

2ej  
2



# Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Estudios Profesionales  
Iztacala

CIRUGIA DE LABIO Y PALADAR HENDIDO  
EN LACTANTES

## Tesis Profesional

Que para obtener el título de  
CIRUJANO DENTISTA  
p r e s e n t a

María de la Luz González Espinal

San Juan Iztacala, México

1986



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 está 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.

# CIRUGIA DE LABIO Y PALADAR HENDIDO EN LACTANTE

	Pag.
O B J E T I V O	1
H I P O T E S I S	1
PLANEACION DE LA INVESTIGACION	1
MATERIAL CLINICO	1
Planeación de la Investigación	1
Material clínico	1
Recursos	2
Material Biológico	2
Método	2
Consideraciones Eticas	2
Resultados que se Esperan Obtener	2
ANTECEDENTES	4
Embriología y Desarrollo de la Cara	7
Formación del paladar primario	10
Formación de la Nariz	11
Desarrollo del paladar secundario	12
Cavidades nasales	14
Desarrollo y Formación de la Lengua	16
Desarrollo de la mandibula	19
Anatomía de la fisura	19
ETIOLOGIA	21
Labio hendido con o sin paladar hendido	21
a) Frecuencia	21
b) Sexo	22
c) Incidencias estacional	22

d) Clase Social	22
e) Edad parental (padre y madre)	23
f) Raza	23
g) Factores Genéticos	23
1) Genes mutantes	24
2) Aberraciones cromosómicas	24
3) Teratógenos	25
4) Herencia Multifactorial	25
h) Gemelos	25
i) Microformas	25
j) Anomalías asociadas	26
<b>HENDIDURAS DEL PALADAR SECUNDARIO</b>	26
a) Frecuencia	26
b) Raza	27
c) Factores genéticos	27
1) Genes mutantes	27
2) Aberraciones cromosómicas	28
3) Teratógenos	28
4) Grupo multifactorial	28
d) Anomalías asociadas	28
<b>CONSEJOS</b>	29
Clasificación de Kernahan y Stark	34
<b>Anestesia en la Cirugía de Labio y Paladar Hendido</b>	37
1) Preparación del paciente	37
a) Preparación del paciente	37
b) Exploración y exámenes preoperatorios	37
c) Premedicación	38
d) Inducción Anestésica	39
1) Intubación Endotraqueal	39
2) Intubación en labio y paladar hendido	40
3) Colocación del paciente	40

2) Cuidados postoperatorios inmediatos	41
3) Complicaciones	42
Alimentación postquirúrgica	44
Ventajas de la cirugía precoz de un sola intención	44
<b>Técnica de Colgajos Cuadrangulares (Le Mesurier)</b>	<b>45</b>
a) Marcaje de los puntos	45
b) Unión de los puntos	48
c) Trazado de las incisiones cutáneas	49
d) Disección de labio	50
e) Incisiones mucosas	50
f) Maniobra para rotar el ala de la nariz	51
g) Suturas	52
La sutura del plano nasal	52
Sutura del plano muscular	52
Sutura cutánea	52
Sutura mucosa	53
<b>VENTAJAS Y DESVENTAJAS</b>	<b>54</b>
Ventajas de la técnica a colgajos cuadrangulares	54
Desventajas	54
Ventajas de la técnica de Millard	54
Desventajas	55
<b>ASPECTOS Y PATOLOGIA ORAL</b>	<b>57</b>
<b>Restauración Maxilar : Utilización del periostio para la Formación del Hueso.</b>	<b>58</b>
Introducción	58
Tratamientos quirúrgico	59
Injerto óseo	59
Reparación periòstica	60
Edad para la Operación	61

Tratamiento preoperatorio	61
METODOS QUIRURGICOS: Consideraciones Generales	62
1) FISURAS COMPLETAS	63
a) Periostioplastia primaria única	63
Tècnica quirùrgica	63
Reconstrucción del revestimiento periòstico interior	63
Reconstrucción del revestimiento periostio anterior	65
Resultados	66
Comentarios	66
b) Periostioplastia primaria asociada de un im plante (Surgicel)	67
Tècnica Quirùrgica	68
c) Periostioplastia repetida	69
c) Periostiolpastia diferida	69
Comentarios	70
II) FISURAS COMPLETAS	70
Tècnica quirùrgica	71
Variación en la tècnica operatoria	71
III) FISURAS MINIMAS	72
Formación del hueso	72
Comentarios	74
Conclusiones	76
Labio Leporino	79
METODOS DE REPARACION EN LAS FISURAS UNILATERALES	79
Consideraciones Generales	79
Procedimiento Operatorio	81
Disección de lado interno	82
Reconstrucción maxilar	83

Corrección nasal	84
Planteamiento del segmento lateral de labio	85
Disección del segmento lateral	87
Cierre de la mucosa	88
RECONSTRUCCION DE LA CAPA MUSCULAR	88
Cierre de la piel	89
Apòsito	89
Resultado	90
Resultados Tardíos	90
Comentarios	90
CONCLUSIONES	93

ANEXO:

CASO CLINICO

## CIRUGIA DE LABIO Y PALADAR HENDIDO EN LACTANTE

### O B J E T I V O :

Demostrar que la intervención precóz en el lactante afectado ofrece ventajas innegables, soluciones verdaderas y definitivas que hace innecesario ó reduce en alto porcentaje el ortodoncista y/o ortopedista maxilar, sin omitir que el daño al perfil psicológico familiar, con el tiempo pueda quedar prácticamente olvidado, por la brevedad del padecimiento del bebé afectado. Se puede intervenir después del vigésimo día de nacido, pudiéndose efectuar hasta el mes y medio de edad como máximo, rompiéndose radicalmente el concepto pediátrico de esperar hasta alcanzar los 10 Kg. de peso corporal para ser intervenido, con esta técnica, dicha espera garantizará el fracaso.

Presentaré un caso quirúrgico en apoyo a lo expuesto con comitante a las recomendaciones y conclusiones.

### H I P O T E S I S.

La cicatrización ósea de la fisura sí osifica, lo que no ocurre en las seriadas por presentar los pacientes mayor edad, el periostio<sup>no</sup> está organizado aún en el lactante.

- 1.- El crecimiento craneofacial se desarrolla más armónicamente por el equilibrio osteomuscular logrado a expensas de la cirugía en un solo tiempo quirúrgico.

### PLANEACION DE LA INVESTIGACION.

Investigación bibliográfica paralela a casos clínicos demostrativos.

### MATERIAL CLINICO.

-Pacientes con fisura de paladar hendido en lactantes.

## RECURSOS.

Infantes.

## MATERIAL BIOLÓGICO.

Pacientes infantes comparativos.

## METODO.

Quirúrgico, de una sola intención reconstructiva, reparadora y cosmética.

## CONSIDERACIONES ETICAS.

No se debe operar entre el 7o. y 14o. día, ya que los bebés presentan hepatitis funcional, hepatitis de los siete días, hepatitis de la infancia y niños raquíuticos o precoces.

## RESULTADOS QUE SE ESPERAN OBTENER.

Comprobación de la hipótesis.

La problemática médico quirúrgica social, es tan antigua y abarca todos los hemisferios terrestres sin excepción influyendo antropológicamente en las comunidades de distintos pueblos como la Azteca, el Australiano, el Africano, - etc. Es fácil suponer que fueron considerados éstos seres divinos, hasta representativos del mal (Tabón). Las correcciones tienen también su historia y están enlazadas Socialmente y Religiosamente, desde la máscara prehispánica pasando por las mutilaciones de seres normales deliberadas, imitando el labio bífido humano o del conejo. A partir del siglo XV en Europa se le dio importancia a la corrección quirúrgica del defecto facial considerado ya como tal.

Se comprende que no es una patología de interés actual. Se ha considerado hasta la fecha que lo óptimo son las - cirugías cronológicas seriadas más o menos, llevando el siguiente orden casi todas; Cierre de labio, Oclusión - del paladar duro, Cierre del paladar blando, Fijación de la premaxila cuando persiste móvil, (hendidura nasolabial, secuela) para terminarse el tratamiento cerrando ó nive- lando las narinas y/o punta de nariz, poco después de - terminarse el desarrollo craneofacial, cabe subrallar - que todo el tratamiento pretende seguir y apoyar estos - dos fenómenos mencionados, desarrollo y crecimiento cra- neofacial.

Lo anterior sustenta su filosofía en la intervención o - participación de distintas especialidades necesarias en forma también cronológica: Pediatría, Poniatría, Odonto- logía interna infantil, Ortodoncia y/o Ortopedista máxi- lar; intercalándose inteligentemente las intervenciones del Cirujano Maxilofacial. Nuestra hipótesis es invertir la cronología en 1 ó 2 tiempos precosmente en el lactan- te.

## ANTECEDENTES

EN EL LABIO LEPORINO UNILATERA TOTAL ENCONTRAMOS QUE SON:

Muchas las soluciones que han propuesto para resolver este difícil problema, pero el primero que dió una base verdaderamente sólida y científica fue de VICTOR VEAU, que - aunque actualmente no se siga su método nos ha dejado una serie de principios la mayoría de los cuales todavía son respetados por los cirujanos.

Entre estos principios señalados por VEAU tenemos:

- 1.- La reconstrucción de la sinta muscular debe ser - el primer objetivo del cirujano.
- 2.- Toda piel del labio es útil.
- 3.- El arco de cupido se obtiene conservando un segmento de la línea cutánea mucosa del labio interno.

En la actualidad también son muchas las soluciones que se han propuesto, pero casi todas ellas - las podemos incluir en tres grupos.

- 1). Técnicas de colgajos cuadrangulares, que tienen por padre Ale Mesurier; se utiliza en las formas más graves del labio hendido, es decir en las formas más anchas e hipoplásticas en - las que dicho arco de cupido es inexistente.
- 2). Técnicas de colgajos triangulares cuyo padre es Tennisson: citaremos algunas ventajas:
  - a) No queda cicatriz lineal y por tanto no se produce retracción posoperatoria del labio.
  - b) El cálculo de la altura que debe darse al lado fisurado se hace por un procedimiento geométrico, libre por tanto de errores de aparición subjetiva.

### 3). Técnica de rotación-avance (Millard)

Está indicada en labio hendido simple sin gran - atrofia del mezenquima ni separación de las ver-- tientes. En separaciones secundarias o secuelas de labio hendido, como son las cicatrices retrac-- tiles, defectos de la línea cutáneo-mucosa.

En labio hendido bilateral simple tenemos indicadas las - técnicas de Millard, pero se prefiere la preconizada por - Verdeja así tenemos que una de sus ventajas es: que por - medio de modificaciones en la amplitud de los triángulos reseca-- dos en la parte media se tiene oportunidad de aumen-- tar la dimensión vertical del prolabio en caso necesario.

En labio hendido bilateral total con mediana protusión de la premaxila se usa un tratamiento ortopédico con el fin de retroceder la premaxila a su posición normal respecto a las bases óseas craneales. Así tenemos el principio de esta técnica la cual fue descrita por Johansson en 1961, por Clesnik 1973 y en España por Jover en 1974, el cual - la denomina técnica adhesiva del labio hendido doble.

La plastía funcional del velo propuesto por San Venero Ro selli, es utilizada como denominador común de todas las - técnicas quirúrgicas, con esta modificación se consigue - cerrar el cavum aproximado y suturado entre sí los pila-- res amigdalinos.

Así tenemos que existen varias clasificaciones para labio y paladar hendido, pero las dos mejores clasificaciones - hasta ahora son la de Kernahan y Stark, y la de la Asocia ción Americana de Paladar Hendido. La clasificación es ne-- cesaria ya que de ahí se basa el cirujano para elegir la técnica quirúrgica adecuada.

Dentro del tratamiento quirúrgico del labio hendido unido bilateral existen varias técnicas para cada una de ellas, las cuales tiene sus ventajas y desventajas. Lo mismo que para el paladar hendido, el cirujano debe seleccionar la técnica que ofrezca un mayor beneficio al paciente. No existe una técnica mejor que otra sino que el cirujano selecciona la técnica en base al tipo de fisura y grado de hipoplasia.

Cuando se hace la reconstrucción primaria del labio y paladar hendido se observa un desplazamiento de los fragmentos óseos en sentido transversal y retroposición de los mismos en sentido anteroposterior. Estas alteraciones morfológicas óseas que comienzan en el postoperatorio inmediato no se detiene sino que van evolucionando a lo largo de todo el crecimiento. En consecuencia la endognática se agrava, la terapéutica que se dispone es la Ortodoncia y la Ortopedia, la cual se divide en tres fases:

- 1.- Ortopedia pura
- 2.- Mixta u Ortodontopedica
- 3.- Ortodoncia Pura.

## EMBRIOLOGIA Y DESARROLLO DE LA CARA

### DESARROLLO DE LA CARA.

En la tercera semana de vida embrionaria el embrión mide 3 mm. de largo aproximadamente, la mayor parte de la cara está formada por una estructura esférica la cual corresponde a la prominencia frontal o proencéfalo. Esta prominencia está cubierta por una delgada capa de mesodermo y por ectodermo. Debajo de esta estructura se encuentra un surco profundo, que corresponde a la fosa oral primaria o estomodeo que está limitada por el arco mandibular en su parte posterior, lateralmente por los procesos maxilares y en la parte superior por el proceso frontonasal. En la fase inicial del desarrollo, se pueden apreciar dos depresiones una lateral y otra anterior al arco mandibular, las cuales se unen en su porción central, para más tarde desaparecer. El centro de las estructuras faciales en desarrollo corresponderá a una depresión ectodérmica, el estomodeo, que en el embrión de cuatro y media semanas, está constituido por una serie de elevaciones formadas por la proliferación del mesénquima. El estomodeo se profundiza para encontrar el extremo superior cerrado de la faringe primitiva, está separado de esta por la membrana bucofaringea que consiste de dos capas epiteliales. Además se encuentra una fosa ectodérmica, denominada fosa de Ranhke que deriva del estomodeo y da elevación al lóbulo anterior de la glándula pituitaria. Dado que la cara que cubre el estomodeo es de origen ectodérmico la capa que cubre a las cavidades nasales, la cavida oral, el esmalte de los dientes y las glándulas salivales también será de origen ectodérmico. La comunicación de la cavidad oral y la faringe primitiva queda establecida entre la tercera y cuarta semana de vida in útero, cuando se realiza la ruptura de la membrana bucofaringea.

La cara deriva de siete procesos; los procesos mandibulares, los cuales se unen con los dos procesos maxilares, - los dos procesos nasales laterales y el proceso nasal medio. Los procesos maxilares y mandibulares se originan - del primer arco branquial mientras que los procesos nasales laterales se originan del proceso frontonasal. Un cam bio significativo de la configuración de la cara, resulta de la rápida proliferación del mesodermo cubriendo la porción anterior del cerebro. Esta prominencia dará origen - a la mayor parte de las estructuras media y superiores de la cara. Continúa la formación y profundización de las fo sas nasales y del estomodeo realizándose la división de - la parte posterior del proceso frontonasal en el proceso nasal medio y los dos procesos nasales laterales. Los pro cesos nasolaterales se encuentran adyacentes a los procesos maxilares estando separados de ellos por el surco nasolagrimal. El proceso nasal medio, al principio, es más largo que el proceso nasolateral deteniendo más tarde su crecimiento; el proceso nasomediano es redondo y sus ex tremos inferolaterales son prominentes y forman los proce sos globulares que se encuentran unidos primeramente con los procesos maxilares en ambos lados, sin estas fusionados.

El proceso nasolateral no contribuye a limitar el labio - superior. Los cambios subsecuentes se refieren únicamente a las uniones de los diferentes procesos, fusionándose en tre sí hasta desaparecer los pequeños surcos que los sepa ran.

Sintetizando el estomodeo está limitado por:

- a).- Los procesos o apófisis mandibulares en la parte posterior.
- b).- Los procesos maxilares a los lados.

- c).- La prominencia frontal en dirección craneal; a los lados de la prominencia y por arriba del estomodeo se localiza la eminencia llamada placoda nasal.

Los procesos nasolaterales forman el ala de la nariz, y el nasal medio forma las porciones medias de la nariz, labio superior premaxilar y todo el paladar primario. Los procesos maxilares crecen en dirección interna acercándose a los procesos nasales, éstos se fusionan entre sí desapareciendo el mesodermo que los separaba, para más tarde unirse a los procesos maxilares y el nasomediano. Además los procesos maxilares se fusionan con los procesos mandibulares para formar los carrillos y regir el tamaño definitivo de la boca.

Los procesos maxilares y los procesos nasolaterales se unen solo cuando el surco nasolagrimal se convierte en un tubo que corresponde al conducto nasolagrimal que vierte en la nariz el líquido proveniente del saco conjuntival del ojo. Recientemente Politzer, ha sostenido que el conducto nasolagrimal nace del saco conjuntival del ojo, como un crecimiento epitelial independiente hacia abajo, siguiendo de cerca la línea de cierre del antiguo surco nasolagrimal. Los procesos nasomedianos se fusionan tanto en la superficie como a nivel más profundo y las estructuras formadas por la fusión de estos procesos recibe en conjunto el nombre de segmento intermaxilar, que consiste en:

- 1.- Componente labial que forma el surco del labio superior, llamado Filtrum.
- 2.- Componente maxilar superior, el cual consta de los cuatro incisivos.
- 3.- Componente palatino que forma el paladar primario triangular.

El segmento intermaxilar continúa en dirección craneal con la porción del tabique nasal que proviene de la prominencia frontal.

## FORMACION DEL PALADAR PRIMARIO.

Entre la quinta y la sexta semana de vida intrauterina se forma una estructura llamado paladar primario, de la cual se derivará el labio superior y la porción anterior del -- proceso alveolar superior. Lo primero que sucede es la ele vación de los bordes de las fosas olfatorias están forma-- das por los procesos nasolaterales y los procesos maxila-- res. Los márgenes inferiores de las fosas crecen hacia la parte media hasta encontrarse y unirse entre sí reduciendo el tamaño del orificio externo de las fosas. Se observan - los extremos cerrados de los sacos nasales inmediatamente por arriba del orificio bucal; si estos extremos se abrie-- ran en este modo. Los conductos nasales se abrirían hacia la cara y no hacia la cavidad oral; se observa un cambio - en relación topográfica del saco nasal y la apertura de los extremos cerrándose hacia la cavidad oral antes de llegar a los períodos finales; estos cambios se efectúan durante el crecimento diferencial, con depresión del mesodermo pa-- ralelo al orificio oral y con crecimiento hacia adelante - del arco mandibular. La base saco es llevada a su posición adyacente a la cavidad oral primaria en tanto se alarga la región situada inmediatamente arriba del orificio oral.

Los bordes medio y laterales de la parte baja de la fosa - olfatoria se unen por una porción epitelial que hace esta unión permanente, no obstante en el extremo cerrado del sa-- co formado por la fosa olfatoria, el epitelio se va adelga-- zando por el crecimiento de las porciones adyacentes y no es reemplazado por mesodermo, la membrana nasobucal resul-- tante, separa la cavidad oral primaria del saco olfatorio que va de la fosa a la abertura en la cavidad oral forman-- do el coana primitivo.

La barra horizontal de tejido formado por la unión del - proceso nasal medio con los procesos nasales laterales - y los procesos maxilares corresponde al paladar primario.

#### FORMACION DE LA NARIZ.

Mientras se forma el paladar primario, el arco mandibular realiza cambios en su desarrollo que llevan a la apari--- ción de un surco medio y dos pequeñas fosas a cada lado - de la línea media, que resultan de la unión del epitelio que cubre sus paredes.

El desarrollo continuo de las características faciales - posteriores es el resultado del crecimiento diferencial - de las regiones de la cara; el cambio más significativo - es traído por el lento crecimiento en amplitud de los de- rivados del proceso nasal medio, en comparación con otros derivados de los procesos maxilares y nasolaterales duran- te períodos posteriores de vida embrionaria, mientras que el tercio medio de la cara crece en dirección anterior y se oprime en otras áreas superficiales; de esta manera es formada la nariz propiamente dicha, y los ojos que esta-- ban situados en los aspectos laterales, vienen a ocupar - su posición cerca y a los lados de la nariz.

La nariz no está totalmente desarrollada en el recién na- cido sino que tiende a ser achatada, y no es sino hasta - la pubertad cuando desague una curva muy particular; du-- rante el desarrollo inicial de la mandíbula, es pequeña - en relación con las demás porciones de la cara y más tar- de su crecimiento en longitud y anchura supera algunas - etapas del desarrollo palatino, deteniendo su crecimiento posteriormente.

El feto muestra una micrognacia mandibular fisiológica que desaparece después del nacimiento. En la vida embrionaria temprana, la cavidad oral es muy amplia pero conforme se va uniendo a los procesos mandibulares y maxilares para formar los carrillos, la amplitud disminuye considerablemente.

#### DESARROLLO DEL PALADAR SECUNDARIO.

Ya completado el desarrollo del paladar primario, la cavidad oral primitiva es un conducto muy corto que va de la fosa hacia la cavidad oral primaria, siendo que sus aberturas externas e internas están separadas de la cara y de la cavidad oral por el paladar primario.

Hasta ahora hemos visto que el paladar primario deriva del segmento intermaxilar y que forma el labio superior y la porción anterior alveolar en este momento la cavidad oral primaria aumenta en altura y el tejido que separa las dos fosas nasales primitivas, crece hacia abajo y atrás para formar el tabique nasal; en este momento la cavidad oral primaria tiene un techo incompleto en forma de herradura formado hacia adelante por el paladar primario y hacia los lados por la superficie oral de los procesos maxilares. La porción principal del paladar primario definitivo es formada por las excrescencias laminares de los procesos maxilares llamadas prolongaciones o crestas palatinas que aparecen en el embrión en la sexta semana y descienden oblicuamente hacia ambos lados de la lengua, la cual en la séptima semana se desplaza hacia abajo y las crestas palatinas ascienden y se tornan horizontales. Cuando las crestas palatinas están en porción vertical, forman el proceso

palatino que se extiende hacia atrás y llega hasta las paredes laterales de la faringe. Durante la octava semana, las prolongaciones palatinas se acercan entre sí hacia la línea media, se fusionan con el paladar primario triangular y el agujero incisivo puede considerarse el detalle mediano de separación entre los paladares - primario y secundario. Al tiempo en que se fusionan - las prolongaciones palatinas, el tabique nasal crece hacia abajo y se une con la superficie cefálica del paladar neoformado. El paladar secundario queda formado por los procesos palatinos y después de que la lengua ha -- asumido una posición más inferior y los procesos han tomado la posición horizontal, quedando separada la cavidad nasal y las fosas nasales. Las porciones anteriores de los procesos también se unen al tabique nasal, en esta región anterior, se desarrolla el paladar duro, en la región posterior se desarrolla el paladar blando y la úvula. La unión de los procesos es debida a un crecimiento acentuado en el mesodermo de los mismos procesos. Al unirse los procesos o crestas palatinas permanece - una pequeña hendidura en la línea media que se va cerrando de adelante hacia atrás; en las fases más tempranas se presenta una sutura epitelial entre los dos procesos, más tarde el epitelio que es invadido de mesodermo, y posteriormente es substituido por restos epiteliales que permanecen durante toda la vida. El epitelio persiste en la porción anterior donde el paladar secundario se une con el primario, este epitelio forma dos - bandas en esta región que empieza en la cavidad nasal y se unen abajo con el epitelio oral, esta es la parte principal de los conductos nasopalatinos. Cabe recordar que no todo el paladar procede de los procesos palatinos sino que solo forman la porción central del paladar duro y el paladar blando, mientras que el techo en for

ma de herradura proviene de los procesos maxilares, quedando separado el labio del paladar por un surco poco profundo en cuyo fondo se observan dos elevaciones epiteliales, la exterior corresponde a la lámina vestibular y la inferior a la lámina dental; más adelante el proceso alveolar deriva del mesodermo situándose entre estas dos láminas. La papila palatina se desarrolla demasiado temprano como una prominencia redonda en la parte anterior del paladar a donde se observa también la arruga palatina que cruza transversalmente. En esta etapa el labio muestra una clara división con respecto a una suave zona exterior Pars Glabra, y con respecto a una zona interna limitada confina Villi Pars Villosa; la porción central de esta zona es propiamente y forma el tubérculo del labio superior; este tubérculo se conecta con la papila palatina con un repliegue llamado frenillo tectelabial; el proceso alveolar sigue su proceso de crecimiento mientras que el frenillo se separa de la papila y permanece unido al labio con el puente alveolar. En la mandíbula el proceso alveolar crece gradualmente en la cavidad oral dentro de los límites del surco labial, este se profundiza para formar el fondo del saco vestibular y se extiende posteriormente en las regiones limitadas por las mejillas.

#### CAVIDADES NAAALES.

Las fosas olfatorias, hacia la sexta semana, se profundiza no solo a consecuencia del crecimiento de los procesos nasales alrededor de las mismas ino también por el desarrollo de las propias fosas primitivas que pronto se abren camino hacia la parte superior de la cavidad oral, al introducirse en el mesénquina adyacente. -

En la etapa inicial, las fosas nasales están separadas de la cavidad oral primaria por la membrana buconasal, pero una vez que éste se rompa las cavidades nasales primitivas, desembocan en la cavidad bucal gracias a los orificios neoformados, las ya mencionados coanas primitivas o narinas posteriores, situadas a los lados de la línea media e inmediatamente por detrás del paladar primario; en etapas posteriores las coanas definitivas quedan situadas en la unión de la cavidad nasal con la faringe, la masa de tejido primitivo dentro de la cual se forma el tabique cartilaginoso o de la nariz, deriva de la fusión en la línea media de los procesos nasomedianos originales.

La parte del puente de la nariz proviene del proceso frontal y las alas de los nasolaterales como ya hemos mencionado; por último diremos que las aberturas externas de la nariz reciben el nombre de Narinas.

## DESARROLLO Y FORMACION DE LA LENGUA

### ARCOS BRANQUIALES.

Debido a la importancia que tienen los Arcos Branquiales en el desarrollo de la lengua, es necesario entender la formación de estas estructuras. Los arcos branquiales se desarrollan como cuatro paredes de estructuras curvas en el cuello fetal estando separadas en la parte externa - por los surcos faríngeos; únicamente el primero y el segundo arcos branquiales se extienden hacia la línea media y cada arco es sucesivamente más pequeño empezando - por el primero hasta el cuarto.

El epitelio ectodérmico de los sacos faríngeos da elevación a una variedad de órganos; el primer saco deriva - el conducto auditivo y las cavidades del oído medio; del segundo saco se originan las amígdalas; del tercero la - parte inferior de la glándula parótida y el timo; y del cuarto la parte superior de la glándula parótida.

Del esqueleto cartilaginoso del primer arco, llamado cartilago de Meckel se deriva el Incus y el Malleus del oído medio y mandíbula; del segundo arco se originan, el - proceso estilohioides, los huesos del oído medio y el -- cuerno menor del hioides, del tercer arco el resto del -- hioides y del cuarto el cartilago del tiroides.

La lengua deriva del primero, segundo y tercer arco branquiales. La nariz y el cuerpo de la lengua se originan - de tres prominencias del aspecto interno del arco mandibular o primer arco branquial. Existen dos prominencias linguales laterales, mientras que en el centro se observa otra prominencia única llamada tubérculo impar. Las

áreas primordiales que intervienen en el desarrollo de la envoltura mucosa de la lengua aparecen al comienzo del segundo mes de desarrollo, observándose engrosamientos que corresponden tanto al mesénquima como el epitelio que los recubre son las prominencias o protuberancias linguales - laterales mencionadas anteriormente, así como la pequeña elevación media que es el tubérculo impar, por detrás de este tubérculo existe otra elevación media llamada còpula que une al primero y segundo arcos branquiales y se extiende en sentido cefalocaudal desde el tubérculo impar - hasta la protuberancia primordial, que señala el comienzo de la epiglottis; a ambos lados de la còpula hay manifestaciones del rápido crecimiento del tejido adyacente al segundo, tercero y cuarto arco visceral. Estas áreas relativamente distintas, en embriones jóvenes, se funcionan tan pronto e íntimamente que es imprudente afirmar cual es exactamente la parte de la superficie de la lengua adulta que procede de cada una de ellas, sin embargo, contamos con un inequívoco punto de orientación que nos proporciona una noción general suficientemente clara para fines prácticos, el agujero ciego, que es una pequeña fosa de la parte media del borde de la lengua localizada en el vértice del surco en forma de V (surco terminal). Inmediatamente detrás de la fila de papilas caliciformes; desde el punto de vista embriológico, el agujero ciego es un resto de la invaginación del piso de la faringe que da origen a la glándula tiroidea y se forma en el segmento cefalocaudal donde se unen el primero y el segundo arco visceral. Al comenzar a esbosarse la lengua, esta fosa se localiza entre el tubérculo y la còpula. En la anatomía adulta, el surco terminal con la fosa en su vértice, se le considera el límite entre el cuerpo y la raíz de la lengua; una vez establecido el agujero ciego como referencia se puede decir que la mucosa que cubre el cuerpo de -

la lengua tiene su origen en el primer arco, pudiéndose afirmar que la mayor parte del cuerpo lingual está revestido con lo que era primeramente el ectodermo del estomodeo. Gracias al agujero ciego se puede decir que la raíz de la lengua está cubierta por el endodermo que anteriormente cubría las porciones medioventrales del segundo, - tercero, y en menor grado del cuarto arco visceral.

Filogenéticamente, se sabe que los músculos linguales derivan de masas mesodérmicas bilaterales originadas en - segmentos caudales con respecto al punto primitivo del - revestimiento de la lengua. la recapitación ontogénica de este proceso en los embriones humanos es, en sí tan - superficial al que es difícil determinar algo más que un esbozo aproximado; no se dispone de prueba directa alguna acerca de que el origen definitivo reside en los miotomos occipitales, pero en los embriones de cinco semanas pueden identificarse masa primordiales mal definidas de tejido premuscular en el piso de la faringe, esta masa de músculo en desarrollo se une sin ninguna línea de deformación perceptible con el mesénquima situado debajo del piso de la orofaringe en posición más bien rostral.

Sus dimensiones y limitaciones exactas no pueden llegar a ser establecidas ni por disección, ni por el estudio - de secciones en series por los que se debe advertir que las investigaciones realizadas en especies inferiores -- tan solo han permitido esquematizar en alto grado una masa circunscrita de músculo lingual en la especie humana. A medida que la masa muscular presiona hacia adelante - por debajo de la mucosa de la lengua, el duodécimo par - craneal (hipogloso) se desplaza con ella de manera que - la trayectoria del nervio en los embriones de mayor edad

y en el adulto indica claramente la trayectoria general seguida por los músculos linguales en su migración hacia adelante durante el desarrollo.

#### DESARROLLO DE LA MANDIBULA.

Hasta el momento hemos visto de las diversas estructuras faciales diferentes etapas de la formación de la mandíbula.

Falta mencionar el arco mandibular, el cual se encuentra limitado caudalmente por la cavidad oral. En embriones - muy jóvenes es aún muy bien manifiesto el origen del arco mandibular a partir de esbozos apareados. A ambos lados de la Línea media aparecen primero evidentes engrosamientos originados por la rápida proliferación del tejido mesenquimatoso, persiste entonces una visible escotadura que los separa y no desaparece sino hasta que los engrosamiento se desplazan y se fusionan en la línea media completando el arco mandibular inferior.

#### ANATOMIA DE LA FISURA.

La hendidura se encuentra en el maxilar superior y puede abarcar tejidos duros y blandos; o bien asociación de ambos.

Se extiende según el tipo de fisura sobre el paladar blando, en donde estarán hendidos mucosa bucal, musculatura y mucosa nasal. O bien empotrarse sobre paladar duro y abarcar mucosa bucal, hueso maxilar y mucosa nasal o pituitaria.

La posición de la hendidura en paladar duro es a un lado, medial y a un lado del hueso premaxilar, hasta proceso alveolar en donde se encuentra generalmente entre incisivo lateral y canino en uno y en ambos lados. En la fisura congénita unilateral el tabique nasal y vómer permanecen unidos al lado sano; en la fisura bilateral están libremente en paladar y cavidad bucal.

Nunca existe pérdida de tejidos. Solamente existe, malposición de los mismos, o hipoplasia por falta de uso. Principio quirúrgico.

"En el niño pequeño los tejidos están bien desarrollados, pero en adultos la situación es desventajosa", ya que el velo inactivo es corto y ancho, el crecimiento óseo del maxilar en pacientes adultos, que aún presentan fisuras palatinas es en general normal. La fisura palatina, sin embargo, es mayor quizá debido a la presión muscular del orbicular y lengua.

## ETIOLOGIA

### LABIO HENDIDO CON O SIN PALADAR HENDIDO.

Existen casos embriológicos y genéticos para sugerir que el labio hendido y labio y paladar hendido representan variaciones en la severidad del desarrollo de defectos. El paladar hendido asociado con labio hendido parece ser un resultado secundario en el trastorno del desarrollo de la formación del labio. El cierre del tabique es impedido por la lengua, el cual es obstruido por los procesos medios resultando la formación de labio hendido. Esto podría tener relación por el hecho que el paladar hendido ocurre a menudo con labio hendido bilateral que con labio hendido unilateral.

#### A).- FRECUENCIA.

Se estima que la frecuencia de labio hendido con o sin paladar hendido es de 0.8 a 1.6 por cada 1 000 nacimientos en varios estudios razonablemente confiables, con labio y paladar hendido existe uno de tres y medio tan frecuente como labio hendido aislado. En un estudio hecho por la organización mundial de la salud considera solamente que de 20,000 nacimientos el orden fue de 0.60 en Checoslovaquia y 1.56 en Santiago de Chile. Es difícil conocer lo mucho que representa las variaciones diferentes en la frecuencia de razas, en variaciones geográficas, en factores teratogénicos, o en reportes. En series relativamente pequeñas podrían representarse igual a la presencia o ausencia de diversas familias con una de las raras formas de labio y paladar hendido.

La afirmación de que la frecuencia es lentamente -  
 creciente en Dinamarca, necesariamente debe ser -  
 examinado en otros campos.

#### B).- SEXO.

Para ambos labio hendido y labio paladar hendido -  
 hay un exceso decisivo en el sexo masculino, el -  
 exceso tiende a ser más grande cuando el paladar -  
 es involucrado que cuando no es, y cuando el defecto del labio es bilateral antes que unilateral. Para el labio y paladar hendido el porcentaje de estos casos que son de sexo masculino es de 60 a 80% en diferentes series, para el labio hendido es un poco inferior. La razón no es conocida, pero podría ser importante por si existen diferencias en la forma de la cara o del raro desarrollo facial entre los embriones masculinos y femeninos, que hay entre los niños de sexo masculino y femenino.

#### C).- INCIDENCIA ESTACIONAL.

No existe variación consistente en la frecuencia de labio hendido o paladar hendido.

#### D).- CLASE SOCIAL.

A diferencia de otras malformaciones, particularmente la anencefalia, no varía la frecuencia de labio hendido o paladar hendido con la clase social. Esto también sugiere que factores como la nutrición -  
 deficiente o enfermedades infecciosas no son causas importantes de labio hendido o paladar hendido.

#### E).- EDAD PARENTAL (PADRE Y MADRE)

En un número de estudios de labio hendido, con o sin paladar hendido, y edad parental, fueron reportados por Woolf. La pregunta es difícil de evaluar por la dificultad de obtener un buen control de datos. Es probable que la frecuencia aumenta un poco con el avance de la edad parental, particularmente la del padre. Sin embargo, el aumento absoluto es pequeño y podría no ser un asunto de interés.

#### F).- R A Z A .

Un número de estudios demostraron las diferencias en la frecuencia de labio hendido con o sin paladar hendido. La frecuencia es más alta en la raza caucásica (2.34 por 1 000 nacimientos) que en los negros americanos (0.41 por 1 000), y más alta en los japoneses (2.13 por 1 000) y malayos que en caucásicos. En Norteamérica y tribus de la India también tienen una alta frecuencia. Se podría apreciar las diferencias raciales en la frecuencia de labio hendido con diferencias en la forma de la cara. Es interesante considerar que los negros tienen más hendiduras medias de los alvéolos que los caucásicos.

#### G).- FACTORES GENETICOS.

Los factores genéticos en labio y paladar hendido es viciado por una falta para distinguir entre labio hendido con o sin paladar hendido y paladar hendido aislado, o por presentación de datos en la proporción de estos casos demuestra historias familiares genéticas positivas. Algunos autores suponen igual que en los casos con una historia familiar genética son po-

sitivos. Esta suposición es justificada, al igual - cuando un gen autosómico recesivo es conocido puede ser la causa de muchos casos que pueden tener una - historia familiar negativa. Los factores fundamentales de labio hendido, con o sin paladar hendido pueden ser considerados en 4 categorías:

### I).- GENES MUTANTES.

Existen un número raro de síndromes con relativa herencia mendeliana que incluye labio hendido, con o - sin paladar hendido. Esto incluye el defecto de mano en forma de langosta con labio hendido (autosoma dominante); labio hendido con labio cístico, pterigión poplíteo y digital, anomalías genitales (autosoma recesivo); deformidad de cráneo y pie, y retardación mental (autosoma dominante); labio y paladar hendido con displasia ectodérmica, el síndrome de hipospadia hipertelorismo, labio y paladar hendido con deformidades asociadas con ausencia de huesos largos (autosoma recesivo); labio hendido con anosmia, y ocasionalmente el síndrome de Waardenburg, sordera, mechón blanco, desplazamiento lateral del ángulo interno - del ojo (autosoma dominante). El gen para el síndrome de Lip-pit puede causar labio y paladar hendido y paladar hendido aislado.

### 2.- ABERRACIONES CROMOSÓMICAS.

El labio hendido ocurre como un rasgo de diversos - síndromes resultado de aberraciones cromosómicas, notablemente el síndrome de trisomía-D.

### 3).- TERATOGENOS.

Diversos agentes específicos conocidos que dañan al embrión (virus de la rubéola, talidomía) a veces - causan labio hendido o paladar hendido o ambos.

### 4).- HERENCIA MULTIFACTORIAL.

La gran mayoría de casos de labio hendido, y labio y paladar hendido falta en esta categoría. Hay una fuerte tendencia familiar, pero no hace conformar a un patrón mendeliano y no hay aberraciones cromosómicas demostrables.

La tabla 3-1 muestra que la frecuencia de labio hendido o labio y paladar hendido es de 4% en pacientes hermanos.

### H).- GEMELOS.

Estudios de gemelos confirman la hipótesis que la - tendencia familiar tiene bases genéticas. En estos casos de gemelos monocigóticos, los cuales son idénticos genéticamente, 42% de los pares son concordantes ambos son afectados. En dicigóticos, los cuales no son genéticamente similares, la concordancia es a razón del 7%, como podría ser para los gemelos.

### I).- MICROFORMAS.

Un número de estudios intenta identificar microformas de labio y paladar hendido, como anomalías dentales, asimetrías faciales, o defectos identificables radiológicamente del esqueleto. Muchos de es

tos estudios sufren de deficiencia de un buen grupo de control y no son convincentes. Anomalías de los incisivos laterales no parecen ser microformas de labio y paladar hendido.

#### J).- ANOMALIAS ASOCIADAS.

Otras malformaciones mayores ocurren más a menudo en la población en general, en los bebés con labio hendido, y labio y paladar hendido, aunque la estimación de la frecuencia varía anchamente. Los defectos asociados más frecuentemente son malformaciones del SNC (anencefalia, hidrocefalia, espina bífida), anomalías del corazón, pie zambó. Hay sugerencia que estas ocurren más a menudo en casos donde la historia familiar es negativa para el labio y paladar hendido, y que el riesgo de recurrencia en hermanos es inferior cuando el índice del caso, tiene otra malformación mayor.

#### HENDIDURAS DEL PALADAR SECUNDARIO.

##### a).- FRECUENCIA.

El paladar hendido aislado se presenta con menos frecuencia, que el labio y paladar hendido. Estudios

màs confiables se encuentra una frecuencia en la raza caucàsica de 0.45 por 1 000 nacimientos. Por instancia, a un càlculo de 0.36 por 1 000 nacimientos reportados en California, 0.43 de Dinamarca y 0.49 de Birminham, Inglaterra. El labio y paladar hendido son màs afectados los del sexo femenino que el - sexo masculino, en razòn de 3.2.

#### b).- R A Z A .

Hay pocos datos confiables en la frecuencia de diferentes razas. La frecuencia es un poco inferior en negros (0.41 por 1000) que los caucàsicos (0.48 por 1000), y un poco mayor en los japoneses (0.55 por 1 000).

#### c).- FACTORES GENETICOS.

Los factores etiològicos, del labio y paladar hendido pueden ser considerados en 4 categorias.

##### 1).- GENES MUTANTES.

Un nùmero de síndromes raros que incluye el - paladar hendido son: acrocefalosindactilia tipo IV (autosoma dominante); disostosis mandibulofacial (dominante irregular); enanismo -

diatròfico (autosoma recesivo); a veces disostosis craneofacial (autosoma dominante); ocasionalmente disostosis cleidocraneal -- (autosoma dominante).

2).- ABERRACIONES CROMOSOMICAS.

Puede causar paladar hendido con otras malformaciones. el síndrome de trisomía-E.

3).- TERATOGENOS.

Drogas y otros teratógenos pueden causar paladar hendido en animales de laboratorio, -- por ejemplo tenemos el virus de la rubéola, talidomía y aminoterina.

4).- GRUPO MULTIFACTORIAL.

La tabla 3.1 demuestra que el paladar hendido muestra una tendencia familiar.

D).- ANOMALIAS ASOCIADAS.

Otras malformaciones mayores ocurren en bebés con paladar hendido más a menudo que en la población en general. La más común es la micrognasia, la cual es asociada con el paladar hendido en -- el síndrome de Pierre Robin.

**CONSEJOS:**

Para la orientación de los padres, los niños afectados - con labio hendido o paladar hendido, en la tabla 3.2 se dan estimaciones de los riesgos de recurrencia para varias situaciones.

TABLA 3.1 Frecuencia de labio hendido con o sin paladar hendido (CLP), paladar hendido (CP).

frecuencia	PROBABILIDAD DE TENER		PROBABILIDAD DE TENER	
	%	CLP	%	CP
Hermanos	4.1	2,972	2.9	1,078
Niños	3.4	325	6.8	146
Tios y Tias	0.6	9,437	0.4	3,294
Sobrinos y Sobrinas	1.0	1,058	0.0	248
Primeros Primos	0.4	13,656	0.2	6,563

TABLA 3.2. Consejos de los riesgos para el labio hendido con o sin paladar hendido (CL<sup>+</sup> CP) y paladar hendido (CP) para varias situaciones.

SITUACION	PROBABILIDAD CL <sup>+</sup> CP	PROBABILIDAD CP
Frecuencia de los defectos de la población en gral.	0.1%	0.04%
Los cónyuges no son afectados		
I.- Cuando se tiene un hijo afectado; la probabilidad que el próximo bebé pueda tener alguna condición sí:		
a) ¿No es afectado?	4%	2%
b) ¿Existe un afectado?	4%	7%
c) ¿El niño afectado tiene otra malformación?	2%	2%
d) ¿Los cónyuges son relacionados?	4%	2%
La probabilidad que el próximo bebé pueda tener alguna otra malformación	El mismo para la población en general.	
2.-¿Cuando se tienen dos hijos afectados la probabilidad que el próximo bebé pueda tener alguna condición?	9%	1%
El padre afectado o la madre		
a) ¿No tienen niños afectados. La probabilidad que el próximo bebé pueda ser afectado?	4%	6%
b) Tienen un niño afectado		
La probabilidad que el próximo bebé pueda ser afectado?	17%	15%

## HENDIDURAS DE PREPALADAR.

Cualquier combinación de los tipos anteriores.

Protusión del prepaladar.

Rotación del prepaladar.

Presión del prepaladar (hendidura media).

## HENDIDURAS DEL PALADAR.

Hendiduras del paladar blando, extensión en tercios posteriores. Extensión (máximo en mm.).

Unión del vòmer, derecha, izquierda, ausente.

## HENDIDURAS DE SUBMUCOSA.

### HENDIDURAS DEL PALADAR DURO Y BLANDO.

Hendiduras del prepaladar y paladar.

### HENDIDURAS FACIALES.

Clasificación estandarizada.

La necesidad para reportar descubrimientos en un método universal puede ser convincente para persuadir en diversos individuos y grupos que tienen inquietud para desarrollar patrones aceptables. Reconocen los detalles de la clasificación de Kernahan y Stark y de la Asociación Americana de Hendiduras del Paladar.

En la figura 4.1 puede ayudar al lector a entender el patrón básico de clasificación de la AAHP; y relacionarla con la de Kernahan y Stark. Ambas especifican las hendiduras del prepaladar (o paladar primario) incluyendo el grado de hendiduras para el labio y proceso alveolar. - Especifican las hendiduras del paladar (o paladar secundario), incluyendo las del paladar duro y blando.

En este nivel básico, científico y clínico se podría usar algunos de los reportes observados de acuerdo a estos patrones, las instituciones pueden dar a conocer este plan a los estudiantes para que lo aprendan y lo usen en su práctica profesional.

#### LAS DOS MEJORES CLASIFICACIONES:

Las clasificaciones de la Asociación Americana de Paladar Hendido y la de Kernahan y Stark probablemente representan el mejor sistema hasta hoy.

Se podría conocer primero que las dos clasificaciones son un concepto básico idéntico. Hay en ambas afirmación de la teoría embriológica acerca del desarrollo de la cara y reconocen el mecanismo independiente del desarrollo anterior y posterior del foramen incisivo. Ambas tienen tres títulos: 1) Hendiduras anterior al foramen incisivo 2) hendiduras posterior al foramen incisivo y 3) combinaciones de ambos tipos de hendiduras. Es obvio inmediatamente que en la clasificación de Kernahan y Stark es mucho más breve que la de la Asociación Americana de Paladar Hendido, pero esta no necesita ser relatada con precisión.

Bajo el título de hendidura de paladar primario (Kernahan y Stark) o prepaladar (AAPH) ambos labio y premaxila o hendiduras del proceso alveolar son incluidas, sin embargo, solamente la clasificación de la Asociación Americana del paladar Hendido puede indentificar separadamente las hen-

diduras de labio y proceso alveolar. El título de paladar primario es esencialmente el mismo que el de prepaladar - sin subdivisión. Fogh-Andersen, y otros creyeron que las hendiduras del proceso alveolar y labio son estrechamente relacionadas a la extensión. Clínicamente, sin embargo, - los niños con labio hendido presentan grados diversos de hendiduras del proceso alveolar, los cuales tienen alguna relación con los problemas dentales y del habla.

Clasificación de Kernahan y Stark.

hendiduras del paladar primario.

Unilateral (derecha o izquierda)

total

Subtotal

Kernahan substituye los términos incompleto y completo,

media

Total (premaxila ausente)

Subtotal (premaxila rudimentaria)

Bilateral

Total

Subtotal

Hendiduras del paladar secundario.

Total

Subtotal

Submucosa

Hendiduras del paladar primario y secundario.

Unilateral (derecha o izquierda)

Total \*

Subtotal

Media

Total

Subtotal

Bilateral

Total

Subtotal

Clasificación de la Asociación Americana de Hendiduras del Paladar.

Hendiduras del prepaladar.

Unilateral (derecha o izquierda), extensión en tercios ( $1/3$ ,  $2/3$   $3/3$ ).

Bilateral (derecha o izquierda), extensión en tercios.

Prolabio: pequeño, mediano, grande.

Cicatriz congénita" media, derecha, izquierda, extensión en tercios.

Hendiduras del proceso alveolar.

Unilateral (derecha, izquierda), extensión en tercios.

Bilateral (derecha, izquierda), extensión en tercios.

Media, extensión en tercios.

Submucosa, media derecha, izquierda.

izquierdo    medio    derecho

LABIO

PREPALADAR

O

PALADAR

PRIMARIO

PROCESO

ALVEOLAR

FORAMEN

INCISIVO

PALADAR DURO

PALADAR

O

PALADAR

SECUNDARIO

PALADAR BLANDO

izquierdo

derecho

## ANESTESIA EN LA CIRUGIA DE LABIO Y PALADAR HENDIDO

### 1).- PREPARACION DEL PACIENTE.

a).- Preparación Psicológica. Entre los pacientes pediátricos existen demasiadas diferencias para poder describir un procedimiento general, sin embargo, es importante recordar que el trauma psíquico causado por el abandono en un ambiente desconocido será más acentuado y durará más en aquellos pacientes con menor poder de raciocinio. Por ello, es importante que el personal auxiliar colabore en la adaptación al medio.

b).- Exploración y exámenes Preoperatorios. Previo conocimiento de la anamnesis, se tendrá marcado interés en la exploración cardiocirculatoria y respiratoria, señalando la importancia de descubrir otras malformaciones asociadas al paladar hendido, labio hendido, con las que hay que contar y no es infrecuente hallar. Completamos esta exploración con el pulso y la tensión arterial.

El descartar un estado febril es de gran interés para descubrir los pródromos de una enfermedad infectocontagiosa que obligue a suspender la intervención. Se debe valorar el desarrollo ponderal mediante el peso y la talla.

Como pruebas complementarias incluimos la radiografía de tórax; las pruebas de laboratorio en sangre; recuento y fórmula, grupo sanguíneo y RH, tiempo de coagulación, hematócrito, ionograma, - Astrup; y en orina: glucosa, albúmina y cetona.

c).- Premedicación. Diferenciamos la premedicación o medicación previa a la inducción anestésica de la sedación que pueda necesitar el paciente la noche antes de la intervención, debido al desasosiego o agitación que puedan haberle producido al ingresar al hospital. Para estos casos es útil la administración a partir de - los seis meses de preparados de Pentobarbital (Nembutal) por vía rectal a dosis de 5 mg/Kg de peso, con lo que el paciente logra un sueño tranquilo.

La premedicación propiamente dicha, como preparación medicamentosa de la inducción anestésica; tiene como fin el facilitar dicha inducción y actuar contra la aparición de reflejos vagales. Con ella sedamos al paciente, inhibiendo la hipersecreción mucosa en las vías respiratorias y la hiperactividad refleja que puede llevar al laringoespasma.

Habitualmente se administra Thalamonal (R-4749 + R-4263) intramuscular media hora antes de la inducción. Las dosis variarán según el estado general y desarrollo del paciente son - por término medio de 0.5 ml/5 Kg., quedando - el paciente bajo vigilancia con fin de descubrir cualquier depresión. Pasando 20 o 30 minutos el paciente queda sedado, indiferente - con ligera hipnosis y con buen llenado vascular periférico, facilitando la punción venosa para la inducción, favorecida a su vez por la analgesia.

d).- Inducción Anestésica. Con el paciente sedado por la preanestesia, se inicia la inducción endovenosa. La punción venosa se realiza en una vena del dorso de la mano, flexura del brazo o venas del cuero cabelludo. según la edad o desarrollo; posteriormente, para el mantenimiento canalizaremos una vena del pie. Previa atropinización, se inyecta un barbitúrico al 2.5% lentamente (a dosis sueño) hasta la abolición de la conciencia y desaparición del reflejo palpebral; es decir, cuando no se produce respuesta al roce de las pestañas. Llegado el momento, se administra la gama O-H (ácido gamma - hidroxibutírico) a dosis de 50 mg/Kg. Con el gamma O-H se logra un efecto hipnótico más prolongado pero con menor depresión que si se confía sólo al barbitúrico (Tiopental). Inmediatamente se pasa el paciente al quirófano. Ya en el quirófano, donde se tiene todo el material previamente revisado y preparado se ventila al paciente con una bolsa de no reinhalación y válvula de Digby - Leigh con oxígeno al 100% y, si fuera necesario se profundiza con la mezcla - N<sub>2</sub>O, Fluothane y oxígeno. Seguidamente se practica la intubación orotraqueal administrando Succinil Colina (1 mg/Kg de peso corporal).

1).- Intubación endotraqueal. La ventaja de la intubación endotraqueal en el niño son indiscutibles, puesto que suprime los espacios muertos de la mascarilla, codos, etc. En esta cirugía permite la actuación del cirujano sin interferencias en el campo quirúrgico, a la vez que se evita el paso de sangre u otros líquidos al árbol traqueo--

branquial y permite mantener una buena vía ventilatoria por la que asistir al paciente.

- 2).- Intubación en Labio y Paladar Hendido. La longitud y fijación del tubo endotraqueal son detalles importantes y fundamentales en la cirugía de labio y paladar hendido; descuidar estos aspectos y no tratarlos con una metódica perfecta es causa de problemas anestésicos por desintubación o por acordamiento de dicho tubo. Una sonda endotraqueal bien colocada de longitud y fija tiene menos peligro de colapso y destintubación que si es rígida, larga y está mal fijada.

En el caso de labio y paladar hendido la intubación se realiza siempre por vía oral. Una vez finalizada la intubación por boca, fijamos la parte extraoral del tubo que está en contacto con el labio inferior al mentón, utilizando para ello cinta adhesiva. Realizada y fijada la intubación, se protegen los ojos del paciente con una pomada oftálmica epitelizante con el fin de evitar ulceraciones corneales.

- 3).- Colocación del Paciente. Para intervención del labio hendido el paciente se sitúa en posición de decúbito supino, con la cabeza apoyada en un rodete con el fin de que quede fija y se eviten los movimientos de lateralidad, Colocamos también un rodete debajo de los hombros con lo que se consigue una ligera extensión de la cabeza - lo cual facilitará al cirujano la exposición del campo operatorio. El cirujano se coloca sentado por detrás de la cabeza del paciente. El primer ayudante se coloca en la parte lateral -

del paciente y a la izquierda del cirujano. La instrumentista se coloca también lateralmente al paciente pero a la derecha del cirujano.

Para la intervención del paladar hendido se coloca al paciente en posición de decúbito supino y con la cabeza en hiperextensión (posición de Rose). La posición del cirujano, ayudante e instrumentista es similar a la descrita para el labio hendido.

## 2.- Cuidados postoperatorios inmediatos.

Antes de desintubar al paciente, es de gran importancia el aspirar minuciosamente todas las secreciones intrarales y descartar que no quede ninguna gasa olvidada en la cavidad oral. La desintubación se hará con suavidad siguiendo la curvatura del tubo sin traumatizar la glotis. Este es el momento en que pueden aparecer estridor laríngeo o espasmo de glotis. Este estridor o espasmo puede ser debido a la intubación, a las maniobras inoportunas del aspirador quirúrgico o a la acción irritativa de la gasa hipofaríngea. Profilácticamente se da ácido succínico de Prednisolona intramuscular (3 mg/Kg. peso).

Es primordial que el paciente recupere pronto los reflejos, condición sin la cual no debe ser desintubado ni retirado del quirófano.

Una vez desintubado, aspirando convenientemente y ventilado con oxígeno al 100%, se espera a que se recupere a la conciencia y un buen volumen ventilatorio antes de trasladarlo en posición de decúbito lateral y en camilla a la sala de recuperación. Dicha sala debe estar -

perfectamente equipada, monitorizada y con personal especializado.

En el postoperatorio inmediato y mientras està sedado, se le mantiene con mezcla de aire -oxígeno al 60% humidificado, con mascarilla, cabezal o incubadoras según la edad hasta su total recuperación para prevenir cualquier hipoventilación causada por los cambios recientes de su morfología oral, secreciones o pequeñas hemorragias postoperatorias.

Los pacientes serán colocados hasta su total recuperación en posición de decùbito lateral, para prevenir la eventual inahalción de sangre proveniente de la herida operatoria.

Los intervenidos de labio hendido o paladar hendido quedan en la cama con los miembros superiores inmovilizados por medio de férulas o manguitos para evitar que se rocen la heridas con las manos. Se mantienen con sueros - hasta que pasadas 3 ò 4 horas.

### 3.- Complicaciones.

\*\* Acodadura o deslizamiento a un bronquio principal de la sonda orotraqueal por inadecuada longitud o debido a desplazamiento de la misma por la pala lingual del abre-bocas de Doot en el paladar hendido.

\*\* Desintubación por mala fijación del tubo traqueal, debido a despegamiento de los esparadrapos si son de tela.

\*\* Ulceras corneales por falta de protección ocular.

\*\* Lesiones alveolares que pueden abocar a enfisema mediastínico por inadecuado manejo de la T de Ayre. La T de Ayre es ventajosa por apartarnos del campo quirúrgico

pero no exenta de peligros si al controlar la ventilación con flujos elevados no tenemos en cuenta la hiperpresión intrapulmonar que podemos producir. Hay que hacerlo adecuadamente, vigilando la expansión pulmonar. El peligro - se multiplica utilizando emergencia de gases.

\*\* Aspiración de contenido hemático o líquido intraoral - debido a la desintubación una vez finalizada la intervención sin previa revisión por laringoscopia y aspiración - de dicha cavidad. No olvidar retirar gasas si las hubiera.

\*\* Estridor o espasmo de glotis. No deben producirse si - la intubación y desintubación fueron adecuadas. No obstante, puede deberse a edema quirúrgico. Se trata ventilando con oxígeno al 100 % con presión positivo y dexametasona endovenosa ( $8 \text{ mg/m}^2/24 \text{ horas}$ ). Si no cede puede volverse a intubar previa administración de succinilcolina y no se desintubará hasta la total recuperación.

\*\* Como prevención del vómito se aspirará el contenido - gástrico si sospechamos el paso de sangre o suero al estómago por falta de taponamiento hipofaríngeo.

## Alimentación Posquirúrgica.

\*\* 3 ò 4 horas después de la anestesia se inicia la dieta líquida por la boca.

\*\* Las dificultades en la alimentación de estos pacientes fisurados han sido superadas por numerosas técnicas que incluyen tetinas o cucharas especiales.

Ventajas de la cirugía precoz de una sola intervención.

\*\* Que los padres no tengan que soportar la visión de la deformidad.

\*\* La fonación será mejor.

\*\* La reparación primaria del labio podría ser simplificada para reducir las cicatrices visibles mediante la técnica llamada comúnmente "aproximación labial" Consistente en el refrescamiento de los bordes y cierre lineal.

## TECNICA DE COLGAJOS CUADRANGULARES (LE MESURIER)

### A).- MARCAJE DE LOS PUNTOS.

Para facilitar su comprensión vamos a dividir estos puntos en dos clases: a) Puntos constantes b) puntos variables.

- a) Los puntos constantes en la técnica de Le Mesurier son: 2,3,5,6,8 y 9. Psamos a describir la posición de estos puntos:

Punto 2. Equidistante entre la implantación del ala de la nariz y columela en el lado sano y en el mismo límite del labio y vestibulo nasal.

Punto 3. Punto más prominente del bermellón en el lado sano. Corresponde en el labio normal al vértice del arco de cupido. En este caso lo llamamos vértice interno del arco de cupido.

Punto 5. Situado igual que el punto 2 en el mismo límite del labio y vestibulo nasal, pero en este caso en el labio hendido y a una distancia de la columela igual a la que haya de la columela al punto 2 en el lado sano.

Punto 6. En el mismo sitio que el 5, pero a una distancia del ala de la nariz igual a la que haya del ala de la nariz al punto 2 en el lado sano.

Punto 7. En la comisura labial del lado sano.

Punto 8. En la comisura labial del lado hendido.

Punto 9. En el lado externo de la fisura. Punto de la línea cutaneomucosa donde el bermellón pierde su grosor normal y se adelgaza. Al mismo tiempo, al marcar este punto, procuramos que la distancia 7-3 sea igual a la 8-9 ( $7-3 = 8-9$ ) Este punto 9 lo situamos siempre en zona cutánea, a unos 2 mm. de la línea cutaneomucosa.

Una vez marcados estos puntos, se calcula la altura del lado sano, a la cual llamaremos  $h$ . Esta altura viene dada por la distancia 2-3 ( $2-3 = h =$  altura del lado sano). La altura  $h$ . la descomponemos en 3 partes iguales. Se toman  $2/3$  de esta medida que corresponden a  $h'$  o altura del lado fisurado. El  $1/3$  restante corresponde a  $x$ , es decir a la altura del colgajo cuadrangular.

$h' =$  altura del lado fisurado =  $2/3 h$ .

$x =$  altura del colgajo cuadrangular =  $1/3 h$ .

Pasamos a marcar los llamados puntos variables. Los puntos variables en la técnica de Le Mesurier son" 1, 10, 11 y 12.

Punto 1. El segmento  $h'$  lo llevamos del punto 5 sobre la línea cutaneomucosa y delimitamos el punto 1. Este punto 1, como el 9, lo situamos siempre en zona cutáneo a unos 2 mm. de la línea cutaneomucosa.

Punto 10. Con centro en 1 y radio  $x$  marcamos un arco sobre el cual se encontrará el punto 10. Este punto lo situaremos de tal forma que el ángulo formado por 5-1-10 sea un poco menor que un recto, para que al rotar se transforme en un recto y alargue el labio en su parte media. Esto sirve para las grandes fisuras. En las medianas y pequeñas fisuras el ángulo será tanto más agudo cuanto más pequeña sea la fisura.

Punto 11. Con centro en 6 y radio  $h'$  trazamos un arco. El punto de este arco que equidiste en  $x$  del borde rojo del labio externo será el punto 11. Este punto 11 puede también estar situado a menor distancia que  $x$  del borde rojo, a fin que el punto 12, que forzosamente ha de estar situado a una distancia  $x$  del punto 9, caiga sobre la línea formada por la distancia 6-11.

Punto 12. Situado en la línea que une 6 con 11, ha de equidistar  $x$  de 11 y  $x$  de 9, es decir:  $11 - 12 = x$  y  $12 - 9 = x$ .

#### RESUMEN ESQUEMATICO DE DISTANCIAS ENTRE DIVERSOS PUNTOS:

$$h = 2 - 3$$

$$h' = 5 - 1 = 6 - 11$$

$$x = 1 - 10 = 11 - 12 = 12 - 9$$

Una vez marcados los 12 puntos mediante la plumilla y tinta quirùrgica, procedemos al marcaje definitivo de los mismos, mediante una aguja hipodèrmica. Mojamos dicha aguja en tinta quirùrgica y la introducimos por todos los puntos explicados a excepciòn del 2, 3, 7 y 8. Con la aguja atravesamos todo el espesor del labio perpendicularmente. Antes de retirar la aguja cuando estè clavada en un punto pondremos la punta de la aguja otra gotita de tinta, la cual al retirar la aguja marcarà el punto en los tres planos del labio: mucosa, mùsculo y piel.

B).- Uniòn de los puntos.

La uniòn de los puntos mediante líneas rectas se realiza con plumilla y tinta quirùrgica. Unimos:

- a) Lado interno: 5 con 1  
1 con 10
- b) Lado externo: 6 con 11 (pasando por 12)  
9 con 12

Estas líneas nos marcan el trazo de las incisiones cutàneas.

Dentro de los límites posibles de cada paso, hemos de dar normas para el diseño de las incisiones en el lado externo.

- 1.- La línea 9-12 hemos de procurar que sea perpendicular a la línea del bermellòn.

2.- La Línea 12-11 hemos de procurar que sea casi paralela a la línea del bermellón, aunque para lograrlo tengamos que dar una cierta curvatura al conjunto de la línea 6-11.

c).- Trazado de las incisiones cutáneas.

Lado interno o lado sano. Mediante bisturí con hoja No. 15 se siguen las Líneas de incisión sin profundizar, incidiendo sólo piel yendo de 1 a 5 y de 10 a 1. A continuación con bisturí de hoja No. 11 seguimos las incisiones en todo el espesor del labio atravesando piel, músculo y mucosa. Vamos del 5 a 1 y de 10 a 1. El trazado de la incisión en el bermellón no lo marcamos con tinta. Al progresar con el bisturí No. 11 en la incisión cutánea que va de 10 a 1, cuando llegamos al punto 1 no nos detenemos sino que seguimos incidiendo 1 ò 2 mm. en línea recta metidos ya en bermellón. A partir de este momento seguimos con una incisión curva, de tal forma que la convexidad de esta curva mire hacia la nariz.

Lado externo o lado fisurado. Incidimos siguiendo las mismas normas expuestas en el lado interno. Con bisturí núm. 15 incidimos superficialmente de 11 a 6 y de 12 a 9 y con bisturí hoja No. 22 vamos incidiendo en toda la profundidad del labio, yendo de 6 a 11 y de 12 a 9.

El trazado de la incisión en el bermellón, como en el lado interno, tampoco lo marcamos con tinta. Siguiendo las mismas normas expuestas para el lado interno. En el lado externo, haremos la incisión a partir de 1 ò 2 mm. del punto 9, ya metidos en el bermellón, dirigiéndonos hacia la fosa nasal, paralelos a la línea cutaneomucosa.

#### D).- Disección del labio.

Primeramente iniciamos la separación mediante el bisturí con hoja No. 11. Después con tijeras finas, rectas y con punta marcamos un poco más la separación de los planos y por último con disección roma logramos la perfecta individualización de los tres planos (piel, músculo y mucosa). La disección debe ser lo más amplia posible. Cuanto más y mejor disequemos más liberando y menos tenso nos quedará el labio en el momento de la sutura.

#### E).- Incisiones Mucosas.

Lado interno. Incisión 1 que recorre el fondo del vestibulo por encima de los rodetes gingivales. Se continúa con la incisión dada sobre la mucosa del vòmer. La incisión 1 comprende únicamente la mucosa, respetando el periostio, pues si no se hace así se producen alteraciones en el posterior desarrollo óseo. Con periostotomo (espátula), ayudados con una gasa, se despega la mucosa del fondo del vestibulo en dirección a la nariz (cuidado con el agujero infraorbitario, que no es preciso que lleguemos a él.) En el punto en que la incisión 1 llega a nivel de la columela, con espátulas o despegadores - muy pequeñas despegamos hasta la altura de la espina nasal anterior (su porción corresponde al lado interno).

Para lograr visualizar bien dicha espina nasal, tendremos ya que ir iniciando el despegue de la mucosa vomeriana, a expensas de la incisión 2, con cuya mucosa hemos de lograr formar el colgajo a y rotarlo de tal manera que nos llegue, junto con el colgajo b que formaremos a expensas de la mucosa del ala de la nariz, a formar el piso de la nariz.

La incisiòn 3 se efectuarà en caso de que queramos realizar la maniobra de Schuchardt que consiste en suturar la mucosa vestibular adelantàndola respecto a como estaba en su origen. Gracias a esta maniobra se consigue llevar la mucosa yugal y el conjunto del labio hacia la línea media, ayudando pues a quitar tensiòn en la sutura final del labio. Con el despegador de mucosa nasal despegamos la mucosa correspondientes al colgajo a a expensas de la incisiòn 2,

Lado externo. Incisiòn 4 que tiene su origen en el punto 6 (marcado en el labio) y se dirige hacia atràs, incidiendo la mucosa nasal, yendo a buscar la mucosa palatina. El despegue con el despegador de mucosa nasal, de esta incisiòn nos formará el colgajo b que es un colgajo de mucosa correspondiente al ala de la nariz. Hemos de lograr que este colgajo llegue ampliamente a contactar con el colgajo correspondiente al lado interno. A fin de poderlos suturar posteriormente sin que queden a tensiòn.

La incisiòn 5 es igual a la 1 del lado interno.

La incisiòn 6 es igual a la 3 del lado interno. El despegue mucoso a través de estas incisiones es idéntico al descrito para el lado interno.

F).- Maniobra para rotar el ala de la nariz.

Empleamos la tècnica de Mirault-Brown-Mc Dowell que consiste en separar la piel del cartilago hasta la punta de la nariz, así como la mucosa del cartilago, lo cual facilita en gran parte la rotaciòn de la ala nasal. Para lograrlo, introducimos por la incisiòn del -

vestíbulo (incisión 5) una tijera curva roma y buscando los planos antes descritos despegamos hasta la punta de la nariz.

#### G).- Suturas.

La sutura del plano nasal o piso de la nariz con seda de 3-0. El piso de la nariz lo formaremos a expensas de los colgajos a y b, previamente rotados. El primer punto (punto 1) es el más posterior y lo anudamos hacia palatino. Los otros puntos son progresivamente anteriores, y los anudamos hacia nasal (puntos invertidos), y los cortamos. El vértice de la mucosa vestibular del lado externo, correspondiente a la parte más anterior del fondo del vestíbulo, lo uniremos mediante uno o dos puntos a la porción de mucosa vomeriana no movilizada. A continuación suturamos las dos mucosas vestibulares; la correspondiente al lado interno con la correspondiente al lado externo, mediante puntos anudados hacia el vestíbulo bucal. En este momento tenemos ya formado el plano nasal y cerrado el fondo del vestíbulo a nivel de la fisura.

#### Sutura del plano muscular .

Mediante tres o cuatro puntos con sutura reabsorbible de 4-0 anudados hacia el lado bucal. Estos puntos han de ser suficientes para que los puntos cutáneos puedan suturarse sin tensión y han de estar correctamente afrontados para que nos produzcan distorsiones.

#### Sutura cutánea .

Se realiza con sutura atraumática de 6-0. Se unen los puntos claves de arriba hacia abajo de la siguiente manera:

5 con 6            10 con 12

1 con 11           1 con 9

El punto de unión de 1 con 9 representa la unión cutaneo-mucosa.

Hemos de procurar que ambos bordes queden a la misma altura, ya que cualquier pequeño defecto producirá posteriormente un notable escalón que nos obligará a practicar una segunda intervención de retoque innecesaria si hemos efectuado sin error la primera. A continuación, y con la misma seda, damos los puntos intermedios que veamos necesarios para lograr el cierre cutáneo.

#### Sutura mucosa.

Con seda de 6-0 y a partir del punto de unión cutaneomucosa (que nos ha unido 1 con 9) vamos suturando hacia abajo mediante puntos simples.

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

### Ventajas de la tècnica a colgajos cuadrangulares.

- 1).- El manejar colgajos cuadrangulares. quizà sea màs fa-  
cil, desde el punto de vista tècnico que el manejo  
de colgajos triangulares.
- 2).- El riesgo de necrosis es siempre menos en los colga-  
jos cuadrangulares por su irrigaciòn.
- 3).- En las grandes hendiduras las tensiones que pueden  
quedar a nivel de la sutura son mejor soportadas -  
por colgajos cuadrangulares.
- 4).- En las hendiduras amplias, cuando la rotaciòn que -  
se imprime al colgajo externo es de  $90^{\circ}$ , el càculo  
de la altura del labio fisurado se desarrolla por -  
un procedimiento exacto (suma de longitudes).
- 5).- La cicatriz al ser en Z no queda retràctil.

### Desventajas.

- 1).- Lìneas de incisiòn transversales en la mitad del la-  
bio, cortando el filtrum.
- 2).- En las hecddiduras pequeñas, cuando no se rota el col-  
gajo cuandrangular  $90^{\circ}$  la altura del labio fisurado  
no se puede precisar tan exactamente como en las hen-  
diduras amplias en las cuales la rotaciòn que se im-  
prime al colgajo cuadrangular es de  $90^{\circ}$ .
- 3).- No conserva bien el arco de cupido ya que frecuente-  
mente la llinea de incisiòn correspondiente a la altu-  
ra del labio hendido penetra en el arco de cupido, -

de insuficiente anchura.

- 4).- Pérdida de mucho tejido que repercute en la anchura del labio.

#### Ventajas de la técnica de Millard.

- 1).- Disimula la sutura transversal en el pliegue subnarial.
- 2).- La parte vertical de la sutura tiende a coincidir con la cresta filtral.
- 3).- Enrolla bien la aleta nasal.
- 4).- Respeta el arco de cupido.
- 5).- El colgajo triangular que se eleva hacia afuera tiende a corregir la desviación de la columela hacia el lado sano.

#### Desventajas.

- 1).- El cálculo de los colgajos para conseguir la altura adecuada del labio es subjetivo y sometido por tanto a error.
- 2).- En las hendiduras grandes la incisión interna hay que prolongarla mucho, sobrepasando la línea media. La incisión externa, en los casos muy hipoplásicos, debe llevarse muy hacia afuera, se sacrifica entonces demasiado tejido en la unión cutáneomucosa.

- 3).- La cicatriz vertical, a veces crea retracción y ligero acotamiento del labio.
- 4).- Deformidades de la ventana nasal por retracción de su base.
- 5).- No abre el extremo del borde externo del labio en ocasiones engrosado y redondeado.

## ASPECTOS Y PATOLOGÍ. ORAL:

La deformidad original se evidencia mediante un bosquejo, donde los dibujos ilustran las posibles variaciones y combinaciones de fisuras. Se toman fotografías estándar en color blanco y negro. Estas incluyen fotos de la cara completa tomadas de frente y perfil. Ocasionalmente se hacen moldes faciales. La exacta naturaleza de la fisura se determina mejor, una vez en el quirófano, incluyendo medidas del ancho de la fisura. Registros similares se realizan antes y después de todas las intervenciones sucesivas y durante el período de crecimiento completo. Deben observarse el aspecto general, proporciones y perfil de la cara, y se dedica especial atención a la forma y función del labio, nariz y armazón esquelético. En el labio son evaluados su anchura y simetría, configuración del arco de Cupido, unión del músculo orbicular y la continuidad de la línea cutaneomucosa del bermellón. Al mismo tiempo son estimuladas la posición y forma del filtro y la cantidad de mucosa vestibular, así como cicatrices residuales. La nariz es examinada para determinar la desviación del tabique, la posición de la pirámide, tamaño de las ventanas nasales, definición de los cartilagos de la punta nasal, configuración de las alas y depresión de la base.

El estado intraoral debe también tenerse en cuenta, registrar la extensión de la fisura y estimar los tejidos disponibles para la reparación. Las necesidades son entonces relacionadas no sólo al tamaño de la fisura, sino también a las dimensiones de la faringe. Las deformidades secundarias presentan una más completa morfología y requieren un cuidadoso estudio de la anatomía y fonación antes de intentar la reconstrucción.

## RESTAURACION MAXILAR: UTILIZACION DEL PERIOSTIO PARA LA FORMACION DEL HUESO.

### INTRODUCCION:

El antiguo tratamiento quirùrgico de los fisurados se enfocaba hacia las obvias deformidades del labio. Sólo hasta nace unas pocas décadas ha sido totalmente apreciada la importancia del defecto maxilar asociado. Esta discontinuidad ósea altera la armonía facial, agrava la apariencia y empeora la función.

Con la presencia de una fisura maxilar, los centros de crecimiento septovomerianos no pueden ejercer la misma influencia sobre los componentes desunidos. Medialmente, "esto da lugar a una desviación y protusión de la premaxila que es impulsada excesivamente hacia delante sobre el lado fisurado. Lateralmente el maxilar separado no es llevado adelante con el segmento medial, sino que es dejado en una posición posterior, llegando a ser parcialmente responsable de la grave asimetría que caracteriza la malformación". En el fondo normal la unidad muscular del labio moldea el desarrollo de las estructuras óseas, pero en el niño fisurado, con la ausencia de este (elemento modelador) los músculos desunidos tiran en Direcciones Divergentes, y así aumentan la DEFORMIDAD Y ALTERAN LA FISIOANATOMIA.

En adición al desplazamiento de las estructuras existentes, hay un considerable déficit de tejidos. Este déficit refleja una HIPOPLASIA de crecimiento óseo resultante de la inclusión del segmento maxilar lateral en una membrana periostica ocluida.

El defecto maxilar en forma de cuña es más ancho en el suelo nasal y disminuye hacia el margen alveolar, mientras que el defecto superficial es mayor en el margen labial; y se estrecha a medida que se aproxima a la nariz. Estos persistentes hallazgos son probablemente la consecuencia de las diferentes vías embriológicas para el cierre del mesodermo y ectodermo.

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO.:

Durante muchos años, la reconstrucción de la fisura maxilar fue fundamentalmente ignorada. Ciertos autores previnieron en contra de la liberación del periostio del maxilar por las razones señaladas por Holdsworth (1951). Se temía que la expresión facial pudiese ser alterada por interferir con las inserciones óseas de los músculos y que el crecimiento maxilar en general pudiera ser IMPEDIDO, exagerado de esta forma los "dos estigmas característicos" de los pacientes fisurados. Aún más, debido a que se creía que la falta de desarrollo del segmento maxilar era el resultado de potenciales de crecimiento alterados, los tejidos vecinos serían inadecuados, faltos de respuesta y una pobre elección para cualquier propósito de reconstrucción. El hecho de que estos criterios no fueran nunca sustentados por un crítico análisis clínico.

#### INJERTO OSEO:

Para restaurar la continuidad maxilar fueron desarrolladas hace años las técnicas de injertos óseos (Nordin y Johanson, 1955, y Schmid, 1955). El hueso colocado de este modo, aunque proveía una estabilidad inmediata, no se desarrollaba con el crecimiento (Thilander y Stenstrom,

1967, Friede y Johanson, 1974 y otros). Cuando el retardo del crecimiento facial se hizo aparente, este método de tratamiento fue ampliamente abandonado.

#### REPARACION PERIOSTICA:

En la pasada década fueron introducidos nuevos principios y desarrolladas técnicas no convencionales para la reconstrucción de la fisura maxilar (Skoog, 1965, 1967, 1969 y 1971). "Las membranas perióstica que bordean la fisura fueron utilizadas con propósitos de formación de hueso". Con la readaptación a una posición designada previamente, el hueso neoformado era modelado de tal forma que encajaba en el defecto.

En este capítulo describimos los procedimientos operatorios de reconstrucción del defecto óseo en la fisura maxilar. Con este propósito se establece una continuidad perióstica a través del defecto mediante el uso de una periostoplastia. La técnica se basa en tres premisas principales:

- 1.- El periostio que cubre los segmentos maxilares posee un potencial de crecimiento normal. (centros óseos de crecimiento).
- 2.- La porción de maxilar denudada regenera periostio normal, similar a los otros huesos. (2 centros se unen y se dinamizan.)
- 3.- La reestablecida intracción entre los centros de crecimiento de los lados medial y lateral y la biomecánica de la periferia determinan el crecimiento y desarrollo del maxilar unido. (se osifican creciendo.)

#### EDAD PARA LA OPERACION:

El crecimiento óseo de la cara en desarrollo refleja la actividad perióstica. Como esta fuerza dinámica tiene poca o insignificante función en el adulto, la cara adulta conserva una relativa configuración estática. La experiencia clínica ha demostrado que hay poco descenso en la capacidad osteogénica del periostio hasta los 5 años de edad. Después de este período la importante actividad de formación ósea permanente aún y pueden ser consideradas operaciones hasta aproximadamente los 19 años, pero después de esta época juvenil la adaptabilidad del periostio, como cabe esperar, disminuye.

Con fines prácticos se ha encontrado que es de lo más satisfactorio coordinar la reparación maxilar y labial. Esto significa que el proceder primario puede ser llevado a cabo en el recién nacido con un labio leporino unilateral y en el primer lado de un bilateral.

#### TRATAMIENTO PREOPERATORIO:

Muchas secuelas sugieren la alineación maxilar previamente a la cirugía. Este tedioso proceso implica el uso de molescos cascos y otros varios aparatos en un intento de llevar la premaxila hacia el segmento lateral separado. La presión artificial colocada sobre la premaxila es al mismo tiempo innecesaria y perjudicial. El mejor medio de producir la alineación es mediante la reparación del labio. Las fuerzas naturales proveen entonces una tensión constante y apropiada. Con este tipo de técnica no se ha encontrado nunca un caso en el que fuese requerido cualquier tratamiento preoperatorio.

Una excepción a esta práctica ocurre cuando la malformación original se presenta con colapso del segmento lateral. En estos casos se recomienda la expansión del arco alveolar a una adecuada posición. Esto se realiza fácilmente justo antes de la cirugía.

#### MÉTODOS QUIRÚRGICOS" CONSIDERACIONES GENERALES.

En la fisura maxilar el defecto óseo está directamente relacionado a la falta de desarrollo del segmento lateral. El método de reconstrucción es así definido con exactitud y la corrección puede ser bien planeada. Una posterior consideración es la amplia diferencia de características y requerimientos quirúrgicos de ambos lados de la fisura.

##### SEGMENTO LATERAL

- 1) El déficit óseo es generalmente bastante grande
- 2) Los tejidos locales pueden ser usados para la reparación, ya que el periostio de esta área es de buena calidad. Este tejido primitivo responde vigorosamente al estímulo de manipulación. La utilización de este mecanismo para la reconstrucción requiere una exposición extensa.
- 3) No hay motivo para temer la amplia exposición del hueso ya que no hay suturas óseas u otros lugares de crecimiento presentes en esta área.

##### SEGMENTO MEDIAL

- 1) El déficit es generalmente insignificante.
- 2) El periostio que recubre la premaxila es de pobre calidad; por tanto, la liberación del mismo no producirá una eficaz fuente osteogénica. La limitada necesidad para el recubrimiento mucoso y la unión de los colgajos requiere una exposición mínima.
- 3) Los importantes centros de crecimiento que bordean la fisura medialmente demuestran su potencial en demasía. Estos deberán ser dejados intactos; la restauración funcional de la anatomía adyacente normalizará gradualmente su actividad.

Basados en estas consideraciones, los principios de reconstrucción quirúrgica son la movilización extensa y utilización de tejidos en el aspecto lateral y mínima exposición cuidando no interferir con el lado medial más vulnerable.

## I. FISURAS COMPLETAS

### a) Periostiotomía Primaria Única:

Al tratar la fisura completa el enfoque quirúrgico debe replantear las extensas dimensiones del defecto maxilar con los limitados tejidos disponibles para la reconstrucción. Cuando se cierran, persisten indudablemente áreas que permanecen en contacto directo con la boca; el Surgicel o cualquier otro implante extraño propician, por tanto, la infección. Por ello, la corrección es planeada en etapas, con una operación primaria constituida por una periostiotomía única, complementada en una posterior etapa por una periostiotomía repetida combinada con la implantación de Surgicel.

### TECNICA QUIRURGICA:

(Estado Preoperatorio)

Labio leporino unilateral completo, el paladar presenta un importante defecto en el paladar primario defecto en el paladar primario y la característica protusión de la premaxila. Para la reconstrucción maxilar se planeó una periostiotomía, La reparación se llevará a cabo sobre el proceso alveolar y la mitad anterior del paladar duro.

### RECONSTRUCCION DEL REVESTIMIENTO PERIOSTICO INTERIOR:

En el borde medial se traza una incisión aproximadamente -

1.5 cms. detrás de la premaxila, que se lleva entre las mucosas palatina y septal. Es continuada sobre el aspecto anterior del margen libre de la premaxila, a la base de la columela. La incisión se efectúa a través de mucosa y periostio. El cupoeristio es levantado de la protuyente superficie fisurada de la premaxila. Estos finos tejidos requieren una cuidadosa disección con objeto de que el colgajo pueda ser usado para revestir el defecto. Ello ayudaría en la unión de la mayor abertura de la fisura. Debe tenerse cuidado también para evitar lesionar los frágiles gérmenes dentarios. En el paladar el mucopericondrio se eleva ligeramente del tabique.

El margen lateral de la fisura es incidido a un nivel comparable al del lado medial. La incisión se continúa hacia adelante entre los cartilagos nasales laterales superior e inferior.

Cuando la incisión lateral es llevada hasta descubrir hueso, el margen retraído de la abertura piriforme y el borde de la fisura maxilar quedan expuestos. El periostio puede ser separado entonces del aspecto interior del hueso e lo largo de la longitud completa de la incisión. Un amplio despegamiento permitirá a este importante colgajo ser avanzado medialemnte y suturado al lado contralateral.

Los colgajos son aproximados con puntos simples de catgut 5/0 con el nudo hacia el plano nasal. En esta línea de sutura existe siempre retracción del periostio, particularmente a lo largo del margen lateral. Una segunda capa de puntos con Dexon' de 4/0 en el plano oral asegura la continuidad periòstica y refuerza el cierre de la mucosa.

Ejecución de la sutura periòstica anterior, con lo cual se completa la reconstrucción del suelo nasal,

## RECONSTRUCCION DEL REVESTIMIENTO PERIOSTIO ANTERIOR.

En la etapa final de reparaci3n se forma una segunda capa de cubierta peri3stica mediante un colgajo tomado de la cara externa del segmento maxilar lateral. Este colgajo es rotado a trav3s de un radio de m3s de 90<sup>o</sup> y colocado sobre el aspecto anterior de la fisura alveolar. De esta manera se completa la creaci3n de una cavidad a modo de manga forrada de periostio entre las superficies 3seas de la fisura. El colgajo incluye la mayor parte del periostio del aspecto anterolateral del maxilar y est3 basado sobre el proceso nasal del maxilar, en el borde lateral de la pir3mide nasal. Al levantar el colgajo peri3stio del maxilar adyacente se gana exposici3n por extensi3n de la incisi3n original lateralmente a lo largo del surco gingivolabial. Esta incisi3n se hace a trav3s de la mucosa y del periostio hasta el hueso.

Mediante un despegados dental se libera completamente la mejilla, incluido el periostio, del maxilar. En los ni3os peque3os el periostio en esta 3rea forma una s3lida membrana que puede ser f3cilmente despegada del hueso subyacente. La hoja externa de esta membrana est3 compuesta de un grueso tejido conectivo que carece de elasticidad y, por tanto, no es muy flexible cuando se transfiere como colgajo. Por esta raz3n el colgajo es llevado generalmente hasta el agujero infraorbitario y hacia atr3s, tan lejos como sea posible, habitualmente hasta el origen del proceso cigom3tico.

El l3mite superior del colgajo queda justo debajo del agujero infraorbitario. Cuando se hace esta incisi3n, la grasa bucal protruye y ayuda a la protecci3n del paquete neu

vascular infraorbitario de la lesiòn. El colgajo periòstico es disecado de los tejidos de la mejilla.

El colgajo periòstico movilizado es rotado, a su nueva posiciòn a travès de la fisura, con su cara interna hacia abajo. El borde superior puede tambièn ser unido a los colgajos periòsticos del suelo nasal reconstruido previamente.

Para la aproximaciòn se usa catgut 5/0. Cuando el colgajo es inadecuado se coloca alto, arriba, a nivel del suelo de la fosa nasal, mejor que abajo sobre el plano oral.

#### RESULTADOS:

La premaxila llega a consolidar dentro del arco alveolar y la aproximaciòn del segmento maxilar es de lo màs satisfactoria.

Sin embargo, lo màs importante es que todo el límite lateral de la fisura ha avanzado medialmente por el crecimiento de nuevo hueso. Entre màs sea joven sea el bebè, màs hueso se garantiza y al manejo adecuado del periostio.

#### COMENTARIOS:

Cuando no puede obtenerse inicialmente una cavidad forrada completamente por el periostio, la restauraciòn òsea incompleta es aceptable en principio, ya que sobre esta matriz puede ser construida una anatomía màs normal durante una etapa posterior. Las relaciones anatòmicas presentes en esta operaciòn secundaria son aceptables a la

morfología menos complicada de una fisura incompleta.

Aun en fisuras completas sería posible, sin embargo, - crear una cavidad cerrada mediante la utilización de - colgajos de tabique suficientemente largos o llevando - un colgajo aislado de mucosa desde la superficie interna del labio a la fisura alveolar. Estas técnicas están construidas cuando se desvían del concepto de una reparación anatómica y concomitantemente violan el principio de exposición medial mínima, el cual sirve para salvaguardar los importantes centros de crecimiento faciales. Además, la transferencia de tejidos a posiciones - no naturales alteraría la simetría labial.

Tomado del aspecto externo, el colgajo perióstico a menudo debe ser rotado sobre una base tan estrecha que su aporte vascular puede difícilmente ser adecuado. Por - tanto servirá como un injerto libre que proporciona el revestimiento a la cavidad y previene la rápida invasión de tejido conectivo no específico, Ritsila y Cols. (1972 a) demostraron una formación ósea consistente a partir de los injertos libres periosticos. En una serie limitada de pacientes usaron injertos de periostio tibial para formar el revestimiento externo de una periostioplastia, y se observó la formación de un hueso bien definido que hacía de puente sobre la fisura. Otra opción en pacientes con más edad.

b).- PERIOSTIOPLASTIA PRIMARIA ASOCIADA DE UN IMPLANTE (Surgicel).

Cuando la fisura aparece limitada al paladar primario, hay suficiente periostio para revestir completamente el defecto.

Esto permite la construcción quirúrgica de un bolsillo hermético sin comunicaciones. Puede entonces implantarse con éxito material extraño cuando las membranas periòsticas son colocadas en posición.

#### TECNICA QUIRURGICA:

El defecto maxilar es expuesto, revela como es característico un gran defecto en el proceso alveolar a nivel del suelo nasal y continúa a lo largo del borde retraído de la escotadura piriforme. El mucoperiostio levantado de la cara interna del segmento lateral y avanzado para encontrar el correspondiente colgajo de la premaxila reviste completamente el suelo de la cavidad.

El bolsillo bien definido, forrado con periòstio y hueso denudado, se llena de surgicel empapado en sangre. Como la sangre constituye un medio ideal para la formación de hueso y el Surgicel sirve principalmente como estructura de sostèn, el material debe ser colocado flojo en la cavidad. El Surgicel se extiende subperiòsticamente a través del segmento lateral defectuoso. Otra técnica es obtener de la CRESTA ilíaca por trepanación obtención de médula ósea y emplearlo con mayor garantía que el Surgicel.

Un colgajo periòstico es levantado, como se describió antes, para cubrir el implante y formar una cobertura anterior para el bolsillo. La corrección del labio y nariz se realiza mediante los procedimientos que describiré en los siguientes capítulos.

### c).- PERIOSTIOPLASTIA REPETIDA:

El periòstio que se regenera sobre el hueso neoformado es de buena calidad. Cuando se levanta, este tejido denso y fuerte, forma rápidamente hueso adicional y puede por tanto, ser usado muy efectivamente en posteriores procedimientos reconstructivos.

En la segunda operación se hace una incisión a lo largo del surco gingivolabial y se expone el hueso que se ha desarrollado dentro del defecto. El periòstio que cubre el nuevo hueso se incide transversalmente y se le eleva al nivel deseado donde es mantenido, y se rellena el bolsillo con Surgicel. Esta maniobra se extiende generalmente a través del maxilar y a lo largo del borde lateral en la escotadura piriforme. En ocasiones son necesarias incisiones laterales de relajación en el periòstio para permitir el avance lateral de las capas periòsticas. En este procedimiento no se requiere la transferencia de un colgajo periòstico. Se cierra minuciosamente la incisión mu cosa con puntos de colchonero de catgut.

Estas operaciones posteriores son llevadas normalmente a cabo de 3 a 15 meses después de la operación inicial y pueden ser combinadas convenientemente en conjunción con cualquier otra faceta de la cirugía correctiva.

### d).- PERIOSTIOPLASTIA DIFERIDA:

La periostioplastia como operación primaria puede ser llevada a cabo también con éxito en un estadio posterior. Cuando la reconstrucción maxilar no se efectúa durante la reparación primaria de la fisura, hay sin embargo, una gran tendencia para el colapso de la arcada alveolar. Esto requiere una dilatada expansión ortodòntica anterior a la cirugía, destacando la gran

desventaja del retardo en la reparación periòstica. Otros in convenientes relacionados con la dilatación de la periostio-plastia son las dificultades tècnicas surgidas de la presencia de fístulas y una anatomía generalmente distorsionada.

#### COMENTARIOS:

Los resultados de la periostioplastia diferida no se pueden predecir en cierto modo. Esta variable respuesta està posiblemente relacionada con la cicatriz de los tejidos - debido a la cirugía previa o a la irritación crònica de - la normal anatomía que ha persistido. Cuando la formación de hueso es inadecuada, la periostioplastia repetida ha - probado ser bastante efectiva en la producción de nuevo - hueso a pesar de la edad de estos pacientes.

#### II. FISURAS INCOMPLETAS.

Debido a que la extensión real del defecto maxilar excede siempre a la apariencia clínica, el dèficit òseo que acompaña a los labios leporinos incompletos merece especial - atención. La reparación periòstica ofrece nuevas posibilidades para la reconstrucción. La tècnica es simple y efectiva y debería ser una parte integral en el tratamiento - habitual de las fisuras incompletas, sin tener en cuenta el grado de la deformidad. Las incisiones requeridas para la reparación del labio ofrecen generalmente una adecuada exposición para trabajar en el maxilar. El tamaño y forma de la fisura permiten el uso de Surgicel junto con la periostioplastia, cuando el implante es colocado dentro de una funda bien cerrada.

## TECNICA QUIRURGICA:

Se hace una incisión horizontal a través del periostio a nivel del suelo del defecto óseo. A través de esta incisión se levanta la membrana perióstica, que cubre el ensanchado suelo nasal. Para corregir la falta de desarrollo lateral y conseguir suficiente periostio, la elevación debe extenderse a través del maxilar así como a lo largo del borde de la abertura periforme. Si se deja en este estado, el bolsillo plano subperióstico, creado con esta maniobra, tiene una gran tendencia a colapsarse. La nueva posición de la membrana perióstica es mantenida con Surgicel o tejido óseo Desidratado de ternera empapado en sangre, flojamente empaquetado.

En los defectos menores el espacio anterior es pequeño - cuando se compara con las superficies óseas y periósticas, y la cavidad puede no necesitar un revestimiento anterior. Los defectos mayores son cubiertos por avance - del periostio de la porción lateral después de haber hecho una incisión de relajación. Rara vez es necesario un auténtico colgajo perióstico tomado de la mejilla.

## VARIACION EN LA TECNICA OPERATORIA:

En las fisuras incompletas del maxilar más profundas el periostio que limita la fisura parece ser de inferior calidad. Este tejido deficiente es disecado cuidadosamente del hueso y no se utiliza para el revestimiento perióstico del suelo nasal. En su lugar, las densas membranas periósticas colocadas más arriba son unidas, previa movilización, con suturas de Catgut o Dexon, o, como técnica alternativa, se levanta un colgajo perióstico lateral al defecto, rotado y unido a la base del tabique.

### III. FISURAS MINIMAS.

Se repara el lado fisurado mediante una periostioplastia dentro del tiempo quirùrgico.

La correcciòn es acompañado por la implantaciòn subperiòstica de Surgicel. Y el resultado es un maxilar unido y nivelado.

#### RESULTADOS DE LA PERIOSTIOPLASTIA.

##### Formaciòn del Hueso.

La periostioplastia suministra el hueso requerido en el àrea de la fisura. El hueso neoformado procede casi exclusivamente del segmento maxilar lateral. Separado de los centros mediales de crecimiento y consecuentemente disminuido en comparaciòn con la talla normal de la premaxila, este tejido lateral experimenta un resurgimiento osteogènico cuando su periostio es liberado para revertir la fisura. Esto inicia una ràpida proliferaciòn de nuevo hueso. El periostio engrosado màs denso que forma la parte posterior del bolsillo formado refleja su actividad màs vigorosa, lo cual es confirmado tambièn por la importante producciòn de hueso a que da lugar.

Existe a menudo ligera discontinuidad entre la premaxila y el hueso regenerado. La inestabilidad del segmento maxilar durante el desarrollo òseo puede explicar este fenómeno. Posiblemente esta fisura a modo de línea es la reproducciòn de una sutura òsea. En cualquier caso la aproximaciòn de los bordes es suficientemente cercada para asegurar la buena funciòn y estabilidad, aun en las fisuras bilaterales completas. Una amplia continuidad òsea sòlo se consigue generalmente despuès de un segundo estadio operatorio.

En algunos casos el periostio regenerado tiene una vitalidad aumentada y consecuentemente los procedimientos han de mostrar ser particularmente catagógica al formarse más hueso que tras la operación primaria. La sobrecorrección es de hecho posible con una reparación en etapas. El suelo de la fosa nasal puede hacerse demasiado alto y el avance del borde lateral de la abertura piriforme puede estrechar demasiado el espacio nasal. Sin embargo, esto es fácilmente corregido. El nuevo hueso es de carácter blando, esponjoso, y está cubierto por su propio periostio de apariencia normal. Tiene un rico aporte sanguíneo y es más susceptible de sangrar. Esta hipervascularidad inicial regresa gradualmente, y el hueso regenerado se hace indistinguible del hueso adyacente.

La calcificación y osificación total tardan varios meses en producirse y, a menudo, aún más. Por tanto, la formación ósea no puede ser siempre estudiada o bien documentada en radiografías tempranas.

Generalmente el grado de regeneración es inversamente proporcional al ancho de la fisura. Los defectos amplios requieren colgajos periósticos más largos para cruzar la brecha. El aporte vascular es correspondiente más tenue y la actividad osteogénica, es, por tanto, menos esperada. Contrariamente en las fisuras más estrechas hay una impresionante neoformación de hueso tras la periostioplastia primaria. Esta regeneración masiva de tejidos previene eficazmente el desarrollo de fistulas en las regiones vestibular y alveolar.

## COMENTARIOS:

La crítica de esta técnica de reconstrucción maxilar ha reglejado la inquietud acerca de intervenir sobre un maxilar tan joven. El temor a poner en peligro su ulterior desarrollo ha engendrado este sentimiento. Recientes investigaciones y detallados estudios del crecimiento craneofacial posnatal han desmentido estas importantes objeciones.

El crecimiento maxilar no sucede anteriormente al del proceso cigomático. Esta superficie externa se resorbe de hecho normalmente. El crecimiento proviene del depósito de nuevo hueso sobre áreas posteriores al mover el maxilar hacia delante y hacia atrás. En un estudio realizado con técnicas de implantes. Bjork (1966) confirmó que la porción anterior del maxilar no ha sido nunca un área de crecimiento. Hay, por tanto, pocas razones para sugerir que el desarrollo maxilar pudiera ser deteriorado vatrogénicamente cuando se realiza una periostioplastia. En ningún punto las técnicas empleadas interfieren con las suturas óseas.

En la evaluación total del crecimiento y desarrollo maxilar en el fisurado, los principios y técnicas de reparación de tejidos blando son de capital importancia como parte integral de cualquier restauración maxilar. El requerimiento básico de cualquier cierre de tejidos blandos es aquel en que se mantiene la completa anchura del labio, ya que incluso un labio moderadamente tenso impedirá el crecimiento maxilar y producirá deformidad o colapso con la consiguiente maloclusión en la dentición permanente. En el individuo normal los músculos de la mejilla también tienen un papel en la determinación de la talla y forma de la arcada dentaria. Sobre este respecto Brodie (1971)

Ha subrayado recientemente la importancia del buccinador. Por tanto, debe darse especial importancia a la restauración de la anatomía muscular para un balance y función normales. En los fisurados, los músculos del labio y mejilla tienen inserciones anormales dentro de la malformada trama esquelética. Estas irregularidades son corregidas en su mayor parte cuando se levanta el periostio del hueso y se realiza una periostioplastia.

Los resultados demuestran que la periostioplastia no retarda ni empeora el crecimiento anteroposterior del segmento maxilar lateral. Es más, existe una mayor frecuencia de colocación anterior de este segmento consecutiva a la reparación perióstica. Además, no hay mayor incidencia de mordida cruzada anterior, aun después de la periostioplastia repetida.

La revisión a largo plazo ha sido de lo más satisfactoria, lo cual apoya una recomendación sin reservas para usar la periostioplastia como una parte integral de cualquier programa de reparación de las deformidades de los fisurados. Los resultados clínicos han sido confirmados por extensos proyectos de investigación que tenían por finalidad cuatro puntos principales: el conocimiento de las relaciones recíprocas del potencial osteogénico perióstico y los factores ambientales; el efecto de la resección perióstica en el crecimiento de los huesos faciales; la evaluación de la influencia del Surgicel en el proceso de formación ósea, y por último se buscaron explicaciones para la diferencia de comportamiento del injerto óseo y de la neoformación ósea del periostio local solo. En el primero grupo había un marcado retardo del crecimiento óseo, mientras que el último no hubo interferencia en el desarrollo óseo.

## CONCLUSIONES:

\*El periostio que cubre los segmentos maxilares en los fisurados posee un destacado potencial de crecimiento, pero esta fuerza permanente inactiva hasta que el periostio que bordea el defecto óseo es manipulado quirúrgicamente.

\*Cuando el periostio es colocado a través del defecto, su capacidad osteogénica es captada para reconstruir el defecto óseo. El cámbium separado del hueso y colocado en contacto con un hematoma induce las características reacciones hísticas de reparación ósea.

\*Dispuesto adecuadamente, el periostio depositará más hueso que los procedimientos convencionales de injertos óseos. De hecho, la anatomía esquelética puede ser ampliamente restaurada, incluidos el hipoplástico borde piriforme y la porción menos desarrollada del segmento lateral. Este segmento es la mejor fuente ósea productora del periostio, y es particularmente potente la densa membrana que cubre la parte interna. Asimismo, la extensa movilización perióstica del segmento maxilar lateral puede ser llevada a cabo sin interferir con las suturas óseas u otros centros de crecimiento.

\*La periostioplastia es de lo más efectivo a una edad temprana y se efectúa preferentemente en conjunción con la queilorrafia primaria.

\*Después de practicada la periostioplastia, la tendencia al colapso maxilar se reduce por la rápida formación de nuevo hueso dentro del defecto. Se recomienda control con expandores por el ortodoncista.

\*El nuevo hueso inducido a partir del periostio crece con el individuo, a diferencia del hueso estático trasplantado.

\* En adición al crecimiento con el individuo, este hueso responde a la ortopedia maxilar. En casos de defectos mayores en que debería presentarse colapso maxilar se ha conseguido, mediante el tratamiento de expansión, una extensión del puente óseo de hasta 9 mm. Por tanto, la sustitución ósea del defecto original será completa.

\*El hueso formado por el periostio local es de carácter dento-alveolar.

\*Los gérmenes dentarios, comprimidos dentro del reducido espacio del segmento lateral, migrarán regularmente a una posición más normal cuando el nuevo hueso haya sido formado, haciendo erupción en el área de la fisura a través de este hueso.

\*La periostioplastia es útil para corregir el extenso déficit óseo asociado aun con un labio leporino mínimo. La técnica debe ser usada como parte íntegra en la reparación de fisuras de cualquier grado.

\*El Surgicel se emplea ventajosamente como estructura de sostén para soportar el periostio elevado al nivel deseado, regulando de este modo el volumen y forma del hueso neoformado.

\*Las superficies óseas desprovistas de periostio, al efectuar la transferencia del colgajo, regenerarán una nueva capa de periostio que aparecerá engrosado e hiperactivo - al principio, pero que adquirirá gradualmente una aparición normal.

\*El periostio regenerado tiene buenas cualidades osteogénicas, lo cual permitirá llevar a cabo periostioplastias repetidas, lo que da lugar a una adicional formación ósea.

\*Mediante la movilización del periostio sobre el segmento maxilar lateral los músculos del labio y de la mejilla - son desinsertados de sus inserciones anómalas a lo largo de la escotadura piriforme. Esto ayuda a la reconstrucción de los tejidos blandos.

## LABIO LEPORINO

### METODO DE REPARACION EN LAS FISURAS UNILATERALES.

Restauración de la anatomía funcional mediante la reconstrucción de la masa muscular y aporte de tejidos con el diseño de un doble colgaje.

### CONSIDERACIONES GENERALES.

En la deformidad del labio leporino existe un déficit de tejidos variable aunque absoluto. Para ser efectiva y lo más anatómica posible, la reconstrucción debe preservar, y por tanto utilizar, todos los tejidos disponibles.

El déficit muscular es más pronunciado que el defecto superficial, y la falta de soporte subyacente se hace más pronunciada por la retracción de los segmentos separados. Esta anatomía muscular alterada fue ilustrada por Sanvenero-Rosselli (1934).

Pennisi y cols. (1969) revisaron los métodos de queilorrafia usados más comúnmente, observaron, cómo todas las técnicas ignoraban básicamente la disposición del músculo orbicular de los labios mal adaptados, y fallaron en la restauración del mismo a su normal plano horizontal. Esto es un error fundamental, ya que la reconstrucción del músculo orbicular separado es un requisito previo para restaurar adecuadamente la estructura funcional y estética del labio. La mayoría de los métodos únicamente aproximan los músculos al borde de la fisura sin llevarlos hasta la línea media, por lo que la diastasis muscular es un hecho regular y persistente. Esto es evidenciado por un ensanchamiento y aplanamiento de la área de la fisura, así como por una asimetría de filtro y ausencia completa del relieve del mismo.

El defecto se hace aún más acentuado por los movimientos del labio. Con objeto de restaurar la anatomía y conseguir el normal equilibrio muscular es necesario que el músculo orbicular, que se encuentra dividido y retraído, sea unido en su totalidad a través de la completa altura del labio.

El origen e inserción de este esfínter labial tiene lugar en la porción media del filtro. Consecuentemente, el segmento lateral interrumpido debe ser avanzado y suturado a su parte medial contraria al mismo nivel.

El método descrito fue presentado por primera vez 1958. En los años siguientes se ha subrayado especialmente la restauración completa de la anatomía muscular del labio. Experiencia con esta técnica fue dada a conocer en 1969 - (Skoog). Desde este momento ha existido un creciente interés en las inserciones anómalas de los músculos del labio.

Fara (1971) estudió con gran detalle la anomalía mediante la disección de 25 labios de niños nacidos muertos - con diferentes tipos de fisuras. De este análisis desarrolló un método por el cual liberaba las fibras musculares de los bordes de la abertura piriforme y restauraba el esfínter muscular con una sutura cabo a cabo. Las observaciones anatómicas de Plenk y Hollman (1973) y otros pueden ayudar a lograr técnicas operatorias más refinadas. Jackson (1973), consciente de la importancia de reconstruir el músculo orbicular de los labios, ideó un nuevo tipo de colgajo de Abbe basado en este principio.

El método descrito lleva también consigo la movilización

de tejidos desde la porción lateral al lado medial. En la parte alta del labio se utiliza un colgajo de piel para reconstruir el suelo nasal. En el margen libre se trasa un colgajo triangular de espesor total para elongar y evertir el labio. Esta idea fue introducida por Tennison (1952), Millar (1964) usò un pequeño colgajo rectangular de la piel para formar una barrera a través de la parte inferior de la cicatriz labial, de tal forma que el bermellón no penetrase dentro de la cicatriz cutánea. Este concepto se aplica aquí mediante el trazado de un colgajo triangular mínimo en el borde del bermellón.

#### PROCEDIMIENTO OPERATORIO:

##### Planeamiento del Lado Interno en la Queiolorrafia:

La idea de la reconstrucción en el lado interno es restaurar el deformado filtro labial. El diseño, si tomamos el lado no afectado como modelo, implica:

\*\*\* Reposición de la porción central del arco de Cupido; simultáneamente.

\*\*\* Observar el déficit de tejido existente.

\*\*\* Preparar el lado interno para una reparación anatómica de los músculos orbiculares separados.

Se identifican el reborde del filtro en el lado normal y la línea media del labio. Esta última está representada por una ligera muesca en el borde del bermellón y un fino pliegue en el fondo del filtro.

Ambas líneas son llevadas hacia el lado normal por el músculo de ese lado, pero aun así sirven como punto de referencia. La distancia entre ellas nos dará la mitad de la anchura de la porción central del arco de Cupido. La otra mitad puede ser determinada llevando hacia fuera la misma distancia desde la Línea media sobre el borde del bermellón. Este punto será designado como a. Desde a se traza una línea perpendicular al borde del labio; llamaremos b al punto donde intersepta la línea media. Un tercer punto de referencia, d, se coloca en la base de la columela donde ésta se une a la fisura, justamente dentro del orificio nasal. Se traza una línea ligeramente curva a lo largo del margen cutáneomucoso que una d con a. Por último, sobre el reborde del bermellón en a se marca un pequeño triángulo.

#### DISECCION DEL LADO INTERNO.

En estas malformaciones el frenillo labial es generalmente bastante prominente y está fijado cerca del margen libre del proceso alveolar. Si se deja en su posición anormal, este frenillo persistente actúa como una cuña que se parará los incisivos mediales cuando hagan erupción. Debe ser dividido hacia arriba hasta el nivel del surco gingivolabial. Esto se efectúa antes de haber cualquier incisión en el labio, ya que ello relajará la parte medial del labio y dará relieve a la porción central.

Se efectúa una incisión a lo largo de la línea a-d a través del espesor total del labio. Los tejidos que bordean la fisura, que están retraídos y son de pobre calidad, se desechan.

Se comienza en el centro del punto b determinado previamente y se incide a través del espesor completo del labio a lo largo de la línea a-b. Se emplea una hoja del # 11. El pequeño triángulo en el borde del bermellón en a se escinde con objeto de romper la línea de sutura en este punto. Los tejidos del margen de la fisura, liberados al efectuar las incisiones, se dejan unidos a nivel del bermellón, y se usan para ejercer sobre el labio una tracción vertical mientras se lleva a cabo la reparación. Con una pinza de hemostasia se va a pinzar la arteria coronaria labial cortada.

Una vez que estas incisiones se completan, los tejidos labiales quedan totalmente relajados y el borde vertical retraído y evertido. El centro del arco de Cupido queda fácilmente en su lugar en correcta posición horizontal, al tiempo que, al crear el defecto triangular de espesor total por la incisión del margen libre del labio, todo el segmento labial adquiere una configuración normal.

La delgada capa muscular del lado medial del labio se deja unida a la piel, pero liberada de la mucosa y premaxila a todo lo largo del margen de la incisión vertical. Hasta la mitad del filtro, donde se inserta el músculo orbicular más fuerte del lado no afectado.

#### RECONSTRUCCION MAXILAR;

La restauración maxilar y la corrección nasal deben ser completadas antes de planear la reparación del segmento lateral del labio. Como la técnica de la periostiotomía ha sido descrita previamente con gran detalle, su -

somera presentaci3n aqu3 es 3nicamente para demostrar co-  
mo la reconstrucci3n maxilar complementa la reparaci3n -  
del labio.

Medialmente se levanta un colgajo mucoperi3stico de la -  
premaxila y vuelto a la fisura. Un considerable colgajo -  
mucoperi3stico tomado de la cara profunda del segmento la-  
teral se avanza a trav3s del defecto para encontrar el -  
colgajo medial. Las dos membranas peri3sticas se aproxi-  
man estrechamente con una doble fila de suturas que cie-  
rran el amplio defecto maxilar. Se hace una incisi3n en -  
el surco gingivolabial, a trav3s de la mucosa y periostio  
para preparar el revestimiento anterior de la reparaci3n  
peri3stica. El periostio y tejidos de la mejilla se despe-  
gan ampliamente, en bloque, y se levanta un colgajo peri3s-  
tico de la fosa canina. El colgajo se sutura ahora sobre  
la fisura con su cara profunda mirando al defecto.

#### CORRECCION NASAL:

La reparaci3n nasal est3 integrada estrechamente con la -  
reconstrucci3n nasal y se ha comprobado que es bastante -  
efectiva la coordinaci3n de los dos actos. Como esta t3c-  
nica ha sido tambi3n descrita previamente s3lo presentar-  
se aqu3 una somera revisi3n.

Las caracteristicas del orificio nasal ensanchado y apla-  
nado se hacen m3s acentuadas despu3s de la periostioplas-  
tia. La reposici3n del cartilago alar movilizado normali-  
za la forma de la nariz y eleva la base del ala. La super-  
ficie interna del suelo de la fosa nasal est3 formada por  
la reposici3n del forro vestibular.

La simetría ha sido ampliamente restaurada y labase alar queda al mismo nivel que en el otro lado.

Esto lleva al segmento lateral hacia arriba y adentro, - con lo que se facilita el diseño de la parte de la reconstrucción labial.

#### PLANTEAMIENTO DEL SEGMENTO LATERAL DEL LABIO:

Una vez efectuada la periostioplastia y la parte fundamental de la corrección nasal, se dibuja el diseño para el segmento lateral. El propósito de la reconstrucción en este caso tiene cuatro objetivos:

\*\*\* Elongar el borde para igualar la altura del otro lado; simultáneamente.

\*\*\* Crear un colgajo triangular para rellenar el defecto hístico en el lado medial;

\*\*\* Liberar el extremo libre del músculo orbicular de su posición retraída para preparar la unión en la línea media, y

\*\*\* Utilizar la piel a lo largo de la posición superior de la fisura como un colgajo para reconstruir el suelo de la fosa.

En primer lugar se señala el punto a1, donde el labio con su grosor completo se continúa con la membrana mucosa de la fisura. Es difícil usar el borde del bermellón como el único determinante de este punto, ya que frecuentemente existe un límite gradual y poco definido más que un paso brusco. Desde este punto a1 se diseña el colgajo a1-b1-c1 que encaje en el defecto medial. Al colocar el segmento -

medial del labio en su posición normal puede estimarse - con precisión un colgajo adecuado y efectuar el diseño - apropiado. La línea a1 - b1 corre paralela a la línea cu taneomucosa y es de la misma longitud que a-b. El colgajo a1-b1-c1 corresponde al defecto a-b-c con igual longitud y ángulos.

Debe hacerse el cálculo de tal forma que compense algún ligero desplegamiento al liberar el colgajo.

Este diseño se adapta a la situación individual, y la posición de la base del colgajo triangular puede cambiar - hasta cerca de los 90° según sea la altura del labio. - Cuando se requiere poco alargamiento, la base queda en - una posición vertical que se aproxima a un eje horizontal cuando es necesaria una considerable elongación.

La importancia de tener las bases alares alineadas al nivel correcto se demuestra por la relativa facilidad al planear una adicional reconstrucción del segmento labial lateral. El punto d1 debe quedar colocado al mismo nivel del punto d, y la distancia entre d1 y su base alar debe ser igual a la distancia del ancho del suelo del orificio nasal del lado no afecto. De esta forma, cuando el punto d1 es llevado a d, se crea un suelo nasal con las mismas dimensiones al lado normal. Cuanto más bajo se coloque d1 tanto más se elevará la base del ala cuando el colgajo sea rotado a su posición.

Con el planeamiento correcto, c1-d1 debe ser igual a c-d por lo que esta medida puede servir para comprobar la exactitud del diseño.

Se traza en a1 un "microcolgajo" de forma que encaja dentro del pequeño defecto triangular en el punto a.

## DISECCION DEL SEGMENTO LATERAL:

Con una hoja # 15 se hace una incisiòn en la piel por las marcas superficialmente, y se usa una hoja del # 11 para hacer una afilada incisiòn de travès a lo largo de los m̀argenes del colgajo triangular. Se corta la linea cutaneomucosa de la porciòn superior del labio sin desechar ningùn tejido. El colgajo cutàneo trazado para reconstruir el suelo de la fosa se disecciona entonces en un plano superficial al m̀usculo subyacente.

Las incisiones abren el segmento lateral y lo alargan en la medida necesaria. Con una erina se coge el colgajo para el suelo nasal y se rota medialmente. Una rotaciòn adicional de este colgajo al lado de la base columelar, justo dentro del orificio nasal completa el vestibulo nasal, invierte el reborde alar y mejora el contorno del surco en la base de la nariz. El colgajo inferior de todo el espesor del labio encaja con precisiòn dentro del defecto medial. Con el colgajo cutàneo separado hacia afuera se expone el m̀usculo orbicular. Su extremo se disecciona de la piel y se separa asimismo de la mucosa en su cara profunda. Para no interferir con la musculatura de la mejilla deberà tenerse cuidado en no movilizar el m̀usculo orbicular màs all̀a de la base del ala, para no alterar de este modo la funciòn muscular. Debe señalarse que en esta etapa de la reparaciòn los m̀usculos del labio han sido los m̀usculos del labio han sido ya desinsertados de sus anòmalas inserciones en la escotadura piriforme. Esto se efectua cuando se moviliza el periostio extensamente del segmento maxilar lateral para realizar la periostioplastia.

El extremo de este músculo constituye una masa importante.

#### CIERRE DE LA MUCOSA:

El cierre se efectúa en tres planos, que se aproximan por separado: la capa mucosa, músculo y piel. Comenzando lateralmente, la mucosa gingivolabial cortada se sutura de nuevo al alveolo; para esto se usa catgut 4/0 con aguja atraumática. La afrontación cuidadosa es importante para no desplazar la porción lateral y reproducir la simetría. Un punto clave lleva el colgajo al lado medial, al nivel correspondiente al nuevo borde del filtro. La mucosa lateral es avanzada de este modo a través de la fisura maxilar sin que deba ser llevada hasta la línea media.

#### RECONSTRUCCION DE LA CAPA MUSCULAR:

Al hacer la reconstrucción se lleva el músculo orbicular - un poco más allá de la línea media para encontrar su correspondiente parte contraria no afectada. Se pasa un punto de Dexon 3/0 -con aguja circular a través del ángulo superior del músculo del lado externo. La sutura se fija - en el lado medial justamente por debajo de la espina nasal.

El punto de sutura inicial en el músculo es anudado y así - se restaura eficazmente el labio. La desviación de la columela se corrige asimismo. Ahora bien, la unión muscular es reforzada más abajo con un punto adicional de Dexon. Puede usarse también una tercera sutura. El colgajo de prolabio, formado por la piel y una delgada capa muscular, se sutura sobre el músculo orbicular avanzado. Se usan puntos de colchonero con catgut plano de 3/0 para aproximar el segmento inferior del labio.

Pueden ser dados con precisión ya que el colgajo triangular y el defecto que le alojará son importantes puntos de referencia que facilitan la colocación de las suturas. — los puntos son dados cogiendo en profundidad a través de la mucosa y músculo.

Para aliviar la tensión del cierre muscular puede colocarse intraoralmente una amplia sutura de retención con catgut en la porción superior del labio. En el borde libre del labio se sutura la mucosa con catgut 6/0.

#### CIERRE DE LA PIEL:

Dado que la unión del músculo subyacente aproxima los bordes de la fisura, la piel debe cerrarse bajo mínima tensión; puede usarse catgut 6/0 para unir con seguridad los bordes de piel\*.

El microcolgajo del borde del bermellón es demasiado pequeño para suturarlo, pero se mantiene en posición con un punto a cada lado. Detrás del orificio nasal retraído, el colgajo del suelo nasal encaja fácilmente dentro de la base de la columela, Su utilidad puede ser ahora totalmente apreciada. Medialmente la restauración de la masa muscular subyacente, la arquitectura general del labio es restaurada eficazmente. El filtro queda alrededor de un eje vertical y se forma un arco de Cupido natural.

#### APOSITO:

El esparadrapo de papel quirúrgico\* es el único apósito usado postoperatoriamente, y se aplica de modo que proteja la mayor parte de la línea de sutura y reduzca la ten-

siòn durante la cicatrizaciòn. Los puntos en la piel se quitan despuès de los 4 días.

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

Doce meses despuès de la intervenciòn las cicatrices son difícilmente visibles. El arco de Cupido y el filtro son claramente definidos. La reparaciòn anatòmica del músculo orbicular ofrece una movilidad normal y ayuda a crear una apariencia natural. La estructura de sostèn òsea subyacente es reataurada extensamente y contribuye significativamente al resultado de la reparaciòn. En el lugar del primitivo defecto maxilar puede notarse una sòlida base òsea.

#### RESULTADOS TARDIOS:

La correcciòn se consigue por la periostioplastia, reposiciòn del cartilago alar y una reconstrucciòn anatòmica del labio. El resultado a los 2 años subraya la importancia de preservar todos los tejidos disponibles en la reparaciòn inicial, de tal forma que produzca un labio ancho y flexible. Ver capitulos anteriores.

#### COMENTARIOS:

La línea de sutura escalonada previene retracciones y deformidades secundarias del labio. En adiciòn, hay poca tendencia para que las cicatrices transversas se ensanchen, ya que las fuerzas musculares empujan en la direcciòn de la cicatriz. Con el tiempo las cicatrices se hacen relativamente inaparentes. Las que bordean el colga-

jo triangular -inferior son, de hecho, a menudo invisibles y, como son comparativamente cortas, no hay un deterioro - funcional. La unión muscular en la línea media previa a la aproximación de los bordes cutáneos reduce sobremanera la tensión superficial y limita cualquier tendencia a la dehiscencia, mientras que el cierre por planos sin sobreponer - las líneas de sutura imposibilita la formación de cicatriz a través del espesor total del labio.

Al restablecer la continuidad muscular a través de la línea media, se restaura la simetría y se reproduce la anatomía normal del labio con un filtro elevado, con una depresión central natural y un relieve bien definido de sus bordes. Lateralmente el resalte anormal que marca el músculo orbicular retraído se aplanan dentro del contorno ligeramente biselado del labio normal; tras la restauración de la masa muscular hay una mejora significativa de la función.

El colgajo lateral de espesor total elonga eficazmente los bordes de la fisura y da mayor grosor a la porción inferior del labio, al tiempo que ayuda con su forma triangular a - evertir y protuir el labio. La inclusión de la capa muscular en este colgajo no tiene efectos adversos sobre la futura función y, lo que es más importante, el diseño resulta en un labio superior ancho y elástico con un arco de Cupido bien definido.

Una parte esencial del procedimiento es la transferencia - del colgajo para el suelo de la ventana nasal. Aunque la ejecución, posición y sutura pueden ser consideradas como técnicamente difíciles, las numerosas ventajas que se obtienen aconsejan su uso:

\*\*\* Provee el revestimiento necesario para completar la reconstrucción del orificio nasal;

\*\*\* El suelo del orificio nasal se forma por un colgajo transversal que no tendrá tendencia a retraer o deprimirse;

\*\*\* Se aporta tejido para compensar el déficit en la base de la columela, aumentando de este modo la anchura - es esta estructura y restaurando la simetría;

\*\*\* La rotación del colgajo del suelo nasal hacia arriba y la movilización medial conforman el ala y crean un surco mejor definido en la base sin necesidad de una disección adicional o la ayuda de suturas profundas.

La ruptura de la línea de sutura en el borde del bermellón completa la reparación. A pesar de las pequeñas dimensiones del colgajo, éste camufla eficazmente la cicatriz al cruzar la línea cutaneomucosa.

Tras la intervención, la mayor tensión será ejercida sobre la porción superior del labio. A este nivel la presión resultante repondrá eficazmente la premaxila protuita. Esta fuerza reproduce la acción moldeante normal del labio sin que de ello resulte una tensión sobre la parte inferior de éste, que únicamente distorsionaría el crecimiento del maxilar.

## CONCLUSIONES.

El proceso tradicional de operar como lo han mencionado varios investigadores en donde aun a la edad de 17 ò 18 años todavia se estàn llevando a cabo operaciones seriadas no es necesario en nuestro momento històrico. Si aparentemente no nos encontramos en un equívoco ya se observa por el mismo autor esta tècnica que en el Atlas de Cirugìa Plàstica de Tork y Skoog recomendaban como fecha òptima los 18 meses para intervenir y ya èl recomienda la intervenciòn en una sola intensiòn, las Brigadas de Washington de deteccìon de labio y paladar hendido han reportado a travès de la O.M.S. de la Asociaciòn para la investigaciòn Dental la IADR y otros organismos màs que està trabajando y la misma Secretaria de Salubridad y Asistencia a travès del Dr. Enrique Margarit en la necesidad de que se sigan cumpliendo las intervenciones dentro del primer mes de vida con todas las ventajas ya señaladas, sin embargo es lògico recomendar no aventurarse en este tipo de intervenciones hasta no tener una experiencia adecuada en pacientes de mayor edad, ya que estos elementos anatómicos se convierten en microelementos por lo tanto debemos estar previamente familiarizados con ellos para poder manejarlos a este nivel tan pequeño, por otra parte se reduce como es de suponerse todas las aberraciones propias de estos casos, no evita de ninguna manera que el ortodoncista tenga su participaciòn, sin embargo, el caso que se va a referir a un futuro serà menos dramàtico que de hacer la intervenciòn en un periodo màs prolongado. La necesidad de contar con 10 kilogramos de peso como mínimo a nuestro juicio ha pasado a la historia.

## CASO CLINICO

HOSPITAL MING.

Cirujano Tratante: Dr. Alejandro Villaseñor Serrano.

1er. Ayudante: Pasante Maria de la Luz González Espinal.

Pediatra: Dr. Ernesto García Herrera.

Anestesiblogo Pediátrico: Dr. Javier McGregor y Portilla.

### ANTECEDENTES:

Se trata de un lactante de sexo femenino, edad 17 días; con fisura completa unilateral la cual comprende paladar blando, paladar duro, proceso alveolar y labio leporino con aplastamiento y deformidad nasal unilateral. El pediatra descartó la posibilidad de que existien otros defectos de malformación, el estado general es satisfactorio.

Los padres son normales edad de la madre 28 años y 30 años del padre ambos sin antecedentes familiares, existiendo trauma psicológico en la madre\*\*\* y en el padre\*. Son originarios de Tehuacán, Pue.

### OPERATORIO:

El Lactante es intubado con circuito cerrado y espacio muerto al mínimo con halotano, respiración espontánea, teniendo la posibilidad mediante la conexión de Magill modificada para ser ventilado a mano en caso de requerirse; se hizo venopunción en pie izquierdo y derecho permanente para administrar sangre 40 cm<sup>3</sup>.

Y la otra vía para alimentar el equilibrio de líquidos y electrolitos en el transoperatorio y posoperatorio inmediato. a) Medición en frasco pequeño de la aspiración de la pérdida sanguínea graficada con 5 cm. totales al término del acto quirúrgico.

Termostato eléctrico quirúrgico pediátrico, denominado electrotermométrico conectado a un "electrodo rectal" para mantener al lactante entre los 36 y 37<sup>0</sup> C.

Electrocardioscopio conectado a tórax para mantener vigilancia sobre el índice y ritmo cardíaco, ya logrado el plano operatorio necesario y lograda la asepsia y - anticepsia; el factor más importante a vencer y de controlar es la anestesia que se aplicará a dicho lactante sin poner en duda el auxilio profesional de Médico Pediatra quirúrgico dicho experto debe evaluar tanto - la presión arterial como la evidencia de que ya no -- transcurra la hepatitis funcional del lactante, único periodo a nuestro juicio es importante, tener presente ya que podría ser de fatales consecuencias debido a - que el área hepática, controla el aspecto metabólico - general del lactante se encuentra sino comprometido en una situación muy forzada y ante la pérdida de unos - 10 cm<sup>3</sup> de sangre podría ocasionar paro cardíaco renal o ambos para evitar esta situación también hay que agregar que sigue vigente la adicción en el campo operatorio de adrenalina es el mismo que para un adulto sólo que la infiltración nunca deberá pasar los 2 ó 3 cm. - como máximo este anestésico local va a permitir al -- anestesista general tener al paciente bajo una presión anestésica menos profunda y por lo tanto menos peligro sa para el paciente, el tener prácticamente despierto al lactante es algo favorable y que solamente podemos lograr a base de la adrenalina o epinefrina tal como -

lo ha descrito Digman y Colaboradores en 1949 y Rintala en 1965 estos probaron que la pèrdida sanguinea total - se reduce considerablemente con esta medida por otro lado la anestesia general deberà ser igualmente manejada por un especialista en anestesia pediàtrica, es de gran importancia mencionar que la infiltraciòn de dicho anes- tèsico local aparte de las ya mencionadas razones de la infiltraciòn del àrea operativa es tener el tino de in- filtrar la soluciòn debajo e inmediatamente en contacto evidente con las estructuras òseas del paladar para que este anestèsico sirva de infiltraciòn.

- 3) Y de separaciòn de los tejidos blandos y los tejidos du- ros facilitando su debridaciòn, tomando en cuenta lo an- terior solo falta mencionar que serìa sumamente compro- metedor intervenir a un lactante sin tener por lo menos unos 50 cm<sup>3</sup> disponibles para transfusiòn para que de - ser necesario se le pase por venodisecciòn al lactante si la operaciòn tuviese algùn accidente de tipo hemorrà- gico privo fuera de ello se considera muy sano en un - cuadro o equipo quirùrgico que estè presente el Pedia- tra Quirùrgico para establecer en conjunto con el Ciru- jano y el Anestesiista las medidas convenientes transope- ratorias que pudiesen surgir.

#### PROCEDIMIENTO OPERATORIO:

En ocasiones y màs por la comodidad, criterio o desiciòn personal se puede comenzar por el lado y terminar en - las fisuras completas por el paladar blando, aunque tra- dicionalmente el plan a seguir es la reconstrucciòn pri- mero de la ùvula, paladar blando, paladar duro, proceso alveolar y finalmente labio; el orden en realidad està

màs sujeto a la comodidad y desición final en el mismo momento de la operaciòn que a una conveniencia substancial. En la fisura unilateral completa de un lactante lo importante es evaluar las características de la malformaciòn labial el lado sano es el patròn a seguir a imitar a igualar, por lo contrario el reborde opuesto està incluido en la fisura y està situaciòn sino es comparativa con el lado sano hace practicamente imposible el planeamiento idòneo a mayor edad del paciente - en relaciòn a ser intervenido es lògico suponer que seràn màs cuantiosas las secuelas; esta es la razòn por la cual varios investigadores principalmente Thor y Skoog y las brigadas de correcciòn del estado de Washington han modificado substancialmente de los 18 meses de edad a periodos que ocilan de los 4 meses a recién nacido fuera del periodo de la hepatitis; en relaciòn al labio que es lo màs visible en un resultado quirùrgico de este tipo a mayor edad hay mayor tendencia a una retracciòn cicatrizal consecutiva del labio hendido traumàtico ò quirùrgico esto es a consecuencia de las fuerzas de cicatrizaciòn que tienden a elevar el borde libre del labio hacia el orificio nasal y obscurecen la forma y grosor del arco tambièn es importante mencionar que difcilmente se puede evitar a unos cuantos meses y al rededor del año ò de los 2 años la necesidad de hacer una correcciòn en la uniòn mucocutànea, en el mejor de los casos de estar bien reconstruido el desarrollo y crecimiento facial no va a ser 100% bilateral y esto va a ocasionar o una elevaciòn del labio cicatrizal o una hemiciòn o invaginaciòn del mismo sin embargo, estas secuelas que son frecuentes casi 100% de los casos, en un periodo de lactancia es mini-

ma la asimetría. Un niño recién nacido, teniendo la punta de la nariz girada hacia el lado afectado no ha sufrido una desviación notable de los tabiques sobre todo del tabique medio anterior de la punta nasal no se encuentra tensionado por lo menos en forma irrevers<sup>u</sup>ible y esto es otra de las grandes ventajas por lo tanto basta poner un punto de seda de un 0 para hacer tracción a través de la narina y que surga a nivel de la punta de la nariz en su centro lo más simétrico, - hacer una fuerte tensión para poder aproximar los re-  
vordes de los labios y de esta manera poder hacer los cálculos necesarios para las incisiones, el diseño si tomamos el lado no(afectado como modelo) implica la -  
reposición de la porción central del arco de cupido - y simultáneamente se observa el déficit de tejido -  
existente que entre paréntesis debemos de enunciar - que no es un faltante sino una hendidura en el lactan-  
te y que si es un faltante en el período avanzado de desarrollo y crecimiento y que entonces si es necesari-  
o reponerse y por último preparar el lado interno - para la reparación anatómica de los músculos orbicula-  
res separados se puede hacer de la siguiente manera; Se identifica el reborde del filtrum en el lado nor-  
mal y la línea media del labio, esta última está re-  
presentada por una ligera muesca en el borde del bermellón y un fino pliegue en el fondo del filtrum am-  
bas líneas son llevadas hacia el lado normal por el -  
músculo de este mismo lado normal por el músculo de -  
este mismo lado, pero aún así sirve como punto de refe-  
rencia, siempre haciendo tracción con la sutura y a -  
enunciado para elevar la narina afectada este punto se ha designado como punto A, desde que se traza una lí-  
nea perpendicular al borde del labio, llamaremos B al -  
punto donde se incerta la línea media, el tercer pun-

to es de referencia se coloca en la base de la columna donde se une con la fisura justamente dentro del orificio nasal; se traza una línea ligeramente curva a lo largo del margen cutáneo-mucoso con una D con una A y por último sobre el reborde del bermellón, en A se marca un pequeño triángulo ver fotografías; ya hecho esto se puede o no eliminar el frenillo labial de interferir cuando este es prominente notable es indispensable su remoción. Posteriormente se harán las incisiones y el labio mucoso que se encontraba dirigido hacia la fosa nasal será removido y girado para confrontación o análisis con el lado opuesto afectado, se ha puesto en tela de juicio si es o no conveniente hacer cortes muy profundos en las masas musculares en forma cuadrangular o triangular o preferentemente hacerlo en forma ovoide y discreta de disección, evidentemente los cortes profundos simétricos llamados por nosotros Cirugía Geométrica a través de los elementos geométricos como es el compás la regla la escuadra; es más confiable que la afectación de las partes blandas lleven a profundidad una magnífica corrección esto cobra muchísima importancia en el lactante ya que dichos cortes triangulares o cuadrados si se llevan hasta el mismo periostio; este periostio al ser incidido, al ser avivado en el lado A, en el lado B y que como consecuencia se va a producir una hemorragia y posteriormente un coágulo reparador hará que el periostio con su hueso haga un verdadero cayo óseo y un tejido óseo de tipo alveolar completamente confiable cosa que no sucederá en una edad más avanzada y quedarán permanentemente separadas estas porciones óseas únicamente unidas por tejido fibroso, volviendo al procedimiento qui

rùrgico que estamos describiendo, ya liberados los colgajos y habiéndose efectuadas las incisiones se dejan unidos al nivel del bermellòn y se usa para ejercer sobre el labio una tracciòn vertical mientras se lleva a cabo la reparaciòn por planos; una pinza de hemostasia puede ser colocada en la arteria coronaria labial seccionada, a nivel de un lactante consideramos que es mejor el termocauterio que ademàs no va a permitir que se vaya a formar un tejido queloide por presencia de cuerpo extraño ya hechas estas incisiones y completadas en el centro del arco de cupido queda finalmente en su lugar en una relaciòn correcta y posiciòn horizontal al tiempo de crear el defecto triangular del espesor total por la incisiòn del margen libre del labio todo el segmento labial adquiere una contracciòn y configuraciòn normal, la delgada capa muscular del lado medial del labio se deja unida a la pinza pero liberada de la mucosa y premaxila a todo lo largo del margen de la incisiòn vertical hasta la mitad del filtrum, donde se inserta el músculo orbicular màs fuerte del lado no afectado, la reconstrucciòn maxilar llevarà a consecuencia la correcciòn nasal, debe de ser completada antes de emplear la reparaciòn del segmento lateral del labio con la tècnica de la periostioplastia. Ha sido ya enunciada su importancia y su tècnica general en relaciòn a un lactante fisurado y consiste como ya lo hemos mencionado en la resecciòn del periostio, su sangrado y facilitar una especie de matriz a travès de la reconstrucciòn de sutura de las partes blandas que oriente a lo que serà en breve el cayo òseo el cuperiostio de la premaxila debe ser vuelto hacia la fisura, este es un paso muy importante ya que el colgajo considerado como mucoperiostio tomado en su cara profunda del segmento lateral se avanzará a travès del defecto para encontrar el colgajo me-

sial, este colgajo va a permitir que no vaya a existir una fisura nasolabial que es tan frecuente en este tipo de intervenciones lactantes o no, se giran las dos membranas periósticas, se aproximan estrechamente con una doble fila de suturas que cierran el amplio defecto maxilar, se hará posteriormente una incisión en el surco gingivolabial lo que podríamos considerar como -pequeña porción de encía adherida y el levantamiento a fonde de saco para el revestimiento posterior de la reparación perióstica, el periostio y los tejidos de la mejilla se van a separar ampliamente en bloque y se levanta un colgajo peribístico también en la fosa canina para completar el sellado del piso nasal; el colgajo -en sutura sobre la fisura con su cara profunda y mirando siempre hacia el defecto.

La corrección nasal es algo de lo que se ha hablado bastante sin embargo, podríamos decir que la tècnica más adecuada es darle a través de un compàs la medición de la narina no afectada y hacer la aproximación de la narina dilatada a través de la misma incisión quirùrgica hasta alcanzar aexactamente la medida que pueda tener el lado normal, esto suena como algo poco científico, -pero precisamente quirùrgica da la impresión de ser el mètodo más correcto para asegurar los primeros puntos internasales y dejar establecidos así y en forma definitiva el equilibrio de la narina derecha con la narina izquierda sana, se complica un poco más una vez -efectuada la periostioplastia y la parte fundamental -de la corrección nasal, cuando se dibuja el diseño para el segmento lateral será sin duda el propósito de -la reconstrucción que en este caso tiene cuatro objetivos:

- 1.- Elongar el borde para igualar la altura del otro lado simultáneamente del labio con el borde opuesto.
- 2.- Crear un colgajo triangular para rellenar el defecto histico en el lado medial.
- 3.- Liberar el extremo libre del músculo orbicular de su posición retraída para preparar la unión en la línea media.
- 4.- Utilizar la piel a lo largo de la porción superior de la fisura como un colgajo para reconstruir el suelo de la fosa.

El diseño deberá ser adaptado a la situación individual y la posición de la base del colgajo que deberá ser triangular puede cambiar hasta cerca de los  $90^{\circ}$  según la altura del labio; esto es decisión del cirujano y de su propia experiencia, cuando se requiere poco alargamiento la base queda a una porción vertical que se aproxima a un eje horizontal cuando es necesaria una considerable elongación, la importancia de tener las bases alares alineadas a nivel correcto se demuestra por la relativa facilidad al plantear una adición de reconstrucción del segmento labial lateral el punto  $D_1$  debe quedar colocado al mismo nivel del punto  $D$  y la distancia de  $D_1$  y su base alar deberá ser igual a la distancia del ancho del suelo del orificio nasal del lado no afectado de esta forma cuando el punto  $D_1$  es levantado a  $D$  se crea un suelo nasal con las mismas dimensiones que del lado normal cuando más bajo se coloca  $D_1$  tanto más se elevará la base del ala cuando el colgajo es en rotación de su posición, estos elementos que son en total cuatro del lado no afectado y cuatro en zetaplastia del

lado si afectado son la regla universal para este tipo de casos, èsta es la razòn por la cual la mayoría de los cirujanos a ùltimas fechas se han inclinado por iniciar este tipo de cirugías empezando por la reconstrucción de nariz, narina, labio, bermellòn y despuès el proceso alveolar. Ya cerradas y reconstruidas las porciones internas con catgut plano por plano perfectamente diferenciadas se logra el cierre, el cual se efectúa en tres planos y se aproximan por separado.

Tanto la capa mucosa, músculo y piel comenzando lentamente de la mucosa gingivolabial cortada se procederà a una sutura de nuevo hacia el alvéolo para esto es recomendable usar un catgut de 4/0 con aguja atraumática, la afrontación cuidadosa es importante para no desplazar la porción lateral y reproducir la asimetría, un punto clave lleva al colgajo al lado medial y al nivel correspondiente al nuevo borde del filtrum, la mucosa lateral es avanzada de este modo a través de la fisura maxilar sin que deba de ser llevada hasta la línea media, esto permitirá el que no quede una cicatriz visible ya que todas las masas musculares estarán entrelazadas entre sí y no quedarán en un sólo plano gracias a los cortes cuadrados y triangulares entremezclados y debidamente planeados para que coincidan a nivel de la unión mucocutánea del labio.

#### CIERRE DE LA PIEL.

Existen materiales que produce tres M de México, los cuales son excelentes para la cirugía cosmética, recomendamos para el cierre de la piel del lactante la sutura oftálmica 770 G montado en aguja atraumática con

micropunta cortante ethicrom inc, dado que la unión del músculo subyacente aproxima los bordes de la fisura, la piel debe cerrarse bajo la mínima tensión debe usarse para los planos inmediatos subcutáneos catgut de 6-0 para unir con seguridad los bordes de la piel, el microcolgajo del reborde del ermellón es demasiado pequeño para suturarlo pero se mantiene en posición con un punto a cada lado; como apósito se pondrá un microporo el cual es suficiente para mantener en tensión la piel y atraer a los músculos entre sí, evitando la tensión excesiva sobre la línea quirúrgica, este papel quirúrgico es el único apósito utilizado posteriormente y se aplica de modo de que proteja la mayor parte de la línea de sutura, que reduzca como ya lo hemos dicho la tensión durante la cicatrización. Los puntos de la piel deberán quitarse entre el cuarto y quinto día, los resultados son valorables después de los 12 meses de la intervención, así como la evaluación de las cicatrices que para estas fechas ya no habrán de existir, La línea de sutura escalonada previene retracciones y deformidades secundarias del labio en adición ya que existe poca tendencia para que las cicatrices transversas se ensanchen debido a que las fuerzas musculares empujan en dirección de la cicatriz, con el tiempo las cicatrices se hacen relativamente inaparentes, y las que bordean el colgajo triangular inferior son a menudo invisibles y como son comparativamente cortas no hay deterioro funcional, la unión funcional de la línea media previa a la aproximación de los bordes cutáneos reduce de sobremanera la tensión superficial y limita cualquier tendencia a la dehiscencia, mientras que el cierre por planos sin sobreponer las líneas de sutura imposibilita la formación masiva de cicatriz a través del espesor total del

labio, cumplido esto se observa que nos provee el revestimiento necesario para completar la reconstrucción del orificio nasal, dicho de otro modo, el cierre de la fisura labial es en su parte de la nariz la solución para la punta nasal sin tocarla, en otro punto el suelo del orificio nasal que forma por un colgajo transversal que no tendrá tendencia a retraer o deprimirse se aporta tejido para diferenciar el déficit de la base de la columela aumentando de este modo la anchura de esta estructura y restaurando la simetría a futuro; la rotación del colgajo del suelo nasal hacia arriba y los movimientos de medial conforman el ala y crean un surco mejor definido en su base sin necesidad de una disección adicional o la ayuda de suturas profundas, hecha ya la intervención labial de fondo de saco y por añadidura también la alveolar, pasaremos entonces a la descripción de cirugía de paladar.

#### PROCEDIMIENTO OPERATORIO.

Se hace por primera vez o se refuerzan los puntos de infiltración del área operatoria con xilocaina al 10.5% con adrenalina como ya se ha descrito; en el paladar duro los colgajos mucoperiosticos se planean para alargar y reconstruir la porción anterior del paladar blando, son bastante cortos, ya que el grado de elongación no depende de la longitud del colgajo sino más bien del cambio en la posición de su base, en este método uno de los colgajos se planea de modo que quede establecido como un pequeño colgajo de rotación que se presenta aquí en el lado izquierdo del paciente, Su borde anterior se encurva para satisfacer los requisitos cuando es rotado

obviamente hacia la línea media, el desplazamiento puede llevarse fácilmente a completar hasta las necesidades óptimas necesarias para la sutura, este corte se hace por detrás del reborde alveolar correspondiente, más allá de la zona del que será en futuro la erupción del tercer molar, se contornea por la cara interna palatina alveolar y se lleva hasta la parte más alta de la fisura media palatina de igual manera pero un poco más corto se hará - del lado opuesto y posteriormente se aviva abriendo toda la fisura blanda como si fuese una incisión media en el colgajo total para tener los tres planos al descubierto, las incisiones en el velo se hacen con una hoja del número 11 en el plano oral y en la unión de las mucosas oral y nasal, y se llevan lo suficientemente profundas para - exponer los músculos, el colgajo mucoperiostico derecho - se levanta y expone las incisiones periósticas en los - músculos y en el reborde posterior del paladar duro, los vaos palatinos posteriormente penetrarán en el colgajo - en forma lateral, en el margen de la fisura se incerta - un despegador dental bajo el borde óseo de la lámina palatina que libera el mucoperiostio nasal, la separación - se efectúa fácilmente si se mantiene el instrumento cercano al hueso mientras se pasa posteriormente alrededor de la espina nasal y posterior y se continúa lateralmente a lo largo del margen posterior óseo esta disección - debe movilizarse ampliamente del mucoperiostio nasal y - permitir el cierre de la línea media, lateralmente la movilización de la mucosa nasal se extiende mediante disección roma y en el tejido conectivo laxo hasta la faringe y a lo largo de la lámina pterigidea interna, la liberación de los tejidos blandos estrecha el comportamiento - nasal y relaja al paladar blando, la movilidad del colga

jo palatino està limitada medial y posteriormente por - el paquete neuromuscular del agujero palatino posterior que nunca deberà de ser desincertado, con una herina se separa el colgajo mucoperiostico, el mucoperiotio nasal ha sido asimismo despegado del hueso palatino, las pinzas demuestran como el avance medial estira el mucoperiostio y nos limita el paquete vasculonervioso al cual no debemos penetrar, este es un punto en el cual los - mùsculos se han desincertado en bloque con el periostio aunque los vasos palatinos superiores se seccionan en - el agujero òseo seria probable que dañasen seriamente - el paquete vascular de los colgajos mucoperiòsticos fracasando totalmente la intervenciòn, por lo tanto habrà que recordar que los agujeros palatinos posteriores no deberàn ser ni cercanamente manejados al momento de hacer la liberaciòn de dichos colgajos, asimismo es mantenida la inervaciòn sensitiva de los colgajos a través - del nervio palatino superior si este paquete completo - se conserva, la reparaciòn de la capa muscular del paladar blando se efectúa con el cierre del plano nasal que se completa hacia atràs hasta la punta de la úvula usando puntos sueltos con catgut cròmico de 4-0 montado - con aguja atraumàtica, los nudos quedan en la cara profunda con objeto de evitar material de sutura enterrado, los mùsculos palatinos mantienen aùn sus incersiones anteriores al mucoperiostio nasal, esta membrana deberà - ser liberada extensamente lo cual permite desplazar el paladar blando hacia atràs al rededor de 5 mm. los mùsculos han sido seccionados en sus incersiones periòsticas anteriores, y estan siendo liberadas de la mucosa - nasal a unos 5mm. esta es la parte mäs delicada de la - operaciòn ya que las fibras musculares se incertan di--

rectamente en la fina membraga mucosa y a diferencia - del plano A, no hay una capa mucosa submucosa del teji do celular o glandular debajo del epitelio nasal para amortiguar y soportar la disección; el mejor método pa ra conseguir una adecuada movilizaciòn es mediante la incisiòn de una capa muscular justo por encima de la membrana, con una hoja de bisturì del nùmero 15 llevan do los mùsculos delicadamente hacia atràs, de este mo do se obtiene una relajaciòn suficiente que normaliza la posiciòn de los mùsculos palatinos y les permite ser llevados medialmente y unirse en su nivel posterior - sin ninguna tensiòn, una vez que las fibras se han sec cionado se retraen y forman una especie de masa muscu lar, la excelente vascularizaciòn de la membrana basal es la garantìa de la reconstrucciòn idònea planeada y necesaria a travès de lo que es una zetaplastia ante rior del mucoperiòstico nasal o bien emplearse un col gajo del vòmèr o un colgajo invertido de la mucosa oral para encontrarse con la incisiòn del labio reconstrui do, para unir los mùsculos del paladar se usa puntos - de colchonero que deben coger en espesor toda la capa muscular ya que existe una tendencia de los mùsculos a retraerse y separarse de los bordes de la herida, no - son necesarios puntos de tensiòn a lo ancho del pala - jar, el cierre de la porciòn muscular del paladar blan do se completa mediante la aproximaciòn y la capa for mada por la mucosa oral y mùsculo, se emplean de 3 a 4 puntos de colchonero verticales con catgut cròmico de 3-0 montado sobre una aguja atraumàtica para una fija ciòn màs prolongada se puede intercalar algùn punto de dexòn tal como se hace en las intervenciones de amlgda las para la sutura de la ùvula es suficiente ccatgut cròmico plano de 4-0, las posiciones anteriores de los mùscu...s palatinos liberados que unen en la línea me-

día montados unos sobre otros de tal modo que formen una banda muscular, estos se efectúa sin tensión y son suficientes sólo unos puntos del plano A 5-0 la reconstrucción de la porción anterior del paladar blando es importante, el colgajo mucoperiostico izquierdo o sea la incisión más corta que llegaría al nivel de los premolares en un adulto se puede llevar fácilmente a su posición sin dobleces indebidos, su borde anterior curvado ligeramente cruz la línea media para unirse a la mucosa oral retraída del lado opuesto y prever abundantemente de tejidos las zonas donde generalmente hay un déficit de los mismos; el método normal es Epusbac el desplazamiento lateral de los dos bordes de la mucosa oral hace difícil la aproximación en la línea media esto se resuelve como ya se ha dicho al hacer uno de los lados maxilares más corta la desinserción y más alta del lado opuesto con ayuda de un colgajo de rotación se lleva fácilmente a cabo el cierre oral, el colgajo mucoperiostico derecho se extiende a través de la línea medial al rotarlo y suturarlo en su base anterior a la mucosa oral opuesta a lo largo del borde de la fístula; es importante recordar que los colgajos mucoperiosticos se suturan en la línea entre el paladar blando y paladar duro anclando alguno de los puntos a la mucosa nasal, para eliminar espacios muertos los puntos se situan al lado de la sutura del paladar nasal de modo que no queden superpuestas ambas líneas de fisura y para cubrir parcialmente estas superficies cruentas se usan colgajos de la mucosa bucal, esto con lleva una cicatrización más rápida y reducen la formación de cicatriz a nivel de los pterigoideos y palatinos, las zonas dudosas de las mejillas se cierran directamente y

no se usa ningùn tipo de paquete o placa dental, el principio de este procedimiento fue recomendado por Blaider en 1912 para la reparaciòn de los defectos del paladar en relaciòn a la pèrdida sanguïnea y reposiciòn, aunque la pèrdida sanguïnea se reduce durante la cirugia del paladar con la infiltraciòn preoperatoria de soluciones vasoconstrictoras, se efectua habitualmente una transfusiòn sanguïnea debido a la hàbil respuesta vascular de estos niños y las experiencias anteriores de Schoks posoperatorios no dudamos en transfundir sangre a la menor indicaciòn ademàs del reemplazamiento del volumen sanguïneo perdido observado, a estos niños se les transfunde frecuentemente de 50 a 100 ml. adicionales durante la operaciòn y en el periodo de convalecencia, en el caso que nos ocupa no habìa alteraciòn de disfunciòn de la Trompa de Eustaquio por lo tanto no fue necesario hacer la timpanotomía sin embargo es una necesidad de mucha frecuencia de llevarse a cabo, se instituyò inmediatamente despuès del cierre el paso de una sonda nasogàstica para poder alimentar al lactante durante los cuatro días siguientes a travès de dicha sonda con una fórmula ideada y recomendada por el Dr. Ernesto Garcia Herrera, pediatra del lactante y que garantiza aparte de la nutriciòn el aporte necesario para la cicatrizaciòn òptima; terminada la operaciòn y habiéndose efectuado el lavado adecuado y la eliminaciòn de flemas se pasò a terapia por 24 horas bajo vigilancia de personal experto, dichas observaciones no iban acompañadas de la administraciòn de antibiòticos ya que nosotros creemos que trabajando en un campo quirùrgico adecuado no tenemos necesidad y menos a esta edad de emplear ningùn antimicrobiano, solamente una fórmula

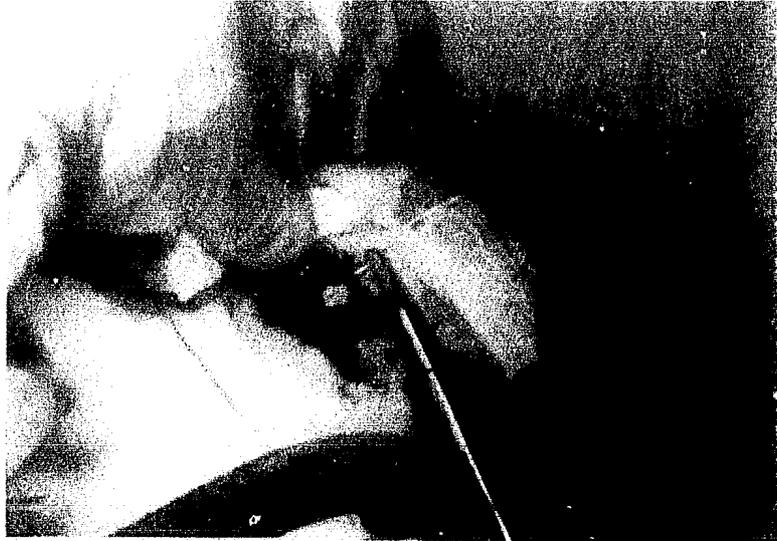
alimentaria nasogàstrica fue recomendable, la vigilancia de los signos vitales en forma periòdica y cons-- tante, la eliminaciòn de flemas, la revisiòn de las - vias respiratorias y digestivas altas con su elimina-- ciòn de mucìgeno era lo màs importante, tampoco em--- pleamos ningùn otro mètodo terapèutico farmacològico salvo el lavado tres veces al dia con suero fisiològico para mantener higienizadas las zonas quirùrgicas, - igualmente se mandaron hacer biometrías, químicas sanguíneas y generales de orina cada 24 horas para che-- car la evoluciòn del paciente, el pediatra fue a ob-- servar el progreso de la ventilaciòn o daño gaseoso - de la intervenciòn a pulmòn, este daño no fue màs -- allà de lo tradicional, no hubo espectoraciòn, tos, y no existieron reflejos pero se mantuvo a la expectativa dado que dichos gases fàcilmente pueden producir - desde una laringitis, una traqueitis o una alveolofa-- ringitis lo que no es absolutamente deseable que se - presente en este periodo encontràndose en magnificas condiciones, se retiraron en forma escalonada algunos puntos en el consultorio habièndose retirado por com-- pleto al sexto dìa, los microporos o telas quirùrgi-- cas tensionales se mantuvieron por un buen tiempo que oscilo entre dos semanas a dos semanas y media, cam-- biàndose diariamente e higienizàndose y dàndose pequñas radiaciones en las zonas intervenidas para redu-- cir la formaciòn de cicatriz, ademàs se recomienda la administraciòn antes del cierre del labio una infil-- traciòn discreta de hidrocortisona o deseametasona - que ayudará a la prevenciòn de un queloide, ademàs de que tiene grandes efectos antiinflamatorias, a nivel de lactantes no hemos experimentado en la administra-- ciòn de estas hidrocortisonas por vìa intravenosa --

transoperatoria, menos aún si el pediatra no está familiarizado con estos elementos pero a nivel intramuscular quirúrgico dos o tres milímetros con jeringa propia para insulina, para poder hacer la medición en forma adecuada nos ha dado excelentes resultados. Se instituyó que el lactante usase el pecho materno que a nuestro juicio es la mejor terapia fisiológica de movilización del macizo facial y de los maxilares, con esto damos por concluido nuestro caso clínico.

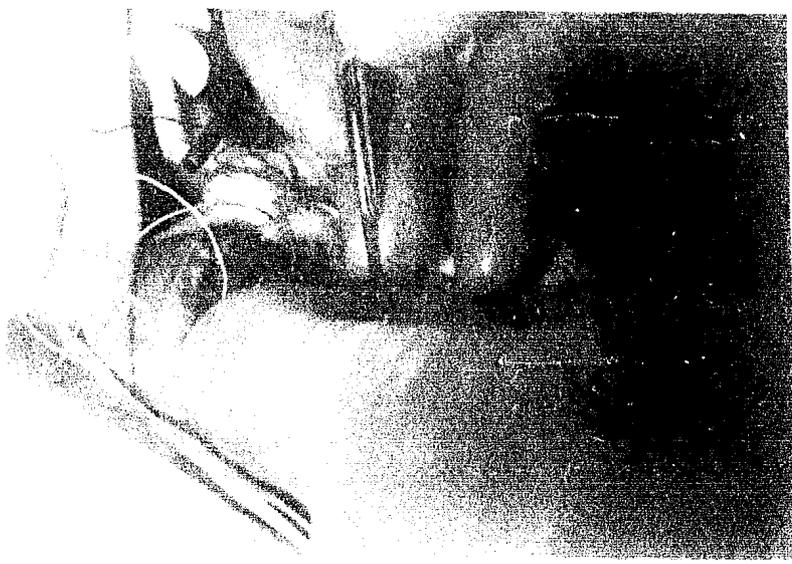
VER FOTOGRAFIAS.



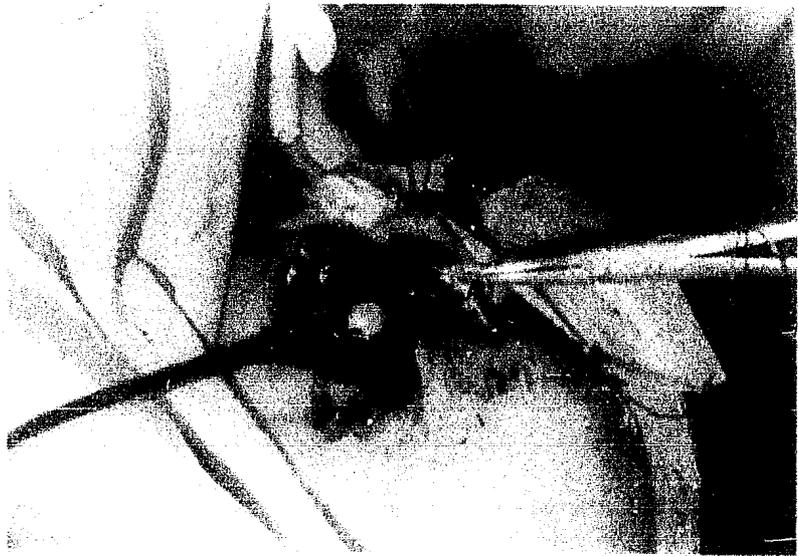
Paso de dermalon 0 de la base de la narina afectada al centro de la punta nasal, para hacer tracci3n y aproximaci3n de orificio nasal, labio afectado a la premaxila y tabique. Corte y formaci3n del surco supraalveolar anterior.



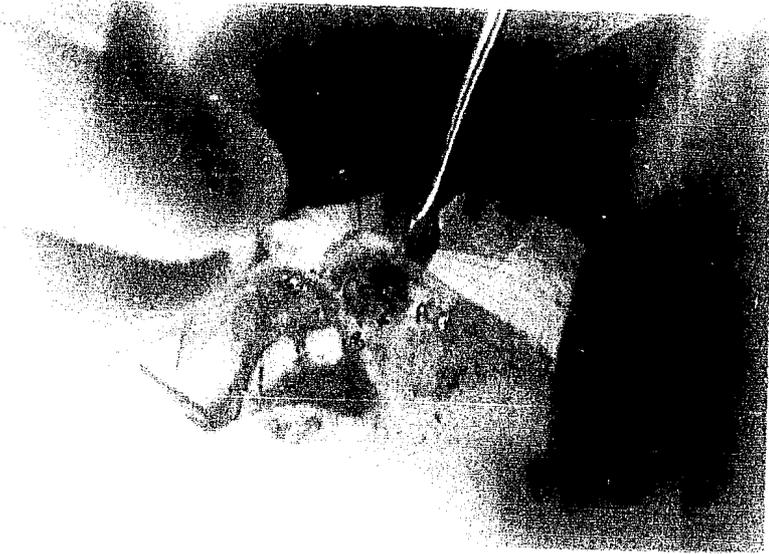
Sutura de la plastia para formar la pared anterior del fondo de saco y piso nasal. Al efectuarse tal maniobra en esta edad se formar3 tejido 3seo en la brida maxilar y piso nasal.



Cortes geométricos de los labios para realizar disección de planos, proyección y suturas.

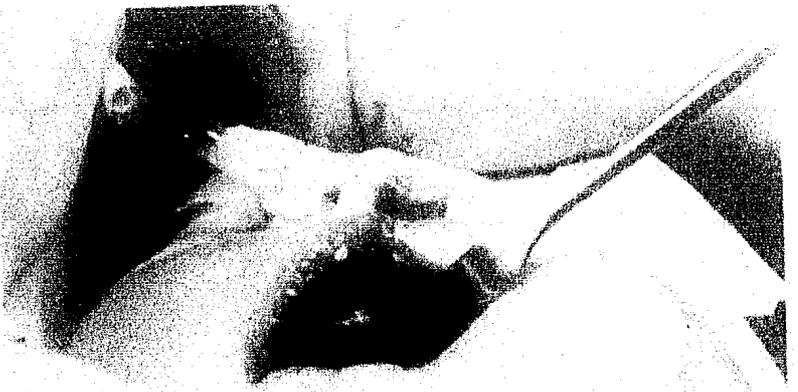


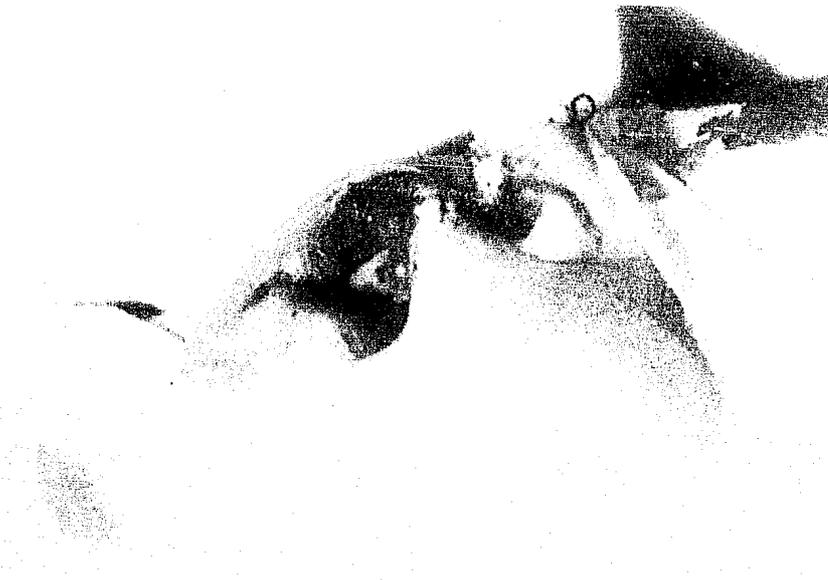
Suturas internas de incrustación músculo-neurales sobre todos los puntos elegidos, reborde del filtrum del lado no afectado y línea media del labio, elevando la nariz. Punto A aproximado con D y E con B. - Planos cuadrados.



Análisis de los cortes y puntos geométricos obsèrvese B, corte triángu-  
las del labio afectado en línea mucocutánea. Nòtese la unión de los dos  
triángulos B y D en su altura máxima, A' se desliza sobre B. terminando  
la sutura superior sobre D y B con E.







Se conserva el punto nasal en tracción continua por 15 días, sonda nasogástrica permanente 3 ò 4 días fecha de inicio de eliminación alterada de puntos, eliminando estos en su totalidad a los 6,7,8 días. Al final los de mayor tracción tipo Sernof.



Indicaciones posoperatorias.

BIBLIOGRAFIA

- ARCHER HARRY W.,  
ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY  
Edit. W. B. Saunders Co. 5 th. ed. Vol. II 1975.
- FRASER, F.C.  
ETIOLOGI OF CLEFT LIP AND PALATE  
Amer. J. Hum. Genet. 22:125, 1970.
- HOLDSWORTH, W.C.,  
CLEFT LIP AND PALATE  
Edit. Grune and Stratton Inc. Printed in Great Britain, 1963. The Whitefriars - Press lid. London
- MILLARD, D.R.,  
REFINEMENT IN ROTATION-ANDVANCEMENT CLEFT LIP TECHNIQUE.  
Plastic reconstrutive Surgery 33:26,1964
- PATTEN BRADLEY, M.,  
FOUNDATIONS OF EMBRIOLOGI  
Edit. MacGraw-Hill, 2d. Ed. New York,1964
- PATTEN BRADLEY, M.  
HUMAN EBRIOLGY  
Edit. BLAKINSTON, 3d. ed. New York, 1968
- SICHER H. AND DU BRUL E.J.  
ORAL ANATOMY  
Edit. Mosby, 5th ed. St. Louis M. 1970
- TRESSERRA LLAURADO, L.,  
TRATAMIENTO DEL LABIO LEPORINO Y FISSURA PALATINA  
Edit. Jims. 1977.
- White Robert.  
ATLAS DE CIRUGIA PEDIATRICA  
Edit. Médica-Panamericana, Buenos Aires 1967
- GORLIN ROBERT J;  
GOLDMAN HENRY M.  
PATOLOGIA ORAL, Salvat Editores  
Capitulo II, Mèxico 1973
- MITCHELL - NELSON  
TRATADO DE PEDIATRIA, Tomo II, 2a.Edic.  
Edit. Salvat, Mèxico 1951.
- LANGMAN JEAN  
EMBRIOLOGIA MEDIA DESARROLLO NORMAL Y ANORMAL  
Edit. Interamericana, Mèxico 1966.

REVISTAS DE LA ASOCIACION DENTAL MEXICANA.

1970 - Vol. XXVII nùm. 5 SEPTIEMBRE - OCTUBRE

SECCION CIRUGIA.- FISURA LABIOPALATINO -TRATAMIENTO

DR. FRANCISCO MIRANDA.

1967 - VOL. XXIV nùm. 2 MARZO -ABRIL

DETALLES IMPORTANTES EN LA REPARACION DEL LABIO LEPORINO

DR. SERGIO ZENTENO

INDEX MEDICUS

CLEFIT LIP STENSTROMS

FOLLOW UP CLINIC THE ALOR CARTILAGE AND NASAL DEFORMITY IN UNILATERAL  
JOURNAL OF ORAL SURGERY (CHICAGO)

Vol. 33 nùm. 3

PAG.

CACHO F.

MALFORMACIONES CONGENITAS DEL LABIO Y PALADAR Y SU TRATAMIENTO

EDIT. MED. HOSR. - INF. DE MEXICO.