

TEMARIO.

	INTRODUCCION	Página
Capitulo I	ANATOMIA DE LA REGION LABIAL	1
Capitulo II	ANATOMIA DE LA REGION PALATINA	7
Capitulo III	HISTOLOGIA	13
Capitulo IV	DESARROLLO PRENATAL DE LA CARA Y DE LA CAVIDAD BUCAL	28
Capitulo V	FISURA LABIAL	39
Capitulo VI	FISURA PALATINA	62
Capitulo VII	PROTESIS EN LA REHABILITACION DE FISURADOS PALATINOS	75
Capitulo VIII	EQUIPO DE REHABILITACION	83

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

Se sabe que las deformidades congénitas de fisura labial y fisura palatina, afectan al hombre desde los tiempos prehistóricos, los esfuerzos para corregir estas anomalías han evolucionado a través de los siglos con creciente éxito a medida que ha avanzado el conocimiento científico.

Las fisuras bucales implican un complicado tratamiento a largo plazo, y se presentan con frecuencia suficiente para constituir un problema de salud pública.

La posición desventajosa en que se encuentra el paciente, psicológica, social y económicamente puede ser intensa. Es una deformidad que puede verse, sentirse y oírse, además de constituir una afección que causa incapacidad, más aun siendo una fisura palatina, pues causa una desventaja más grave, impidiendo la fonación y deglución normales.

La contemplación del niño deformado por una fisura, afecta profundamente a sus padres. Desean ver al niño operado por una razón estética, para hacer desaparecer un complejo que ellos experimentan, como si la existencia de esta malformación constituyera una tara. Es preciso asegurarles a los padres, que el niño podrá seguir una vida familiar y social normal, si no presenta más que esta lesión.

El objetivo de este pequeño estudio de la odontología, es dar a conocer de una manera general, los cuidados y tratamientos que debe seguir un odontólogo, al presentarse en su fuente de trabajo, un paciente con problemas de fisuras labiopalatinas. Así como tener un conocimiento de los tratamientos empleados por los demás miembros del equipo de rehabilitación.

ANATOMIA DE LA REGION LABIAL

INTRODUCCION

La boca es una cavidad situada en la cara, por debajo de las fosas nasales y por encima de la región suprahioidea y dividida por los arcos dentarios en dos porciones. De éstas, una es anterolateral y se llama vestíbulo de la boca; la otra es posterior y es la boca propiamente dicha. Ambas cavidades comunican entre sí por los espacios interdentarios y los espacios retromolares.

El vestíbulo de la boca es un espacio en forma de herradura limitado por los labios y las mejillas en su pared anterolateral y por los arcos alvéolodentarios en su pared pósterointerna; ambas mitades se unen en el surco o canal vestibular superior e inferior. Estos canales presentan en la línea media un repliegue mucoso, el frenillo labial, más saliente para el labio superior que, para el labio inferior.

En la boca se distinguen las paredes que la limitan y las formaciones, que esta contiene o que se agrupan cerca de ella. Las paredes son seis: la anterior, constituida por los labios; la posterior, formada por el velo del paladar, y por el istmo de las fauces; la superior, integrada por la bóveda palatina; la inferior, que corresponde a la lengua y piso de la boca; finalmente, las dos paredes laterales, constituidas por las mejillas. Solamente me limitaré, a la descripción de la pared anterior, la pared superior y la pared posterior.

La pared anterior o labial es una región impar y media, más ancha que alta y ésta constituye todas las partes blandas de los labios, que son dos repliegues musculomembranosos, uno superior y otro inferior, adaptados a la convexidad de los arcos alvéolodentarios. Son verticales y delgados en la raza blanca y gruesos e invertidos en la raza negra.

A.- LÍMITES. Se le asigna por límites:

- a).- ARRIBA, la extremidad superior del subtabique, el borde de las ventanas nasales, la extremidad posterior del ala de la nariz y un surco, el surco labiogeniano, que se dirige oblicuamente de dentro afuera y de arriba abajo.
- b).- POR ABAJO, un surco transversal, el surco mentolabial, prolongado a derecha e izquierda hasta la línea vertical que limita por dentro de la región geniana.

c).- POR LOS LADOS, la línea vertical mencionada, la cual pasa a 10 o 12 mm -- por fuera de la comisura de los labios. La región labial o pared anterior ya -- limitada confina con las tres regiones siguientes: por arriba, con la región -- nasal; por abajo, con la región mentoniana; lateralmente, con la región geniana.

B.- FORMA EXTERIOR Y EXPLORACION. Los labios son unos velos musculomembranosos blandos, fácilmente depresibles y muy móviles; en número de dos, uno superior, y otro inferior, se unen por fuera para formar las comisuras. Quedan ambos independientes en la mayor parte de su extensión, circunscribiendo así un orificio central, el orificio bucal, por donde el tubo digestivo comunica con el medio exterior. Este orificio, como el orificio palpebral, puede estar abierto o cerrado. Abierto con amplitud al separar al máximo los dos maxilares, es irregularmente circular, más alto que ancho, permitiendo al ojo o al dedo explorar las paredes de la boca. Al cerrarlo, cuando los dos labios se acercan, el orificio bucal no es sino una simple hendidura transversal, la hendidura bucal, -- que va de una a otra comisura y mide de 45 a 55 mm.

Los dos labios descansan sobre los arcos dentarios y las encías, y son ligeramente convexos en sentido transversal. La forma de los labios presentan variaciones muy numerosas según los sujetos, las cuales afectan a la altura, anchura, espesor y también a su grado de verticalidad.

Es sabido que los labios anchos y gruesos son patrimonio de los temperamentos linfáticos y que cada uno de los labios tiene caracteres morfológicos que le son propios. El labio superior nos ofrece en la línea media, el surco infra nasal o *filtrum*, que del subtabique desciende hacia el borde libre del labio, -- terminando allí en un tubérculo más o menos acentuado, según los sujetos, el -- tubérculo del labio superior; a cada lado de este surco se ven dos superficies triangulares casi planas, cubiertas en el adulto por pelos largos y rígidos cuyo conjunto constituye el bigote. El labio inferior presenta, en la línea media, una pequeña depresión o fosita, en la cual se implanta un fascículo de pelos conocido con el nombre vulgar de mosca; a derecha e izquierda de esta fosita el labio está formado por una superficie ligeramente cóncava donde no crecen más que pelos ralos y cortos.

Por su situación superficial, ambos labios son fáciles de explorar. Basta, cogerlos entre los dedos y volverlos hacia fuera para poder examinarlos fácilmente y completamente en toda su extensión.

C.- PLANOS CONSTITUTIVOS. Respecto a su estructura, los labios comprenden cin-

co capas que son, de delante atrás: a).- Piel; b).- Tejido celular subcutáneo; c).- Capa muscular; d).- Capa glandular; e).- Mucosa labial.

a).- Piel. La piel de los labios es gruesa, muy resistente, y se adhiere íntimamente a los fascículos musculares subyacentes, los cuales toman en la cara profunda de aquélla la mayor parte de sus puntos de apoyo. Al mismo tiempo, es muy rica en folículos pilosos y, por consiguiente, posee numerosas glándulas sebáceas anexas a estos folículos.

b).- Tejido celular subcutáneo. En realidad este tejido, no existe más que en las partes laterales de la región. Falta casi por completo en la parte media, en la que la dermis adhiere íntimamente a los músculos subyacentes.

c).- Capa muscular. La capa muscular está constituida en su mayor parte por el músculo orbicular de los labios. Este músculo está dispuesto alrededor del orificio bucal a la manera de una elipse con su diámetro mayor transversal. Se le divide de ordinario en dos porciones: una porción superior, o semiorbicular superior, que ocupa el labio superior y una porción inferior o semiorbicular inferior, que se encuentra situada en el labio inferior. Ambas constan de fibras arciformes que se extienden transversalmente de una comisura a la otra y cuya concavidad mira al orificio bucal, hacia abajo el semiorbicular superior y hacia arriba el semiorbicular inferior. Estas fibras se insertan en la línea media y sus inmediaciones, a la vez en la piel y mucosa bucal: al llegar a la comisura se entrecruzan primero las superiores con las inferiores, después con las fibras correspondientes del buccinador, para terminar por último, parte en la cara profunda de la piel y parte en la cara profunda de la mucosa.

Al orbicular, músculo esencial de los labios, van a unirse, a título de -- fascículos accesorios, las extremidades de una porción de otros músculos, los cuales partiendo de las diferentes regiones de la cara, van como otros tantos, radios convergentes a insertarse en los alrededores del orificio bucal. Son de arriba abajo: 1.- el mirtiforme, situado por debajo de la ventana nasal y cubierto casi en su totalidad por el semiorbicular superior. 2.- Por fuera del mirtiforme y descendiendo como él hacia el labio superior, el elevador común de la ala de la nariz y del labio superior, el canino, los cigomáticos menor y mayor y el risorio de Santorini. 3.- El buccinador, cuya extremidad externa se confunde más o menos, a nivel de la comisura, con los fascículos de los dos semiorbitulares, el triangular de los labios, y por último, el cuadrado del mentón que de la región mentoniana se dirige hacia el labio inferior.

A excepción del orbicular, todos los músculos que se disponen alrededor --

del orificio bucal son dilatadores de este orificio. Sólo el orbicular es constrictor, de lo que resulta cuando está paralizado o destruido parcialmente, el orificio no puede cerrarse y por consiguiente, la saliva se sale de la boca, a demás el orbicular coopera en una porción de actos, tales como la succión, silbido, articulación de las consonantes llamadas labiales etc.

Además de las fibras transversales del orbicular, y de las fibras radiadas de los músculos de inserción extralabial, cada uno de los labios posee, cerca de su borde libre, cierto número de fibras de dirección anteroposterior que le son propias y que van de la piel a la mucosa; su conjunto constituye el músculo compresor de los labios. Está particularmente desarrollado en el recién nacido y debe probablemente desempeñar un papel importante en el acto de la succión.

d).- Capa glandular. Está constituida por multitud de pequeñas glándulas salivales; las glándulas labiales, apretadas unas contra otras, de modo que forman entre el orbicular y la mucosa una superficie casi continua. Si se pasa el dedo por la cara profunda de los labios se perciben claramente en forma de pequeñas masas salientes, duras e irregulares.

e).- Mucosa labial. La mucosa labial forma el plano profundo de los labios tiene una coloración grisácea y un aspecto mamelonado, debido a las glándulas subyacentes que la levantan en algunos sitios. En las comisuras se continúa, sin línea de demarcación alguna, con la mucosa geniana.

En el borde adherente de los labios se refleja sobre sí misma para tapizar el borde alveolar de los maxilares y transformarse en mucosa gingival, formando así, en el límite de los labios y las encías, un largo surco transversal el que se designa con el nombre de surco gingivolabial. En la línea media tanto arriba como abajo, la mucosa se adosa a sí misma para formar un pequeño repliegue triangular, dispuesto en sentido sagital: es el frenillo del labio, siempre más desarrollado en el labio superior que en el inferior. Finalmente a nivel del borde libre de los labios, la mucosa labial, más delgada, más rosada y más adherente se continúa con la piel. Es bastante difícil, macroscópicamente por lo menos, establecer un límite respectivo de la piel y la mucosa.

D.- VASOS Y NERVIOS. Los labios, como todas las regiones superficiales de la cara, son muy ricos en vasos y nervios.

a).- Arterias. Las arterias proceden de las dos coronarias, ramas de la facial la coronaria inferior, nacida un poco por debajo de la comisura, se dirige hacia dentro, pasa por debajo del triangular, llega al espesor del labio inferior

or y en la línea media se anastomosa por inosculación con la coronaria inferior del lado opuesto; la coronaria superior, nacida a nivel de la comisura, se dirige al labio superior y como la procedente, se anastomosa en la línea media con su homónima del lado opuesto.

De esta doble anastomosis resulta que las cuatro coronarias, las del lado izquierdo y las del lado derecho, constituyen alrededor del orificio bucal un círculo arterial completo, este círculo arterial, está situado cerca del borde libre y en su parte posterior, próximo a la mucosa; más exactamente, entre las capas muscular y glandular. El círculo arterial de los labios describe numerosas flexuosidades y va proporcionando, durante su trayecto, ramos más o menos delgados destinados a las glándulas, a los músculos, a la piel y a la mucosa de los labios. Además de las coronarias, los labios reciben también algunos de los ramitos terminales de la infraorbitaria, de la bucal y de la transversal de la cara.

b).- Venas. Las venas, independientes de la arteria, caminan la mayoría debajo de la piel, donde forman una red más o menos rica. Terminan parte en la vena facial, y parte en las venas submentales.

c).- Linfáticos. Los linfáticos de los labios tienen su origen en dos redes, de las cuales una está en relación con la mucosa (red mucosa) y la otra con la piel (red cutánea), comportándose de distinta manera los del labio superior de los del inferior. Los linfáticos del labio superior, tanto los emanados de la red mucosa como los de la red cutánea, siguen el trayecto de la vena facial, y van a parar a los ganglios submaxilares, y más particularmente al ganglio que está situado en el punto en que la facial cruza el borde inferior del maxilar.

Los linfáticos del labio inferior se dirigen:

- 1.- Los que proceden de la red mucosa, a los ganglios submaxilares.
- 2.- Los que nacen en la parte lateral de la red cutánea, a los ganglios submaxilares también, pero principalmente al más anterior de estos ganglios.
- 3.- Los que proceden de la parte media de esta misma red cutánea, a los ganglios suprahioides medios, conocidos también con el nombre de ganglios submentonianos.

Algunos linfáticos cutáneos del labio inferior se entrecruzan frecuentemente en la línea media para ir: los procedentes de la parte derecha del labio, a los ganglios submaxilares izquierdos y viceversa, los nacidos en la parte izquierda, a los ganglios submaxilares derechos.

d).- Nervios. Los nervios de la región labial se distinguen, como los de la re

gión nasal, en motores y sensitivos. Los ramos motores, destinados a los fascículos musculares, provienen todos del facial. Los ramos sensitivos, siempre muy delgados, nacen del infraorbitario (para el labio superior) y del mentoniano (para el labio inferior); se distribuyen por la piel, las glándulas y la mucosa.

CAPITULO II

ANATOMIA DE LA REGION PALATINA

La región palatina constituye la pared superior y posterior, está formada en sus dos tercios anteriores, por la bóveda palatina, y en su tercio posterior, por el velo del paladar, estas formaciones están estudiadas de manera aislada en Anatomía descriptiva, pero que anatomotopográficamente forman en realidad una sola.

A.- SITUACION Y LIMITES. Situada por debajo de las fosas nasales y por delante de la faringe, la región palatina se continúa hacia delante y a los lados con la región gingivodentaria superior y con la región tonsilar. Por detrás se termina por el borde libre del velo del paladar, limitado allí, con la base de la lengua, el orificio que ha recibido el nombre de istmo de las fauces. La región palatina es una especie de tabique osteomembranoso que separa las fosas nasales y su trascavidad de la cavidad bucal; por su cara superior pertenece a las fosas nasales, de las que forma el suelo; por su cara inferior forma parte de la boca, de la que constituye la bóveda.

B.- DISPOSICION GENERAL Y DIMENSIONES. La región palatina tiene la forma de una bóveda, y de aquí el nombre de bóveda palatina que da a su segmento anterior. Es cóncava igualmente en dirección anteroposterior. Su longitud es de unos 9 cm de los cuales 4 a 5 cm corresponden al velo del paladar y 4 cm a la bóveda palatina. Su anchura mide 4 cm. en su segmento anterior y 5 cm en su segmento posterior. Su altura es de un centímetro y medio.

Teniendo en cuenta la longitud, se han descrito, además de los velos medianos considerados como normales:

- a).- Los velos cortos, cuya brevedad no es más que aparente y es debida, en realidad a falta de longitud del paladar óseo, esta insuficiencia palatina se traduce sobre todo por la gangosidad de la voz.
- b).- Los velos largos, que se insertan muy abajo en el pilar posterior, gruesos poco movibles; estos velos aíslan perfectamente la nariz de la boca, pero provocan un poco de alteración de la voz y sobre todo del ronquido.

Desde el punto de vista de la altura y anchura, las numerosas variaciones, que presenta la bóveda palatina están de una manera general, en estrecha relación con las deformidades nasales, así en los sujetos afectos de obstrucción nasal antigua, la nariz se aplasta transversalmente, al mismo tiempo que la bó

veda se estrecha y se eleva; en un corte frontal, en lugar de tener la forma de un arco de círculo irregular, esta última tiene la forma de una ojiva más o menos profunda.

B.- FORMA EXTERIOR. La región palatina presenta: en la línea media, un rafé fibroso más o menos potente, según los sujetos, saliente unas veces y excavado otras; a izquierda y a derecha y en la parte más anterior de este rafé, se notan crestas rugosas, transversales u oblicuas; en el resto de su extensión, es lisa y uniforme, de coloración rosada y llena su superficie de pequeños orificios glandulares. Es dura, manifiestamente ósea en su mitad anterior (bóveda palatina); es mucho menos resistente, esencialmente movable y contráctil en su mitad posterior (velo del paladar), para responder al papel que esta porción desempeña en la succión, deglución y fonación.

Examinando el velo del paladar en un sujeto cuya boca está ampliamente abierta y que respire con normalidad, si éste es de longitud mediana pende verticalmente entre las dos cavidades bucal y faríngea, permitiendo que ambas comuniquen por el istmo de las fauces. En los movimientos de succión desciende y se pone en contacto con la lengua, interceptando toda comunicación entre las dos cavidades. En la deglución se eleva y se extiende a manera de un tabique horizontal entre la faringe bucal y la cavidad posterior de las fosas nasales, oponiéndose así a que el bolo alimenticio remonte hacia la última cavidad. En la fonación obra del mismo modo e impide que el resonador nasal funcione fuera de tiempo. Así nos podemos explicar los trastornos tan notables y molestos de la succión, de la deglución y sobre todo de la fonación determinados por las ulceraciones del velo y de la bóveda palatina, su atrofia o su división congénita y las parálisis del velo.

La porción movable del paladar termina hacia atrás por un borde libre que son la úvula y los pilares del velo del paladar. La úvula es una prolongación vertical de forma cónica, algunas veces bífida, que se desprende de la parte media del borde posterior del velo. Su longitud es de 10 a 15 mm por término medio, alcanza a veces 20 o 25 mm. En este último caso la úvula puede descender hasta ponerse en contacto con la lengua o con la epiglotis, ocasionando un cosquilleo. Es fácil reseca la parte exuberante de este apéndice por medio de un tijeretazo o con el asa galvánica. Los pilares del velo del paladar, en número de cuatro, dos a cada lado, se distinguen en anteriores y posteriores; en los anteriores se desprenden de la cara anterior del velo, a un centímetro aproximadamente por encima de su borde libre, a cada lado de la base de la úvula.

la; los posteriores continúan los bordes de la úvula, prolongan y fijan a las caras laterales de la faringe, el borde posterior libre del paladar.

D.- EXPLORACION. La región palatina puede ser examinada y explorada tanto en estado normal como en estado patológico:

a).- Por la cavidad bucal, la vista permite reconocer las modificaciones de coloración y de forma; la palpación instrumental o digital, permite apreciar los cambios de consistencia.

b).- Por las fosas nasales, tanto en su segmento anterior fijo como en su segmento posterior movable; la concavidad que forma la cara superior del velo del paladar en condiciones normales es visible en el examen rinoscópico anterior.

c).- La cara posterosuperior del velo del paladar es también explorable por la rinofaringe, utilizando la rinoscopia posterior o bien por medio del tacto digital.

E.- PLANOS CONSTITUTIVOS. Teniendo en cuenta su estructura, la región palatina es diferente según se considere su porción dura o bóveda palatina, o su porción blanda o velo del paladar. Por lo consiguiente las examinaremos separadas.

BOVEDA PALATINA. La bóveda palatina consta de cuatro capas, que son, yendo de la boca hacia las fosas nasales: una primera capa mucosa (capa mucosa inferior), una capa glandular, una capa ósea y una segunda capa mucosa (capa mucosa superior).

a).- Capa mucosa inferior. La mucosa palatina presenta una coloración blanco-rosada. Es notable por su espesor, mayor en las partes laterales que en la línea media, por su resistencia y por su adherencia al periostio, con el cual está fusionada. Al nivel del borde alveolar del maxilar se continúa con las encías, y las relaciones que en este sitio presenta con los dientes explican la posible existencia de patologías.

b).- Capa glandular. La capa glandular está formada por dos masas de pequeñas glándulas arracimadas, las glándulas palatinas, que se encuentran situadas a cada lado de la línea media, en el espesor mismo de la mucosa, y presentan su máximo desarrollo en la parte posterior de la región donde se ve formar una capa continua y espesa. Las glándulas palatinas son glándulas salivales análogas como las que se encuentran en los labios y los carrillos.

c).- Capa ósea. La bóveda ósea del paladar, rugosa por el lado bucal, lisa en cambio, por el lado nasal, está constituida por la apófisis horizontal de los maxilares superiores y de los palatinos. El seno maxilar envía a veces una prolongación que se insinúa más o menos en el espesor de la bóveda ósea.

d).- Capa mucosa superior. La cara nasal del paladar óseo está tapizada por la pituitaria, mucosa que pertenece a las fosas nasales.

VELO DEL PALADAR. El velo del paladar comprende en su estructura, yendo de su cara bucal a su cara nasofaríngea las cinco capas siguientes: una primera - capa mucosa (capa mucosa inferior), una capa glandular, una capa aponeurótica, una capa muscular y una segunda capa mucosa (capa mucosa superior).

a).- Capa mucosa inferior y capa glandular. Estas dos capas son idénticas a la que cubren el segmento anterior de la región palatina. Pero, al paso que la mucosa de la bóveda palatina es gruesa, resistente y está íntimamente adherida - al plano esquelético suprayacente, la mucosa del velo es fina, delgada y está débilmente unida a la aponeurosis, entre las cuales se interpone, a nivel de - la úvula y de los pilares, una capa submucosa laxa, lo que hace que éstos presenten una predisposición particular a los edemas. En cuanto a la capa glandular, adquiere especialmente en su parte anterior, un desarrollo notable: en ciertos puntos no mide menos de 4 a 5 mm de espesor; de aquí que sea en el velo del paladar donde se desarrollan con preferencia los tumores mixtos.

b).- Aponeurosis. La aponeurosis ocupa sólo el tercio anterior de la longitud total del velo. Se fija por delante, en el gancho de la apófisis pterigoides y en el borde posterior de la bóveda ósea, a la cual prolonga; por detrás se pierde en medio de los fascículos musculares que van a insertarse en ella. Aunque delgada es muy resistente, por el solo hecho de sus inserciones óseas, está perfectamente tensa, de lo cual resulta, que en la práctica, no es fácil encontrar por el tacto el borde posterior de la bóveda palatina, ya que la sensación de resistencia proporcionada por el paladar óseo se continúa en la parte anterior del paladar membranoso, debido a la tensión de la lámina fibrosa precitada.

c).- Músculos. Son en número de diez, cinco a cada lado:

1.- Palatoestafilino. Pequeño músculo situado en la cara posterior del velo, a cada lado de la línea media, y que va de la espina nasal posterior al vértice de la úvula.

2.- Periestafilino interno. Por arriba se inserta en el peñasco, uno por fuera del orificio del conducto carotídeo, y en el suelo de la porción cartilaginosa de la trompa de Eustaquio, se ensancha y va a terminar en la cara posterior del velo, parte en la aponeurosis palatina, entrecruzándose en la línea media con el del lado opuesto.

3.- Periestafilino externo. Nace por arriba de la fosita escafoidea y borde an

terior e interno del agujero oval, así como de la cara anteroexterna de la — trompa de Eustaquio, por debajo se inserta en la cara inferior de la aponeurosis palatina.

4 y 5.- Faringoestafilino y gloscoestafilino. Que van a formar, uno el pilar posterior y el otro el pilar anterior del velo del paladar. Todos estos músculos son motores del velo del paladar.

d).- Capa mucosa superior. La capa superior del velo está cubierta por una mucosa desigual, roja, delgada, que no es más que la continuación de la mucosa-nasal. A nivel del borde del velo esta mucosa se une con la que reviste su cara inferior.

F.- VASOS Y NERVIOS. La región palatina contiene, vasos y nervios muy numerosos.

a).- Arterias. Las arterias proceden:

- 1.- De la esfenopalatina y de la palatina superior o descendente, ramas de la maxilar interna.
- 2.- De la palatina inferior o ascendente, rama de la facial.
- 3.- De la faríngea inferior, rama de la carótida externa.

De todas estas arterias, la palatina superior es la única que presenta algún interés. Desciende por el conducto palatino posterior y llega a la bóveda palatina, se encorva hacia delante para cubrir la región de una multitud de ramos y ramitos. Discurre paralelamente al reborde alveolar y está situada en la capa profunda de la fibromucosa, en contacto con el esqueleto.

En una operación es conveniente conservarla en los colgajos mucosos destinados a obliterar la perforación, evitando así más seguramente su esfacelo, y para conseguir esto, la incisión de la mucosa debe seguir lo más cerca posible el borde gingival; al llegar a la parte superior y posterior, contornea el último molar para no herir la arteria en el momento en que esta sale del conducto palatino posterior. Además de que la mucosa debe ser desprendida cuidadosamente, del plano óseo subyacente.

b).- Venas. Las venas terminan en el plexo pterigoideo, en las venas de la mucosa nasal, de la lengua y de la amígdala.

c).- Linfáticos. Los linfáticos van a los ganglios profundos del cuello, de una manera particular a la que están colocados a los lados de la membrana tirohioidea.

d).- Nervios. Son sensitivos y motores.

- 1.- Los nervios sensitivos son proporcionados por el ganglio esfenopalatino.
- 2.- Los nervios motores, proceden de varios orígenes:

De la raíz motora del trigémino para el periestafilino externo.

Del facial (por mediación del nervio petroso superficial mayor y del ganglio esfenoopalatino) para el periestafilino interno y para el palatoestafilino.

Del facial igualmente, por su ramo lingual, para el glosostafilino y el faringoestafilino.

Algunos autores tienden a establecer que el facial no interviene en la motricidad del velo del paladar. El neuroespinal inervaría todos los músculos palatinos, a excepción del periestafilino externo; el glosostafilino, el periestafilino interno y el palatoestafilino recibirían sus filetes motores de los ramos superiores del nervio faríngeo del neumogástrico, y el faringoestafilino recibiría los suyos de los ramos medios e inferiores de aquel mismo — nervio faríngeo.

CAPITULO III

HISTOLOGIA

A.- MUCOSA BUCAL

Caracteres generales.

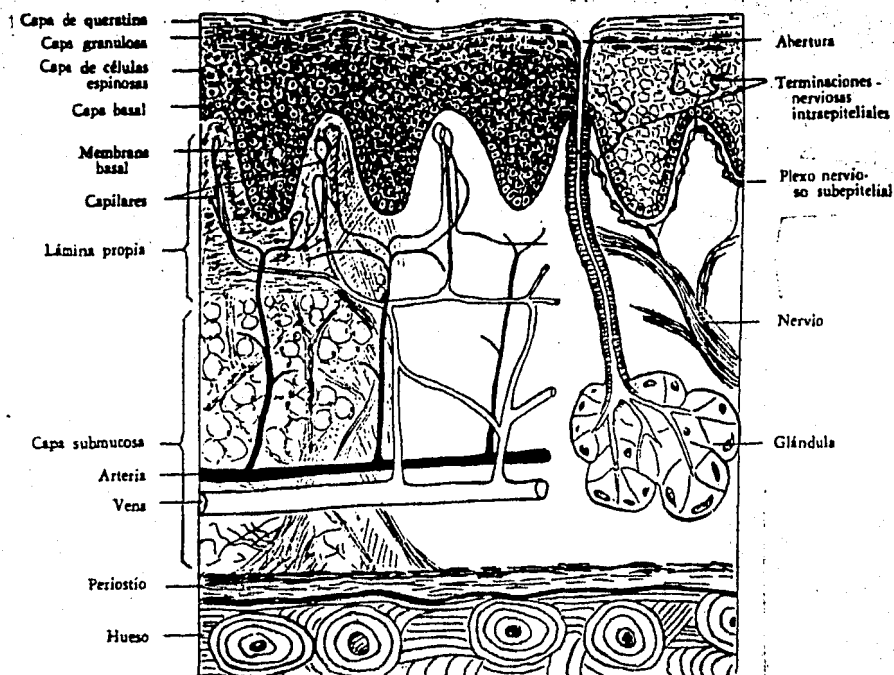
La cavidad bucal, como primera parte del tubo digestivo, desempeña gran variedad de funciones; es la puerta de entrada y el lugar de masticación de los alimentos; contiene los órganos del sentido del gusto, la saliva secreta hacia la cavidad bucal no solamente lubrica la comida para facilitar la deglución, sino contiene también enzimas que inician la digestión. La cavidad bucal está limitada en todas sus partes por una membrana mucosa.

La estructura morfológica de la mucosa varía en las diferentes áreas de la cavidad bucal, en relación con las funciones de zonas específicas, y las influencias mecánicas que actúan sobre ellas. Alrededor de los dientes y en el paladar duro, la mucosa está expuesta a fuerzas mecánicas durante la masticación de comida áspera y dura, mientras que en el piso de la boca está protegida ampliamente por la lengua. Esta es la razón del porqué la mucosa alrededor de los dientes y en el paladar duro difiere en estructura de la del piso de la boca, las mejillas y los labios.

La mucosa está adherida a las estructuras subyacentes mediante una capa de tejido conjuntivo, la submucosa, cuyo carácter también varía en las diferentes zonas. La misma mucosa bucal está formada por dos capas, la lámina propia y el epitelio superficial, y la lámina propia está separada del epitelio escamoso estratificado por una membrana basal (Fig. 1).

En el hombre, el epitelio escamoso estratificado está cornificado solamente en algunas zonas, que son la encía y el paladar duro. El epitelio cornificado y el no cornificado difieren no sólo por la presencia o ausencia de la capa córnea; en ambos tipos las células basales forman una sola capa de células cuboideas altas, ancladas a la membrana basal por medio de prolongaciones citoplásmicas cortas.

En las siguientes capas, las células son irregularmente poliédricas, más grandes en las zonas no cornificadas que en las cornificadas. En el epitelio cornificado los espacios intercelulares y por lo tanto, los puentes intercelulares se notan bien, pero son insignificantes o no existen en las zonas no cornificadas, por ejemplo en la mejilla. Como quiera que sea en todas las zonas se llaman células espinosas, aunque el aspecto espinoso de las células



aisladas es característico solamente para las células con puentes intercelulares bien visibles. Sin embargo, se sabe que los puentes no forman continuidad entre las células, y que las tonofibrilas no pasan de una célula a otra. En lugar de ello, los puentes están formados por dos prolongaciones de células contiguas y donde se ponen en contacto, las células se adhieren entre sí por medio de estructuras ultramicroscópicas que consisten en dos placas situadas sobre las superficies celulares, y que unen a las dos células, las tonofibrilas terminan en estas dos placas. Los desmosomas también se encuentran en el epitelio no cornificado, pero la falta de puentes se explica por la ausencia de espacios intercelulares, lo que permite contactar a las células entre sí en superficies amplias. Sin embargo, aquí la adherencia está proporcionada también por desmosomas irregularmente distribuidos.

Hacia la superficie, las células poliedricas de la capa de células espinosas se aplanan en todas partes y al mismo tiempo se hacen considerablemente anchas. No hay más cambios en el epitelio no cornificado. En las zonas donde el epitelio es cornificado, las células de la capa de células espinosas se aplanan, y pasan primero a la capa granulosa y después hacia la capa cornificada conforme se desplazan hacia la superficie. Las células de la capa granulosa contienen gránulos de queratohialina que son básicos y se tiñen de color azul en las preparaciones de hematoxilina y eosina. Los núcleos de las células planas son picnóticos.

La capa cornificada se caracteriza por su naturaleza acidófila y en ésta ha desaparecido la mayor parte de los núcleos, o desaparecen en su totalidad.

La estructura de la capa granulosa y cornificada varía en diversas regiones de la cavidad bucal. La capa lúcida, tal como se observa en las regiones de la piel donde la cornificación es abundante, casi siempre falta en la mucosa bucal.

La lámina propia es una capa de tejido conjuntivo denso, de espesor variable, sus papilas que forman indentaciones en el epitelio, llevan los vasos sanguíneos y los nervios, algunos de los nervios pasan realmente hasta el epitelio. Las papilas de la lámina propia varían considerablemente en longitud y anchura en diversas zonas. Las prolongaciones epiteliales hacia dentro, entre las papilas, se describen como clavijas epiteliales por su aspecto en los cortes histológicos. En realidad forman una red continua de puentes epiteliales, la disposición de las papilas aumenta la superficie de contacto entre la lámina propia y el epitelio, y facilita el intercambio de material entre los vasos sanguíneos y el epitelio. La presencia de papilas permite hacer la subdivisión de la lámina propia en capa papilar externa y la reticular, más profunda. La submucosa está formada por tejido conjuntivo de espesor y densidad variables y une a la mucosa con las estructuras subyacentes. El tipo de unión es laxo, o firme, dependiendo del carácter de la submucosa. En esta capa se encuentran glándulas, vasos sanguíneos, nervios y también tejido adiposo; es en la submucosa donde las arterias grandes se dividen en ramas más pequeñas, las cuales penetran en la lámina propia. Aquí se dividen otra vez para formar una red capilar subepitelial en las papilas. Las venas originadas en la red capilar siguen el recorrido de las arterias, y los vasos sanguíneos están acompañados por una rica red de vasos linfáticos. Los nervios sensitivos de la mucosa atraviesan la submucosa, las fibras son meduladas pero pierden su vai-

na de mielina en la mucosa antes de dividirse en sus arborizaciones terminales. En las papilas se encuentran terminaciones nerviosas sensitivas de diversos tipos. Algunas fibras penetran en el epitelio, donde acaban entre las células epiteliales como terminaciones libres. Los vasos sanguíneos se acompañan de fibras nerviosas viscerales amielínicas, que inervan sus músculos lisos; otras fibras viscerales inervan a las glándulas.

B.- TRANSICION ENTRE LA PIEL Y LA MUCOSA

La zona transicional entre la piel que cubre la superficie externa del labio y la mucosa verdadera, que cubre la superficie interna, es la zona roja o el borde bermellón del labio; el hombre es el único dotado de ella. La piel del labio está cubierta por epitelio cornificado, de espesor moderado, cuyas papilas del tejido conjuntivo son escasas y cortas. Se encuentran muchas glándulas sebáceas, en relación con los pelos, y entre ellas hay glándulas sudoríparas. La epidermis es un epitelio escamoso estratificado cornificado, con una capa algo gruesa de queratina. La región transicional se caracteriza por numerosas papilas largas, dispuestas densamente en la lámina propia, que llegan profundamente al epitelio y portan asas capilares grandes cerca de la superficie. De este modo se ve la sangre a través de las porciones delgadas del epitelio translúcido que cubre a las papilas, y de ahí el color rojo de los labios. A causa de que esta zona transicional contiene sólo glándulas sebáceas aisladas ocasionales, está sujeta particularmente a la desecación si no se humedece la lengua.

El límite que hay entre la zona roja del labio y la mucosa, se encuentra donde termina la cornificación de la zona transicional. El epitelio de la mucosa del labio no es cornificado (Fig. 2).

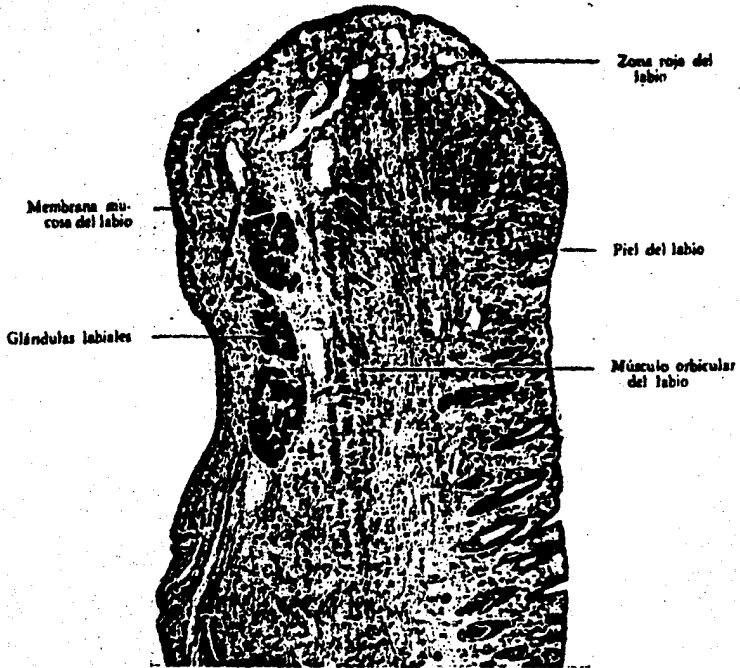


Fig. 2

C.- SUBDIVISIONES DE LA MUCOSA BUCAL

Generalmente como regla, el epitelio de la mucosa masticatoria es cornificado, mientras que el de la mucosa de revestimiento no lo es. Sin embargo, -- las diferencias de estos tipos de epitelio no son únicamente la presencia o ausencia de una capa de queratina, sino abarcan todas las capas epiteliales, la unión de la lámina propia con el epitelio, y la lámina propia misma. La comparación de las mucosas palatina y bucal demuestra que el epitelio cornificado, es más delgado que el no cornificado. El epitelio cornificado tiene una capa granulosa, las células basales son mayores, pero el tamaño celular promedio es más pequeño y las células tienen forma angulosa. Además se caracteriza por tener fibrillas, espacios intercelulares más anchos y espigas que forman puentes intercelulares. La membrana basal contiene más fibras reticulares y sus papilas son altas y están dispuestas más íntimamente. Por todas estas diferencias claras, la mucosa masticatoria es cornificada, mientras que la mucosa de revestimiento no es cornificada.

Al hacer estudio de cualquier mucosa, se deben considerar los siguientes datos: tipo de epitelio que la cubre; estructura de la lámina propia, especialmente en relación con su densidad, espesor, y presencia o ausencia de elasticidad; el tipo de unión entre el epitelio y la lámina propia; su fijación a las estructuras subyacentes o sea a la capa submucosa, puede existir o no una capa submucosa como capa separada y bien definida, y a la laxitud o densidad de su textura determina si la mucosa es móvil o inmóvil en relación con las capas profundas; también debe notarse la presencia o ausencia y la localización de tejido adiposo o de glándulas.

La mucosa bucal se puede dividir principalmente en tres tipos diferentes. Mucosa masticatoria. Corresponden a la encía y a la cubierta del paladar duro estas partes están sometidas a fuerzas intensas de presión y fricción durante la masticación.

Mucosa de revestimiento. Comprende la mucosa de los labios y las mejillas, del surco vestibular y la de las apófisis alveolares superior e inferior situada en la periferia de la encía propia, la mucosa del piso de la boca que se extiende hasta la superficie interna de la apófisis alveolar inferior, la mucosa de la superficie inferior de la lengua y finalmente la mucosa del paladar blando. Este tipo representa tan sólo una cubierta protectora de la cavidad bucal.

Mucosa especializada. Está representada por la cubierta de la superficie dor-

sal de la lengua y es muy especializada.

a).- Mucosa masticatoria. La encía y la cubierta del paladar duro tiene en común el espesor y la cornificación epiteliales, el espesor, densidad y dureza de la lámina propia y finalmente, su unión inmóvil a las estructuras profundas. En la encía la formación de queratina verdadera u ortoqueratosis, está sustituida, en la mayoría de los individuos por paraqueratosis. A veces el epitelio no es cornificado, aunque la encía debe considerarse como normal. En las estructuras de la submucosa, las zonas de la encía y del paladar duro difieren considerablemente. No se puede identificar una capa submucosa bien diferenciada en la encía. En su lugar el tejido conjuntivo denso e inelástico de la lámina propia se fusiona con el periostio de la apófisis alveolar, o está adherida a la región cervical del diente y a las zonas marginales de la apófisis. En contraste con lo anterior, la cubierta del paladar duro tiene, a excepción de zonas estrechas, una capa submucosa bien clara. No existe únicamente en la zona periférica, donde el tejido palatino es idéntico al de la encía, y en una zona estrecha a lo largo de la línea media, comenzando frente a la papila incisiva o palatina y continuándose hasta el rafé palatino sobre toda la longitud del paladar duro. A pesar de la existencia de una capa submucosa bien definida en los campos laterales anchos del paladar duro, entre el rafé palatino y la encía palatina, la mucosa es inmóvil sobre el periostio del maxilar superior y los huesos palatinos. La adherencia se efectúa por bandas y trabéculas densas de tejido conjuntivo fibroso que unen a la lámina propia de la mucosa con el periostio. El espacio de la submucosa se divide en compartimientos irregulares, de diverso tamaño comunicados entre sí, llenos de tejido adiposo en la parte anterior y de glándulas en la parte posterior del paladar duro. La presencia de grasa o glándulas en la submucosa actúa como cojín, de la misma forma como la que puede encontrarse en el tejido subcutáneo.

1.- Encía. La encía que rodea a los dientes está sometida a fuerzas de fricción y presión durante el proceso de la masticación. El carácter de este tejido muestra que se encuentra adaptado para estas fuerzas. La encía está limitada claramente sobre la superficie externa de ambos maxilares por una línea festoneada, la unión mucogingival, que la separa de la mucosa alveolar.

Normalmente la encía tiene color rosado, a veces con tinte grisáceo, lo que depende del espesor variable del estrato córneo; la mucosa alveolar es roja, mostrando pequeños y numerosos vasos cerca de la superficie. Se encuentra una línea similar de demarcación sobre la superficie interna del maxilar infe

rior entre la encía y la mucosa del piso de la boca. Sobre el paladar no hay una línea divisoria clara, a causa de la estructura densa y la unión firme - de toda la mucosa palatina.

De acuerdo con la conducta de la capa superficial, se pueden distinguir cuatro tipos de epitelio gingival.

- 1.- En el epitelio completamente cornificado las capas superficiales están - formadas de escamas córneas, planas, densamente colocadas, las células super- ficiales transformadas. No hay núcleos.
- 2.- En la paraqueratosis las células superficiales parecen estar constitui- das por queratina, pero retienen el núcleo picnótico.
- 3.- En la paraqueratosis incompleta las tinciones específicas, muestran la - capa superficial dividida en dos zonas. La más profunda se tiñe con queratina, pero esta tinción se pierde en la capa superficial, probablemente por la influencia de los líquidos bucales sobre la queratina incompletamente dife- renciada de las células con los núcleos.
- 4.- Donde falta la queratinización, las células planas superficiales retie- nen sus núcleos.

El epitelio gingival cubre el margen de la encía y se continúa hacia el - revestimiento epitelial del surco gingival, para terminar sobre la superfi- cie dentaria en forma de fijación epitelial.

Las células de la capa basal pueden contener gránulos de pigmento (mela- nina), la pigmentación es un hecho normal en los negros, se encuentra tambié- n a menudo, en sujetos de raza caucásica, sobre todo en gente con piel oscu- ra. Es más abundante en las bases de las papilas interdentarias. El pigmento melánico se almacena en las células basales del epitelio, pero estas no las- producen, sino que la melanina es elaborada por células específicas, los me- lanoblastos, situados en la capa basal del epitelio. Tienen prolongaciones - largas y se llaman también células dendríticas. En las muestras ordinarias - de hematoxilina y eosina poseen un citoplasma claro y por eso también se co- nocen como células claras.

Las células del epitelio bucal muestran, como epitelio epidérmico humano que son, diferencia sexual. En las mujeres la mayor parte de los núcleos con- tiene una partícula grande de cromatina; junto a la membrana nuclear. La lá- mina propia de la encía está formada de tejido conjuntivo denso no muy vascu- larizado. En el tejido conjuntivo laxo perivascular de la encía normal, se i- dentifican macrófagos que tienen una importante función en los mecanismos de

defensa del cuerpo y en la reparación. Las papilas de tejido conjuntivo, son en forma característica, largas, delgadas y numerosas. La presencia de estas papilas altas permite la clara descamación de la mucosa gingival y de la alveolar, en la cual las papilas son bastante bajas. El tejido de la lámina propia contiene únicamente unas cuantas fibras elásticas, que están en su mayor parte, confinadas a las paredes de los vasos sanguíneos.

Las fibras gingivales del ligamento periodontal penetran hasta la lámina propia, uniendo firmemente la encía con los dientes; la encía es también inmóvil y se encuentra firmemente unida al periostio del hueso alveolar. En este sitio el tejido conjuntivo denso, constituido por haces colágenos gruesos, se extiende desde el hueso hasta la lámina propia, por consiguiente la submucosa bajo la mucosa alveolar está formada laxamente. Los haces de fibras de la lámina propia de la mucosa alveolar son delgados y están entrelazados regularmente. La mucosa y submucosa alveolares contienen numerosas fibras elásticas que son delgadas en la lámina propia, y más gruesas en la submucosa.

La irrigación de la encía se deriva principalmente de las ramas de las arterias alveolares que atraviesan los tabiques interdentarios. Las arterias alveolares interdenterias perforan la cresta alveolar en los espacios interdentarios y terminan en la encía, irrigando la papila interdenteria y las zonas vecinas de la encía bucal y lingual. En la encía estas ramas se anastomosan con otras superficiales de arterias que irrigan la mucosa bucal y vestibular y la encía marginal. Existe una red rica de vasos linfáticos en la encía, a lo largo de los vasos sanguíneos, que conduce hacia los ganglios linfáticos submentonianos y submaxilares.

La encía está bien inervada, y se puede observar los diferentes tipos de terminaciones nerviosas, como cuerpos de Meissner, de Krause o terminaciones bulbosas, y asas o fibras finas que penetran al epitelio como fibras ultraterminales.

2.- Paladar duro. La mucosa del paladar duro está fijada firmemente al periostio subyacente y por lo tanto es inmóvil. Su color es rosado, como el de la encía. El epitelio tiene carácter uniforme en todo el paladar duro, con una capa cornificada un poco gruesa y numerosas papilas largas. La lámina propia que es una capa de tejido conjuntivo denso, es más gruesa en las partes anteriores que en las posteriores.

Las diversas regiones del paladar duro difieren a causa de la estructura variable de la capa submucosa, que se puede distinguir a las siguientes zo---

nas.

- Región gingival, vecina a los dientes.
- Rafé palatino, también conocido como zona media, que se extiende a partir de la papila incisiva o palatina, hacia atrás.
- Area anterolateral o zona adiposa, entre el rafé y la encía.
- Zona posterolateral o glandular, entre el rafé y la encía.(Fig. 3).

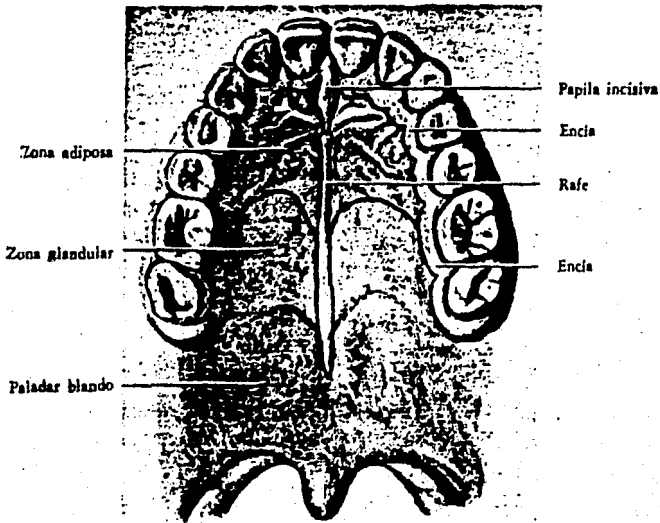


Fig. 3

La zona marginal muestra la misma estructura que las otras regiones de la encía. En esta zona no puede diferenciarse una capa submucosa, de la lámina propia o periostio. De modo semejante, las capas de la lámina propia, la submucosa y el periostio no pueden distinguirse en el rafé palatino o zona media y en las zonas laterales del paladar duro, tanto en la zona adiposa como glandular, la lámina propia está fijada al periostio por medio de bandas de tejido conjuntivo fibroso denso, dispuestas en ángulos rectos en relación con la superficie, que dividen a la submucosa en espacios de forma irregular. La distancia entre la lámina propia y el periostio es menor en las partes anteriores que en las posteriores. En la zona anterior, los espacios contienen grasa mientras que en la posterior contienen glándulas mucosas. La capa glandular -

del paladar duro se continúa hacia atrás con la del paladar blando. En el surco que separa a la apófisis alveolar y el paladar duro, los vasos y nervios palatinos anteriores están rodeados por tejido conjuntivo laxo. Esta zona, -- vista en corte transversal, es relativamente grande en las porciones posteriores del paladar, y disminuye de tamaño en la parte anterior.

3.- Papila incisiva. La papila piriforme, incisiva oval o palatina, está formada por tejido conjuntivo denso. Contiene las porciones bucales de los vestigios de los conductos nasopalatinos, que son conductos epiteliales ciegos, de longitudes variables, limitados por un epitelio cilíndrico simple o pseudoestratificado, rico en células caliciformes. Pequeñas glándulas mucosas se abren hacia la luz de los conductos, están rodeadas frecuentemente por islotes pequeños e irregulares de cartílago hialino, que representan vestigios de extensiones de los cartílagos paraseptales. Los conductos nasopalatinos se encuentran abiertos en la mayor parte de los mamíferos, junto con el órgano de Jacobson, se consideran como órganos auxiliares del sentido del olfato. Algunas veces se encuentra cartílago en las partes anteriores de la papila. Entonces no muestra relación aparente con los conductos nasopalatinos.

4.- Rugosidades palatinas (pliegues palatinos transversos). Las rugosidades palatinas, irregulares y frecuentemente asimétricas en el hombre, son salientes de la mucosa que se extienden lateralmente a partir de la papila incisiva y de la parte anterior del rafe. Su base es un tejido conjuntivo denso, con fibras finas entrelazadas.

5.- Perlas epiteliales. Frecuentemente en la línea media, especialmente en la región de la papila incisiva, se pueden encontrar perlas epiteliales en la lámina propia. Consisten de células epiteliales, concéntricas, con frecuencia cornificadas. Son residuos de epitelio en la línea de fusión entre los procesos palatinos.

b).- Mucosa de revestimiento. Todas las zonas de la mucosa de revestimiento se caracterizan por un epitelio, relativamente grueso, no cornificado y por la delgadez de la lámina propia; difieren una de otra en la estructura de su submucosa. Donde la mucosa de revestimiento se refleja a partir de labios móviles, las mejillas y la lengua hacia el hueso alveolar, la submucosa tiene textura laxa y en las regiones donde cubre músculo como los labios, las mejillas y la cara interna de la lengua, es inmóvil y está fijada al epimisio, o fascia del músculo respectivo, en estas regiones la mucosa es también elástica. Esos dos caracteres salvaguardan la relativa lisura de la mucosa de re-

vestimiento en cualquier fase funcional del músculo y evita la formación de pliegues marcados, que podrían dar lugar a lesiones de los labios o de las mejillas si se atrapan entre los dientes. La mucosa del paladar blando es una transición entre este tipo de mucosa de revestimiento, y el que se encuentra en el surco vestibular y el surco lingual del piso de la cavidad bucal. En estas últimas zonas mencionadas la submucosa es laxa y tiene volumen considerable. La mucosa es móvil y está unida a las estructuras profundas, lo que permite el movimiento libre de los labios y las mejillas y también de la lengua.

1.- Labio y mejilla. El epitelio de la mucosa sobre los labios y sobre las mejillas, es escamoso, estratificado no cornificado.

La lámina propia de la mucosa bucal y labial consiste de tejido conjuntivo denso, que envía papilas cortas e irregulares al espesor del epitelio. La capa submucosa conecta la lámina propia de la fascia delgada de los músculos, está formada por bandas de fibras colágenas agrupadas densamente. (Fig.4).

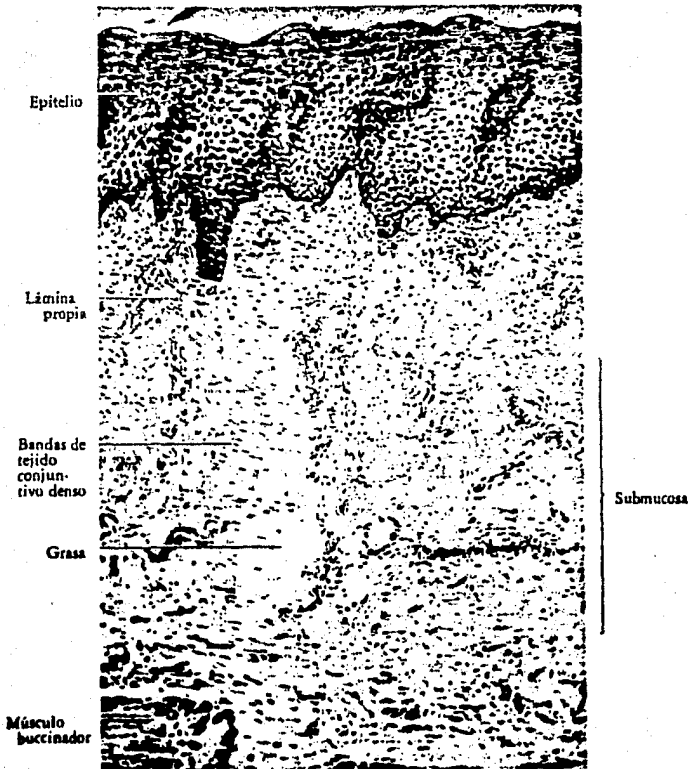


Fig.4

Entre ellas hay tejido conjuntivo laxo que contiene grasa y pequeñas glándulas mixtas. Las bandas de tejido conjuntivo denso limitan la movilidad de la mucosa contra la musculatura y evitan su elevación en forma de pliegues.

Durante la contracción de los músculos aparecen pequeñas arrugas en la mucosa, evitando así el alojamiento de la mucosa de los labios y de las mejillas entre las superficies mordientes de los dientes durante la masticación.

Las glándulas mixtas de los labios están situadas en la mucosa, mientras que las glándulas mayores de la mejilla se encuentran por lo regular entre los haces del músculo buccinador y a veces sobre la superficie externa. Una zona horizontal media sobre la mejilla, en situación lateral en relación a las comisuras de la boca, puede contener glándulas sebáceas aisladas, las manchas de Fordyce.

2.- Surco vestibular y mucosa alveolar. En el surco vestibular la mucosa de los labios y las mejillas se refleja hacia la mucosa que cubre el hueso. La mucosa de las mejillas y los labios está adherida firmemente a los músculos buccinador de las mejillas y orbicular de los labios. En el surco la mucosa está conectada laxamente a las estructuras subyacentes lo que permite los movimientos necesarios de los labios y las mejillas. La mucosa que cubre la superficie externa de la apófisis alveolar está unida laxamente al periostio en la zona cercana al surco. Se continúa hacia la encía, pero está nítidamente limitada de la que se encuentra firmemente unida al periostio de la cresta alveolar y a los dientes.

Los frenillos labial y lateral son repliegues de la mucosa que contienen tejido conjuntivo laxo, no se encuentran fibras musculares en ellos. La mucosa gingival y alveolar están separadas por una línea festoneada, la unión mucogingival. La encía adherida es punteada, dura y gruesa, carece de capa submucosa, está unida y es inmóvil sobre el hueso y los dientes y no tiene glándulas. El epitelio gingival es grueso y en su mayor parte de carácter paraqueratósico o cornificado. Las salientes epiteliales y las papilas de la lámina propia son elevadas. La mucosa alveolar es delgada, está unida laxamente al periostio por medio de una capa submucosa bien definida de tejido conjuntivo laxo, y puede contener glándulas mixtas pequeñas. El epitelio es delgado, no cornificado, y las salientes epiteliales y las papilas son bajas y a menudo faltan totalmente. Estas diferencias explican el color distinto entre la encía a rosada pálida y la mucosa de revestimiento de color oscuro.

3.- Mucosa de la superficie inferior de la lengua y del piso de la boca. La -

mucosa del piso de la boca es delgada adherida laxamente a las estructuras -- subyacentes para permitir la libre movilidad de la lengua. El epitelio no es cornificado, y las papilas de la lámina propia son bajas. La submucosa contiene tejido adiposo y las glándulas se encuentran cerca de la cubierta mucosa, en el pliegue sublingual. La mucosa sublingual se une a la encía lingual a nivel de una línea bien definida, que corresponde a la línea mucogingival, sobre la superficie vestibular de los maxilares; en el borde interno del surco sublingual, en forma de herradura, se refleja hacia la superficie inferior de la lengua y se continúa, como mucosa lingual ventral.

La mucosa de la superficie inferior de la lengua es lisa y relativamente delgada, y su epitelio no es cornificado. Las papilas del tejido conjuntivo son numerosas, pero cortas. Aquí la submucosa no puede identificarse como una capa separada y une íntimamente la mucosa al tejido conjuntivo que rodea los haces de los músculos de la lengua.

4.- Paladar blando. La mucosa de la superficie bucal del paladar blando está muy vascularizada y tiene color rojizo, difiriendo notablemente del color pálido del paladar duro. Las papilas del tejido conjuntivo son escasas y cortas y el epitelio escamoso estratificado no es cornificado.

La lámina propia muestra una capa bien definida de fibras elásticas, que la separan de la submucosa. La submucosa es relativamente laxa y contiene una capa casi continua de glándulas mucosas. La mucosa bucal típica se continúa alrededor del borde libre del paladar blando por distancia variable y después es sustituida por mucosa nasal con su epitelio pseudoestratificado cilíndrico y ciliado.

c).- Mucosa especializada. Este tipo de mucosa está representada por la cubierta de la superficie dorsal de la lengua. El cuerpo y la base de la lengua, estas difieren ampliamente en la estructura de la mucosa. La parte anterior de la mucosa lingual dorsal se puede denominar porción papilar, y la posterior linfática. Sobre la porción posterior linfática se encuentran numerosas papilas cónicas, de punta fina, que le dan un aspecto de terciopelo. Estas proyecciones, las papilas filiformes en forma de hilo, consisten de un centro de tejido conjuntivo dotado de papilas secundarias. El epitelio que las cubre es cornificado y forma en la punta de las papilas, borlas como pelos sobre las papilas secundarias del tejido conjuntivo. Entre las papilas filiformes están intercaladas las papilas aisladas en forma de hongo o fungiformes, que son -- prominencias redondas y rojizas. Su color se debe a la rica red capilar, visi

ble a través del epitelio relativamente delgado. Contiene escasos corpúsculos gustativos.

Frente al surco terminal divisorio en forma de V, entre el cuerpo y la base de la lengua, se encuentran las papilas circunvaladas, rodeadas por una pared, en número de 8 a 10. No hacen saliente sobre la superficie de la lengua sino están limitadas por un surco circular profundo, que parece incluirlas de la sustancia de la lengua, son ligeramente más estrechas en su base; su superficie libre muestra numerosas papilas secundarias cubiertas por epitelio delgado y liso. Sobre la superficie lateral de las papilas circunvaladas y ocasionalmente sobre las paredes que las rodean, el epitelio contiene numerosos corpúsculos gustativos. En el fondo se abren los conductos de pequeñas glándulas serosas, las glándulas de Von Ebner, que sirven para lavar los elementos solubles de comida que estimulan a los corpúsculos gustativos.

En el ángulo del surco terminal de la V lingual está situado el agujero ciego, residuo del conducto tirogloso. Hacia atrás del surco terminal, la superficie de la lengua está irregularmente sembrada de elevaciones redondas u ovales, los folículos linguales. Cada uno de ellos muestra uno o más nódulos linfáticos, conteniendo a veces un centro germinativo. La mayor parte de estas prominencias poseen una pequeña fosa en el centro, la cripta lingual, limitada por epitelio escamoso. Numerosos linfocitos emigran hacia las criptas a través del epitelio. Los conductos de las glándulas mucosas linguales posteriores pequeñas se abren hacia las criptas y forman la amígdala lingual junto con los folículos linguales.

Sobre el borde lateral de las porciones posteriores de la lengua se pueden observar hendiduras paralelas bien definidas, de longitud variable. Limitan pliegues mucosos delgados estrechos y corresponden a vestigios de las papilas foliáceas grandes y contienen corpúsculos gustativos.

CAPITULO IV

DESARROLLO PRENATAL DE LA CARA Y DE LA CAVIDAD BUCAL

El desarrollo de la cara y de la cavidad bucal comprende una serie dinámica de hechos que comienzan durante la quinta semana de la vida intrauterina.

Es el origen complejo de esta región a partir de diferentes centros de crecimiento, con el desarrollo de siete procesos diferentes que crecen en proporciones variables y se unen también en grados variables. Cambios críticos dan lugar a la formación de la cara embrionaria, el conducto nasal y la lengua, a la separación de las cavidades bucal y nasal mediante la formación del paladar. Estas cinco semanas constituyen el período más crítico del desarrollo facial, comprendidas en el período embrionario prenatal, y hacia el final del período embrionario ya se han establecido los puntos de iniciación de todos los sistemas orgánicos principales y el embrión tiene ya características que le dan un aspecto indudablemente humano. Este período se puede dividir en dos fases.

En la primera fase, durante la quinta y sexta semanas, se preparan los bloques formadores de la cara, se establece la comunicación entre la cavidad bucal y el intestino anterior, y se forman los conductos nasales. Al final de este período las cavidades nasal y bucal se comunican ampliamente y la lengua ya se ha desarrollado.

En la segunda fase, durante la séptima y octava semanas, se efectúa el desarrollo del paladar, dando lugar a la separación de las cavidades bucal y nasal.

A.- DESARROLLO TEMPRANO DE LA CARA

En el embrión humano, durante la tercera semana, con una longitud de 3 mm aproximadamente, la mayor parte de la cara consiste de una prominencia redondeada formada por un cerebro anterior o prosencéfalo, que está cubierto por una capa delgada de mesodermo y por ectodermo. Debajo de la prominencia redondeada hay un surco profundo, la fosa bucal primaria, estomodeo o depresión es tomodeal, limitada caudalmente por el arco mandibular o primer arco branquial y lateralmente por los procesos maxilares, hacia la extremidad cefálica por el proceso frontonasal.

Durante las fases tempranas de desarrollo, se pueden observar dos salientes situadas en la porción lateral y anterior, sobre el arco mandibular, unidos en la parte central por una cúpula, estas salientes desaparecen más tar-

de (Fig. 5).

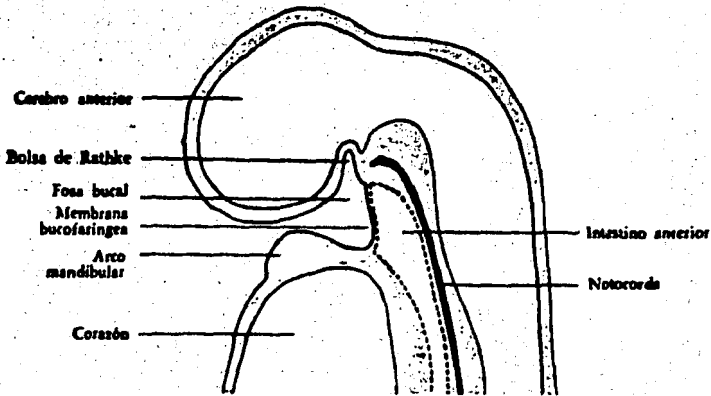


Fig. 5

El estomodeo o fosa bucal profundiza para encontrar el fondo de saco del intestino anterior. El estomodeo y el intestino anterior están separados por la membrana bucofaríngea, compuesta de dos capas epiteliales. Hay una bolsa ectodérmica adicional, derivada del estomodeo, la bolsa de Rathke, que forma después el lóbulo anterior de la hipófisis. El revestimiento del estomodeo es de origen ectodérmico, por lo tanto el revestimiento de las cavidades bucal y nasal, el esmalte de los dientes y las glándulas salivales son de origen ectodérmico. El revestimiento faríngeo es endodérmico, puesto que se forma a partir del intestino anterior. La comunicación entre la cavidad bucal primaria y el intestino anterior se establece alrededor de la tercera o la cuarta semana, cuando se rompe la membrana bucofaríngea.

Esencialmente, la cara se deriva de siete esbozos: los dos procesos mandibulares que se unen muy tempranamente, los dos procesos maxilares, los dos —

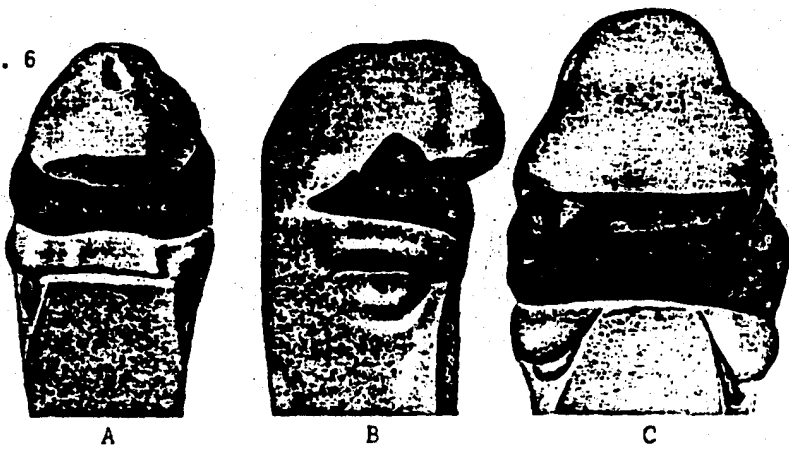
procesos nasales laterales, y el proceso nasal medio. Los procesos mandibulares y maxilares se originan del primer arco branquial, mientras que el nasal medio y los dos nasales laterales provienen de los procesos frontonasales, que a su vez se originan en la prominencia que cubre al cerebro anterior.

El primer cambio importante en la configuración de la cara es consecuencia de la rápida proliferación del mesodermo que cubre el cerebro anterior, esta prominencia, el proceso frontonasal, formará la mayor parte de las estructuras de las porciones superior y media de la cara. A continuación lo más notable es la conformación y el ahondamiento del estomodeo, de las fositas olfatorias o nasales y la división de la porción caudal del proceso frontonasal en los procesos nasal medio y los dos nasales laterales. Los procesos nasales laterales están junto a los maxilares, y separados de estos por medio de surcos poco profundos, los surcos nasomaxilares.

El proceso nasal medio al principio es mayor que los procesos nasales laterales, pero después se retrasa en su crecimiento. Sus ángulos inferolaterales, redondeados y prominentes, se conocen como los procesos globulares y están unidos originalmente con los procesos de ambos maxilares. En este sitio no se produce fusión; los procesos nasales laterales no contribuyen a formar el límite superior del orificio bucal.

Los cambios subsecuentes que ocurren se deben sólo en parte a la unión de los procesos inicialmente separados. En una observación cuidadosa, muestra que los procesos, en la mayor parte de los casos, estaban separados inicialmente por surcos poco profundos. Por ello, la mayoría de los cambios considerados como fusiones resultan de la disminución en profundidad y la desaparición de los surcos o las fositas (Fig. 6).

Fig. 6



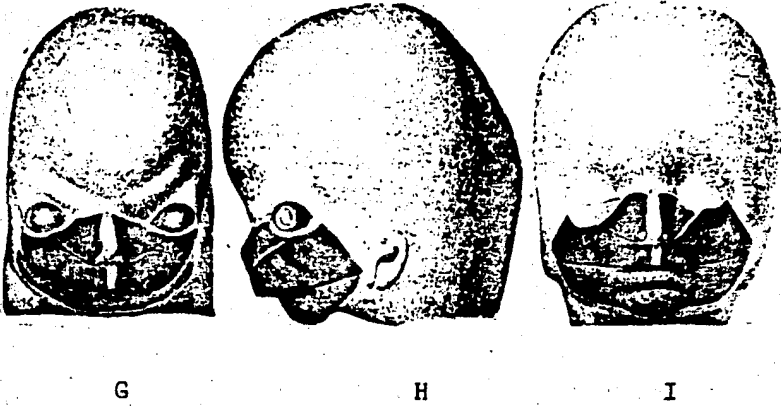
A y B - Embrión de la tercera semana. 3 mm de longitud.
 C - Embrión de la cuarta semana. 6.5 mm de longitud.



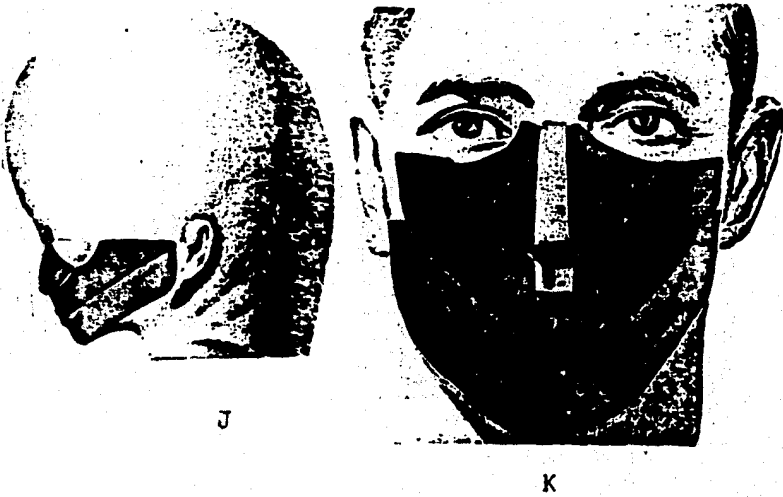
D - Embrión de la quinta semana. 9 mm de longitud.

E - Embrión de la sexta semana. 9.2 mm de longitud.

F - Embrión de la séptima semana. 14.5 mm de longitud.



G y H - Embrión de la octava semana.
18 mm de longitud.



I y J - Embrión de la doceava semana.
60 mm de longitud.

K - Cara adulta.

B.- FORMACION DEL PALADAR PRIMARIO

Durante la quinta y sexta semanas de la vida intrauterina, se forma una estructura conocida como paladar primario. De esta se desarrollará el labio superior y la porción anterior del proceso alveolar del maxilar superior.

El primer paso en su formación es la elevación de los bordes de las fositas olfatorias o nasales a lo largo de la mitad inferior. Los bordes de la fosita olfatoria se forman a partir del proceso nasal medio en su parte central y de los procesos nasales laterales, y maxilares en la parte lateral. Los márgenes inferiores de la fosita olfatoria crecen hasta ponerse en contacto y unirse, reduciendo el tamaño de la abertura externa de las fositas, las ventanas nasales primarias, y transformándolas en fondos de saco. (Fig. 7).

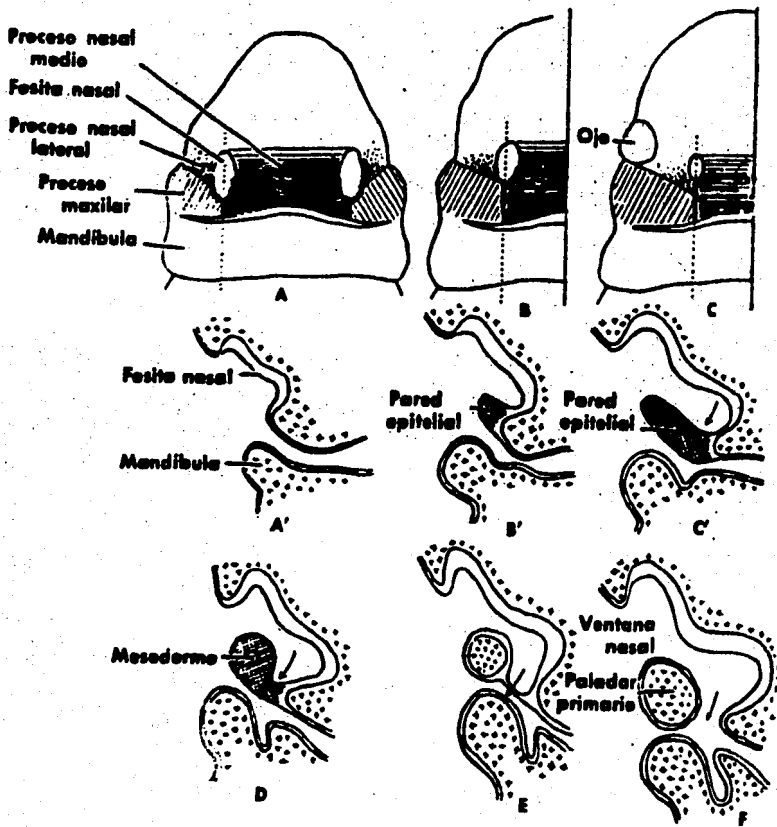


Fig. 7

En esta etapa de desarrollo los fondos ciegos de los sacos nasales corresponden a posiciones sobre la cara embrionaria, inmediatamente por arriba del orificio bucal. Si estuvieran abiertos durante este período, los conductos nasales se abrirían hacia la cara en lugar de hacerlo hacia la cavidad bucal.

Antes de las etapas finales, se produce un cambio en la relación topográfica del saco nasal y la abertura se hace hacia la cavidad bucal; estos cambios se efectúan mediante crecimiento diferencial, con abultamiento del mesodermo paralelo al orificio bucal y prolongado hacia adelante del arco mandibular y conforme se agranda la región situada inmediatamente por arriba del orificio bucal, la base del saco es llevada hacia una posición vecina a la cavidad bucal primitiva.

Los bordes laterales y medios de la porción inferior de la fosita olfatoria se juntan primero por unión epitelial, pero el mesodermo proliferante invade la lámina epitelial y hace permanente esta unión. Sin embargo, en el fondo ciego del saco que se forma de la fosita olfatoria, el epitelio se adelgaza por el crecimiento de las partes contiguas, que es sustituido por mesodermo; la membrana nasobucal resultante separa a la cavidad bucal primitiva, del saco olfatorio. Cuando esta membrana se rompe, el saco olfatorio se transforma en conducto olfatorio comunicando desde las ventanas nasales hasta la abertura que da la cavidad bucal, o sea a la coana primitiva. La barra horizontal de tejido, formada por la unión del proceso nasal medio con los procesos nasales laterales y los procesos maxilares, es el paladar primario.

Mientras se está formando el paladar primario, el arco mandibular sufre cambios de desarrollo que dan lugar a la aparición de un surco medio y dos pequeñas fositas medias a cada lado de la línea media. El surco y las fositas medias parecen desaparecer por la unión del epitelio que cubre sus paredes.

El desarrollo continuo de los caracteres faciales maduros futuros es el resultado del crecimiento diferencial de las regiones de la cara. El cambio más dramático se efectúa por el crecimiento más lento en anchura, de las porciones derivadas del proceso nasal medio en comparación con el de los procesos nasales laterales y maxilares durante las etapas tardías de la vida embrionaria, mientras que el tercio medio de la cara aumenta hacia adelante para sobresalir de las otras zonas superficiales. La nariz externa se forma de este modo, y los ojos, situados en la parte lateral de la cabeza, toman su posición cerca de la nariz y a cada lado de ella.

En el niño recién nacido la nariz no está completamente desarrollada y la

de un niño pequeño es chata. No es sino hasta la pubertad que se desarrolla su forma y tamaño heredados.

El crecimiento de la mandíbula sigue una curva peculiar. Durante el desarrollo temprano es pequeña en comparación con las partes superiores de la cara, y después su crecimiento en anchura y longitud se acelera en algunas etapas del desarrollo palatino. Después el crecimiento mandibular se retrasa nuevamente; el feto muestra una micrognasia fisiológica que desaparece al nacimiento o un poco después. En la vida embrionaria temprana el orificio bucal es muy amplio, pero conforme los procesos maxilar y mandibular se unen para formar las mejillas, disminuye la abertura bucal.

C.- DESARROLLO DEL PALADAR SECUNDARIO

Procesos palatinos. En el momento en que se completa el paladar primario, la cavidad nasal primaria es un conducto corto que conduce de las ventanas nasales hacia la cavidad bucal primitiva. Sus aberturas externas e internas o conanas primitivas están separadas de la cara y la cavidad bucal por el paladar primario, el cual se transformará en el labio superior, la parte anterior del proceso alveolar, y la parte más anterior del paladar.

Conforme la cavidad bucal primitiva aumenta en altura, el tejido que separa a las dos ventanas nasales primitivas crece hacia atrás y hacia abajo, para formar el futuro tabique nasal. La cavidad bucal tiene un techo incompleto en forma de herradura, formado en la parte anterior por el paladar primario, y en las partes laterales por la superficie bucal de los procesos maxilares, a cada lado del tabique nasal la cavidad bucal comunica con las cavidades nasales (Fig. 8).



Fig. 8

Se desarrollan pliegues a partir del borde medio de los procesos maxilares en las porciones laterales del techo bucal, que crecen hacia abajo casi verticalmente, a cada lado de la lengua. La extensión dispuesta verticalmente que crece a partir del proceso maxilar, es el proceso palatino. Se extiende hacia atrás hasta las paredes laterales de la farínge. En esta etapa de desarrollo, la lengua es estrecha y alta, esta llega hasta el tabique nasal.

El paladar secundario, que está destinado a separar las cavidades bucal y nasal se forma por la unión de los dos procesos palatinos, después que la lengua adquiere una posición más inferior y los procesos palatinos han tomado posiciones horizontales. La porción anterior de los procesos palatinos también se une con el tabique nasal. En esta región anterior se desarrolla el paladar duro, y en la posterior, donde se desarrolla el paladar blando y la úvula, no hay unión con el tabique nasal.

La transposición y la unión de los procesos palatinos puede ocurrir únicamente cuando la lengua ya se ha desplazado hacia abajo, dejando libre el espacio comprendido entre los procesos palatinos, lo que verifica simultáneamente con un crecimiento sumamente rápido de la mandíbula, tanto en longitud como en anchura. Esta protusión de la mandíbula es bien visible, la lengua se desplaza hacia el espacio amplio comprendido en el arco mandibular y adquiere su forma natural, con su anchura mayor que su altura. La transposición de los procesos palatinos se puede efectuar a causa del crecimiento acentuado del mesodermo en las caras laterales de estos procesos. La disposición densa de las células y la presencia de muchas mitosis, identifica a esta región como de crecimiento rápido.

La transposición de los procesos palatinos, casi verticales, hacia un plano horizontal, aparece también en órganos cultivados tan pronto como la lengua se extrae del espacio situado entre las placas palatinas. Los cambios en estos procesos y el crecimiento acelerado de la mandíbula se correlacionan de modo preciso en el tiempo, de tal modo que su transposición parece ser instantánea. Cuando los procesos palatinos adquieren su posición horizontal, se ponen en contacto con el borde inferior del tabique nasal, pero todavía están separados por una hendidura media, más ancha en la parte posterior que en la anterior. La hendidura se cierra gradualmente desde la región anterior hasta la posterior.

En las fases tempranas, se encuentra una sutura epitelial entre los dos procesos que forma el paladar. Después, la mayor parte de este epitelio es in

vadido por el mesodermo en crecimiento y, conforme se desintegra, se forman restos epiteliales que pueden persistir en etapas posteriores de la vida. El epitelio persistente en la extremidad anterior, donde se unen los procesos palatinos con el paladar primitivo, y lo sobrepasan parcialmente en crecimiento sobre su cara bucal. El epitelio persistente en esta región forma dos bandas que comienzan en la cavidad nasal y se unen con el epitelio bucal. Son los esbozos de los conductos palatinos, vertigios en el hombre. Debe recalcar que no todo el paladar proviene de los procesos palatinos. Solamente el paladar blando y la porción central del paladar duro, se forman a partir de los procesos palatinos. Las partes periféricas, en forma de herradura, se originan de los procesos maxilares.

El paladar está separado del labio por un surco poco marcado, en cuya porción profunda se originan dos láminas epiteliales. La lámina externa es la vestibular y la interna la dental. El proceso alveolar se forma después del mesodermo situado entre esas láminas.

La papila palatina se desarrolla muy tempranamente como una prominencia redondeada en la parte anterior del paladar. Las rugosidades palatinas cruzan la parte anterior del paladar como pliegues transversales irregulares. En esta etapa el labio muestra una división bien definida en la zona lisa externa, la pars glabra, y una zona interna dotada de vellocidades finas, la pars villosa. En el labio superior la porción central de la pars villosa es prominente y forma el tubérculo del labio superior (Fig. 9).

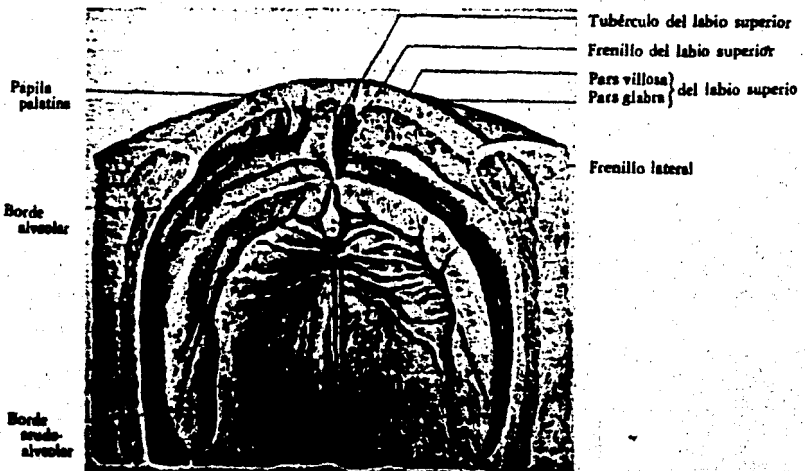


Fig. 9

Durante etapas posteriores, cuando los procesos alveolares en crecimiento aumentan de tamaño, el frenum tectolabial que es un pliegue que conecta la pa pila palatina con el tubérculo labial, se separa de la papila palatina y per siste como el frenillo labial superior, conectando el borde alveolar con el labio superior. Durante estas fases del desarrollo aparece una saliente en la región molar, que puede ser confundido con el borde alveolar. Esta estructura o borde seudoalveolar, desaparece conforme el proceso alveolar superior crece hacia atrás.

El desarrollo del borde alveolar mandibular es simple. No hay borde seudo alveolar previo, y el proceso alveolar crece gradualmente en la cavidad bucal dentro de los límites del surco labial. El surco labial profundiza hasta formar el vestibulo bucal, que se extiende hacia atrás hasta las regiones limita das por las mejillas.

CAPITULO V

FISURA LABIAL

A.- DESARROLLO ANORMAL

La fisura labial se presenta entre la sexta y la décima semanas de vida - intrauterina. La fisura se debe no a la falta real de unión de las protuberancias sino a la falta de penetración mesodérmica y a la obliteración de los -- surcos ectodérmicos que separan estas masas mesodérmicas que en realidad constituyen las protuberancias faciales. Tanto la ausencia o deficiencia de estas masas como su falta de penetración en los surcos ectodérmicos lleva a la destrucción del ectodermo y se produce la fisura. Como la penetración se produce entre cada uno de los pares de masas mesodérmicas laterales y la masa mesodérmica central única, es obvio que la fisura superior es unilateral o bilateral pero no de la línea media. A veces sin embargo, parte de la protuberancia central es defectuosa, o está ausente, y la fisura resultante aparece en la línea media. Estas fisuras presentan no sólo problemas de alimentación, sino conducen también a trastornos foniatricos y maloclusión.

B.- ETIOLOGIA

La etiología exacta de la fisura labial es aún desconocida; sin embargo, - investigaciones recientes han dado a conocer los posibles factores causales - de estas malformaciones. Los investigadores suponen que existe con frecuencia un sistema multifactorial en pacientes con fisura labial y dividen los factores causales en dos grupos:

a).- Factores exógenos. Incluyen los factores físicos (mecánicos, térmicos, - radiación del organismo de la madre), químicos (hipoxia, trastornos nutricionales, descorrelación hormonal), biológicos (virus, bacterias y sus toxinas, - protozoos), drogas y medicamentos, y perturbaciones mentales en el período -- del embarazo.

b).- Factores endógenos. Incluyen la herencia, como factor aislado más importante, la imperfección biológica de las células sexuales, la influencia de la edad maternal avanzada y el sexo.

C.- FRECUENCIA O EPIDEMIOLOGIA

En general, la frecuencia de fisuras labiales en los recién nacidos se -- calcula ser de 1: 1000. Sin embargo, existen interesantes diferencias racia-- les. En la raza blanca se presenta 1: 800 en nacimientos normales. Una evalua

ción separada de niños de raza negra señala un índice de fisuras de solamente 1; 2000. Sin embargo, en las razas orientales e hindú, las fisuras son más — frecuentes y los registros señalan que casi 3: 1000 nacen con la malformación congénita. Esta anomalía se ha encontrado con mayor frecuencia en los niños que en las niñas, en relación de dos a uno. La fisura labial es más frecuente en el lado izquierdo, que en el lado derecho y la fisura labial unilateral se observa tres veces con más frecuencia que la fisura labial bilateral.

D.- CLASIFICACION

Existen dos grupos fundamentales de fisura labial, la unilateral y la bilateral, subdividiéndose en incompleta y completa según su complejidad.

a).- Fisura labial unilateral incompleta. Es frecuente, comprende tres variedades.

1.- La muesca del labio rojo se prolonga más o menos, por una depresión vertical que apenas tiene aspecto cicatrizal.

2.- La fisura divide el labio rojo y el labio blanco y se prolonga por un surco hasta la nariz, generalmente deformada y aplanada.

La línea cutaneomucosa asciende hacia la nariz sobre el borde externo, pero se extiende menos sobre el borde interno y se introduce hacia la profundidad.

3.- La fisura alcanza la ventana nasal, a veces el reborde alveolar. El aplanamiento de la nariz y su dirección resultan de la oblicuidad del tabique y de la inserción demasiado externa y a menudo demasiado elevada del ala de la nariz.

b).- Fisura labial unilateral completa. Es la más frecuente. Presenta una variedad típica y de tipos raros.

1.- En la variedad típica, la hendidura corta todo el labio y todo el velo, — el esqueleto del labio interno está constituido por el hueso intermaxilar, — que se proyecta hacia delante de manera impresionante. Existe una oposición — entre el borde interno, el labio rojo se afila hacia la fisura nasal y el labio blanco queda reducido a una altura mínima. Por el contrario, en el borde externo, el labio rojo es carnoso ya que contiene los músculos y el labio — blanco es igualmente muy grueso y muy alto.

La nariz está muy deformada tanto por la oblicuidad del subtabique, lo — que aplanar la nariz sana, como por la anchura de la fisura a nivel de la ventana interesada. La fisura se puede continuar por una fisura palatina completa. Esta fisura se vuelve media más allá del hueso intermaxilar, pero la incurvación del vértice puede parecer que es lateral. Los bordes esqueléticos cre

cen con la edad, lo que parece disminuir la anchura de la fisura por fenómeno de relatividad.

Los dientes aparecen sobre la encía, pero a menudo son anormales por su situación, disposición y número. Cuando existen dos incisivos sobre el borde interno, el más elevado irrumpe, a veces en la ventana nasal y debe ser extirpado. Una de las disposiciones más frecuentes corresponde al desdoblamiento de la fisura por el incisivo lateral.

El pequeño diente interno mal nutrido, cae a menudo espontáneamente mientras que persiste el externo.

2.- Las variedades más raras comprenden, en primer lugar, las variedades con puentes: grandes puentes cutáneos situados por debajo de la ventana, suficientes como para impedir la separación de los bordes de la fisura; puentes pequeños cutáneos, a veces ínfimos; más raramente, puentes posteriores que se insertan por detrás del arco alveolar.

La fisura labial unilateral completa, que interesa el reborde alveolar y la encía, pero sin fisura palatina, revela bien la independencia del reborde alveolar, que se desarrolla con el paladar primario y de la bóveda palatina, formada por el paladar secundario.

c).- Fisura labial bilateral incompleta. Es a menudo simétrica. La particularidad de la lesión bilateral es la atrofia del tubérculo medio del labio, a menudo, ascendido y bordeado por un delgado reborde rojo. Los bordes externos son, por el contrario, gruesos y carnosos, y esto se explica porque normalmente los músculos del labio y los vasos deben progresar transversalmente de fuera adentro para completar la formación del tubérculo medio.

d).- Fisura labial bilateral completa. Es muy frecuente, con proyección externa del tubérculo medio.

La forma simétrica, la más frecuente, impresiona por la proyección del tubérculo medio aislado entre las dos fisuras. Su segmento de labio cutáneo y mucoso, desprovisto de músculo, descansa sobre un segmento óseo voluminoso — que se proyecta en espón, a menudo inclinado lateralmente entre los dos tabiques de las fisuras laterales. Este tubérculo óseo se continúa por el vómer, que presenta una base de hueso compacto y por encima un tabique cartilaginoso y la mucosa es difícil de liberar en la unión del vómer y del hueso intermaxilar. La salida de los dientes del tubérculo medio es precaria, puesto que no reciben ni la inervación normal del nervio maxilar superior ni su vascularización habitual.

Entre las otras variedades de las formas habituales, se hallan formas asimétricas, una variedad sin división palatina y otra con atrofia del tubérculo medio. Las formas con puente comprenden puentes cutáneos voluminosos utilizables, mínimas bridas cutáneas o bien puentes mucosos posteriores.

E.- DIAGNOSTICO

El diagnóstico de la fisura labial no presenta dificultades. Con el reconocimiento exterior y de la fosa bucal se consigna el tamaño de la fisura del labio, es decir de los tejidos blandos y de la apófisis alveolar del maxilar superior, se presta atención a las deformaciones de las aletas nasales y al grado de subdesarrollo del maxilar superior por el lado de la fisura.

Las formas incompletas de la fisura labial no cursan con perturbaciones funcionales. Las formas completas y combinadas alteran la respiración y la ingestión de alimentos. El niño no puede succionar la leche del pecho, los alimentos van constantemente al conducto nasal; allí provocan inflamación de la mucosa, que se extiende al oído medio. Al alimentar al niño se produce aspiración.

La ancha comunicación laringonasal, con el aire atmosférico da lugar a una respiración frecuente y superficial, y a una mala ventilación de los pulmones.

F.- DISPOSICIONES GENERALES PARA EL TRATAMIENTO

a).- Anestesia. La anestesia general se administrará siempre mediante intubación traqueal, la sonda se fijará con un esparadrapo al labio inferior; sobre la línea media en caso de operación sobre el labio superior, a fin de no ejercer tracción sobre la comisura.

b).- Disposición operatoria. Decúbito dorsal con un cojín en los hombros. La cabeza se coloca en hiperextensión y se fija mediante una banda de esparadrapo, la mesa se inclina hacia el operador (Fig. 10).

El operador sentado a la cabecera de la mesa, un ayudante a su derecha, la mesa entre los dos y el anestesista a la izquierda. Son necesarios dos aspiradores: uno quirúrgico manejado por el ayudante y un segundo aspirador a disposición del anestesista.

c).- Preparación del campo operatorio. Los ojos se protegen con un apósito oclusivo, la piel y las mucosas se desinfectan cuidadosamente con una solución no alcohólica.

G.- TRATAMIENTO

El tratamiento de la fisura labial es sólo operatorio y debe realizarse -

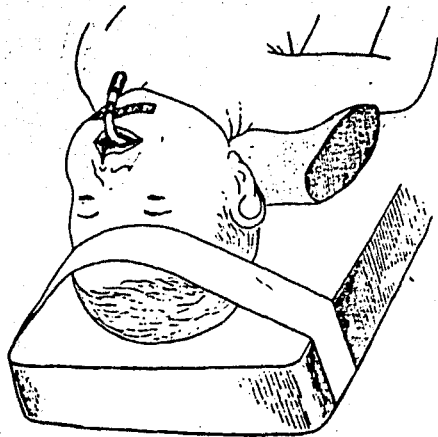


Fig.10

en instituciones especializadas.

Este tratamiento tiene por objeto reconstruir un labio lo más normal posible, e idealmente con una línea cutanemucosa correcta, con un arco de Cupido y un labio rojo carnosos, prominente por delante del labio interior, un labio-blando de altura normal, con depresión entre las crestas subnasales y también con corrección de la asimetría de la ventana y de la oblicuidad del subtabi---que.

La mayoría de los cirujanos realizan el cierre del labio en una edad promedio de 3 a 6 meses, cuando el niño ha alcanzado un peso corporal de 4.5 Kg. y ha establecido el horario de alimentación.

En la fisura labial unilateral, no se necesita una cánula puesta en una vena para administrar sangre; pero si es necesaria en pacientes con fisura labial bilateral, y en este caso se tendrá a mano sangre para administrarla durante la operación.

a).- Las reglas generales establecidas por Victor Veau, constituyen siempre, la base del tratamiento correcto de la fisura labial, y solamente en ciertos detalles de técnica, o en algunos casos particulares de autores han adoptado-

algunas modificaciones. Siendo el único punto de controversia el relativo al trazado de la incisión cutánea.

El trazado descrito por Veau, y que se utiliza en la mayor parte de los casos, deja una cicatriz vertical siguiendo la cresta central y respeta los detalles estéticos del labio, el filtro, el arco de Cupido y las crestas filtrales. Las técnicas llamadas modernas que derivan de las ya conocidas y ensayadas por Veau, pueden ser consideradas todas como adaptaciones de la plastia en Z al tratamiento de la fisura labial. Estos trazados derivados de la plastia en Z son aquellos que economizan más los tejidos del labio y que por lo tanto permiten obtener un labio a la vez largo y alto. Sin embargo, todas tienen el gran inconveniente de dejar sobre el labio una cicatriz quebrada que implica sectores oblicuos u horizontales, y no respetan los detalles del filtro; los colgajos trastocan los fragmentos cutáneos de un borde al otro de la fisura, lo que entraña por otra parte, ciertas distorciones de la mímica, y apenas proporcionan relieve al reborde cutáneo mucoso. Ante el peligro de grandes asimetrías en el resultado, estas técnicas geométricas necesitan una gran precisión matemática que no está al alcance de todos los cirujanos. La cirugía de la fisura labial en el lactante tiene más de arte que de geometría; el cirujano debe saber adaptarse a los innumerables casos particulares, tener en cuenta la elasticidad de los tejidos que son variables en los sujetos, el borde de la hendidura, el sentido de la incisión; debe pensar en las consecuencias de la cicatrización y en las del remodelamiento del maxilar sobre el labio reconstruido y sobre todo, en los efectos secundarios del crecimiento.

Se utiliza, en función de cada caso particular, una incisión de Veau modificada o más raramente, una incisión de Le Mesurier, que es la menos antiestética de las variantes de la plastia en Z, su gran defecto es, sin embargo, la frecuencia de los alargamientos secundarios.

Describiré, para la queiloplastia de la fisura labial incompleta, la incisión de Le Mesurier, además de la de Veau, para la operación de la fisura labial unilateral completa, la incisión de Veau solamente, aunque también se puede utilizar la de Le Mesurier. Para las fisuras bilaterales, dos técnicas de operaciones en un tiempo, inspiradas en las incisiones de Veau y la otra en la de Le Mesurier, y la otra operación de fisuras labiales bilaterales en dos tiempos.

1.- Queiloplastia para la fisura labial unilateral incompleta.

1.1 Incisión de Le Mesurier. Se comienza por señalar los puntos B y B' (Fig.11)

El primero sobre la línea cutaneomucosa del borde externo, se sitúa en el lugar donde el labio comienza a perder su espesor normal para hacerse hipoplásico, el segundo se sitúa en el límite interno del arco de Cupido. Partiendo de estas dos marcas, se trazan dos incisiones de 4 mm BA y B'A", perpendiculares a la línea cutaneomucosa. Se trazan, por fin, dos incisiones, partiendo de A sobre el borde externo, y de B' sobre el borde interno. Se unen en la nariz de tal manera que el suelo nasal tenga una altura y una longitud idénticas a las del lado opuesto.

La incisión del borde externo se prolonga por detrás de A, perpendicularmente a AB, en una longitud idéntica de 4 mm. Las incisiones se hacen en todo el espesor del labio, con el bisturí mantenido perpendicularmente a él (Fig. 12). A continuación se separan los colgajos cutáneos del plano muscular en la (Fig. 13). Siempre que la fisura labial tenga alguna importancia (queilodisrasis 2/3 o 3/3) es indispensable despegar extensamente el labio del maxilar a un lado y a otro de la fisura; esto se hace con una legra recta de Veau, de la misma forma que en la operación para el labio fisurado unilateral completo.

Se coloca un hilo de apoyo de nylon forrado 000, que carga las láminas musculares sobre el plano de la línea cutaneomucosa; por detrás, los cabos de hilo atraviesan la mucosa y se dejan a la espera hasta el final (Fig. 14). A continuación, y con sumo cuidado, se hace la sutura muscular, con puntos de catgut 000 anudados en profundidad (Fig. 15). Se suturan después minuciosamente los colgajos cutáneos y la mucosa con crines de nylon 000 (Figs. 16 y 17). Para terminar, el hilo de apoyo se anuda sin tener tensión excesiva, ya que atraviesa el plano muscular (Fig. 18), y puede retirarse hacia el octavo o décimo día postoperatorio.

Al final de la operación se limpia el labio con suero fisiológico y la línea de sutura se deja expuesta al aire sin apósito. Es necesario atar las manos del niño para que no pueda llevar sus dedos a la herida operatoria.

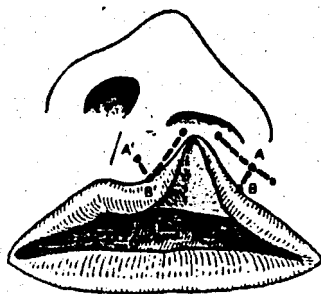


Fig. 11

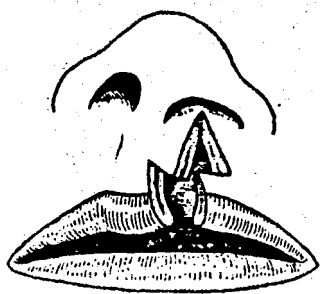


Fig. 12

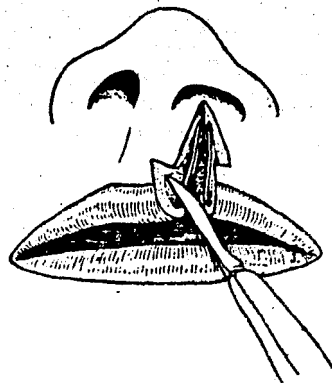


Fig. 13

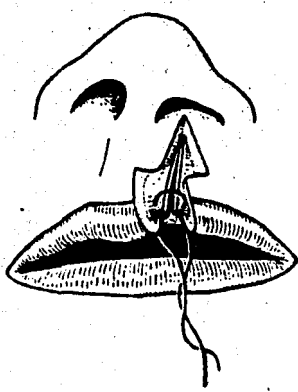


Fig. 14

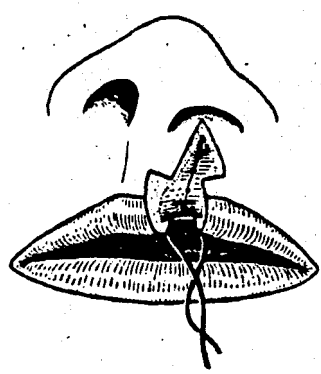


Fig. 15

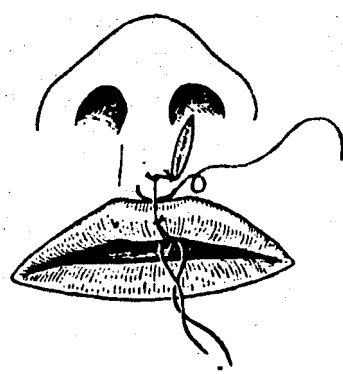


Fig. 16

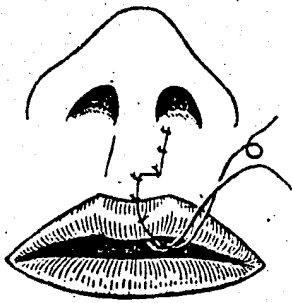


Fig. 17

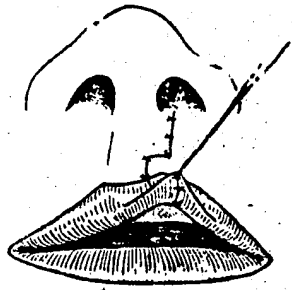


Fig. 18

1.2 Incisión de V. Veau. Sobre el borde externo se realiza una incisión de 4 mm, perpendicular a la línea cutaneomucosa (Fig.19), en el punto donde el labio comienza a perder su espesor normal para convertirse en hipoplásico. La incisión cutánea comienza en el borde superior de la precedente, según un ángulo que debe ser limpio y franco; servirá de señal para pasar el hilo de afrontamiento superior de la sutura cutánea. La incisión remota sobre el labio describiendo una curva con ligera convexidad externa; se continúa hasta la nariz.

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

Sobre el borde interno se traza una incisión de 4 mm, perpendicular a la línea cutaneomucosa, en el límite externo del arco de Cupido. La incisión cutánea se empalma en ángulo recto abierto hacia afuera y se incurva inmediatamente según una concavidad opuesta a la del borde externo, siguiendo la columna hasta la nariz, donde se junta en mango de raqueta a la incisión cutánea externa, no llevándose a nivel del suelo nasal más que el poco de piel necesaria para poder darle una dimensión normal.

La incisión mucosa, al contrario que la precedente, se empalma en ángulo recto abierto hacia adentro, dando un aspecto de bayoneta al conjunto de la incisión del borde interno, y llevándose en la mucosa interna una superficie que Veau considera, como útil, superficie equivalente al menos a aquella que queda sobresaliendo sobre el borde externo. Parece útil también llevarse más para obtener un buen relieve del labio cutáneo.

La operación se continúa como se describe la anterior técnica (Figs.20,21 y 22). Al final de la operación los hilos cutáneos de afrontamiento de la línea cutaneomucosa (crin nylon 0000), se colocan exactamente, a nivel de los ángulos señalados, que en la piel deben abrirse uno frente al otro, y sobre la mucosa se dejan ajustar exactamente.

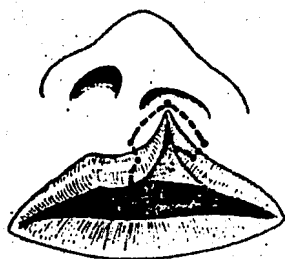


Fig. 19

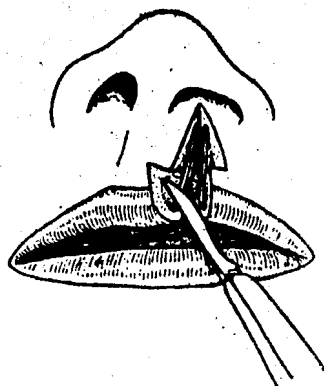


Fig. 20

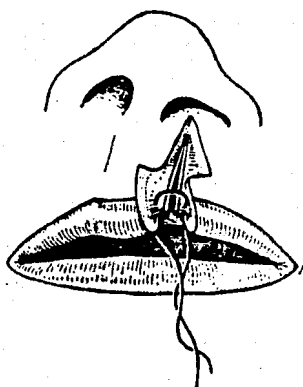


Fig. 21

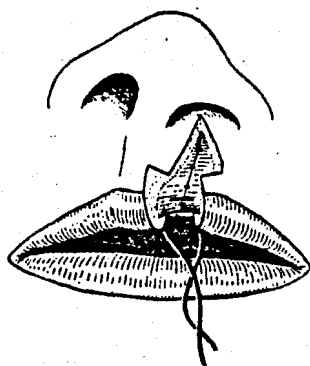


Fig. 22

2.- Queiloplastia para la fisura labial unilateral completa.

2.1 Incisión de Victor Veau.

INCISION DEL BORDE EXTERNO

- Excisión triangular de la línea cutaneomucosa. El vértice del triángulo se encuentra en el punto de unión de la línea cutaneomucosa y el surco gingivolabial sobre el reborde alveolar. La punta de la incisión se profundiza hasta el hueso (Fig.23).
- Incisión de la mucosa profunda del labio a lo largo del surco gingivolabial (Fig.24). La cara anterior del maxilar superior se logra lo mejor posible para despegarla del labio (Fig.25).
- Disección del músculo orbicular, primero de la cara profunda de la piel, y después de la mucosa (Figs.26 y 27), y ligadura de la arteria coronaria (Fig. 28).
- Introducción de la legra sobre el hueso, entre la mucosa pituitaria y el maxilar (cara superior de la lámina palatina); mediante un movimiento de báscula se hace resaltar la punta en el borde interno de la lámina palatina despegada (Fig.29). Se secciona a fondo con bisturí sobre la legra (Fig.30). Se termina de legar el borde anterior del maxilar bajo el ala de la nariz para liberarla por completo.
- Entonces se atiranta la nariz hacia adelante con una erina; debe descender sin dificultad al mismo plano con la nariz sana; si fuese necesario se hace una incisión de descarga en la mucosa nasal (Fig.31).

INCISION DEL BORDE INTERNO

- Incisión en bayoneta, partiendo del punto de reunión de la línea cutaneomucosa y el surco gingivolabial sobre el borde alveolar, siguiendo el borde superior de la línea cutaneomucosa, cruzando después perpendicularmente esta línea por fuera del arco de Cupido, prolongándose por debajo y hacia fuera de este arco entre 5 y 6 mm (Fig. 32). Ablación del triángulo cutaneomucoso delimitado por la incisión.
- Incisión de descarga de la mucosa a lo largo del surco gingivolabial, en profundidad hasta el hueso (Fig. 33).
- Disección del orbicular de la cara profunda de la mucosa.
- Introducción de la legra bajo la mucosa vomeriana; el mismo movimiento que en el otro lado. Incisión en profundidad, sobre la legra. Liberación del subtabique (Fig.34).

SUTURAS

~~Paladar anterior (plano nasal).~~ Tres puntos anudados en la nariz son más que

suficientes para solidarizar los colgajos con tendencia a acabalgarse. En la vertical de los rebordes gingivales se pasa un hilo con el asa en la nariz y con los dos cabos remontando en la boca (serviran para amarrar la mucosa labial y cerrar el labio por detrás)(Fig. 35). Cuanto más se avanza, más se redondea el orificio nasal. Si parece que es demasiado largo, se reseca un poco de cada uno de sus bordes. El último hilo nasal se mantiene como señal (Fig.-36).

- Surco gingivolabial. Se reconstruye con nylon enfundado 000 por avance de las dos mucosas. Se fija la mucosa externa al hilo de espera del plano nasal y al tuberculo medio. Se guarda el hilo que, finalmente une las dos mucosas - (Fig.37).

- Sutura muscular. Se comienza por colocar el hilo de apoyo de nylon enfundado 000 que carga, hacia adelante, las láminas musculares sobre el plano de la línea cutaneomucosa y que, hacia atrás, atraviesa la mucosa; se dejan los cabos a la espera (Fig.38). Entonces se hace una sutura muscular directa, con catgut de 000, comenzando por el borde inferior y afrontando cuidadosamente el borde superior de las láminas musculares para sostener el ala de la nariz- (Fig.39)

- Suturas cutáneas y mucosas. Se suturan minuciosamente los colgajos cutáneos y la mucosa con crines de nylon 000 (Figs.40 y 41); para terminar, el hilo de apoyo se anuda sin tener tensión excesiva, ya que atraviesa el plano muscular (Fig. 42).

Puede retirarse hacia el octavo o décimo día del postoperatorio. Al final de la operación se limpia el labio con suero fisiológico y la línea de sutura se deja expuesta al aire sin apósito, es necesario en éste caso también atar las manos del niño para que no pueda llevar sus dedos a la herida operatoria.

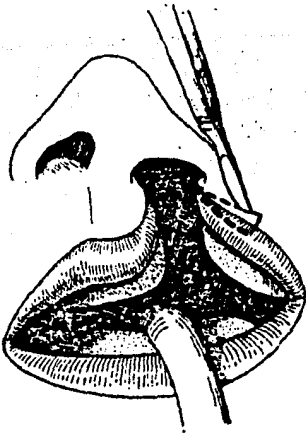


Fig. 23

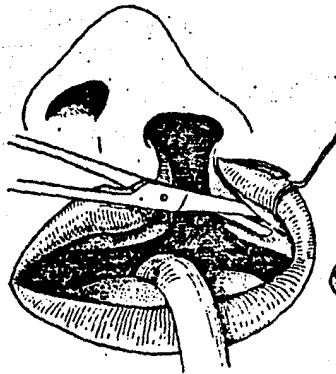


Fig. 24



Fig. 25

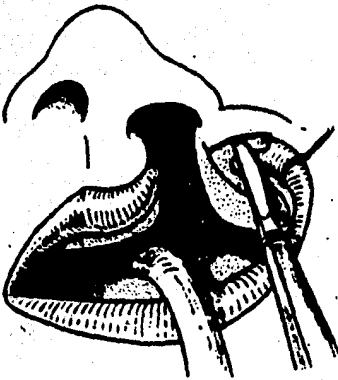


Fig. 26

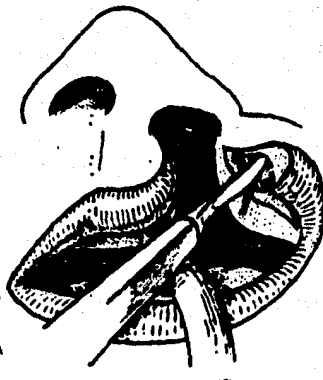


Fig. 27

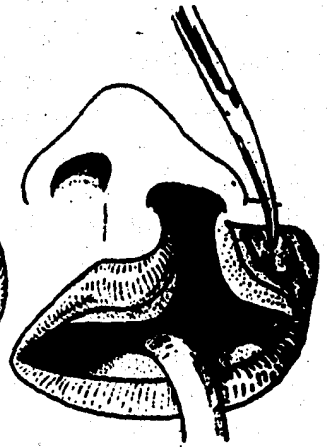


Fig. 28

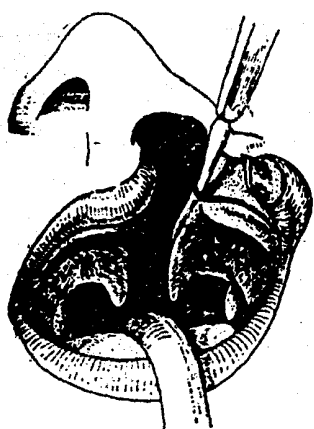


Fig. 29

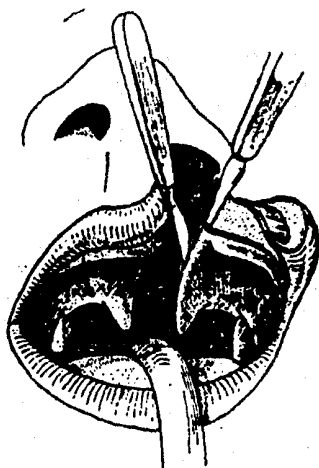


Fig. 30

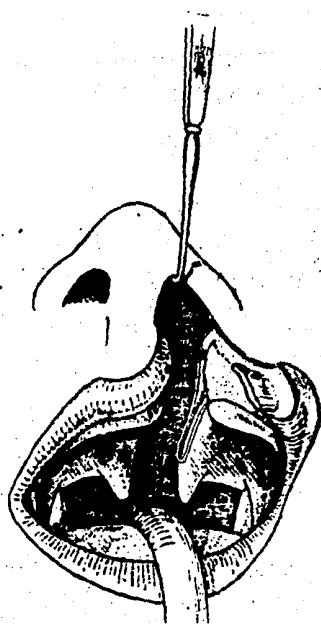


Fig. 31

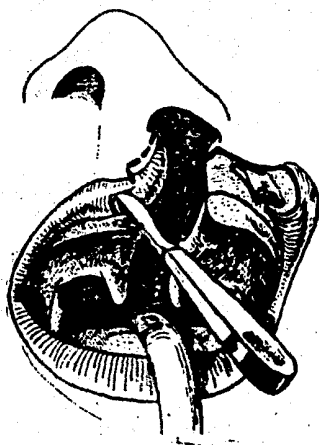


Fig. 32

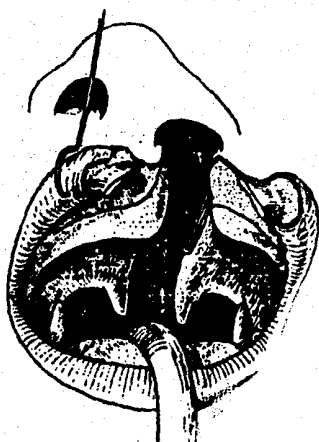
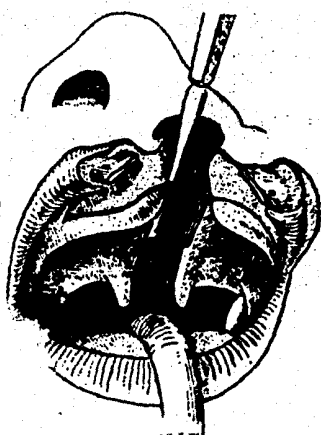


Fig. 33



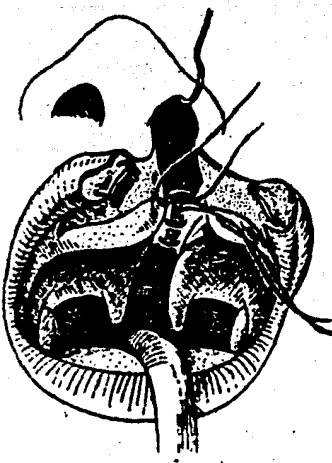


Fig.35

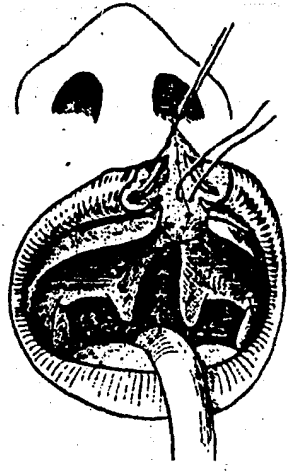


Fig.36

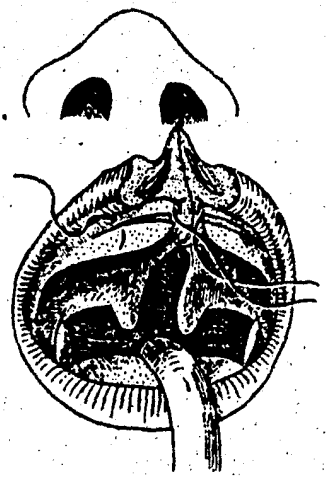


Fig.37

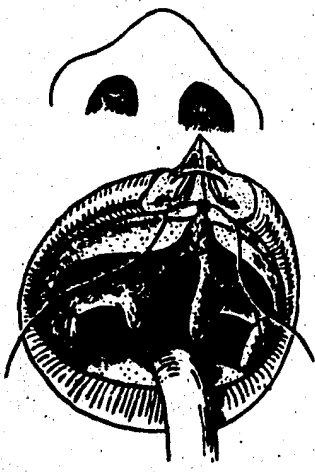


Fig.38

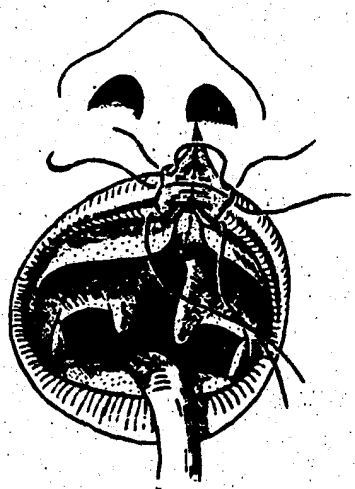


Fig.39

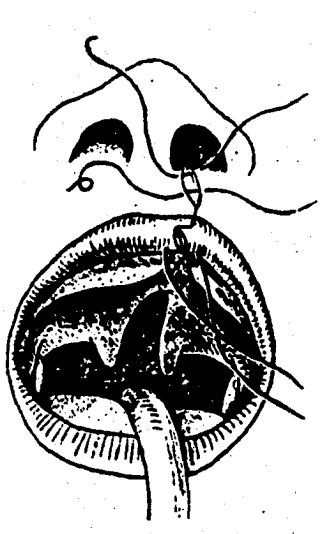


Fig.40

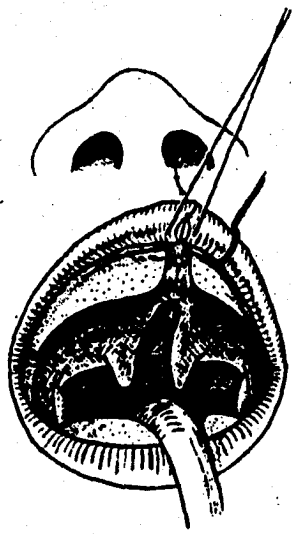


Fig.41

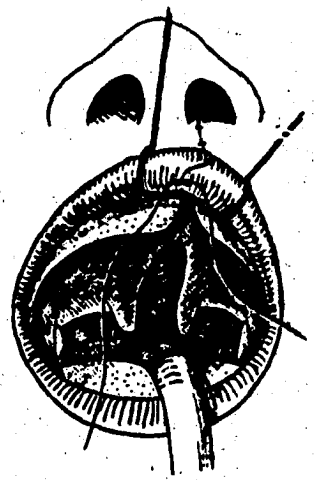


Fig.42

b).- Queiloplastias bilaterales.

Siempre que sea razonablemente posible, la fisura labial incompleta, fauces de lobo sin fisura palatina o sin proyección importante del tubérculo medio, se hace una operación bilateral en un tiempo, que permite conservar la simetría facial inicial; esta operación presenta varias características.

- No reconstruir la bóveda anterior; este tiempo, por el indispensable despegamiento bilateral del vómer, expone a la necrosis del tubérculo medio.
- Sutura entre sí de los dos orbiculares laterales, por delante del tubérculo medio, lo que obliga a disecarlos muy ampliamente.
- Conservación de la mucosa del tubérculo medio para rehacer el fondo del surco gingivolabial sobre el tubérculo, a este surco, sin embargo, siempre le falta profundidad, y requiere que se profundice secundariamente.

Para las operaciones en un tiempo se pueden utilizar las incisiones derivadas de las de Veau; tienen la ventaja de conservar íntegramente el filtro y el arco de Cupido, pero por lo general dan un labio de altura muy insuficiente. Por esto, siempre que el tubérculo medio es hipoplásico, se utilizan incisiones, que sobre los bordes externos, se trazan a la manera de Le Mesurier y que, sobre el tubérculo mediano, sacrifican totalmente la línea cutaneomucosa y así es posible dar al labio la altura deseada, aumentando lo necesario la porción AB del trazado, correspondiendo la porción AC a la mitad de la longitud del colgajillo conservado sobre el tubérculo medio.

1.- Queiloplastia para la fisura labial bilateral en un tiempo

1.1 Incisiones de V. Veau.

- Se preparan consecutivamente los dos bordes laterales, de la misma manera que para los labios fisurados unilaterales completos, pero disecando los músculos más de 1 cm, prolongando la incisión de descarga del surco gingivolabial lo más lejos posible y legrando sobre el maxilar una superficie muy extensa: es necesario que los dos músculos tomen contacto sin tensión sobre la línea media y sin atirantar la piel hasta la línea media, la piel del tubérculo se conservará.

- Sobre el tubérculo medio, incisión de la línea cutaneomucosa a un lado y otro del arco de Cupido; excisión a cada lado de dos triángulos con vértice hacia la nariz incluyendo la línea cutaneomucosa (Fig.43). El vértice de los triángulos debe encontrarse en el punto donde el revestimiento del tubérculo se continúa con la mucosa vomeriana. Del lado mucoso, es necesario seguir muy de cerca la línea cutaneomucosa para conservar la mayor cantidad posible de -

mucosa; del lado cutáneo, por el contrario, es necesario tratar de seguir el trayecto de una imaginaria columela de manera que no se conserve más que una banda de piel rectangular bajo el subtabique.

- Los extremos inferiores de las dos incisiones de la línea cutaneomucosa se unen bajo el arco de Cupido, y no conserva más que una banda de mucosa de 3 mm de altura. Toda la mucosa subyacente contigua al tubérculo se conserva para reconstruir sobre la línea media un surco gingivolabial de profundidad suficiente. El colgajo mucoso se libera con cuidado. El colgajo cutaneomucoso medio se libera completamente. Entre el colgajo cutaneomucoso medio y el esqueleto del tubérculo medio se coloca el músculo suturado (Fig.44).

- Para no amenazar la vitalidad del tubérculo, el vértice de las líneas laterales de excisión no se prolonga sobre la superficie del vómer más que hasta la derecha de los rebordes gingivales de los bordes laterales, de modo que casi alcance en este punto el borde libre del vómer. La parte superior de la mucosa no se despega más que lo estrictamente necesario para poderla suturar a la mucosa preparada sobre el borde lateral.

- Confección del suelo nasal, a cada lado, como en las fisuras labiales unilaterales completas (Fig.45).

- Avance de las mucosas laterales que se amarran de fuera adentro; Al collar restante contiguo a la línea cutaneomucosa; a los hilos de fijación dejados en espera sobre el suelo nasal; al colgajo mucoso conservado sobre el tubérculo; en fin, el uno con el otro por delante de este colgajo mucoso (sólo un punto se pasa a su través, terminando la sutura con posterioridad; este hilo se guarda como señal. Se liberan lo más ampliamente posible los orbiculares, que se deben suturar entre sí por delante del tubérculo medio (Fig.46).

- Sutura muscular con dos nylons enfundados de 000 invertidos a sutura perdida (Fig.47).

- Sutura de la línea cutaneomucosa a un lado y a otro del arco de Cupido.

- Sutura de las dos incisiones cutáneas.

- Sutura de la mucosa, de delante a atrás, los dos colgajos laterales se amarran a la pequeña superficie mucosa conservada sobre el arco de Cupido; después entre sí, y desde este punto hasta el hilo conservado en espera por delante del colgajo mucoso inferior del tubérculo, (Fig. 48).

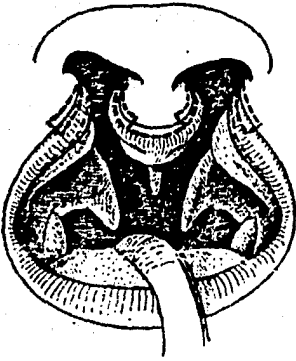


Fig.43

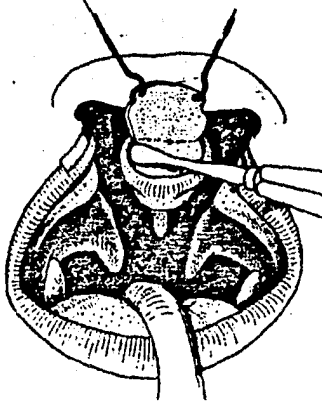


Fig.44

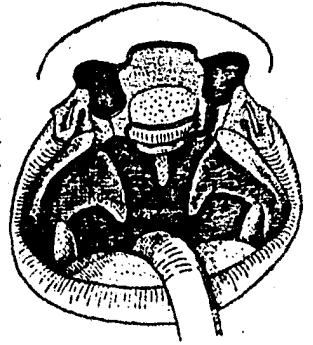


Fig.45

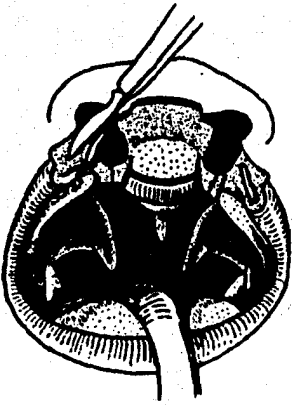


Fig.46

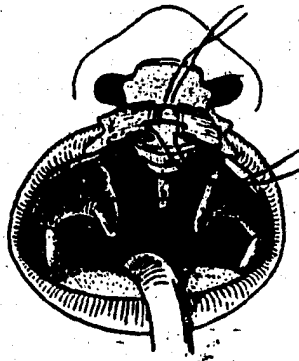


Fig.47

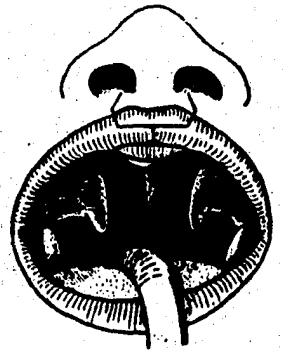


Fig.48

1.2 Adaptación del proceder de Le Mesurier.

Esta operación no difiere de la precedente más que en el trazado de las incisiones cutáneas (Fig.49). Ya se han señalado las ventajas sobre la operación de Veau. En la actualidad es la que más se utiliza en las fisuras labiales bilaterales. Aspecto de las cicatrices dejadas por la incisión. (Fig.50).

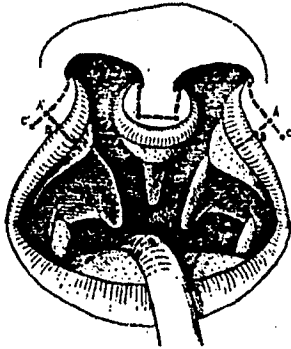


Fig.49

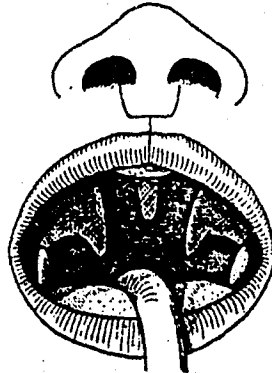


Fig.50

Es igualmente la única, que permite la reconstrucción o el retoque de las fauces de lobo operadas con anterioridad, y en las que el labio posee una altura insuficiente; en estos casos se puede combinar con la reconstrucción del surco gingivolabial por delante del tubérculo medio.

2.- Queiloplastia para la fisura labial bilateral en dos tiempos. Como las fauces de lobo se deben operar en dos tiempos en algunos casos, el primero se parece mucho a la operación para la fisura labial unilateral completa, pero puesto que no existe músculo sobre el tubérculo medio, el músculo del borde externo se atará simplemente al tubérculo mediante un hilo de transfixión, anudado sobre un lechino en el borde opuesto. Para el segundo tiempo se reproduce exactamente, la operación de la fisura labial completa, pero es necesario ir a buscar lejos el músculo del borde opuesto para reconstruir una banda continua.

H.- POSOPERATORIO

La asistencia postoperatoria se encamina a impedir que el suero que exuda

la herida forme una costra que favorece la infección.

La mejor manera de lograrlo es la limpieza frecuente con compresas húmedas en solución salina. Cuando el niño llora, la línea de sutura queda sometida a tensión excesiva. El llanto puede mantenerse al mínimo con asistencia de enfermera inteligente y cuidadosa. Mucho puede lograrse dando de comer al niño a sus horas; una parte importante del equipo en la sala de lactantes es la mecedora. Si con todo esto no se impide el llanto excesivo y no hay indicación de la causa, puede necesitarse sedación.

Los alimentos se dan con un aparato de Breck, es decir una jeringa aseptó pequeña con un tubo blando de caucho de 5 cm en la punta. El tubo se pone sobre la lengua y la fórmula se inyecta lentamente. Si el alimento se coloca en la parte posterior de la lengua, generalmente no se regurgita por la nariz.

En el octavo o décimo día postoperatorio se administra anestesia ligera y se quitan los puntos de la piel.

El pequeño vuelve a verse un mes después; luego a los tres y seis meses; por último al año. Puede necesitarse una operación secundaria, estas intervenciones secundarias deben diferirse cuando menos hasta que el niño tenga un año de edad.

I.- OPERACIONES ITERATIVAS

Cierto número de pacientes que han tenido poco éxito quirúrgico en la reparación de las fisuras labiales, pueden ser mejoradas por una intervención posterior. Por fortuna, cada vez son menos casos, gracias al mejoramiento de las técnicas de cierre primario. Las deformaciones residuales más aparentes son la laxitud y caída del ala correspondiente, la depresión del piso de orificios nasales, la cicatrización defectuosa del cierre, la desigualdad en la aproximación del borde rojo del labio y la prominencia de la mucosa por aproximación defectuosa del músculo orbicular. Es posible a veces reparar los tejidos superficiales sin actuar sobre los músculos, pero se requiere con frecuencia reabrir completamente el labio para permitir una reposición adecuada de los tejidos.

Como ha señalado V. Veau, realizada una queiloplastia según principios correctos, siempre es posible volver a repetirla o retocarla, hasta dejarla perfecta, esto es particularmente válido para la incisión de Veau, que es la única que deja una cicatriz lineal.

Las operaciones iterativas están basadas en los mismos principios que las operaciones iniciales, y consistirán en una simple reconstrucción cutánea ex-

cindiendo la cicatriz defectuosa según un trazado apropiado para el defecto a corregir, con una columnización del músculo subyacente, o bien con una reconstrucción completa rehaciendo la hendidura del labio para repararla de nuevo.

CAPITULO VI

FISURA PALATINA

A.- DESARROLLO ANORMAL

La fisura palatina se presenta entre la sexta y la décima semanas de vida intrauterina. La fisura palatina representa un trastorno de la fusión normal de las protuberancias palatinas: la falta de desplazamiento entre los procesos puede impedir el cierre, puede ser impedida la fusión si los procesos son demasiado estrechos para encontrarse en la línea media, o por algún otro defecto estructural, los procesos palatinos normales pueden no encontrarse en la línea media en individuos con cabeza extraordinariamente ancha, falta de unión debido a la ausencia de fuerza, y a la interferencia de la lengua.

El paladar blando y la úvula se forman no como resultado de la fusión de las partes, sino como la extensión posterior de las protuberancias palatinas, así una fisura de estas estructuras es básicamente una extensión de una fisura del paladar blando. Por el contrario de la fisura labial, los padres se inquietan mucho menos por la malformación oculta de la fisura palatina, sin embargo es más grave. La fisura palatina es un real factor de mortalidad puesto que produce, por una parte, trastornos de alimentación y favorece la infección bucofaringea. La tetada y la deglución están alteradas en grados muy variables. La facilidad de la infección buconasal y faringea constituye un factor de otitis, de bronconeumonias, que explican por sí solas la mortalidad en las primeras semanas de vida. Los trastornos de fonación pesan extraordinariamente sobre el pronóstico lejano de las fisuras palatinas. Dos factores pueden entorpecer los estudios y ocasionar un retraso escolar e incluso intelectual: la deficiencia fonética y con excesiva frecuencia, una mala audición resultante de las infecciones rinofaringeas y de la otitis. Los trastornos de la evolución dentaria y las deformaciones de los maxilares predominan naturalmente a nivel del maxilar superior.

B.- ETIOLOGIA

La etiología de la fisura palatina es aún desconocida, sin embargo los estudios han dado a conocer los mismos factores exógenos y endógenos de la fisura labial.

C.- FRECUENCIA O EPIDEMIOLOGIA

La frecuencia de las fisuras palatinas y labiales suelen ser las mismas.

D.- CLASIFICACION

La fisura que divide el velo puede interesar sus dos segmentos, el velo blando por detrás y la bóveda palatina rígida por delante.

Existen todos los grados intermedios, desde las formas ligeras hasta las divisiones completas, asociadas o no con fisuras labiales, lo que explica que las clasificaciones puedan establecer variedades múltiples.

a).- División simple del velo blando. Bastante frecuente, puesto que corresponde aproximadamente a la quinta parte de los casos, comprende diferentes variedades.

1.- La división de la úvula no presenta inconveniente grave.

2.- La fisura hasta la mitad del velo deja todavía por delante una banda muscular que permite la inclinación del velo y los trastornos fonéticos son, a veces mínimos.

3.- La fisura hasta la bóveda ósea corresponde al caso más frecuente y esta hendidura en U divide los músculos. Los trastornos fonéticos pueden ser acentuados.

4.- La existencia de una zona pelúcida en el velo pone en contacto las mucosas nasal y bucal. Ello explica las perforaciones que sobrevienen después del nacimiento y ciertos trastornos fonéticos.

5.- La insuficiencia de reunión muscular, sin división palatina, determina, a veces graves trastornos fonéticos, ya que la contracción del velo ensancha la zona media bordeada de músculos.

b.- Divisiones del velo y de la bóveda. Además de la división del velo, existe una división de la bóveda, unas veces limitada y otras veces extendida hasta el agujero palatino anterior.

El vómer, más o menos desarrollado, es visible entre las láminas palatinas, cuyo desarrollo y oblicuidad son variables. A menudo, las hendiduras parecen estrecharse con la edad, bien se trate de una apariencia debida a un fenómeno de relatividad de crecimiento, o bien que el crecimiento de las láminas palatinas se realice como si quisieran recuperar su retardo de desarrollo se trataría, entonces más bien de un retardo de crecimiento que de una detención definitiva de éste.

c).- Divisiones palatinas con fisura labial unilateral completa. La fisura es casi siempre unilateral y el vómer se incurva, a menudo para abombar hacia el lado de la fisura.

d).- División palatina con fisura labial bilateral completa. La división bilateral por delante puesto que aísla el tubérculo medio, se convierte por de—

trás de él en una fisura única y media.

La división palatina con inclusión de la lengua en las fosas nasales se acompaña de trastornos respiratorios y alimenticios y con frecuencia, de una retracción del maxilar inferior, constituyendo el síndrome de Robin.

La división palatina se asocia a menudo, con otras malformaciones locales o de otros órganos (tubo digestivo). Acompaña con suma frecuencia, a ciertas malformaciones sistematizadas, entre las cuales el cuádruple síndrome, la displasia bucodigitofacial (hipertrofia de los frenillos de los labios, anomalías faciales, anomalías digitales en longitud y dirección).

E.- DIAGNOSTICO

La identificación de la fisura palatina no ofrece dificultades, el síntoma fundamental es la comunicación de las cavidades bucal y nasal a través de una fisura mayor o menor. El diagnóstico en los recién nacidos se establece tras el reconocimiento de la cavidad bucal. En los niños mayores, si existe el defecto fundamental, los trastornos son constantes: los alimentos sobre todo si son líquidos, pasan a la nariz por donde escapan, la articulación de las palabras es confusa, con neto tono nasal. El niño es de ordinario reservado, poco comunicativo.

La fisura palatina determina una serie de alteraciones funcionales de la respiración, la ingestión de alimentos y el habla. La forma del paladar fisurado determina el grado de estas perturbaciones. En las formas completas de fisura, la nasofaringe tiene una comunicación particularmente ancha con el aire y la respiración es simultáneamente nasal (vía normal y bucal). Esto hace que el aire aspirado no quede totalmente depurado de partículas de polvo y microorganismos, y no está debidamente humedecido. La respiración es más frecuente y superficial, lo que predispone a las neumonías. La alteración de la deglución tiene gran importancia para los recién nacidos y lactantes. El niño no puede succionar la leche y renuncia al pecho. Los alimentos van a la tráquea o escapan por la nariz. La aspiración constante de la leche materna provoca la neumonía. Al quejarse en la cavidad nasal, la leche se descompone, se inflama la mucosa de la cavidad faringonasal y la trompa de Eustaquio.

La perturbación del habla ocurre por la malformación de la musculatura del paladar por la anomalía del paladar duro y de la apófisis alveolar. Se retrasa en la mayoría de los casos el desarrollo del habla y acontece simultáneamente una degeneración del oído: el niño no oye su propio tono nasal. La alteración de los órganos periféricos del habla desde el nacimiento comporta-

la creación de reflejos condicionados del habla arróneos.

El trastorno de la respiración, de la deglución y las enfermedades consiguientes son causa de la mortalidad de niños con fisura palatina. La lucha — contra la mortalidad se basa en una acertada organización de la nutrición y — del cuidado del niño en los primeros días de vida. Por ello su observación — sistemática debe comenzar en las maternidades y proseguir en los consultorios y policlínicas infantiles. Los niños con fisuras palatinas requieren observación en dispensario, observación en la que deben participar médicos de las diversas especialidades.

F.- DISPOSICIONES GENERALES PARA EL TRATAMIENTO

- a).- Anestesia. La operación se efectúa bajo anestesia endobronquial, la sonda se fijará con un esparadrapo al labio inferior en una comisura para que no sea aplastada por el abrebocas.
- b).- Disposición operatoria. El paciente se coloca en posición de Rose, con — la cabeza más baja que el cuerpo. Esta posición es adecuada para el cirujano, y ayuda a evitar la aspiración durante la operación.
- c).- Preparación del campo operatorio. Se limpian cara y boca con compresas — humedecidas de solución no alcoholica. Se coloca un abrebocas. Tener a la mano sangre para poder restituirla cuidadosamente.

G.- TRATAMIENTO

El tratamiento de la fisura palatina es sólo operatorio, el niño debe estar libre de infección y en estado físico óptimo antes de la intervención.

El objetivo de la palatorrafia es corregir el defecto embrionario para — restaurar la función normal del paladar en el habla y la deglución, lograr la restauración con trastorno mínimo del crecimiento y desarrollo de los maxilares, así como la audición y oclusión normales.

El tiempo en que debe intentarse el cierre del paladar es un tema de controversia, es especial porque se sabe que la intervención quirúrgica demasiado oportuna puede afectar el crecimiento del maxilar en forma negativa. Las opiniones de los cirujanos varían considerablemente. El cierre del paladar se ha realizado a diferentes edades, desde los 6 meses a los 12 años.

Algunos cirujanos esperan hasta que el niño entre a la escuela y aún hasta que cumple 10 o 12 años de edad. Sin embargo, el cierre del paladar blando se realiza en estos pacientes a la edad de 1 o 1 1/2 años para no trastornar el desarrollo del habla. La idea de posponer el cierre del paladar hasta que haya terminado la erupción completa de la primera dentición se acepta cada día más. La razón principal por preferir este tiempo es disminuir el peligro de

producir una deformación maxilar iatrogénica.

No es fácil hacer una afirmación con respecto al tiempo adecuado para el cierre del paladar ya que aún existen demasiados factores desconocidos que afectan el desarrollo del habla y el crecimiento de los maxilares.

a).- Palatorrafia para la división simple del velo blando.

La técnica que Víctor Veau logra establecer, es un velo largo y móvil, objetivo doble que debe pretender el cirujano, ya que estas dos condiciones son las que permiten una buena fonación.

- En la mayor parte de los casos (salvo las fisuras que respetan totalmente la bóveda): despegamiento completo de la mucosa palatina, con denudación del esqueleto. Este despegamiento se realiza desde la periferia hacia el centro, partiendo de una larga incisión que sigue la encía en toda su longitud; se prolonga hasta el borde de la fisura, que no se incide previamente, lo que alarga y da de sí a la mucosa nasal sin riesgo de desgarro (Figs.51).

- Por las extremidades de las incisiones retrogingivales: fractura de los ganchos pterigoideos y alargamiento hacia el eje de los tendones que se anastomosan al velo, lo que permite afrontar los bordes de la hendidura del velo sin ninguna tensión (Fig.52).

- Incisión con tijera de los bordes de la fisura de fuera a dentro, lo que da una sección neta, larga, con eversión de los colgajos, que es fácil de suturar a continuación. Esta incisión se lleva desde el vértice de la fisura hasta la extremidad de cada semiluna (Fig.53).

- Alargamiento de los pedículos vasculonerviosos, palatinos anteriores, y desinserción de la aponeurosis palatina. En este momento el conjunto del velo y de los colgajos palatinos puede retroceder en masa, lo que permite a veces un alargamiento de varios centímetros (Fig.54).

- Sutura del plano nasal, por puntos separados de nylon enfundado de 000 (Figura 55).

- Sutura en bloque, del lado muscular y del plano bucal mediante puntos largos de afrontamiento con nylon enfundado 00 (Fig.56)

- Fijación al techo del plano bucal hecho retroceder al máximo, por puntos que le amarran al plano nasal o bien, lo que parece demasiado frágil, por un crin que atraviesa una fosa nasal y se aprieta sobre un lechino en la nariz, (Figs.57 y 58).

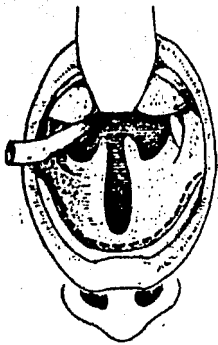


Fig. 51

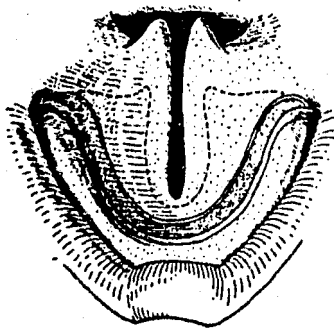


Fig. 52

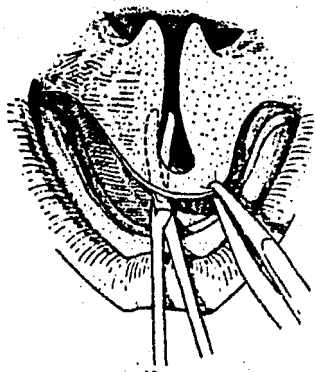


Fig. 53

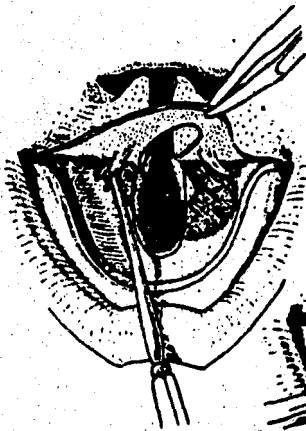


Fig. 54

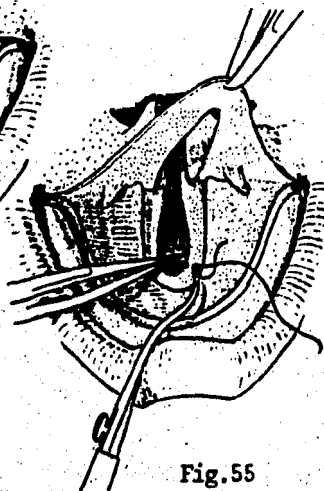


Fig. 55

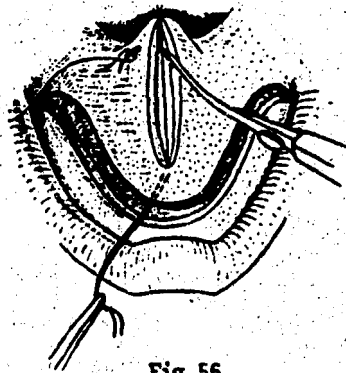


Fig. 56

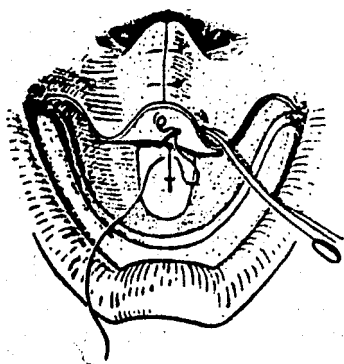


Fig. 57

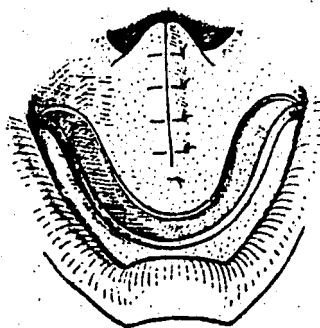


Fig. 58

b).- Palatoplastia para las divisiones del velo y de la bóveda.

La operación de las fisuras unilaterales que se prolongan hasta la encía, no difieren más que en algunos detalles de la que se ha descrito en la fisura simple; los colgajos palatinos se inciden y despegan de forma consecutiva, y en el lado interno, en lugar de hacer el plano profundo con la mucosa nasal, se hace con la mucosa del vómer (Figs. 59 a la 64).

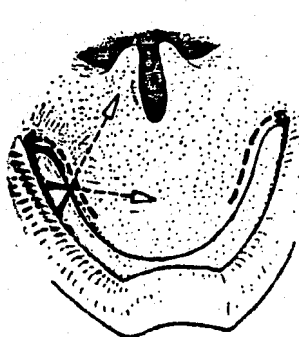


Fig. 59

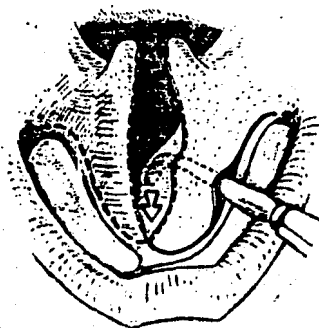


Fig. 60

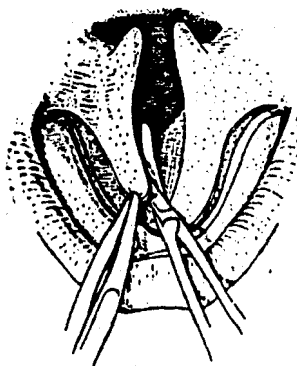


Fig. 61

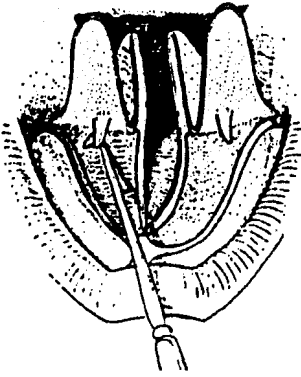


Fig.62

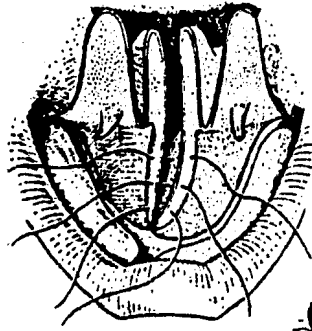


Fig.63

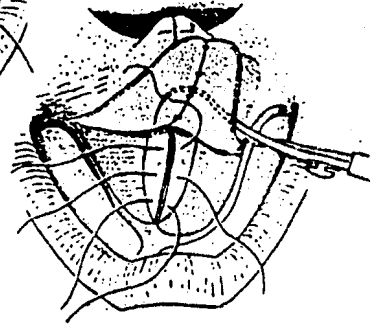


Fig.64

c).- Palatorrafia para las divisiones palatinas con fisura labial unilateral y bilateral completa.

La operación es semejante a las de divisiones simples, pero en el plano nasal de la bóveda se utiliza la mucosa del vómer de los dos lados, el cual constituye el borde libre de la fisura (Fig.65).

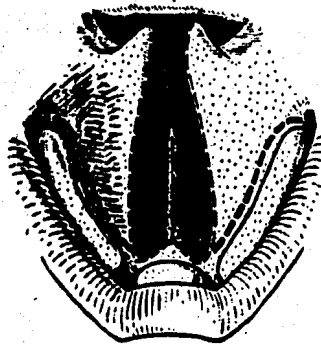


Fig.65

H.- COMPLICACIONES

Se pueden dividir en dos grupos: generales y locales. Las generales (neumonía, hipertermia, síntomas asfícticos) no influyen directamente sobre los resultados de la operación, pero pueden ser, elementos que predispongan a las recidivas de la malformación palatina. Las complicaciones locales: hemorragia además inflamación de uno o los colgajos palatinos, necrosis total o parcial de los colgajos mucoperiosticos, supuración de las incisiones laterales, conducen de ordinario, a la disyunción de las suturas y a la formación de defectos del paladar. Estas complicaciones son raras y más frecuentemente los defectos se presentan como resultado de errores técnicos de la intervención quirúrgica. La localización habitual, de los defectos aparece en el límite entre el paladar duro y blando, lo que es resultado de una mala movilización de los colgajos palatinos con insuficiente liberación de los paquetes vasculares.

I.- POSOPERATORIO

Después de la operación se prescribe alimentación líquida para mejor cicatrización de la sutura posoperatoria. La compresa medial de gasa se retira al sexto o séptimo día. La lámina protectora se levanta al séptimo día u octavo día. Se lava el paladar y al duodécimo o decimocuarto día se extiende sobre la lámina el material para formar la bóveda del paladar. Los antibióticos se suprimen al séptimo o noveno día, si el período posoperatorio es satisfactorio. Una vez dado de alta, el enfermo queda bajo la observación de los especialistas.

J.- OPERACIONES ITERATIVAS

Contrariamente a las queiloplastias iterativas, los retoques y reconstrucciones de las palatorrafias son siempre difíciles, y los fracasos frecuentes.

a).- Agujeros residuales. Situados por lo general, en la unión del velo de la bóveda, deben ser suturados en dos planos, después del avivamiento de sus bordes.

Muy a menudo es útil volver a despegar la mucosa palatina, fracturar de nuevo los ganchos pterigoideos.

b).- Agujeros retrogingivales. Secuela frecuente de las intervenciones combinadas de la fisura labial unilateral o bilateral completa, sólo pueden rellenarse mediante la movilización de un colgajo palatino pediculado. Si persiste un distanciamiento entre los bordes de la encía hendida, puede hacerse un plano profundo, rebajando un colgajo de mucosa tomada de la cara profunda del labio.

- Trazado de las incisiones; liberación de la extremidad del colgajo palatino derecho, desdoblamiento de los bordes del agujero, trazado de un colgajo mucoso con pedículo posteroinferior en la cara profunda del labio (Fig.66).

- Liberación del colgajo palatino y del colgajo de la mucosa labial (Fig.67).

- Se pasa un punto en U por la extremidad del colgajo palatino, con una aguja de Reverdin derecha introducida por la nariz se atraviesa el colgajo mucoso - vuelto y se busca el hilo (Fig.68).

- Los dos extremos del punto en U se atan sobre una torunda colocada en la nariz. Sutura del borde axial del colgajo palatino; y cierre de la brecha de la mucosa labial (Fig.69).

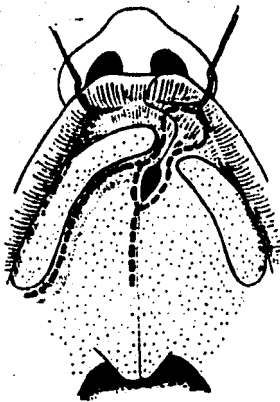


Fig.66

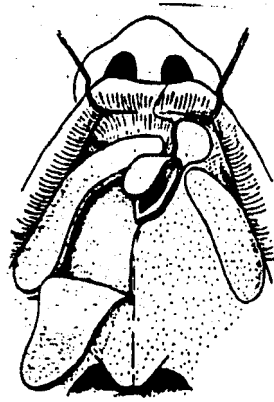


Fig.67

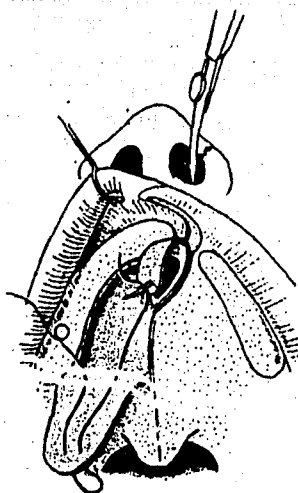


Fig.68

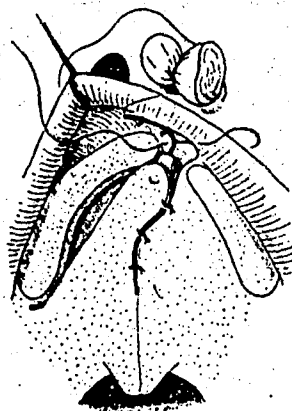


Fig.69

c).- Dehiscencias completas. Sólo pueden reconstruirse cuando el tejido es su ficiente y lo bastante flexible, y si es posible realizar una intervención i- terativa, según la técnica tipo. Si esto parece imposible, será mejor practi- car de entrada una uranoestafiloplastia.

K.- FARINGOPLASTIAS

Para una buena elocución, el velo debe ser móvil y largo. Aunque un repli egue faríngeo contribuye, a veces, al estrechamiento del istmo, un velo opera do y corto o incluso un velo congénitamente demasiado corto, se benefician de la faringoplastia.

El principio de la operación consiste en completar el velo por un colgajo faríngeo.

a).- Se forma un colgajo faríngeo sobre la pared posterior de la faringe, com prendiendo todo su espesor; puede ser conveniente una infiltración con suero- o novocaína para levantar la mucosa faríngea y disminuir la hemorragia.

b).- Obtención sobre el velo, por desdoblamiento en general, de un colgajo cu

ya cara avivada duplicará la del colgajo faríngeo.

c).- Sutura de la herida faríngea.

d).- Sutura de los colgajos palatinos y faríngeos.

Las faringoplastias se dividen en dos grupos, según que el pedículo del colgajo sea superior o inferior. Si se trata de un velo corto, la faringoplastia con pedículo inferior es la más aceptada, por tener un colgajo mejor nutrido. Por el contrario, para reconstruir una parte del velo mal cerrada, o realizar primariamente una estafilofaringoplastia, como está indicada en el adulto, se utiliza con pedículo superior.

CAPITULO VII

PROTESIS EN LA REHABILITACION DE FISURADOS PALATINOS

El paladar fisurado es una deficiencia congénita y a veces adquirida de la estructura palatina, que restringe la realización de la masticación, deglución y fonación. La entrada de materiales extraños en la cavidad nasofaríngea es nociva y reduce las condiciones de salud de los tejidos, especialmente la membrana mucosa que recubre los cornetes y la trompa de Eustaquio. El equilibrio de la resonancia de la voz se destruye, de modo que la nasalidad predomina, y los esfuerzos de articulación se truecan en omisiones, sustituciones o distorsiones de los sonidos del lenguaje, con una endeble emisión nasal de aire. Otras desventajas adicionales son las distorsiones dentales y faciales, que prevalecen con los grados de fisuras que se extienden a un lado de los labios o ambos.

- La fisura del paladar congénita, aún está lejos de descubrir su prevención; esta se clasifica de acuerdo con la deficiencia anteroposterior o la destrucción de las estructuras palatinas y labiales.

La prótesis no detiene el desarrollo normal del maxilar, se usa como método inicial para el tratamiento, y en algunos grados de fisuras es el único método. La cirugía puede ser utilizada, en algunos casos, después que haya asegurado el crecimiento del maxilar superior. La elección del método es el punto crítico en la rehabilitación de los pacientes con fisura palatina, desde la infancia hasta la madurez.

- Los grados de deficiencia palatina adquirida son más variables y pueden estar limitados al paladar duro o al paladar blando, a veces pueden extenderse y afectar las estructuras nasales y labiales.

Las funciones temporariamente trastornadas por enfermedad, trauma o accidente pueden ser establecidas y devueltas pronto a su eficiencia previa; frecuentemente esto ocurre en el instante en que se coloca la prótesis in situ.

La prótesis es más satisfactoria que la cirugía en la mayor parte de los casos de anomalías palatinas adquiridas, ya que el tejido no es sano y el grado de fisura puede ser agrandado progresivamente. Los problemas de un paciente con fisura palatina adquirida son menos graves que los de los pacientes -- que comenzaron su vida con estructuras deficientes.

A.- PROTESIS BUCAL

El objetivo esencial de una prótesis es ayudar en las funciones del len--

guaje bucal mediante la utilización de materiales artificiales para establecer una separación de la cavidad bucal de la nasal lateralmente y en sentido ánteroposterior de la cavidad faríngea, y establecer una oclusión dentaria -- funcional.

La función más importante suplementaria de la prótesis es la actividad fonatoria, razón por la cual se le llama por el nombre popular de aparato de ayuda para hablar. El desarrollo de un lenguaje aceptable o la mejoría del -- lenguajeneesitan una separación adecuada de las dos cavidades.

Las áreas anatómicas y las funciones sustituidas por la prótesis son esencialmente las siguientes:

- El paladar duro, que está compuesto por el reborde alveolar, hueso premaxilar, maxilar y huesos palatinos. Separa la cavidad nasal de la bucal e impide el paso de alimentos líquidos, aire y saliva hacia la nariz y secreciones mucosas hacia la boca. El paladar duro permite que la lengua mantenga el alimento entre los dientes durante la masticación y que mueva el bolo alimenticio hacia atrás en la deglución.

El tamaño y contorno del paladar duro pueden influir en la resonancia de la voz y actuar como zona de contacto durante la articulación. La sección maxilar de la prótesis sustituye la deficiencia de esa zona y ayuda a cumplir -- la función mencionada. Esta sección sirve también a la necesidad mecánica de obtener equilibrio y retención para la prótesis a fin de asegurar su permanencia in situ durante las actividades bucales.

- El paladar blando se compone de cinco pares de músculos y proporciona la separación posterior de la cavidad bucal y nasal. La sección palatina de la prótesis sustituye el paladar blando deficiente estableciendo la integridad lateral y ánteroposterior, en contacto constante con los músculos del paladar durante el reposo y la actividad.

- La actividad del paladar blando en el espacio buconasofaríngeo, que está -- compuesta de los movimientos coordinados de los músculos faríngeos y palatinos durante el habla y la deglución. Los músculos palatinos en la fisura no -- pueden ayudar al cierre, y la sección faríngea de la prótesis se extiende en esa zona para mantener contacto estacionario aproximado con los músculos faríngeos y efectuar así el cierre.

La prótesis bucal ha llegado a ser componente vital en la rehabilitación de los pacientes con paladar fisurado. Se pueden utilizar tanto en la parte -- preventiva como en la correctiva.

a).- Prótesis preventiva.

La prótesis preventiva se basa en la anticipación de las desventajas, dificultades y problemas producidos por la deformidad, es llevada a cabo en pacientes con paladares no operados.

1.- Prótesis de expansión.

La construcción y distorsión del maxilar superior puede ser evitada durante la retroposición del hueso incisal, si la brecha del maxilar es amplia como para proporcionar el espacio suficiente para retener todo el proceso incisivo como segmento central anterior del arco maxilar. El grado de expansión lateral podría estar determinado por el volumen, malposición o separación del hueso premaxilar. El cierre de la apófisis alveolar puede efectuarse cuando el hueso premaxilar ha sido forzado por la presión de los labios hacia la brecha obtenida por la expansión.

El aumento de la dimensión lateral del maxilar está asegurado por la expansión de la prótesis, diseñada y construida cuando el niño tiene 2 o 3 meses de edad y goza de buen estado físico, con el fin de tener el espacio deseado para retruir el proceso incisivo. La prótesis de expansión instalada ayuda además a la alimentación del niño proveyendo una superficie contra la cual puede realizar la succión con el mínimo esfuerzo.

1.1. Inserción de la prótesis de expansión.

Se efectúa una resección horizontal del vómer inmediatamente por detrás del hueso incisivo. Una incisión de alrededor de 1.5 a 2 cm de longitud. Se realiza en el mucoperiostio a lo largo del borde libre del vómer y se osteotomiza lo suficiente con gubia o escoplo para obtener el espacio adecuado para ubicar el hueso premaxilar, que se retruirá. Se inserta la prótesis expansiva y se usa una coloración para señalar los tejidos a través de los orificios que predeterminan la inserción y ubicación de los alambres de retención. Se retira la prótesis y se pasa un instrumento a través de la apófisis alveolar, de manera tal que emerja ligeramente por encima de los bordes periféricos de la prótesis expansiva. La prótesis es instalada y se pasa un alambre de acero inoxidable blando de 0.5 mm a través de los orificios de la prótesis y tejidos, de modo que emerja por encima del borde bucal, donde se unirá con el alambre que atraviesa la superficie palatina de la prótesis.

La prótesis es ahora abierta hasta su máximo grado de expansión mediante el accionar del tornillo expansivo. La apertura mayor es de aproximadamente, 1 cm y puede ser suficiente para obtener la brecha necesaria. Los huesos y tejidos del niño son muy flexibles y se recorrerán con rapidez. El labio podrá ser cerrado en una etapa posterior, después que la prótesis expansiva haya si

do insertada y sujeta en posición. La presión, ejercida por el labio que se unió, forzará el hueso premaxilar hacia atrás con mayor rapidez, ya que la reseción del vómer ha eliminado la resistencia que se oponía a la retrusión -- del hueso premaxilar. Sin embargo, el grado de ensanche logrado por la prótesis está determinado por el espacio necesario para ubicar el volumen del proceso premaxilar por retruir, por lo cual la prótesis expansiva pudiera requerir ajustes que permitan una expansión mayor de 1 cm, esta modificación puede hacerse rápidamente, y la prótesis corregida será reinsertada, sujeta en su lugar y abierta en el grado de expansión que se requiera.

La prótesis expansiva permanecerá in situ por 2 o 3 semanas hasta que el hueso premaxilar haya retrocedido suficientemente y constituya el segmento -- central del arco del maxilar. La permanencia de la prótesis expansiva in situ durante estas pocas semanas ocasiona a veces lesiones en los gérmenes dentarios. Cualquier daño que se produzca, siempre será menor y más fácil de corregir que la severa atresia de todo el arco del maxilar y la seria malposición de muchos de los dientes del maxilar o bien de todos ellos cuando la expansión no ha sido intentada.

Es necesario examinar al niño con frecuencia para determinar el grado de retrusión del proceso incisivo en relación con la brecha obtenida mediante la expansión, por lo cual los ajustes deberán ser efectuados rápidamente, si son necesarios para asegurar el resultado que se desea. La prótesis expansiva será retirada después que el hueso premaxilar haya retrocedido para formar la parte central del arco superior. Esto ocurre en 2 o 3 semanas, y entonces se realiza el cierre quirúrgico. Se hace un colgajo mucoperiosteico y se avivan los bordes de las superficies laterales del hueso incisivo y del maxilar; se une e inmoviliza con sutura de puntos separados. La unión ósea no se efectúa, pero si se obtiene una buena unión fibrosa de los tejidos.

1.2 Resumen del procedimiento expansivo.

Los pasos por seguir en el tratamiento mediante el uso de prótesis expansiva son:

- Toma de impresiones de estudio y secundarias.
- Construcción de la prótesis expansiva.
- Resección de la porción del vómer que será determinada por el grado de movimiento ánteroposterior que efectuará el hueso premaxilar.
- Ubicación de la prótesis expansiva in situ.
- Cierre quirúrgico del labio en caso de que este presente.
- Cierre quirúrgico del proceso alveolar después de la retrusión del hueso al

veolar.

- Restauración protética o quirúrgica del paladar en edad ulterior.

Los resultados de la combinación de la prótesis expansiva con los métodos quirúrgicos en la infancia deben ser evaluados en los términos del propósito del procedimiento propuesto. Esta finalidad es la de obtener en los niños con fisura de paladar bilateral una restauración funcional estética dental y palatina que continuará a lo largo del desarrollo para quedar como restauración.

b).- Prótesis correctiva.

El programa correctivo está centrado en la existencia de las dificultades y sus problemas, es llevada a cabo en la rehabilitación de los pacientes con paladares operados.

El programa correctivo para estos pacientes difiere del presentado con anterioridad, en el método de obtener la separación buconasal. Con estos pacientes es evidente que un nuevo intento quirúrgico sería perjudicial y que la -- prótesis debe cumplir lo que repetidas operaciones no han podido realizar.

Las condiciones posoperatorias variarán desde un paladar blando muy corto no funcional, hasta mutilaciones dentales y palatinas graves, que son el resultado de la destrucción de los centros de crecimiento durante los intentos quirúrgicos. Las condiciones bucales que presenté el paciente guiarán al protésista para realizar una separación funcional adecuada.

1.- Posibilidades protéticas para pacientes con paladares operados.

En general hay dos posibilidades; la primera es construir un aparato en las condiciones en que está el paciente, y la segunda construir un aparato -- después de realizada una cirugía correctora para eliminar los impedimentos -- posoperatorios anteriores, que amenazarían la construcción de una prótesis -- satisfactoria.

- Las condiciones posoperatorias que permiten la construcción de un aparato adecuado son las siguientes:

1.1 Grados de fisuras palatinas que persisten después de varios intentos quirúrgicos para cerrarlas. Estas operaciones dan a menudo por resultado el agrandamiento de la lesión, cicatrización del tejido y distorsión del arco -- dental. La prótesis debe restablecer los contornos dentales y palatinos, al mismo tiempo que cumplir una adecuada separación buconasal. Con frecuencia -- los germenos dentarios han sido destruidos, y los que han erupcionado están -- en mal posición y fuera de alineamiento. Ocasionalmente los dientes erupcionarán en la línea de sutura y aun podrán encontrarse en zonas sublabiales.

Cuando la malposición es muy grave se hará imprescindible la extracción y la preparación de los otros dientes para recibir coronas y fundas para la adecuada retención del aparato. A pesar de la seria distorsión dental, es posible llegar a una oclusión protética funcional y una adecuada separación buconasal.

1.2 Un paladar blando acortado y tenso con un paladar duro ojival.

A menudo, el paladar duro está cicatrizado y el arco dental distorsionado es necesaria, una separación buconasal protética, porque el paladar blando reparado no es funcional para el lenguaje, se puede construir un aparato adecuado, después de una considerable restauración preparatoria de los dientes, para asegurar la retención y el equilibrio de la prótesis. Esto consiste generalmente en conservar la vitalidad y fuerza de ciertos dientes para la retención y la extracción de otros, para establecer la oclusión funcional con el reemplazo dental sobre la prótesis.

1.3 Perforación sublabial o perforaciones con un paladar duro ojival y un paladar blando acortado y tenso. Este caso da en general por resultado serias maloclusiones que necesitarán un restablecimiento de la oclusión funcional protética al mismo tiempo que una separación palatina buconasal adecuada. El problema de retención y soporte del aparato que debe cubrir la zona de perforaciones sublabiales, restaurar la oclusión y establecer una separación buconasal adecuada, necesita una construcción y preparación protética adicional.

Los dientes deben restaurarse con coronas y frente estético, y la separación buconasal debe ser reforzada por un enrejado, lo que es necesario para soportar la sección maxilar anterior y llevar la sección faríngea del aparato por consiguiente la extensión de la parte faríngea, es esencial para obtener una prótesis adecuada para pacientes con tales resultados posoperatorios.

La segunda posibilidad para el tratamiento protético de los pacientes operados es la necesidad de cirugía correctora para eliminar los resultados posoperatorios que reducirán las posibilidades o amenazarán la construcción de un aparato satisfactorio. Este tipo de operación está restringido generalmente a zonas sublabial, premaxilar y paladar blando, y se realiza antes de diseñar y construir el aparato. La cirugía correctora se realiza:

1.1 Para eliminar las adherencias sublabiales y liberar el borde alveolar y la zona sublabial, de modo que el aparato pueda establecer una oclusión funcional y adecuado equilibrio anterior. Las adherencias sublabiales son eliminadas y se coloca un aparato quirúrgico que se lleva hasta los tejidos que ya

han cicatrizado. El aparato puede construirse para establecer la oclusión y una separación buconasal satisfactoria.

La mutilación del arco dental y la distorsión de la zona palatina requieren una preparación dental considerable y un enrejado para reforzar las secciones maxilar y faríngea del aparato.

Es posible proveer a estos pacientes de una prótesis satisfactoria que permanezca en su sitio con comodidad durante las actividades bucales.

1.2 Extirpar el hueso premaxilar flotante que protuye anteriormente y está separado del arco dental, después de repetidos intentos quirúrgicos. Este hueso flotante si no se elimina, se desplaza hacia arriba por el aparato, causando impedimento en la respiración e incomodidad al paciente. El equilibrio anterior de la prótesis está perturbado por la inestabilidad del hueso. La solución es eliminar este hueso premaxilar flotante, aunque a veces es posible hacer la resección mucosa y preservar porción de hueso.

La prótesis reemplaza al hueso premaxilar y establece una oclusión funcional. El aparato refuerza para soportar las partes maxilar y faríngea.

El aparato completo para este tipo de resultado posoperatorio es muy extenso y reemplaza las estructuras desde la zona sublabial hasta la cavidad faríngea. A pesar de la complejidad de los problemas que presenta el paciente con hueso premaxilar flotante posoperatorio, es posible diseñar y construir un aparato adecuado para ayudar en eficacia a realizar las actividades bucales.

1.3 Resecar la lámina labial de un hueso premaxilar que protuye, de modo que el aparato pueda establecer una oclusión funcional, mejore el equilibrio facial y mantenga la estabilidad de la sección maxilar en su sitio. Los pacientes con un hueso premaxilar protuyente presentan por lo común gran mutilación palatina, con bóvedas bajas cicatrizadas y distorsión del arco dental. Con frecuencia hay que eliminar las adherencias sublabiales, al mismo tiempo que hacer una resección submucosa de la lámina labial, del hueso premaxilar. En ocasiones es necesario también volver a separar el paladar blando posoperado, si es muy móvil y está muy acortado.

La remoción de las adherencias y la resección de la submucosa preceden a la construcción del aparato. Se construye un modelo y se estudia para determinar el grado de resección submucosa. Se recorta y alivia el modelo en la zona adherente, para determinar en forma arbitraria el grado de resección necesario. Se construye una férula quirúrgica sobre el modelo recortado, la cual la colocará en la zona operada el propio cirujano.

Se pueden utilizar otros métodos después de la resección submucosa, determinados por la operación que no necesitan el ajuste del modelo. El cirujano puede añadir compuesto de modelar a la periferia labial de la férula, o preferir un injerto de piel en la zona labial submucosa antes de usar el compuesto de modelar sobre la periferia de la férula.

Esta se lleva hasta que los tejidos hayan cicatrizado, para establecer la liberación de la tensión sublabial. La prótesis reemplaza las estructuras sublabiales y establece la oclusión y el contorno del arco dental. Es preciso establecer el contorno dental, puesto que los gérmenes dentarios han sido destruidos por la repetida cirugía desafortunada.

El aparato para este tipo de fracaso posoperatorio es extenso, a fin de proveer de una restauración adecuada. La prótesis ayuda a mejorar el equilibrio facial restaurando el contorno del arco dental, reemplazando las estructuras sublabiales y aumentando la dimensión anteroposterior del paladar.

CAPITULO VIII

EQUIPO DE REHABILITACION

Por la complejidad de las deformaciones congénitas del labio, paladar o ambos, se ha reconocido el trabajo en equipo como único método inteligente de tratamiento y rehabilitación para las desafortunadas personas nacidas con estas anomalías. Los representantes de varias especialidades de diagnóstico y tratamiento del labio y paladar fisurados o ambos, concuerdan con la existencia de esta necesidad, por ello en muchos países se ha logrado establecer numerosas clínicas, en donde se encuentran: cirujanos bucales altamente calificados, pediatras, odontopediatra, psicólogo, foniatra, médico geneticista, otolaringólogo, periodoncista, ortodoncista, sociólogo, ortopedista, protésista y prostodoncista. Además del personal clínico, los trabajadores sociales y las enfermeras de salud pública contribuyen en gran parte al funcionamiento de programas terapéuticos en las fisuras. En la figura 70 se muestra un esquema del tránsito del paciente, por una clínica de rehabilitación.

En la mayoría de los casos, las funciones primarias de las clínicas para fisuras, son evaluar y planear las necesidades habilitativas en los pacientes y la responsabilidad de satisfacer estas necesidades recaerá en el futuro, en miembros practicantes de las diversas especialidades interesadas. Para lograr la rehabilitación máxima del paciente con fisura, es imperativo que cada miembro de las diversas disciplinas afectadas tenga por lo menos un concepto general de los problemas y procedimientos a que se enfrentan los otros miembros del equipo de tratamiento.

El diagnóstico y plan de tratamiento requieren registros de la observación y evolución que se logran por medio de conferencias y la acción unida de los miembros del equipo. El único punto débil en el tratamiento por equipo es el peligro de una atmósfera impersonal que puede evitarse con una buena organización y un interés genuino en todas las actividades de sus miembros.

Es evidente que la cirugía es solamente un eslabón en la cadena vitalmente necesaria para proporcionar al niño con problemas de fisura, un lugar adecuado en la sociedad.

A.- TRATAMIENTO DENIAL

La presencia de fisuras palatinas en recién nacidos puede hacer surgir diversos problemas dentales, como es perfectamente comprensible, los pacientes están deprimidos y son muy sensibles, pero con algo más de paciencia y -

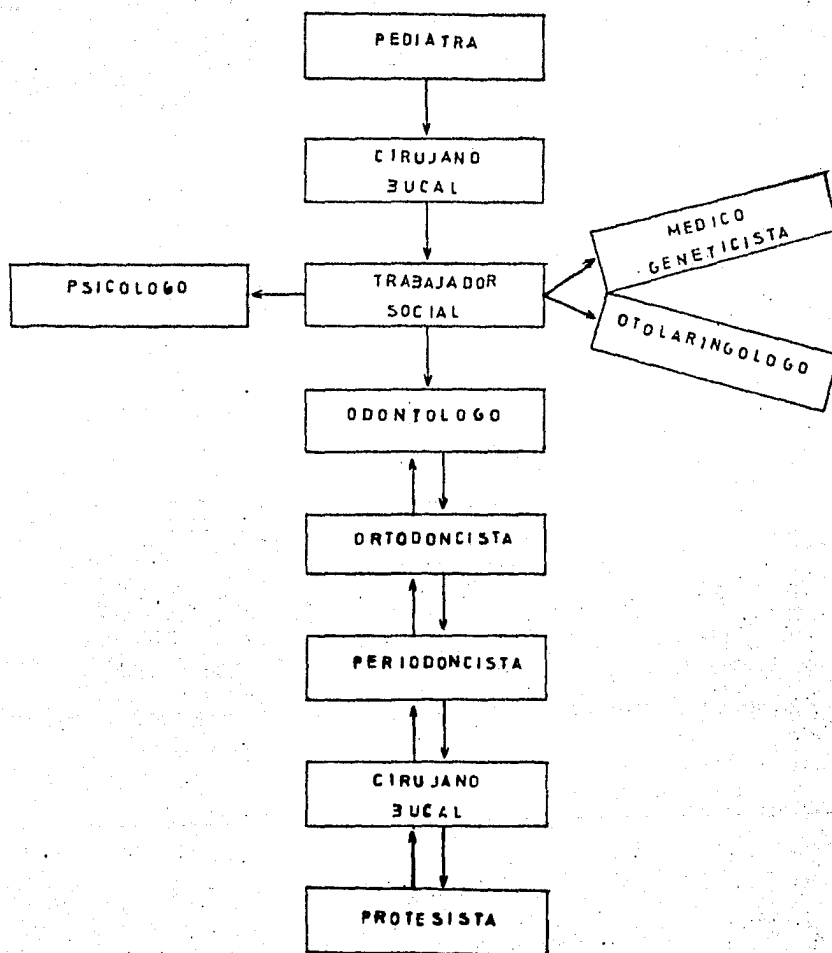


Fig.70

comprensión, el odontólogo generalmente puede superar estas barreras que surgen a la cooperación del paciente. En la mayoría de los casos, se ve profundamente recompensado por la gratitud que recibe como premio a sus esfuerzos, para mejorar la salud y el aspecto físico del paciente. Aunque la magnitud, y gravedad de los problemas dentales asociados con fisuras, pueden requerir mayor técnica y capacidad por parte del odontólogo, puede lograr enorme satisfacción al saber que ha cumplido su importante papel en la habilitación general de estos pacientes.

La extensión de los cuidados dentales requeridos por estos pacientes puede variar considerablemente, y por lo regular está dictada por la gravedad de la deformación original. Algunos pacientes, como los nacidos con fisura del paladar blando, pueden requerir únicamente los cuidados dentales ordinarios prestados a todos los pacientes. Con mayor gravedad como la fisura palatina, aumentan el número y la gravedad de los problemas dentales del paciente.

Las preparaciones de cavidades en pacientes con fisura palatina, labial o ambas, no difieren de procedimientos seguidos en pacientes normales. Muchos de estos niños respiran por la boca, por desviaciones del tabique nasal, frecuentemente asociadas con fisuras faciales y bucales. En estos pacientes se puede crear mucha ansiedad y angustia al interferir durante los procedimientos operatorios. Generalmente el odontólogo puede superar este problema dando sensación de seguridad al paciente, limitando el empleo de cilindros de algodón o empleando diques de caucho con orificios amplios. Los pacientes con fisuras, frecuentemente presentan piezas supernumerarias en la dentadura primaria y permanente, también en algunos pacientes se observan piezas congénitamente ausentes, además de observar a menudo hipoplasia de esmalte dental, ocurre con mayor frecuencia en los incisivos permanentes centrales y laterales, en posición inmediatamente adyacente al lugar de la fisura.

B.- TERAPEUTICA DE LA FONACION

El mejor criterio de rehabilitación de la fisura palatina es el logro del habla normal. El significado básico del habla en la personalidad y el desarrollo socioeconómico sólo se aprecia cuando un individuo se encuentra incapacitado para hablar. La cirugía puede proporcionar un paladar anatómico, pero suele necesitarse el entrenamiento del habla para lograr la máxima función.

El cierre velofaríngeo durante la fonación no se limita a la acción esfinteriana, sino que se trata de un mecanismo completo y exacto.

Además de que la acción de la válvula determina la nasalidad y calidad de la voz, muchos problemas de la pronunciación guardan relación con la fisura -

palatina. Estos problemas pueden ser complejos y requerir la habilidad de un foniatra competente. La situación del tejido linfóide hipertrofico de las adenoides y las amígdalas suele ocasionar confusión. Este agrandamiento del tejido con frecuencia ocupa espacio y compensa el insuficiente cierre velofaríngeo.

C.- TRATAMIENTO ORTODONTICO

El tratamiento ortodóntico de pacientes con paladar fisurado puede comenzar antes del cierre del labio. Las medidas ortodónticas preoperatorias más frecuentes incluyen: la utilización del obturador para comer, y la aproximación de los segmentos de la fisura, este último puede ser muy útil para simplificar el cierre quirúrgico del labio, especialmente en fisuras bilaterales completas. Después del cierre del paladar duro, con frecuencia están indicadas medidas ortodónticas para evitar el colapso de los segmentos maxilares.

Es posible encontrar todo tipo de anomalías de posición en los dientes superiores, pero con frecuencia los dientes adyacentes a la zona de la fisura se encuentran en maloclusión. El enderezamiento de la arcada alveolar superior y la alineación de los dientes es muy útil para lograr la armonía oclusal y puede crear mejores relaciones dentarias cuando está indicado un procedimiento quirúrgico para la corrección de los trastornos oclusales. El tratamiento ortodóntico preoperatorio y eventualmente postoperatorio es una ventaja de finida en el tratamiento general de pacientes con fisura palatina.

D.- PROGRAMA DE REHABILITACION

- a).- Comunicación con los padres, después del nacimiento del niño con fisura palatina, para ayudarlos a aceptar la deformidad de su hijo y guiarlos en la comprensión de la cooperación y a sobrellevar un programa de rehabilitación para el niño.
- b).- Proveer de especial cuidado en la alimentación desde el nacimiento, para asegurar la salud del niño, contribuir al desarrollo de los músculos bucales mediante el uso de algún chupete o de un cuentagotas para alimentarlo. El orificio del chupete debe ser regulado de tal modo que el niño obtenga leche con la succión. Para esto deben agrandarse los orificios del chupete.
- c).- Examen físico frecuente para mantener la salud del paciente, inmunizarlo en todo lo que sea posible contra las enfermedades, como resfríos, dolor de oídos e infecciones respiratorias, a la que los niños con paladar fisurado son tan susceptibles.
- d).- Realizar la cirugía facial de las fisuras, para obtener el cierre del labio y bordes alveolares y restaurar la apariencia facial alterada, cuando el-

niño tenga el peso y salud para soportar la cirugía.

e).- Realización de una prótesis después de la erupción de los dientes primarios, a los dos y medio o tres años de edad, para permitirle que se habitúe a masticar y deglutir sólidos y hablar con adecuada separación buconasal. Es -- preferible la prótesis a la cirugía precoz, para permitir el crecimiento natural y desarrollo de las estructuras palatinas sin interferencias quirúrgicas.

La cirugía puede realizarse más adelante y con resultados más satisfactorios. La utilización de la prótesis ayuda al cumplimiento más eficiente de -- las funciones básicas. En una época se creía que los niños no tolerarían los aparatos de prótesis, ni que se les tomaran las impresiones. Actualmente los niños aprenden a tolerar y aceptar el aparato protésico más rápidamente que -- la mayor parte de los adultos. La técnica de trabajar con los niños difiere -- de la de los adultos, puesto que es esencial orientar al niño en el sillón de modo agradable, divertido, para obtener su cooperación.

Habrá que modificar y alterar el aparato con frecuencia y a medida que -- continúe el desarrollo palatino y dental. Los niños no oponen resistencia a -- ser examinados periódicamente, pero no les gusta estar sin el aparato, aunque sea por algunas horas. Hay que tratar de no dejarlos sin la prótesis, a menos que sea necesaria su modificación.

f).- Guía en el lenguaje. Los padres son instruidos sobre la forma de ayudar y estimular el desarrollo normal y natural del lenguaje, después de que se ha colocado la prótesis a los niños, a fin de que los jóvenes pacientes puedan -- extraer todo el beneficio que se intenta.

g).- Cuidado dental. Debe empezar a los dos años de edad o a los tres, a fin de mantener la salud de los dientes para la masticación y asegurarse de que -- permanecerán en buen estado para el anclaje de la prótesis.

h).- El cirujano maxilofacial, el dentista y el protesista, deberán realizar un examen de las estructuras palatinas a los cinco o seis años, con objeto de aconsejar y determinar la conveniencia de la cirugía o la continuación del uso de la prótesis.

i).- Debe asegurarse el tratamiento ortodóntico, si fuera necesario para obtener la oclusión funcional.

j).- Deben realizarse exámenes periódicos de los pacientes por todos los especialistas incluidos en el programa, para controlar los cambios que se producen a medida que el niño crece, y determinar si el progreso está de acuerdo -- con lo previsto, o prevenir los problemas que se presenten.

k).- Debe prestarse atención rehabilitante adicional para ayudarlo en sus problemas profesionales y sociales a medida que se hace mayor de edad.

- Otros pasos incluyen:

- Reparación plástica secundaria a fin de mejorar la apariencia facial de las personas con fisuras, si los resultados iniciales no son funcionales o estéticamente satisfactorios.

- Higiene mental, a fin de guiar al paciente para que logre integración personal y ajuste a sus relaciones sociales.

- Consejo vocacional para guiar al paciente en la adaptación a una vocación o en la selección de ella.

- Consejo matrimonial, a fin de proveer una apreciación afectiva de los he---chos por considerar antes del matrimonio, o adaptarse a las posibilidades - de no realizarlo.

Se recomiendan exámenes periódicos para asegurar la efectividad del aparato, del cuidado dental y del mantenimiento de un lenguaje mejorado.



YOUR CHILD IN HOSPITAL

CONCLUSIONES

- Es indiscutible la importancia que adquiere la cirugía en la odontología, como rama importante de esta. Pues el odontólogo toma un papel trascendental en la rehabilitación de los pacientes, como parte del equipo.
- Frecuentemente, los fracasos de las intervenciones quirúrgicas de las fisuras labiopalatinas son numerosas, la mayoría de las fisuras completas necesitan intervenciones iterativas, pues un gran porcentaje de ellas dejan secuelas importantes, que son deficientes para el funcionamiento normal del organismo del paciente.
- El porcentaje de éxito varía naturalmente, del criterio con que se seleccionó la técnica y la habilidad del cirujano, la edad en la que se intervino el paciente, los cuidados posoperatorios, y con gran importancia, la rehabilitación con los demás especialistas, que toman un papel importante en la rehabilitación del paciente.
- Generalmente el tratamiento a largo plazo, no es llevado a cabo adecuadamente, ya sea por descuido de los padres, o inclusive de algunos especialistas que toman parte del equipo, por falta de coordinación, al no darle al niño los cuidados y atenciones adecuadas. Es de vital importancia también, la comunicación de los padres y los especialistas, pues ellos que están más tiempo con el niño, le dan una educación normal y sean los primeros en dar confianza y seguridad al niño.
- Cuando el niño crece y tiene la edad suficiente y uso de conciencia, hace preguntas y se da cuenta de los tratamientos que le han efectuado, porque trae aparatos de ayuda para el habla y deglución o porque el labio no es normal, como cualquier persona de nuestro medio. El niño frecuentemente recordará su defecto, más aun si no se efectúa reparación estética adecuada, y vivir en una sociedad en la que el niño se siente aislado, que quizá cause perturbaciones emotivas importantes durante su madurez.

- No deberán existir problemas en la rehabilitación del niño, si cada miembro del equipo es cuidadoso en la consideración de cada fase del tratamiento del paciente, y lo pone en la perspectiva adecuada. Una coordinación-inadecuada del tratamiento se refleja consecuentemente en el resultado de la atención del paciente.

BIBLIOGRAFIA

- Archer, W. Harry
Cirugía bucal
Editorial Mundi S.A.I.C. y F.
Reimpresión de la 2da. edición.

- Doletski, S.Y., Isakov Y.F.
Cirugía infantil
Editorial Jims, Barcelona
Primera edición española.

- Févre, Marcel
Cirugía infantil y ortopedia
Editorial el Ateneo
1a. edición en español.

- Finn, Sidney B.
Odontología pediátrica
Editorial Interamericana
Cuarta edición.

- Ginestet, G., Frezieres H.
Cirugía estomatologica y maxilofacial
Atlas de técnica operatoria
Editorial S.A.C.I.F.
Impreso en Argentina.

- Ham, Arthur Worth
Tratado de histología
Editorial Interamericana
Séptima edición.

- Kruger, Gustavo O.
Tratado de cirugía bucal
Editorial Interamericana
Cuarta edición.

- Largman, Jan
Embriología médica
Editorial médica panamericana
Cuarta edición.

- Mc. Donald, Ralph E.
Odontología para el niño y el adolescente
Editorial Mundi, Buenos Aires
Segunda edición en español.

- Moore, Keith L.
Embriología básica
Editorial Interamericana
Segunda edición en español.

- Orvan, Swenson
Cirugía pediátrica
Editorial Interamericana
Primera edición en español.

- Orban, A. Balint J.
Histología y embriología bucales
Editorial la prensa médica mexicana S.A.
Primera edición en español.

- H. Rendon, B. Duhamel, G. Ginestet, H. Frézières, A. Dupuis, J. Pons
Tratado de técnicas quirúrgicas
Tomo I Cabeza y cuello
Editorial Toray Masson S.A.
Primera edición
Barcelona, España.

- Quiroz, Gutiérrez Fernando
Anatomía Humana
Tomo III
Editorial Porrúa
Primera edición.

- Shafer, William G.
Tratado de patología bucal
Editorial Interamericana
Tercera edición.

- Testut, L., Jacob, O.
Tratado de anatomía topográfica
Editorial Salvat editores S.A.
Octava edición.

- Vincent, De Angelis
Embriología y desarrollo bucal
Editorial Interamericana
Primera edición en español.