



101
90

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

26/11/79

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TRATAMIENTO INTEGRAL DEL
LABIO Y PALADAR HENDIDO

T E S I S

Que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a n

MARIA LUISA BACHOQUI KIRST

CAROLINA EUGENIA TREJO ZENNER

MEXICO, D. F.

1979

14475



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

C O N T E N I D O .

PROLOGO.

CAPITULO I : EMBRIOLOGIA.

- 1.- Desarrollo de la cara.
- 2.- Formación del paladar primario.
- 3.- Desarrollo del paladar secundario.
- 4.- Desarrollo de la lengua,

CAPITULO II: ANATOMIA.

- 1.- Naríz.
- 2.- Región labial.
- 3.- Región palatina.
- 4.- Región faringea.

CAPITULO III: FISIOLOGIA.

- 1.- Deglución.
- 2.- Fonación.

CAPITULO IV: GENERALIDADES SOBRE LABIO Y PALADAR HENDIDO.

- 1.- Etiología.
- 2.- Epidemiología.
- 3.- Rasgos clínicos y clasificación.
- 4.- Datos experimentales.

CAPITULO V: SECUELAS DEL LABIO Y/O PALADAR HENDIDO.

- 1.- Problemas fonéticos.
- 2.- Problemas de la deglución.
- 3.- Problemas otorrinofaríngeos.
- 4.- Problemas psicológicos.

P R O L O G O

El labio y paladar hendidos, son las malformaciones congénitas más comunes que afectan al hombre.

Durante las dos últimas décadas, han habido grandes cambios relacionados con la actitud general hacia los individuos que presentan alguna incapacidad física o mental.

En el pasado, los padres de un niño con alguna de estas incapacidades físicas, al igual que el odontólogo; no estaban conscientes de la necesidad de una atención adecuada para estos niños. Inclusive los padres mencionaban, que les era imposible encontrar un dentista deseoso de atender al niño, o se les decía que sólo se podía hacer muy poco al respecto de los dientes de sus niños.

A pesar de la extrema importancia de este servicio, padres y odontólogos no apreciaban su valor quizás por ignorancia o por indiferencia a los nuevos conceptos de este campo.

El niño para poder tener una adaptación social satisfactoria, dispone de recursos biológicos, mentales y emocionales. Con la integridad de estos factores se les da una mayor probabilidad de éxito en la vida.

La personalidad definitiva del niño va a estar dada por las interrelaciones con sus padres y las influencias situacionales o ambientales. Sin embargo el niño con labio y/o paladar hendidos nace con un factor adverso, que altera seriamente sus mecanismos de adaptación.

Ese rechazo puede tener efectos decisivos, sobre su desarrollo integral.

Pero gracias a los esfuerzos, de la profesión médica en sus diversas ramas; el velo de superstición y vergüenza asociado a estos pacientes ha sido virtualmente eliminado y el hecho de que estos niños son seres humanos con necesidades fundamentales es ahora generalmente aceptado.

El niño con labio y/o paladar hendido es un problema fundamental de rehabilitación.

Son tantos los factores que tienen influencia sobre el diagnóstico y el tratamiento de estos pacientes, lo cual hace necesario la integración de un equipo formado por personas especialistas en su campo; como son: el pediatra, cirujano, odontólogo y ortodoncista, prostodoncista; foniatra y psicólogo.

Por estos motivos, hemos tratado de reunir en nuestra tesis profesional todo lo relativo a generalidades sobre el tema diagnóstico y tratamiento. Y daremos mayor énfasis al tratamiento ortodóntico, ya que en la mayoría de los pacientes que presentan labio y/o paladar hendidos, presentan algún tipo de maloclusión. Al mismo tiempo que también daremos preferencia a fisiología del habla y corrección del mismo, pues el lenguaje es en la mayoría de los casos el problema más difícil en la rehabilitación.

C A P I T U L O I .

E M B R I O L O G I A .

El crecimiento de los siete procesos embriológicos - no solamente ayuda a comprender mejor la arquitectura de los - organos adultos sino que es además condición necesaria para - explicar una serie de procesos patológicos, especialmente las malformaciones.

1) Desarrollo de la cara.-

Desarrollo temprano: En los comienzos de la vida in - trauterina, el interior del polo cefálico del embrión aloja - al tubo neural por arriba y al tubo digestivo por abajo, con - ductos coronados por dos dilataciones denominadas respectiva - mente vesícula cerebral anterior y bolsa faríngea entre las - cuáles se interpone la cuerda dorsal o notocorda. El embrión - humano de tres semanas y tres milímetros de longitud casi la totalidad de la cara está formada de una prominencia redonda - formada por el cerebro anterior o prosencéfalo, este está cu - bierto de una delgada capa de mesodermo y ectodermo. Debajo - del cerebro anterior se encuentra el estomodeo, o boca primi - tiva, este está limitado caudalmente por el arco mandibular - (primer arco branquial) atrás por el relieve cardíaco, latera - lmente por los procesos maxilares y en dirección craneal - el proceso frontonasal, inmediatamente por arriba del estomo - deo se advierte un engrosamiento localizado del ectodermo - superficial, la placoda nasal.

Durante la quinta semana aparecen dos pliegues de - crecimiento rápido, los procesos nasolateral y nasomediano , - que rodean a la placoda nasal la cuál forma el suelo de una - depresión, la llamada fosa nasal.

El revestimiento del estomodeo es ectodérmico por - lo tanto, el revestimiento de las cavidades nasal y oral y - glándulas salivales son de origen ectodérmico. El revestimien - to faríngeo es endodérmico, ya que se deriva del intestino an

terior.

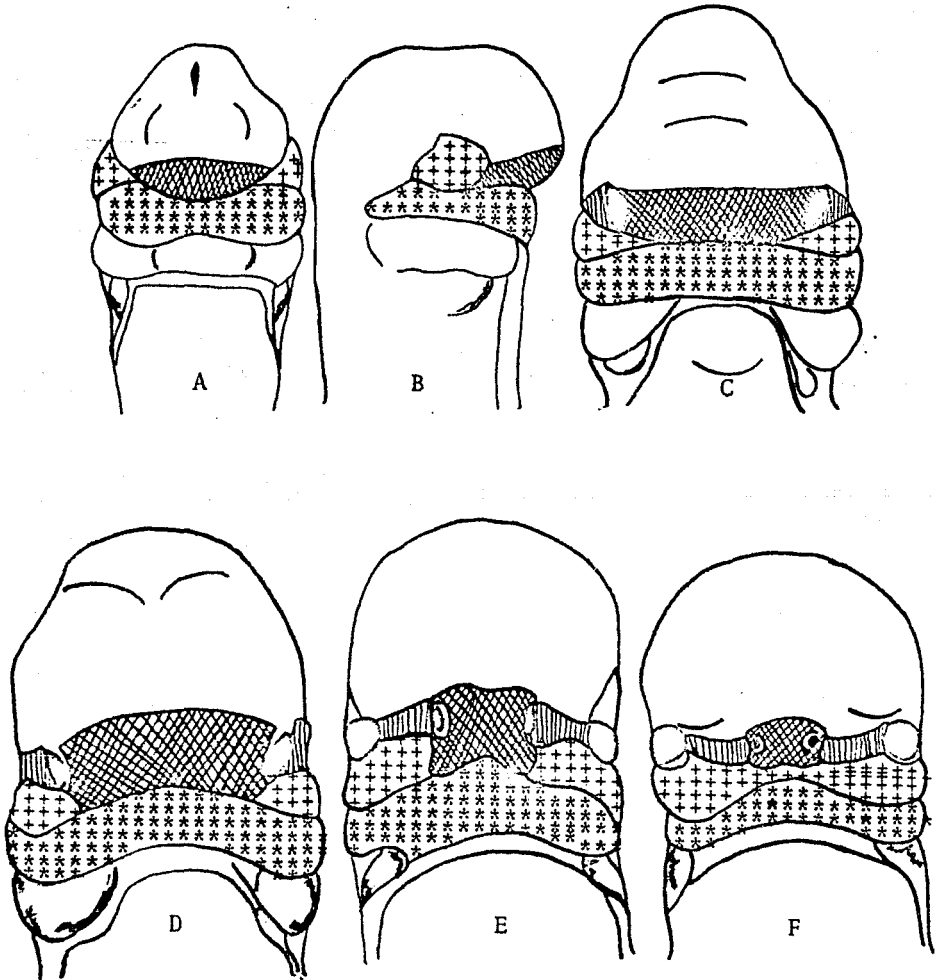
Después de la ruptura de la membrana bucofaríngea , el final del periodo somético (tercera a cuarta semana), la boca primitiva está cubierta por el ectodermo del estomodeo y el endodermo del intestino anterior; ambas áreas se confunden en el punto de unión con la bolsa de Rathke. De esta manera - el estomodeo y el intestino cefálico se comunican formando una cavidad única cuya porción ventral originará la boca definitiva y parte de las fosas nasales, mientras que la parte caudal dará nacimiento a la faringe definitiva.

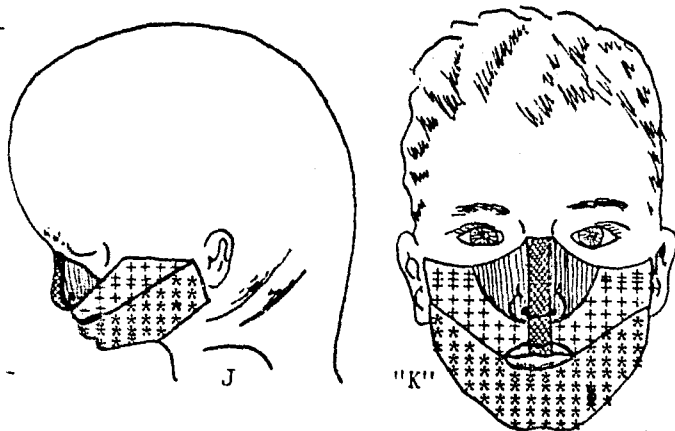
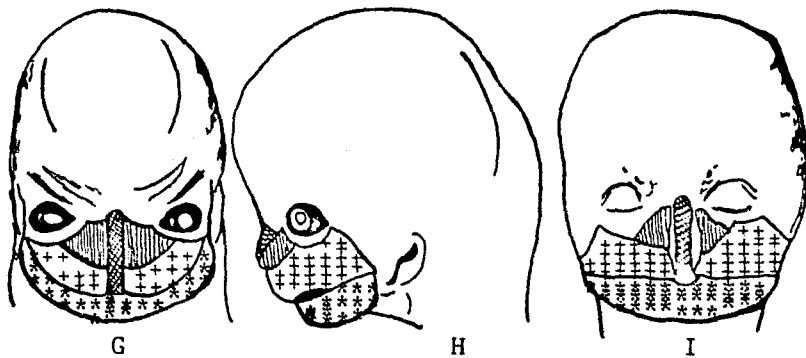
La cara está formada de siete primordios: dos procesos mandibulares que se unen tempranamente, dos procesos maxilares, dos procesos nasolaterales y el proceso nasomediano. Los procesos maxilares y mandibulares se originan del primer arco branquial, mientras que el nasomediano y los dos nasolaterales derivan del proceso frontonasal, el cuál a su vez origina la prominencia que cubre al cerebro anterior.



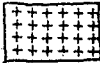

Al terminar la cuarta semana, en el ectodermo que tapiza la base anteroinferolateral del proceso frontal aparecen las placodas olfatorias engrosamientos convexos al poco tiempo invaginados para transformarse primero en fosas olfatorias y después en divertículos o sacos nasales (embrión de diez milímetros de longitud). Los rodetes periféricos que circunscriben en herradura dichas depresiones y producto de la proliferación del mesodermo contíguo, se llaman procesos nasolaterales y proceso nasomediano, las superficies epiteliales de los mencionados pliegues se fusionan en el piso de cada saco nasal para formar un tabique sagital el " muro epitelial " o espolón nasal de Strecker.

La elevación producida por el proceso frontal, sumada al proceso nasomediano forma el proceso frontonasal, por lo tanto los procesos nasolaterales formarán las alas de la nariz y los procesos nasomedianos originaran las porciones medias de la nariz, labio superior, maxilar y el paladar primario.

Los cambios siguientes se presentan en parte por la unión de procesos primarios separados. En la mayoría de los casos los procesos están separados por surcos (por ejemplo, proceso maxilar y mandibular) o por fosas (por ejemplo procesos nasolateral y nasomediano. Por lo tanto la mayoría de los cambios considerados como fusiones, son el resultado de decreciente profundidad y desaparición de surcos y fosas.





-  Proceso nasal medio
-  Proceso nasolateral
-  Proceso maxilar
-  Arco mandibular.

Desarrollo facial humano: A y B embrión de 3mm. long, de 3 - semana: proceso frontonasal no dividido. Caudal al arco mandibular, el arco hioideo, y el 3er.arco branquial. La depresión arriba de la figura es el neuroporo. C, embrión 4a. semana: ventanas nasales dividen el proceso frontonasal. D, embrión 5a. semana: fusión de los procesos nasales medios y procesos maxilares. E, embrión 6a. semana: fusión de procesos nasolaterales y medios han angostado los orificios nasales. F, embrión 7 semanas, área nasal prominente. Septum nasal reducido en ancho. Ojos en la superficie anterior de la cara. G y H embrión de 8 semanas; I y J embrión de 12 semanas, párpados cerrados. Relación maxilomandibular normal. K, cara adulta.

2) Formación del paladar primario.-

Durante la quinta y sexta semana de vida intrauterina se observa que los procesos maxilares siguen creciendo en dirección medial y comprimen los procesos nasomedianos empujandolos hacia la línea media. Posteriormente estos procesos se combinan o funden, esto es; el surco que los separa se llena de mesodermo entre sí, y simultaneamente, lo hacen con los procesos maxilares hacia los lados. En consecuencia, el labio superior es formado por los procesos nasomedianos y por los procesos maxilares .

Además de participar los procesos maxilares en la formación del labio superior, se funden en un breve trecho con los procesos del arco mandibular, ello origina la formación de los carrillos y rige el tamaño definitivo de la boca.

En esta misma etapa vemos que los bordes laterales y medios de la parte inferior de la fosa olfatoria se unen primero por unión epitelial, pero el mesodermo prolifera e invade la lámina epitelial y por lo tanto esta unión se hace permanente pero en la terminación ciega de la cavidad que se forma de la fosa olfatoria, el epitelio se adelgaza, la membrana buconasal resultante separa la cavidad oral primitiva de la cavidad olfatoria, cuando esta membrana se rompe la cavidad olfatoria se transforma en conducto olfatorio que se encuentra desde la ventana hasta su apertura en la cavidad oral, formando la coana primitiva. La barra horizontal de tejido constituido por la unión del proceso nasomediano con los procesos nasolaterales y maxilares es el paladar primario, el paladar primario se convertirá en el labio superior y parte anterior del proceso alveolar y los esérmenes dentarios del bloque incisivo.

Las características faciales se van diferenciando cada vez más, el cambio más importante se efectua por el lento crecimiento de lo ancho del proceso nasomediano, en comparación con los del proceso nasolateral y maxilar.

Mientras se está formando el paladar primario tenemos también otros cambios como son:

La mandíbula con el inicio del desarrollo del paladar su crecimiento se activa provocando un crecimiento a lo largo y a lo ancho más tarde el crecimiento mandibular se vuelve a inhibir.

Los ojos que estaban localizados en la parte lateral de la cabeza, bajan a cada lado de la nariz, esta última en el recién nacido no ha completado su desarrollo sino que se termina su crecimiento totalmente en forma y tamaño hasta la pubertad.

El feto presenta una micrognatia fisiológica que desaparece al poco tiempo.

3) Desarrollo del paladar secundario.-

Cuando el paladar primario está totalmente formado, la cavidad nasal primitiva es un conducto corto que va de la ventanilla a la cavidad oral primitiva.

Mientras la cavidad oral aumenta en altura, el tejido que separa a las dos ventanillas primarias, crece hacia atrás y hacia abajo para formar lo que va a ser el tabique nasal. La cavidad oral tiene una bóveda incompleta con forma de herradura, la cuál anteriormente esta constituida por el paladar primario y lateralmente por la superficie oral de los procesos maxilares. A cada lado del tabique nasal, la cavidad oral comunica con las fosas nasales.

La energética proliferación lateral del mesodermo a nivel de los procesos maxilares genera los mamelones o procesos palatinos, repliegues al principio dirigidos oblicuamente hacia abajo por el obstáculo que ofrece la prominencia lingual, pero que luego se elevan hasta alcanzar el plano horizontal favorecidos por el descenso de la lengua y el piso de la boca. Las láminas palatinas se fusionan con el margen posterior del paladar primario y una con la otra en la línea media de delante atrás ,

obliterando progresivamente las coanas primitivas en el estadio de 35 mm; por este mecanismo emerge el paladar secundario al finalizar el segundo mes de la vida fetal.

" Por lo tanto el paladar secundario está destinado a separar la cavidad nasal de la oral " , cuando se unen los procesos palatinos vemos que la porción anterior de estos también se une con el tabique nasal. En esta región anterior se desarrolla el paladar duro. En la región posterior, donde se desarrollan paladar blando y la úvula, no hay unión con el tabique nasal.

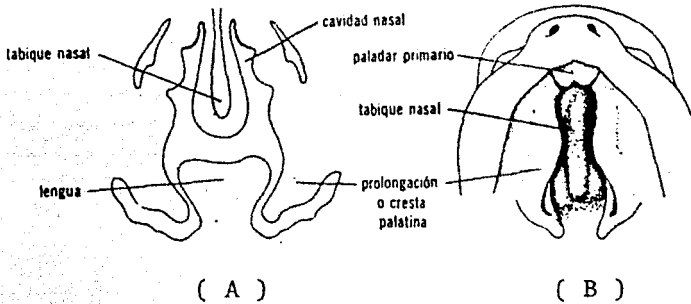
La trasposición y unión del proceso palatino sólo puede ocurrir cuando la lengua se ha movido hacia abajo, dejando libre el espacio entre los procesos palatinos. Esto se efectúa simultáneamente con un crecimiento notable de la mandíbula tanto en lo largo como en lo ancho. La lengua se mueve dentro del espacio del arco mandibular y asume su forma natural más ancha que alta. La transposición de los procesos palatinos puede ocurrir por crecimiento acentuado del mesodermo en la parte lateral de estos procesos, la disposición densa de las células identifican a esta región como de rápido crecimiento.

La soldadura del paladar primario con el paladar secundario origina la forma de una "Y" , y en la intersección de sus ramas existe un estrecho orificio o canal nasopalatino posterior, que posteriormente es ocluido por la invasión de los epitelios vecinos. Su topografía corresponde al forámen incisivo del esqueleto óseo, de la bóveda palatina, reliquia de la comunicación entre las dos porciones del estomodeo intrauterino.

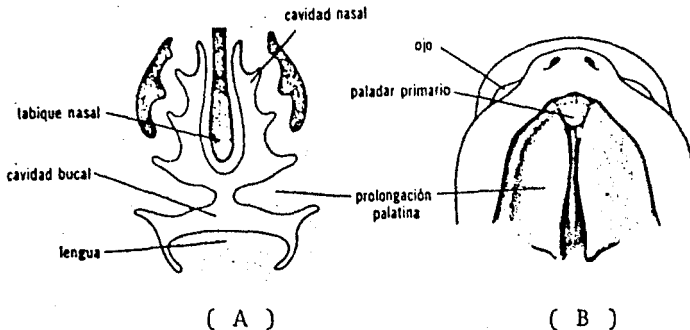
Se ha visto que donde los procesos palatinos se unen con el paladar primario en su porción oral, existe epitelio en el extremo anterior de estos. El epitelio remanente en esta región forma dos cordones que comienzan en la cavidad nasal y se unen por debajo, con el epitelio oral; estos son los primordios de los conductos nasopalatinos que en el hombre se encuentran atrofiados. " Debe hacerse notar que no todo el paladar deriva de los procesos palatinos. Sólo el paladar blando y la porción

central del paladar duro; las estructuras perifericas en forma de herradura se originan del proceso maxilar" .

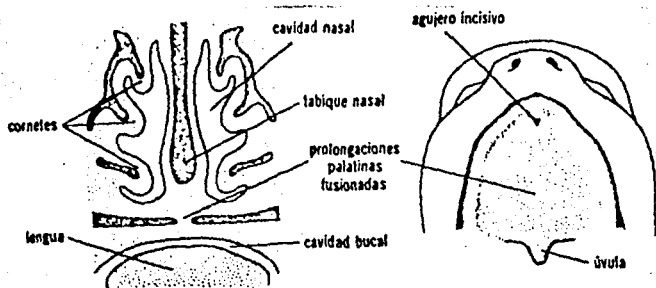
El paladar se encuentra separado del labio por un surco poco profundo, en el fondo se levantan dos láminas epiteliales. La lámina externa es la vestibular, la interna es la lámina dental. Posteriormente, el proceso alveolar se forma del mesodermo entre estas dos láminas.



(A) (B)
 A, Corte frontal de la cabeza de un embrión de seis semanas y media; las prolongaciones palatinas tienen posición vertical a los lados de la lengua. B, Vista ventral de las prolongaciones palatinas después de quitar el maxilar inferior y la lengua.



(A) (B)
 A, embrión de siete semanas y media. La lengua ha descendido y las prolongaciones palatinas alcanzaron posición horizontal. B, prolongaciones palatinas después de quitar el maxilar inferior y la lengua.



(A)

(B)

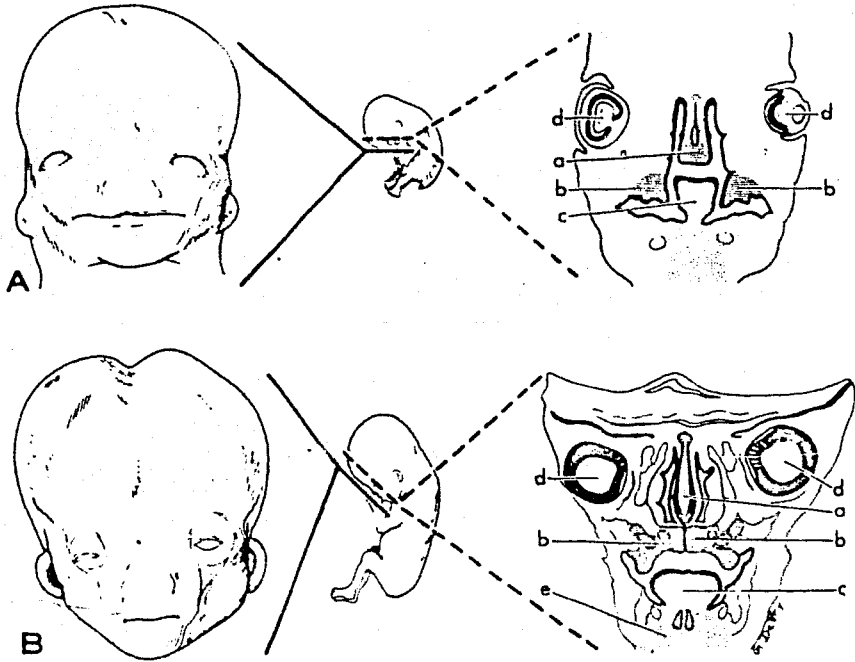
A, embrión de 10 semanas. Las prolongaciones se han fusionado entre sí y con el tabique nasal.-
 B, vista ventral del paladar. El agujero incisivo es el detalle anatómico mediano que separa los paladares primario y secundario.

4) Desarrollo de la lengua.-

En el embrión de cuatro semanas, poco más o menos, la lengua se presenta como dos protuberancias linguales laterales y un abultamiento mediano del tubérculo impar. Los tres abultamientos resultan de la proliferación del mesodermo de las porciones ventrales del arco mandibular.

Posteriormente el mesodermo del segundo arco, del tercero y del cuarto forman otro abultamiento mediano, la cópula o eminencia hipobranquial. Por último, una tercera prominencia mediana, formada por la porción posterior del cuarto arco branquial, manifiesta el desarrollo de la epiglótis. Inmediatamente detrás de esta formación esta la canaladura traqueobronquial u orificio laríngeo, limitada lateralmente por las protuberancias aritenoides. La proliferación y la penetración ulteriores del mesodermo subyacente de las protuberancias linguales laterales, seguidas de fusión de estas en la línea media, forman los dos tercios anteriores o cuerpo de la lengua. Así, pués, la mucosa que cubre el cuerpo de la lengua proviene del primer arco faríngeo y es inervada por el maxilar inferior, rama del-

trigémino . El cuerpo de la lengua está separado del tercio posterior del órgano por un surco en forma de "V", llamado surco terminal.



A, esquema del embrión de siete semanas. Corte frontal por los procesos palatinos: a) tabique nasal, b) crestas palatinas, c) lengua y d) ojos.

B, Embrión de ocho semanas donde se ve el desarrollo del paladar secundario: a) tabique nasal, que se une con b) crestas palatinas " horizontalizadas ", c) lengua que desciende hacia e) maxilar inferior en expansión y d) ojos que se desplazan a la línea media.

C A P I T U L O I I

A N A T O M I A .

1) Naríz .

Debido a su relación con el labio hendido, es importante mencionar algunas de sus características.

La naríz forma una elevación piramidal hueca, la cuál ocupa la parte central de la cara, por arriba de la cavidad bu por abajo y adentro de los orificios palpebrales, y adentro de las mejillas.

La naríz tiene varias funciones importantes; aparte de ser el órgano de la olfacción; las fosas nasales y senos dan resonancia a la voz, regulan la humedad del aire y detienen partículas extrañas.

La naríz tiene forma de una pirámide triangular, en la cuál el eje mayor longitudinal se dirige oblicuamente hacia delante y abajo; teniendo su base inferior y su vértice superior.

Cavidad de la naríz.- Al igual que la naríz posee forma triangular. Está dividida en dos partes por el tabique nasal, las cuales continúan directamente hacia atrás con la fosa correspondiente.

Hacia arriba forma la porción anterior de la bóveda nasal y hacia abajo, en la parte que corresponde a las alas de la naríz toman el nombre de vestíbulo de las fosas nasales.

El vestíbulo, se encuentra revestido por una capa que es zona de transición entre la piel de la naríz y la mucosa pituitaria, en su parte inferior se observan gran cantidad de pelos denominados vibrisas, y se prolonga hacia adelante en la parte que corresponde al lóbulo, formando una especie fondo de saco más o menos profundo llamado ventrículo de la naríz.

Planos constitutivos de la naríz.- La naríz está formada por un esqueleto osteocartilaginoso, revestido por fuera -

por planos blandos superficiales y por dentro, por una prolongación de la pituitaria.

Plano esquelético.- Está formado fundamentalmente por una parte ósea y una cartilaginosa, y accesoriamente una membrana fibrosa.

La parte ósea está formada por los huesos propios de la nariz, la porción de la rama ascendente del maxilar superior que está por delante de la cresta lagrimal anterior, el borde anterior del mismo maxilar superior y la espina nasal anterior al nivel del subtabique.

Huesos propios de la nariz: Son en número de dos y están situados a cada lado de la línea media, por debajo del frontal y entre las apófisis ascendentes del maxilar superior.

Plano cartilaginoso.- Se encuentra constituido por la porción anterior del cartílago del tabique, los cartílagos triangulares o laterales, los cartílagos del ala de la nariz y los cartílagos accesorios.

El cartílago del tabique únicamente forma parte de la nariz en su tercio anterior.

Los cartílagos triangulares o laterales son dos uno derecho y uno izquierdo, su forma es triangular como su nombre lo indica, se encuentran colocados inmediatamente bajo de los huesos propios de la nariz, con los que se articula por su borde superior. Al nivel del dorso de la nariz su borde interno se corresponde, con el borde interno del cartílago triangular del lado opuesto; sólo se encuentran separados por el borde anterosuperior del cartílago del tabique; su borde inferior se corresponde con la rama externa del cartílago del ala y algunos cartílagos accesorios.

Cartílagos del ala de la nariz: Son dos, derecho e izquierdo, tienen forma de herradura, cada una de cuyas ramas es horizontal y aplanada lateralmente. La rama interna se corresponde con la del otro lado y con una pequeña porción del cartílago del tabique y constituyen juntos el esqueleto del

subtabique; la rama externa forma el esqueleto del borde externo de la ventana nasal correspondiente; el segmento intermedio que une las dos ramas, es convexa hacia delante y corresponde al lóbulo de la nariz.

Los cartílagos accesorios: son pequeñas láminas cartilaginosas de número y forma variable, que se encuentran entre los cartílagos principales y en el espesor de la membrana fibrosa.

Membrana fibrosa: Está membrana es gruesa, resistente y llena los espacios desprovistos de cartílago y sirve también de medio de unión entre ellos y con las partes óseas.

Planos blandos superficiales y plano mucoso: están constituidos por la piel y una capa muscular; plano mucoso.

La piel.- Es de consistencia fina y deslizante en la parte superior, y gruesa y adherente en el lóbulo y el subtabique, y muy rica en glándulas sebáceas. Al nivel de las ventanas de la nariz, se dobla hacia arriba para recubrir el vestíbulo de las fosas nasales, y en ella encontramos una gran cantidad de folículos pilosos que originan las vibrisas y posteriormente se despoja de sus capas córneas para transformarse en mucosa pituitaria.

Capa muscular.- Está constituida por arriba por el músculo piramidal de la nariz; hacia abajo el músculo triangular de la nariz, y el dilatador del ala de la nariz, y al nivel del surco nasogeniano, algunas fibras del mirtoforme y del elevador común del ala de la nariz y del labio superior.

Algunos músculos que están dispuestos alrededor de los orificios nasales, se insertan a la vez en la nariz y en el labio superior únicamente describiremos los músculos propios de la nariz, como son el transverso de la nariz o piramidal, dilatador del ala de la nariz, y fibras del mirtoforme.

El músculo transverso de la nariz: posee forma triangular, se inserta por dentro por su base, en una aponeurosis que lo une al del lado opuesto, termina por su vértice en la

piel del surco que separa el ala de la nariz de la mejilla (surco nasolabial).

El dilatador del ala de la nariz: Se inserta por fuera en la piel del surco nasolabial y en la fosa canina del maxilar, de aquí las fibras se encorvan sobre la cara externa del cartílago del ala de la nariz y se fijan en la piel del borde inferior de ésta, como su nombre lo indica es dilatar el ala de la nariz.

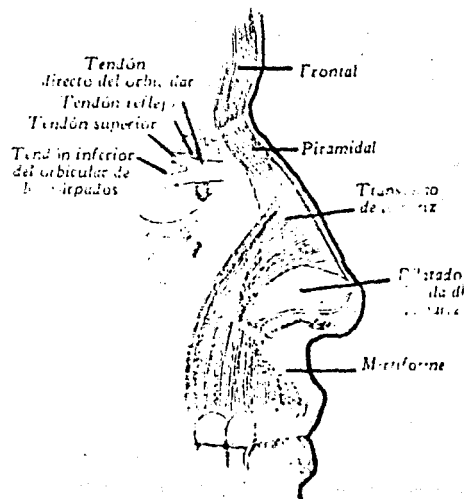
Músculo mirtiforme: Es un músculo pequeño, que se encuentra aplicado al maxilar superior por encima de su borde alveolar, está situado inmediatamente debajo de la mucosa gingival. Se fija por abajo en las eminencias alveolares del canino y del incisivo lateral y termina en la piel del subtabique y del contorno posterior del orificio nasal. Su acción es constrictor de la abertura nasal.

Plano mucoso: Los huesos y cartílagos de la nariz están tapizados en su cara profunda por una prolongación anterior de la pituitaria.

Vasos y nervios: Las arterias de la nariz son principalmente ramas del facial, ramas del subtabique, que se desprende de la coronaria superior, y de la arteria dorsal de la nariz, rama directa de la facial.

En la parte más superior existen algunos ramos que provienen de la terminación de la oftálmica y de la palpebral inferior.

Las venas de la porción superior son afluentes de la vena angular, pero la mayoría sigue un trayecto hacia abajo y

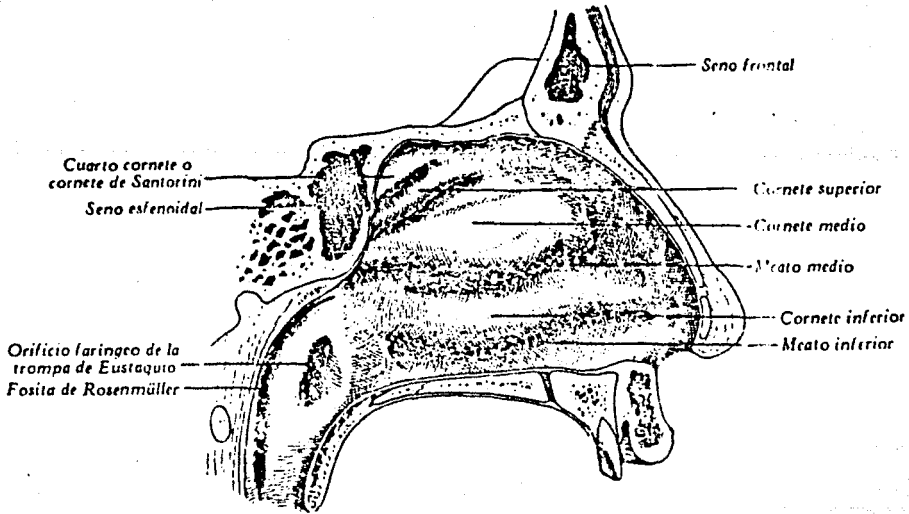


MUSCULOS DE LA NARIZ.

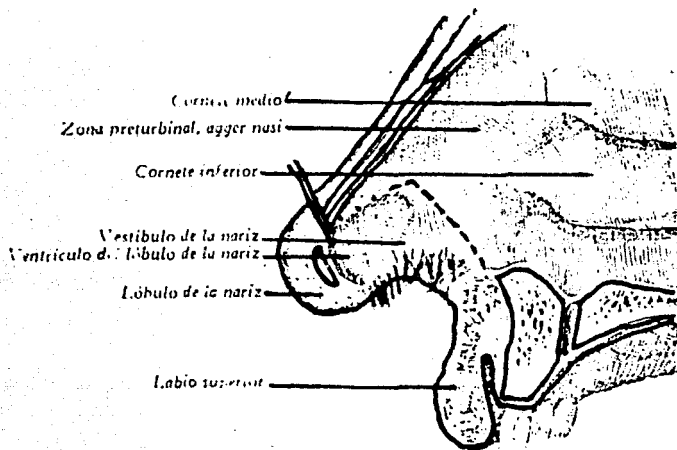
afuera, hacia el tronco de la vena facial.

Los troncos linfáticos superficiales, nacen de redes que son sobre todo abundantes en la raíz de la nariz, en el ala y en el lóbulo, siguen un trayecto hacia abajo y afuera, cruzan el fondo de los surcos nasopalpebral y nasogeniano y las del grupo superior van a desembocar a los ganglios parotídeos superficiales, en tanto que los del grupo inferior se vierten en los ganglios submaxilares. Los linfáticos de la capa mucosa van, junto con los linfáticos de la pituitaria, a los ganglios profundos del cuello; sólo un reducido número sigue el trayecto de los vasos faciales y termina en los ganglios submaxilares.

Los nervios motores son ramas del facial, los sensitivos proceden del nasal externo y del infraorbitario para la parte superior, y del nasolobular, terminal del nasal interno, para la anteroinferior.



PARED EXTERNA DE LAS FOSAS NASALES .



PORCION ANTERIOR DE LA PARED EXTERNA
DE LAS FOSAS NASALES.

Cavidades anexas a las fosas nasales.- También se les llama cavidades paranasales o cavidades neumáticas.

Estas cavidades se dividen en tres grupos: esfenoidal, maxilar y etmoidal.

a) Grupo esfenoidal: está formado por los senos esfenoidales .

Los senos esfenoidales se presentan en número de dos y generalmente se encuentran separados por un delgado tabique medio. Sus dimensiones son muy variables y están excavadas en el cuerpo del esfenoides.

Se abren en las fosas nasales por un orificio situado en la cara anterior del cuerpo del esfenoides, a cada lado de la línea media.

b) Grupo maxilar: Está constituido por los senos maxilares o antros de Highmore.

El seno maxilar es el más amplio de todos; se encuentra excavado en el espesor del maxilar superior. Tiene forma de pirámide; y presenta una pared anterior correspondiente a la fosa canina, una pared posterior en relación con la tuberosidad del maxilar y una pared superior u orbitaria. La base se encuen

tra en relación con la pared exterior de las fosas nasales, -- presenta el orificio del seno.

Con respecto a los bordes; los presenta en número de cuatro pero el más importante desde el punto de vista odontológico es el borde inferior.

El borde inferior resulta de la unión de la pared nasal con la pared posteroinferior. Debido a que en ocasiones este borde es lo suficientemente ancho se le ha denominado pisosinusal, llega en altura hasta por debajo del suelo de las fosas nasales.

Grupo etmoidal: Se presenta por las células etmoidales, células etmoidofrontales, etmoidomaxilares, ungueales, existiendo otras pero de menor importancia.

Estos en parte se encuentran excavados en las masas laterales del etmoides, y en parte en los huesos que se articulan con las caras anterior, superior, posterior e inferior de estas masas laterales.

De tal manera que existen por delante, células etmoidoungueales y etmoidomaxilares estando particularmente formadas por la rama ascendente del maxilar; por arriba, células etmoidofrontales, por detrás, células etmoidoesfenoidales y etmoidopalatinas; por abajo, células etmoidomaxilares.

Las células etmoidofrontales se dividen en dos grupos: uno anterior y otro posterior, los cuáles están separados por el conducto orbitario interno anterior. Las células etmoidofrontales posteriores se abren en el meato superior. Las células etmoidofrontales anteriores desembocan en el meato medio. Las últimas se distinguen en célula infundibular, preinfundibular y retroinfundibular.

La célula infundibular, se desarrolla considerablemente en el frontal y forma el seno frontal: se abre en el meato medio en el extremo superior de la depresión comprendida entre la apófisis unciforme y el bulbo etmoidal.

La célula preinfundibular está situada por delante de la precedente y se abre en el meato medio a nivel de la -

raíz de la apófisis unciforme .

La célula retroinfundibular tiene su orificio situado por delante o por detrás de la ampolla etmoidal.

Exactamente por detrás de la ampolla unciforme existe una eminencia de la cara interna de las masas laterales, denominada ampolla etmoidal, la cuál está formada por una célula etmoidomaxilar o etmoidofrontal.

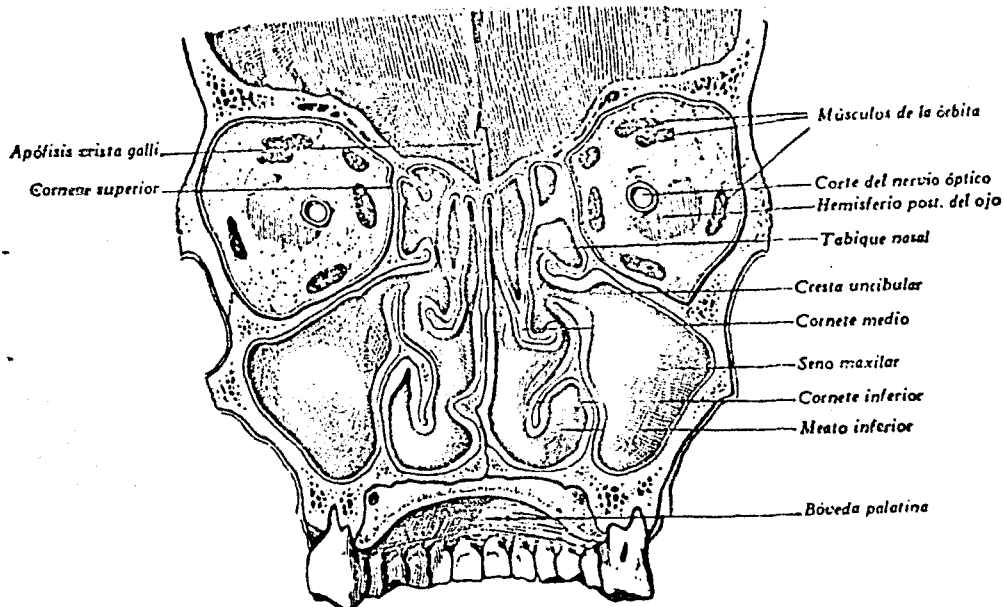
Estas cavidades son importantes ya que representan para las fosas nasales cavidades de ampliación, donde el aire que penetra en las inspiraciones profundas, se humedece y se calienta ligeramente al ponerse en contacto con su revestimiento mucoso, protegiendo de esta manera el resto del aparato respiratorio.

Vasos y nervios: vienen principalmente de la esfenopalatina y las arterias etmoidales anterior y posterior.

a) La arteria esfenopalatina ramaterminal de la maxilar interna, llega a la mucosa de las fosas nasales al nivel del agujero esfenopalatino. Se divide inmediatamente en una rama interna que se divide hacia adentro y se distribuye en el tabique y una rama externa que se ramifica en la pared externa de las fosas nasales.

b) Arterias etmoidales anterior y posterior, ramas de la oftálmica atraviesan los conductos etmoidales y penetran en las fosas nasales por los orificios de la lámina cribosa. Riegan principalmente la región anterosuperior de las fosas nasales.

También se encuentran algunos ramitos ascendentes de la facial, para el vestíbulo y porción vecina, y varios ramos de la infraorbitaria y de la pterigopalatina. Todas ellas se ramifican en su correspondiente territorio formando tres redes: profunda, media y superficial.



SEGMENTO ANTERIOR DE UN CORTE FRONTAL DE FOSAS NASALES.

2) Región labial.-

La región labial forma la pared anterior de la cavidad bucal.

Está constituida por los labios los cuáles son repliegues musculomembranosos presentes a la entrada de la boca.

Los límites de la región labial son los siguientes: - hacia arriba por la extremidad superior del subtabique, el borde de las ventanas nasales y el surco labiogeniano.

Abajo se limita por el surco mentolabial que los separa de la región mentoniana.

Y hacia afuera se encuentra limitado por el surco labiogeniano.

Las hendiduras de los labios se presentan con mayor frecuencia en el labio superior, por tal motivo, daremos ciertos rasgos anatómicos propios del labio superior y posterior -

mente daremos características generales de la región labial.-

Labio superior.- El borde labial se encuentra cubierto por una membrana mucocutánea roja y seca, en cuyo límite de separación con la piel forma el borde vermellón, el cual en la línea media presenta una pequeña concavidad superior llamada arco de cupido; en el borde libre del labio superior en su parte media, hay una pequeña prominencia llamada tubérculo labial. El borde mucocutáneo se refleja hacia atrás y arriba; continuandose con la mucosa para formar el vestíbulo de la boca; en la parte media y superior forma un repliegue que constituye el frenillo.

En la línea media del labio superior, se encuentra una depresión vertical limitada hacia abajo por el arco de cupido que conocemos con el nombre de filtrum.

Planos constitutivos de los labios.- La región labial se encuentra constituida por los siguientes planos: la piel, el tejido celular subcutáneo, capa muscular, capa glandular, mucosa y submucosa y los dos huesos maxilares.

a) Piel.- La piel del labio superior se encuentra cubierta por finos vellos o pelos. Está se encuentra íntimamente adherida a la capa muscular y con ella se mueve.

b) Tejido celular subcutáneo.- Su espesor es bastante delgado. Y en varias partes de la región labial no existe, estando la piel adherida a la capa muscular.

c) Plano muscular.- Se describirá de una manera más amplia en una sección especial.

d) Capa glandular: se encuentra situada entre la capa muscular y la mucosa, hay una cantidad de glándulas salivales que constituyen una capa continua. Esta capa glandular es perceptible, como pequeñas masas palpando la cara interna del labio por debajo de la mucosa labial.

e) Mucosa labial.- Cubre la cara interna de los la-

bios y se continua con la mucosa de la región geniana y de la región gingival. En la línea media forma un repliegue fibroso que se inserta en la línea de soldadura de los dos maxilares: es el frenillo labial.

Plano muscular.- Los músculos de los labios se agrupan en dos categorías: músculos dilatadores y músculos constrictores.

a) Músculos dilatadores: Se encuentran alrededor del orificio bucal, de fuera adentro y de arriba abajo son: el elevador superficial, el elevador profundo, del ala de la nariz, y del labio superior, el canino, el cigomático menor, el cigomático mayor, el risorio, el triangular de los labios, el cuadrado de la barba, y el borla de la barba y buccinador.

b) Están representados por el orbicular de los labios y los músculos incisivos.

a) Músculos dilatadores:

Elevador superficial: También se le llama elevador propio del labio superior; se inserta por debajo del músculo orbicular de los párpados, en la cara externa de la apófisis ascendente del maxilar superior; de aquí desciende ensanchándose y termina en la piel del labio superior y de la parte posterior del ala de la nariz.

Su acción es elevar el labio superior.

Elevador profundo: También se le denomina elevador común del ala de la nariz y del labio superior. Este músculo es más ancho que el precedente, se encuentra colocado en sentido vertical que se extiende de la apófisis ascendente del maxilar superior al labio superior.

Se inserta por arriba en la cara externa de la apófisis ascendente del maxilar superior al labio superior.

Se inserta por arriba en la cara externa de la apófisis ascendente del maxilar superior y en ocasiones su inserción se extiende a los huesos propios de la nariz y a la apófisis orbitaria interna del frontal; se dirige después verti-

calmente hacia abajo y a nivel de la base de la nariz se divide en dos fascículos; el interno termina en la piel de la parte posterior del ala de la nariz y el externo continúa más abajo hasta fijarse en la cara profunda de la piel del labio superior.

Su acción es elevar el ala de la nariz y el labio superior.

Músculo canino: Se encuentra casi enteramente cubierto por el elevador profundo se inserta por arriba de la fosa canina del maxilar, por debajo del agujero suborbitario. De aquí se dirige hacia abajo y afuera, hacia la comisura de los labios. A este nivel algunas fibras se insertan en la piel, del labio inferior en toda su extensión.

Su acción es dirigir y levantar hacia dentro la comisura de los labios.

Cigomático menor.- Es un músculo delgado e inconstante situado por fuera del elevador profundo. Nace de la parte inferior del hueso malar y termina en la piel del labio superior por fuera del elevador profundo.

Su acción, es desplazar hacia arriba y hacia fuera la parte media del labio superior.

Cigomático mayor: Se encuentra situado detrás del cigomático menor. Por arriba se inserta en el hueso malar y llega a la comisura de los labios, en donde termina en parte en la piel, en parte en la mucosa.

Risorio de Santorini: Es el músculo más superficial de los músculos de la pared lateral de la boca. Posee forma triangular y se inserta por detrás en la aponeurosis parotídea, cruza la región masticatoria y termina en la piel de la comisura labial.

Acción, desplaza hacia atrás la comisura labial. Al contraerse los dos al mismo tiempo producen la sonrisa.

Triangular de los labios: se encuentra situado por dentro y debajo del risorio, ocupa el plano superficial de la región lateral del labio inferior, se inserta por abajo, por su base, en el tercio anterior de la línea oblicua externa del maxilar. Sus fibras convergen hacia la comisura de los labios en donde terminan en parte, mientras que otros van a insertarse en la piel del labio superior en toda su extensión.

Su acción es desplazar hacia abajo la comisura de los labios y es el músculo que proporciona la expresión de tristeza.

Músculo cuadrado de la barba: Se encuentra cubierto en parte por el triangular de los labios. Nace del tercio anterior de la línea oblicua externa del maxilar y va a la piel y a la mucosa del labio inferior.

Su acción, es desplazar hacia abajo y afuera el labio inferior.

Músculo borla de la barba: Se localiza en el mentón, a cada lado de la línea media. Se inserta por arriba en la eminencia alveolar del incisivo y por debajo en la piel del mentón.

Acción, al contraerse ambos músculos levantan la piel del mentón y la aplican contra la sínfisis.

Músculo buccinador: Es un músculo aplanado que va de la comisura de los labios a la mandíbula formando la pared lateral de la cavidad bucal (carrillo).

Su acción, es desplazar las comisuras de los labios hacia los lados y atrás.

b) Músculos constrictores.-

Orbicular de los labios: Es un músculo que se encuentra localizado en el orificio de la boca y se extiende de una comisura labial a la otra.

Está dividido en dos porciones; porción superior o semiorbicular superior, y porción inferior o semiorbicular inferior.

La porción semiorbicular superior: Se extiende de una comisura a otra a lo largo del labio superior. Sus fibras principales se originan a los lados de la línea media de la cara profunda de la piel y de la mucosa labial, se dirigen luego a un lado y otro hacia la comisura correspondiente donde se entre cruzan con las fibras del semiorbicular inferior. Además de este haz principal existen dos haces más: uno denominado nasocomi sural, el cuál se extiende desde el subtabique hasta la comisura correspondiente; el otro haz se llama incisivo comisural superior, se origina en la fosa mirtiforme y se dirige después a la comisura de los labios.

El semiorbicular inferior posee también un haz principal que se extiende de una comisura a la otra y forma casi la totalidad del labio inferior. El haz principal del semiorbicular superior, se inserta a los lados de la línea media en la cara profunda de la piel y de la mucosa del labio inferior; se dirige hacia afuera y en la comisura correspondiente entrecruza sus fibras con la del superior. Tiene un solo haz accesorio o haz incisivo comisural inferior el cuál se inserta a los lados de la sínfisis mentoniana y se dirige luego a la comisura correspondiente de los labios donde sus fibras se mezclan con la de los otros músculos que convergen allí.

Acción: funciona a manera de esfínter, cerrando la abertura bucal; interviene en la pronunciación de las letras lla madas bucales y en la acción de silbar, mamar o besar.

Músculos incisivos: Son cuatro: dos para cada labio : son músculos pequeños que nacen en el borde alveolar de los maxilares, entre el incisivo y el canino, y termina en la piel de la comisura.

d) Vasos y nervios.-

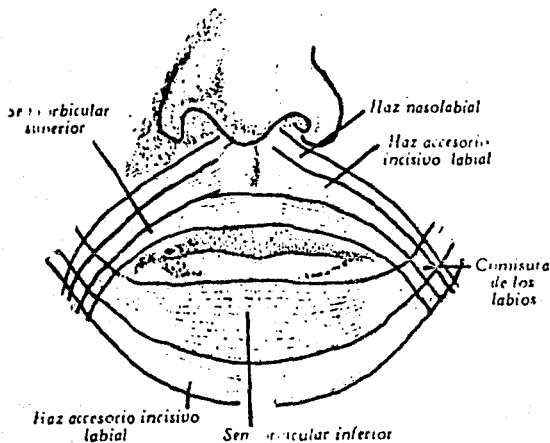
Arterias: Las arterias son las coronarias, ramas de la arteria facial. Son dos: Una coronaria superior y otra inferior, las cuáles se anastomosan con las del labio opuesto en la línea media. Estas arterias corren cerca de la mucosa y próxi

mas al borde libre de los labios.

Venas: Las venas de los labios terminan en las venas faciales y submentales.

Linfáticos: Proceden de dos redes; la red mucosa y la red cutánea. Los linfáticos van a desembocar en los ganglios submaxilares y submentoniano.

Nervios: Los nervios de la región labial son de dos tipos: motores y sensitivos; los motores proceden del facial; y los sensitivos del infraorbitario y del mentoniano.



MUSCULO ORBICULAR DE LOS LABIOS.

3) Región Palatina.-

La región palatina se encuentra constituida por la pared superior y posterior de la cavidad bucal. Consta de dos porciones: la anterior llamada bóveda palatina y la posterior, velo del paladar.

El conjunto tiene forma de una bóveda limitada anterior y lateralmente por la arcada dentaria.

Es cóncava en todos sentidos, y su profundidad varía en todos los individuos, y esto también tiene relación con la forma nasal y con la dirección del tabique.

Bóveda palatina.- La bóveda palatina está compuesta de tres capas:

a) Membrana mucosa: La membrana mucosa de la bóveda palatina se encuentra íntimamente adherida al periostio subyacente junto con el periostio subyacente una membrana única denominada fibromucosa palatina. Su espesores variable. En el ra-fé medio del paladar es muy delgada y a este nivel se puede perforar fácilmente. En los costados del paladar es más gruesa.

Encontramos en el espesor y a los lados de la línea-media de la fibromucosa palatina una espesa capa glandular, las glándulas palatinas, las cuáles son glándulas salivales análogas a las de los labios.

Por la capa profunda de la fibromucosa, y en contacto con el tejido óseo corren los vasos palatinos.

b) Esqueleto: El esqueleto palatino está formado por las dos apófisis palatinas de los maxilares superiores, que se unen en la línea media y las dos apófisis horizontales de los palatinos que también se unen entre sí. Además de las suturas bimaxilares y bipalatinas, también en la bóveda encontramos la sutura maxilopalatina la cuál se encuentra entre apófisis de los palatinos y de los maxilares.

La bóveda puede ponerse en relación con el seno por el divertículo sinusal palatino.

c) Vasos y nervios: Las arterias de la bóveda palatina vienen de dos fuentes: las que emergen del conducto palatino anterior y la del palatino posterior.

La arteria palatina superior, es una rama importante de la maxilar interna, sale por el conducto palatino posterior, recorre la bóveda, proxima a la arcada alveolar, en compañía de las venas y nervios y se anastomosa con la arteria esfenopalatina que sale por el agujero palatino anterior. En su trayecto da muchas ramas que se distribuyen por la bóveda la mucosa y los alveolos dentarios.

Venas: las venas de la bóveda palatina corren para-

lelas a las arterias, y desembocan en varios troncos venosos :- el plexo venoso pterigoideo, las venas de la mucosa nasal, de la lengua y de las amígdalas.

Linfáticos: desembocan en los gánglios profundos del cuello.

Nervios los nervios son de dos órdenes: motores y sensitivos.

Los motores están destinados a la motilidad del velo del paladar.

Los nervios sensitivos provienen del ganglio esfenopalatino.

Velo del paladar.-

El velo del paladar es un tabique músculomembranoso que prolonga hacia atrás la bóveda palatina.

En estado de reposo se dirige oblicuamente hacia abajo y atrás . Posee dos caras: una cara superior, una inferior y, cuatro bordes.

Cara superior o nasal: es desigual y mamelonada y presenta una eminencia longitudinal mediana, llamada rafé medio.

Cara inferior: en esta cara se observa de igual manera una eminencia longitudinal media y a cada lado, cerca del borde posterior libre, el origen de los pilares anteriores.

Bordes: el borde anterior se comunica con la bóveda palatina.

El borde posterior, libre, presenta una prolongación media llamada úvula; a cada lado de la úvula el borde posterior es cóncavo por detrás y se continua con las paredes posteriores. Los bordes laterales corresponden al ala interna de la apófisis pterigoides, y más atrás a la pared lateral de la faringe.

Pilares del velo del paladar: son dos a cada lado y son: pilares anteriores y posteriores.

Los pilares anteriores se extienden de la cara anterior del velo del paladar al borde lateral de la lengua.

Los pilares posteriores, continúan hacia abajo y a fuera del borde posterior del velo y terminan en las paredes laterales de la faringe.

Planos constitutivos.- El velo del paladar está compuesto por una capa fibrosa por músculos y por una capa mucosa.

1.- Capa fibrosa: está formada por la aponeurósis palatina. Esta aponeurósis se inserta por delante de la bóveda palatina, lateralmente en el borde inferior y el gancho de la ala interna de la apófisis pterigoides; se pierde por detrás en el espesor del velo. Se encuentra en relación por sus dos ca -

ras con los músculos del velo del paladar.

2.- Plano muscular: está constituido por diez músculos, cinco a cada lado y son: periestafilino externo, palatoestafilino, periestafilino interno, faringoestafilino y glosostafilino.

Periestafilino externo: por arriba se inserta en la fosita escafoidea de la fosa pterigoidea, y por detrás de la fosita, en el borde interno del ala mayor del esfenoides, por fuera de la trompa de Eustaquio y por dentro de los agujeros oval y redondo menor; se inserta también por algunos fascículos en el gancho externo de la trompa. De esta zona de inserción las fibras descienden convergiendo al tendón que se refleja en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides; posteriormente este tendón se ensancha en el velo del paladar, formando una lámina fibrosa que representa en gran parte la aponeurosis palatina.

Músculo palatoestafilino: es un músculo pequeño que se localiza encima de la aponeurosis palatina, a lo largo de la línea media; se extiende desde la espina nasal posterior a la punta de la úvula.

Periestafilino interno: éste músculo se localiza bajo la mucosa, por dentro del periestafilino externo, del que se separa por arriba por la trompa de Eustaquio y por abajo por los fascículos superiores del constrictor superior de la faringe. Se inserta por arriba en el peñasco por dentro de la trompa, en el cartílago tubario, y en el suelo membranoso de la trompa.

De aquí desciende oblicuamente hacia adelante y dentro, pasa bajo el borde inferior del orificio faringeo de la trompa en donde al nivel forma el pliegue del elevador, y se ensancha en seguida, en un amplio abanico tendinoso que se extiende por la aponeurosis palatina hasta el rafé medio.

Músculo faringoestafilino: está localizado en el pilar posterior del velo del paladar. Por arriba se inserta en-

tres manojos distintos en la aponeurosis palatina, en el gancho de la apófisis pterigoides y en el borde interno del cartílago de la trompa. Termina inferiormente en dos fascículos: uno tiroideo el cuál se fija al cartílago tiroides y el otro faríngeo el cuál termina en la pared posterior de la faringe.

Músculo glosioestafilino: se extiende de la cara inferior de la apófisis palatina a los bordes laterales de la lengua.

Plano mucoso.- cubre ambas caras del velo del paladar y se repliega detrás del borde libre del velo del paladar.

Vasos y nervios.- Las arterias vienen de la palatina superior, rama de la maxilar interna y de la palatina ascendente, rama de la facial.

Venas.- Termina en plexos pterigoideos y en las venas de la base de la lengua.

Nervios.- Se distinguen sensitivos y motores:

a) los nervios sensitivos son suministrados por los tres nervios palatinos posteriores rama del maxilar superior.

b) los nervios motores vienen del nervio maxilar inferior para el músculo periestafilino externo y del neumogástrico, por el intermedio del plexo faríngeo para los demás músculos.

4) Región Faringea.-

La región faríngea se encuentra constituida por el velo del paladar, sus pilares y la amígdala y obviamente por la faringe. Pero para una mayor comprensión, aquí únicamente describiremos la faringe, ya que en la sección anterior se describieron sus demás componentes.

La faringe está constituida por un conducto músculo-membranoso que comunica por un lado, la cavidad oral con el esófago, y por otra parte las fosas nasales con la laringe.

La laringe se localiza por delante de la columna vertebral.

tebral, por detrás de las fosas nasales, de la boca y de la laringe.

Se extiende desde la base del cráneo hasta el borde inferior de la sexta vértebra cervical, donde se continua con el esófago.

Su función fundamentalmente consiste en el paso del bolo alimenticio y del aire durante la respiración.

C A P I T U L O I I I .

F I S I O L O G I A

DEGLUCION.-

Los detalles del proceso de la deglución aún se encuentran en controversia. Algunas partes de este acto tan complicado son tan rápidos que es imposible percibir a simple vista todos los movimientos de la deglución.

Magendie, fué el primero en explicar la deglución como integrada por una serie de acciones combinadas de los distintos órganos de la cavidad bucal. Al igual que Magendie, otros investigadores se han valido del empleo de la cinefluorografía para percibir los diferentes movimientos de la deglución. A pesar del empleo de la cinefluorografía aún no se han aclarado completamente un gran número de puntos acerca de este tema.

" Actividad muscular en la Deglución ".-

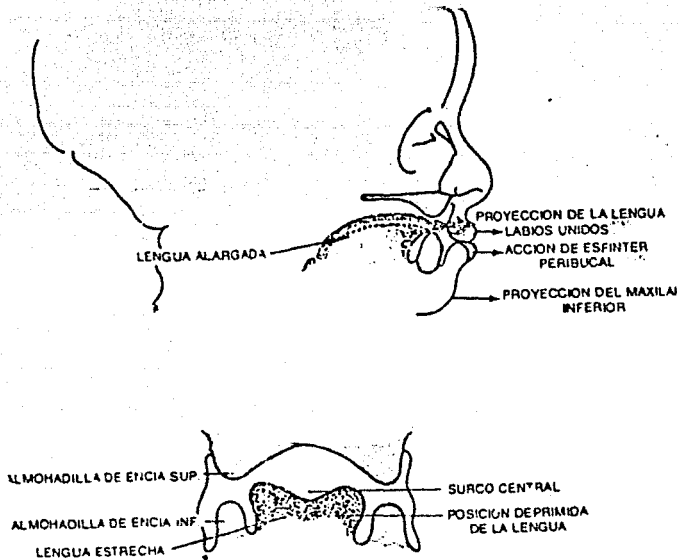
Según, Gwyne y Evans, mencionan que existen dos tipos de deglución: la deglución infantil o visceral y la deglución madura o somática.

La deglución infantil o visceral: es la que se presenta en la infancia antes del establecimiento de la oclusión, esta deglución está basada en un sistema reflejo incondicionado en el cual los músculos faciales y peribucales inician la deglución y la lengua se coloca contra el maxilar inferior manteniéndose las encías separadas por la lengua.

La deglución madura o somática: se presenta posteriormente con la erupción de los dientes posteriores, de esta manera el niño logra una deglución con los dientes en contacto. Rix y Tulley, suponen que la deglución infantil se encuentra dominada por el séptimo par craneal y la deglución adulta por los músculos inervados por el quinto par. El centro del complejo acto de

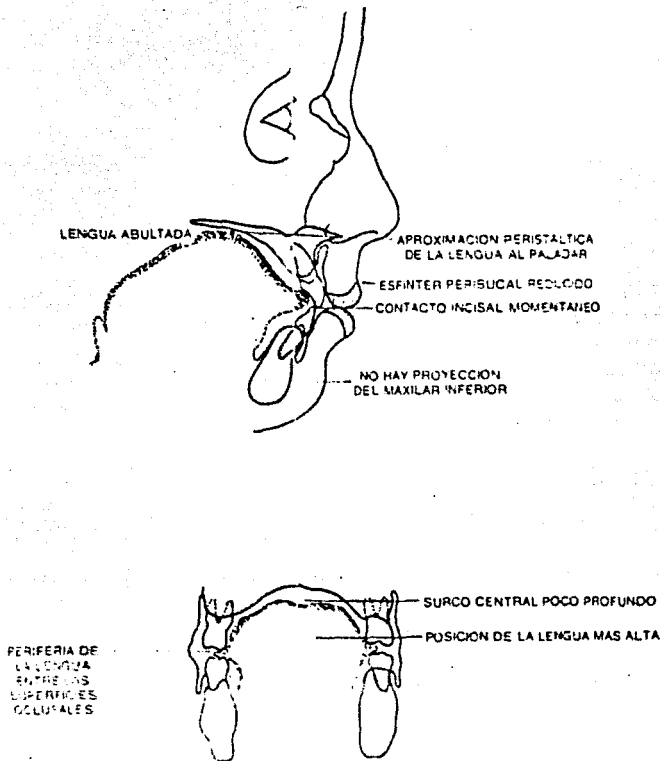
la deglución se encuentra situado en el piso del cuarto ventrículo ligeramente por arriba del centro respiratorio.

DEGLUCION INFANTIL.



Mecanismo de deglución infantil. La acción a manera de émbolo está relacionada con la lactancia. Los carrillos pasan entre las encías posteriores durante la lactancia, sin interferencia por las porciones periféricas de la lengua. La Posición posterior del maxilar inferior está relacionada con la proyección de la lengua. El cóndilo se desliza rítmicamente hacia adelante y hacia atrás al mamar. Nótese el contorno cóncavo de la línea-media sobre el dorso de la lengua.

DEGLUCION MADURA.



Mecanismo de deglución somático. El dorso de la lengua es menos cóncavo y se acerca al paladar durante la deglución. La punta de la lengua se coloca detrás de los incisivos; las porciones periféricas se interponen entre los segmentos posteriores opuestos. Ha desaparecido la proyección anterior del maxilar inferior.

Bosman, ha dividido el proceso de la deglución en cuatro etapas: 1) la posición del bolo preparatorio para la deglución dentro de la boca, 2) el paso desde la boca a la faringe, 3) el paso a través de la faringe, 4) el paso a través del esfínter hipofaríngeo.

Mediante un acto voluntario comienza la cadena de reflejos involucrados en la deglución.

Aunque la deglución y la masticación son realmente un acto contínuo, se ha hecho costumbre considerar a la masticación como un proceso separado, y se ha dividido la deglución en tres etapas.

¿ Qué es y cómo funciona la deglución ?

Magendie explica las funciones de la deglución, como una serie de movimientos complicados de la musculatura de la faringe, del esófago y el extremo cardiaco del estómago. Al igual que explica la deglución como un proceso integrado por una serie de acciones combinadas de los diferentes órganos de la cavidad bucal que empujan la saliva o el bolo hacia el esófago. Wildman y colaboradores ampliando los conceptos de Magendie, explican la deglución como la acción de una serie de válvulas musculares unidas o sincronizadas por un control reflejo.

La deglución la dividiremos en tres etapas: a) etapa oral, b) etapa faringea y c) etapa esofágica.

a) Primera etapa o etapa oral:

Antes de que comience el acto de la deglución la lengua está en etapa de descanso, con los arcos dentarios separados y los labios en contacto el uno con el otro, el conducto respiratorio se encuentra abierto a través de las fosas nasales.

Esta etapa es voluntaria y consiste en la formación del bolo; cuando comienza la deglución los dientes se ponen en contacto oclusal y el bolo queda sostenido en el dorso de la lengua por breves instantes.

Posteriormente, la punta de la lengua se coloca en contacto con el borde alveolar superior en la mucosa palatina cerca de la cara lingual de los incisivos.

Existen dos mecanismos por medio del cuál el bolo es transferido de la parte posterior de la lengua a la faringe. El primer mecanismo consiste en la contracción del músculo milohioi

des el cuál jala bruscamente el bolo hacia atrás por medio de la elevación de la parte posterior de la lengua. El segundo mecanismo fué estudiado primeramente por Barclay por medio de estudios radiológicos, él concluyó que una presión negativa se producía en la faringe la cuál succionaba el bolo de la boca, considera que éste mecanismo de presión es el más importante y que la contracción de los músculos de la lengua es en la mayoría de las personas empleada únicamente en circunstancias especiales. Barclay sugiere que ésta presión negativa es producida de la siguiente forma: movimientos hacia atrás, de la lengua, movimientos de elevación de la laringe ocasionan casi la completa obliteración de la faringe, mientras que algunos de los pasajes de aire que aún están abiertos permiten que cierta cantidad de aire escape. Inmediatamente después los músculos se relajan y el espacio reaparece y, ya que la mayor parte del aire que previamente se encontraba contenido ha sido extraído, se produce una presión negativa.

Posteriormente el dorso de la lengua adquiere forma cóncava como de cuchara para sostener el bolo, el cuál queda encerrado por delante por la punta de la lengua, en contacto, como ya mencionamos con el borde alveolar, por los lados por los bordes laterales de la lengua que se cierran contra los dientes posteriores y el borde gingival de la mucosa palatina y por detrás por el extremo posterior del dorso de la lengua que se eleva en forma de arco para encontrar el paladar blando, el cuál desciende, al mismo tiempo para facilitar el contacto con la lengua. Este cierre posterior denominado válvula palatolingual, tiene como finalidad impedir que el bolo entre prematuramente a la faringe. Es interesante que mencionemos la importancia de la válvula posterior de la cuál encontramos muy pocas referencias en la literatura al contrario, de lo que ocurre con respecto de la posición del extremo anterior de la lengua que ha sido tratado en ortodoncia.

El bolo alimenticio es proyectado hacia atrás por un movimiento también en dirección posterior de los músculos de la lengua la cuál se oprime contra el paladar en su parte anterior; y el dorso desciende acompañado por un descenso también del pala

dar blando, para mantener contacto con la lengua.

b) Segunda etapa o etapa faringea:

Al llegar el bolo alimenticio a la faringe superior, el resto de la función de deglución dependerá de reflejos primitivos involuntarios.

Esta etapa comienza por los contactos del bolo con la mucosa de ciertas partes de la boca y la faringe, los cuáles actúan como el estímulo para una serie de reflejos cuya función fundamental es asegurar que el bolo descienda dentro del esófago y que no entre en la tráquea o en la nasofaringe.

La localización exacta de las áreas sensitivas ha sido estudiado en un amplio grupo de personas por medio de la aplicación de un isopo a varias partes de la boca y de la faringe, notando que se producían reflejos deglutivos, se encontró gran variación entre diferentes individuos y no se encontró ni una sola área, de estimulación que invariablemente cause la deglución en todos los sujetos. El área más sensitiva se encontró en los pilares anteriores de las fauces, pero aún aquí el 23% falló en la respuesta al estímulo. El sitio de la pared posterior de la faringe es igualmente sensitivo. El paladar blando y la úvula fueron insensitivos en un 81% a un 68% de los sujetos respectivamente. La anestesia de las áreas sensitivas mostró dificultad para el acto de la deglución en respuesta a un estímulo mecánico he igualmente en algunos sujetos la deglución voluntaria. La completa inhibición de la deglución se obtuvo solamente mediante la anestesia de los pilares anteriores por lo tanto confirmando los resultados de los experimentos de estimulación.

En está fase faringea intervienen en acción conjunta la lengua, el paladar blando y la faringe. Del mismo modo que en la etapa oral, el paladar blando se eleva y cierra la comunicación con la faringe nasal y con las fosas nasales al mismo tiempo que permite el paso del bolo por el istmo de las fauces. La elevación del paladar se presenta hasta que entra en contacto con la pared posterior de la faringe e impide el paso del bo

lo a las fosas nasales. El dorso de la lengua desciende para que el bolo caiga a la faringe bucal y entra en una acción peristáltica, en unión con la musculatura de la faringe efectuándose de esta manera el paso de la saliva o el bolo hacia abajo, en la faringe, la laringe, e hipofaringe.

Con dicha acción muscular la faringe se cierra por arriba y a continuación se produce una elevación de la unión de la laringe hacia la base de la lengua, con una aproximación simultánea de las cuerdas vocales, esto impide el paso del bolo a la laringe.

En el pasado se concedía mucha importancia al papel de la epiglótis en la protección de la laringe, pero en estudios cinefluorográficos se ha demostrado que no es así, y aunque se observa que la epiglótis se "cae" se cree que es una función secundaria de protección del conducto aéreo. Barclay por medio de estudios radiográficos observó que la posición de la epiglótis durante la deglución era fija como una "saliente rocosa fija debajo de una cascada".

Se conoce que la remoción de la mayor parte de la epiglótis no hace la deglución imposible y se ha sugerido que ésta estructura es un vestigio en el hombre, y, ya que contiene papilas gustativas, se considera que su función original concernía en cierta manera al gusto. Actualmente los estudios de Barclay están en controversia con otros investigadores.

Cuando el bolo llega a la hipofaringe se produce una mayor elevación de la laringe, seguido por la elevación del piso de la hipofaringe.

Por acción refleja no dependiente de la acción mecánica del bolo, continúa la propulsión de éste hacia el esófago el cual en este momento se abre para permitir el paso del bolo.

La elevación de la laringe, junto con la posición del hueso hioides, son las bases esqueléticas que permiten los movimientos reflejos de la hipofaringe. Como el hioides es la base posterior de la lengua y en él se suspenden la laringe y la faringe, es natural que durante la deglución efectuó movimientos-

acordes con los de los órganos ya citados. El hioides se des-
plaza hacia arriba y hacia adelante movimiento que permite el paso
del bolo por el istmo de las fauces.

Como nota importante durante la deglución los conduc-
tos de Eustaquio cuyo orificio faringeo se encuentra normalmen-
te se abre por la acción de los músculos salpingofaríngeos y di-
latadores del tubo.

La primera y la segunda etapa de la deglución juntas-
duran únicamente un segundo.

c) Tercera etapa o etapa esofágica:

Cuando el bolo ha pasado hacia el esófago y llega al-
cardias, el dorso de la lengua se adhiere al paladar blando y
la punta toca ligeramente los incisivos inferiores; la mandíbu-
la adquiere una posición de descanso terminando así la fase de
la deglución, siempre y cuando esta función sea normal.

FONACION.-

El proceso del lenguaje se encuentra íntimamente relacionado con la cavidad bucal. El odontólogo en su práctica diaria deberá estar familiarizado con la fisiología del lenguaje, las causas y medios para corregir algunos defectos del lenguaje.

La comunicación verbal es una de las más valiosas y complejas de todas las capacidades humanas. No hay ninguna otra actividad fisiológica del cuerpo humano que requiera tantos órganos y rapidez, precisión y sincronización de movimientos.

Por lo cuál, la "palabra" significa la cúspide de la actividad humana tanto física como psíquicamente.

Habla.-

Brevemente podemos describir el habla, como la producción del sonido por la laringe (fonación) y su modificación por la resonancia del aire en varios espacios entre la laringe y los labios (articulación). Ambos procesos se encuentran bajo el control voluntario y contribuyen a una extensa variedad de sonidos que constituyen el habla.

En la figura se muestran tres posiciones del paladar blando durante la actividad normal.

El paladar blando normal cierra la cavidad nasal de la faringe, o también cierra la cavidad oral de la faringe, o se relaja según lo demande la ocasión. Si esta válvula se encuentra alterada no realizará efectivamente su función y permitirá que el aire entre hacia la cavidad nasal durante la producción-



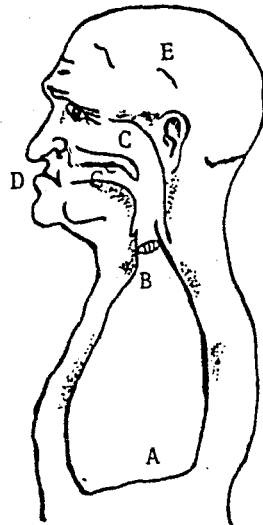
producción de sonidos en donde el aire debería de entrar a la cavidad oral.

Organos vocales.-

Los órganos vocales son los siguientes: los pulmones, la tráquea, la laringe, que aloja las cuerdas vocales, la faringe y las cavidades bucal y nasal. Los articuladores: velo, labios, lengua y pliegues bucales (actúan como válvulas o contactos valvulares que se aproximan a las superficies fijas) dientes, bordes alveolares y paladar duro. Las áreas que se encuentran sobre la laringe se les denomina tracto bucal. Los ajustes y movimientos de los articuladores cambian las cámaras de resonancia y así alteran las propiedades acústicas del tracto vocal.

En la figura se muestran los mecanismos del habla:

A, organo respiratorio (pulmones). B, organos fonéticos (cuerdas vocales. C, cámaras de resonancia (cavidad oral y nasal). D, organos articuladores (labios, lengua, y dientes). Centro de integración E, (cerebro).



A continuación describiremos ciertas generalidades de los organos vocales.

a) Faringe: la faringe, junto con la boca, forma un pabellón colocado en la salida de la glótis. Al igual que todo pabellón provoca una serie de impedancias que frena la propagación del sonido que repercuten sobre el órgano vibratorio es -

decir sobre los repliegues vocales.

b) Rodete de Passavant : en algunos casos este rodete es de gran eficacia en el cierre de la rinofaringe pero existe cierta discrepancia de opiniones entre varios autores, los cuales mencionan que este rodete sólo se observa durante la deglución pero no en la fonación.

Otros autores mencionan que éste rodete se forma sobre todo en los casos de insuficiencia de cierre del velo, como un mecanismo de substitución y de suplencia, en la fonación normal es poco aparente. Sin embargo, se observa muy bien en los casos de fisura palatina, pero en ocasiones se forma a un nivel más inferior que el eficaz.

c) Velo del paladar : el velo palatino durante la respiración en reposo se encuentra relajado sobre la base de la lengua durante la deglución el velo cierra la nasofaringe. En el habla el velo tiene gran importancia sobre las cuerdas vocales; cuando el velo falta no hay corriente aérea bucal ni presión intraoral necesaria para la articulación con lo cuál el habla se desorganiza totalmente.

Calman, (1953), divide el velo en tres partes funcionales: el tercio anterior cuelga del paladar óseo y es bastante rígido, el tercio medio movido por el músculo elevador y es empleado principalmente durante el habla y el tercio posterior cuya elevación está condicionado a la deglución y al esfuerzo.

Actualmente el cierre de la nasofaringe se le describe como un mecanismo valvular de cierre por acción conjunta sinérgica del músculo periestafilino interno y del músculo constrictor superior de la faringe. Se ha visto actualmente que el mecanismo valvular es más frecuente y que el cierre en forma de esfínter se observa más en los casos de velos patológicos.

Durante el habla, el velo cierra la mayor parte del tiempo, el espacio nasofaríngeo, es decir, el velo está en estado de contracción. La base de la úvula se mueve hacia arriba

y atrás, durante la respiración el velo está en reposo tanto en la respiración tranquila como en la forzada.

d) Cavidad bucal: el hombre utiliza secundariamente este órgano para la articulación de los fonemas.

Helmholtz, demuestra que la voz no es sólo el sonido producido en la glótis, si no que es la vibración de las masas de aire que se desplazan en la cavidad bucofaringea, que forma una caja de resonancia y amplifica los sonidos, según la forma y medidas de dicha cavidad.

La cavidad bucal tiene un amortiguamiento muy elevado y cuando las cuerdas vocales dejan de vibrar, la cavidad bucal deja de hacerlo también.

e) Lengua: la lengua es uno de los órganos fundamentales del habla por no decir el más importante. La diferente forma y posición de la lengua produce los distintos fonemas.

f) Dientes: las piezas dentarias son órganos necesarios para una correcta articulación, especial de los fonemas labiodentales y apico-linguales.

g) Labios: estos forman un filtro por la variación de la abertura del resonador bucal, separados dejan pasar el máximo de sonidos, cuando están casi cerrados los apagan hasta que los pueden hacer casi inaudibles.

A su cargo está la articulación de los fonemas bilabiales y labiodentales.

h) Fosas nasales: el descenso del velo del paladar durante la emisión de un sonido conduce a la unión de las fosas nasales con la cavidad bucofaringea, dando un timbre particular llamado nasal. De esta forma, parte de la energía sonora pasa por encima del velo del paladar y se introduce en las fosas nasales. Estas producen un filtraje de los sonidos graves, el resonador faringeo queda abierto por su parte superior y anterior; por ello las resonancias faríngeas y bucales son más impresas.

i) Senos paranasales: Tarneaud (1936) afirma que no-

tienen los senos paranasales ningun papel en la fonación por que: 1) tienen un volúmen fijo y no se puede acomodar a los distintos sonidos; 2) comunican con la fosa nasal por un orificio muy pequeño detrás de los cornetes. El 90% de la energía de los sonidos nasalizados se absorben por las paredes óseas de la nariz y de aquí su poco alcance.

Por medios electrónicos, Lamm y Schaffroth (1967), investigan los cambios de presión dentro del seno maxilar durante la lectura y el canto. Concluyen diciendo que el seno maxilar no puede ser considerado como un resonador y amplificador del sonido.

Sistemas neuromusculares.-

Los sistemas neuromusculares relacionan todos los mecanismos de comunicación. La fenomenología de producción del lenguaje comprende cuatro divisiones dependientes entre sí : - 1) respiración, 2) fonación, 3) resonancia, 4) articulación. - El lenguaje frecuentemente se describe como " procesos superpuestos " secundario a funciones vegetativas. Sin embargo ciertos autores, mencionan que el hombre está dotado de mecanismos predestinados a producir comunicación verbal.

C A P I T U L O I V .

GENERALIDADES SOBRE LABIO Y PALADAR HENDIDO .

Entre las deformidades congénitas más comunes en el hombre se encuentran el labio y paladar hendidos. Estos defectos estructurales del complejo facial bucal pueden variar desde una ligera cicatriz en el labio o una pequeña hendidura en la úvula, hasta una separación completa del labio y ausencia de división entre las cavidades bucal y nasal.

Los individuos nacidos con labio hendido, paladar hendido o ambas en la mayoría de los casos estos individuos desarrollan varios defectos asociados como dientes deformados, maloclusión, menoscabo del lenguaje, infecciones del oído medio y alta susceptibilidad a las infecciones respiratorias superiores.

a) Etiología.-

La etiología exacta del labio hendido, paladar hendido o de ambos, es aún desconocida.

El desarrollo embriológico del paladar y del labio es un proceso complicado, el cual consta de la delicada integración de varios procesos. Estos pueden ser interrumpidos de varias maneras, en varios puntos del sistema; originando la formación de hendiduras.

Se necesita bastante información acerca de los eventos bioquímicos y anatómicos en la formación de la cara tanto normal como anormalmente. Sin embargo, investigaciones recientes han presentado algunos avances sobre los posibles factores causales de estas malformaciones.

Clasificaremos los factores etiológicos generalmente aceptados sobre la etiología de estas malformaciones en tres grupos:

- 1.- Factores exógenos.
- 2.- Genes mutantes y aberraciones cromosómicas;
- 3.- Causas de factores múltiples.

1.- Factores exógenos: entre ellos tenemos drogas, vitaminas, y factores ambientales.

a*) Drogas: tales como antiepilépticos, la talidomida; ciertos antihistamínicos; bensodiacepinas entre ellas valium - (diazepam), oxacepam, nitracepam y ciertos tranquilizantes menores administrados en el primer trimestre del embarazo han provocado hendiduras faciales; nicotina, acetato azul de tripan, nitrógeno de mostaza y alcohol circulante. Los salicilatos por e - jemplo el ácido acetilsalicílico y el salicilato de sodio, agentes antimitóticos y la colchicina pueden provocar paladar hendi - do debido a la interferencia en el movimiento de los procesos . Cambios en la interrelación de los procesos y la lengua puede - llevar al retraso en el movimiento de los procesos tanto en el - plano horizontal como vertical.

b*) Vitaminas: Se ha observado que tanto la hipoavita - minosis como hiperavitaminosis de vitamina " A " durante el pri - mer trimestre del embarazo al igual que dietas deficientes en riboflavina pueden provocar hendiduras faciales.

c*) Factores ambientales: En estudios efectuados tanto en humanos como en animales se ha observado la incidencia de hendiduras faciales cuando a estos se les sometía a situaciones de - stress; el stress activa la corteza adrenal y se secreta hidro - cortizona.

Las infecciones virales tales como la rubeóla en los - primeros meses del embarazo así como la exposición a los Rayos X han provocado hendiduras.

2.- Genes mutantes y aberraciones cromosómicas: Fogh - Andersen clasifica las hendiduras en tres grupos: labio leporino, labio leporino-paladar hendido y paladar hendido, demostró demostró que habían dos entidades diferentes: 1) labio leporino con - paladar hendido o sin él, 2) paladar hendido aislado.

Se han efectuado numerosos intentos para recoger un - gran número de árboles genealógicos de pacientes con hendiduras-

para determinar la forma de herencia. Los estudios más importantes son los de Sanders y colaboradores.

El hecho de no haber encontrado un incremento de la frecuencia de consanguinidad entre los progenitores de niños con hendiduras hace pensar que la herencia recesiva autosómica no juega un papel importante.

Conviene señalar que en algunos casos en los cuáles ha habido hendidura en hermanos, progenitores normales y consanguinidad de los padres, ha sugerido una herencia recesiva autosómica.

Fogh-Andersen y colaboradores en conclusión, consideran que aproximadamente el 37% de los casos de labio leporino-paladar hendido, presentan bases genéticas; sin embargo, Peer y colaboradores encontraron una mayor base genética para el paladar hendido aislado.

Los estudios en gemelos han mostrado el papel de influencias genéticas y no genéticas en la producción de hendiduras, estudios completos en gemelos son los efectuados por Fogh-Andersen y Steiniger y Veit y colaboradores. En los gemelos con labio leporino-paladar hendido, la relación es mucho mayor en los gemelos homocigóticos, (35.5%) que en los dicigóticos (8.1%).

En los gemelos con paladar hendido aislado la relación la relación no es tan diferente en ambos grupos (monocigóticos, 28.5%; dicigóticos, 10.5%), hecho que sugiere una base genética más importante en el labio leporino-paladar hendido aislado. Los estudios en gemelos tiene un valor limitado; el valor de relación del 10.5% en los gemelos dicigóticos sugiere la intervención de posibles factores maternos.

Las hendiduras de labio o paladar o de ambos, son una de las características de algunos síndromes raros que han sido adscritos a: 1) genes mutantes tales como labio y paladar hendido con displasia ectodérmica, y 2) Aberraciones cromosómicas como trisomía D y trisomía E.

Cuando una hendidura oral es parte de un síndrome, la genética del síndrome particular debe ser considerado. Las hendiduras craneales aisladas son generalmente multifactoriales.

Otros factores que se han sugerido como posibles causas de paladar hendido incluyen: 1) aberraciones vasculares de los procesos, 2) un disturbio mecánico en el cual el tamaño de la lengua evita la unión de las partes; 3) sustancias circulantes tales como alcohol, ciertas drogas y toxinas, 4) infecciones; 5) falta de fuerza inherente al desarrollo.

3.- Causas de factores múltiples.- Durante estos últimos años se considera muy probable que la mayoría de las hendiduras de labio, del paladar, o de ambos sean causadas por una combinación de factores exógenos y un patrón genético predispuesto a estas deformaciones. Actualmente se considera que la herencia tiene un papel importante en la etiología de las hendiduras palatinas y/o labiales. Se han sugerido diversos modos de transmisión, la teoría más apoyada es la de la herencia poligénica, por lo que se considera que la herencia es determinada por los efectos de muchos genes, cada uno de los cuales ejerce una influencia relativamente pequeña.

b) Epidemiología.-

Fogh-Andersen en sus estudios menciona que actualmente se presenta un aumento en la incidencia de hendiduras faciales y considera que probablemente se deba a la disminución de la mortalidad postnatal, disminución de la mortalidad operatoria, resultados operatorios exitosos, e incremento de matrimonios y nacimientos.

El labio hendido aislado, puede ser unilateral o bilateral, cuando es unilateral se presenta con más frecuencia en el lado izquierdo aunque no es más extensa; la hendidura bilateral de los labios es más frecuente cuando está combinada con paladar hendido. El labio hendido-paladar hendido, es más frecuente en hombres aproximadamente el 85% de los labios hendidos bilaterales y el 70% de los labios hendidos unilaterales están a-

sociados con paladar hendido.

El labio leporino no es siempre completo.

El paladar hendido aislado parece ser unan entidad - completamente diferente del labio leporino con paladar hendido - o sin él .

La úvula hendida se le considera como una forma incompleta de paladar hendido.

Sexo y raza.-

En la literatura siempre se ha indicado que el labio-leporino y el labio leporino asociado con paladar hendido son - más frecuentes en los varones (70%), en las mujeres el paladar hendido aislado es más común.

Cuanto más intenso es el defecto mayor es la proporción de varones es decir, labio hendido paladar hendido mayor - que labio hendido y hendidura bilateral mayor que hendidura unilateral.

Kobayashi, en estudios realizados menciona que la frecuencia de hendiduras orales de acuerdo al sexo se presenta con más frecuencia en las mujeres japonesas.

Green, en investigaciones efectuadas en la raza negra observó que existía con mayor disposición a las hendiduras orales en las mujeres negras, contrariamente con las otras razas , que generalmente se presentan dichas hendiduras con una preferencia masculina.

Las personas de raza negra son las menos afectadas - que las personas japonesas.

Edad y condición física de los padres .-

Grace, menciona que el mayor porcentaje de hendiduras ocurre en los bebés nacidos en madres cuya edad oscila entre los 21 y los 25 años.

Green, describió un efecto de la edad paterna, que aumenta el riesgo de un niño con hendidura facial si el padre es 10 años o más mayor que la madre.

Sin embargo, Fogh-Andersen y colaboradores no pudie -

ron documentar un efecto de la edad de los padres.

Según Woolf, observó que las hendiduras faciales se presentaban más frecuentemente en bebés nacidos de madres diabéticas.

Grupo sanguíneo.-

Peer y colaboradores mencionaron resultados en los cuales observaron que los grupos sanguíneos Rh y ABO de los progenitores no tenían relación con la incidencia de hendiduras orales.

Anomalías asociadas.-

Toda malformación congénita generalmente es múltiple; no son aisladas sino que afectan a otros sistemas y órganos.

Ingalls y colaboradores encontraron que el 50% de los pacientes con paladar hendido aislado presentaban anomalías aisladas siendo las más frecuentes hernia umbilical y deformidades de las extremidades y oídos.

Según Green, y científicos observaron más malformaciones asociadas en niños con labio leporino bilateral con paladar hendido o sin el, que en los que tenían labio leporino unilateral. Cuanto más malformaciones tenía un niño tanto menor era su peso al nacer.

El pie " zambo " fué la malformación más común asociada al labio leporino aislado y labio leporino aislado, mientras que la polidactilia es más frecuente asociada al labio leporino y paladar hendido. Muchos de estos niños tenían trisomía 13.

Anomalías dentarias en labio y paladar hendido.-

Se han efectuado varios estudios en cuanto a la forma y dimensiones de la dentición en pacientes con labio y/o paladar hendidos, tanto en la región de la hendidura, como fuera de ésta.

Dickson, ha mencionado que los dientes en el labio y el paladar hendidos pueden mostrar cambios en número, forma, y estructura.

También se ha observado la prevalesencia de supernumerarios y dientes ausentes en la región de la hendidura alveolar.

Los defectos más comunes son las anomalías de la forma de los laterales, e hipoplacias de los centrales en la región de la hendidura.

En general se ha observado que los dientes de los pacientes que presentan labio y paladar hendidos son significativamente más pequeños que de los pacientes normales.

Rasgos clínicos y clasificación.-

Las hendiduras labiales maxilares, pueden presentar un variado número de rasgos clínicos dependiendo de la severidad de la condición.

La hendidura labial unilateral, involucra solamente un lado del labio; la hendidura bilateral, involucra ambos lados del labio. El término de labio leporino es empleado por la mayoría de la población para designar cualquier tipo de hendidura labial. Pero el labio leporino es lo que se conoce como hendidura media del labio superior; el término leporino es empleado porque tiene semejanza con los conejos .

La hendidura incompleta se extiende desde una variada distancia hasta la ventana nasal y frecuentemente también involucra el paladar. La hendidura completa se extiende dentro de la ventana nasal y de una manera más común involucra al paladar.

Hendidura labial unilateral completa: el borde alveolar del labio generalmente se encuentra involucrado en la hendidura labial unilateral completa. Existe una separación completa con una hendidura completa a través del paladar.

Hendidura labial bilateral: en esta la punta bulbosa de la nariz se encuentra achatada entre los cartílagos del ala totalmente extendidos. La columela está ausente. El prolabio es pequeño y el segmento intermaxilar de hueso se encuentra anterior a la parte final del vómer, y anterior a los segmentos maxilares. Las deformidades de esta naturaleza en parte son pro

vocadas por la ausencia de tonicidad muscular.

El paladar hendido puede presentar una amplia variación en el grado de severidad y la cantidad de tejido involucrado. Puede existir una hendidura de los paladares blando y duro, o en algunos casos solamente una hendidura del paladar blando. En la mayoría de los casos la hendidura del paladar duro se extiende anteriormente a través del rodete alveolar y la bio produciendo una hendidura completa en el labio, rodete alveolar y paladar. Ocasionalmente se puede observar a un paciente solamente con una úvula bífida o hendida, la cual en la mayoría de los casos puede involucrar una hendidura submucosa; esta anomalía es probablemente la forma más moderada de hendidura palatina.

El paciente típico con hendidura palatina y hendidura alveolar, presenta un gran defecto en el techo del paladar, con una hendidura directa a la cavidad nasal. Este defecto de la línea media se continúa anteriormente a la premaxila, donde se desvía ya sea a la izquierda o a la derecha ocasionalmente, la completa porción premaxilar de hueso puede estar ausente, y en tales casos, la hendidura puede aparecer como un completo defecto de la línea media. La hendidura alveolar usual, sin embargo, generalmente aparece en la región entre los incisivos laterales y caninos, o puede ocurrir entre los centrales y laterales maxilares.

(A)



- A.- Hendidura labial unilateral parcial.
- B.- Hendidura labial bilateral completa.
- C.- Hendidura labial bilateral parcial.



(C)

(B)





(D)

D.- Hendidura labial bilateral completa.

E.- Hendidura labial unilateral completa.

F.- Hendidura labial unilateral completa con hendidura palatina de paladar duro y blando.



(E)



(F)

CLASIFICACION.-

En 1922 Davis y Ritchie, propusieron la primera clasificación para las hendiduras oarales, basada en la suposición de que la apófisis alveolar constituía un fundamento para agrupar estas hendiduras. A continuación daremos un resumen modificado que aún está en uso:

1) hendidura prealveolar: labio hendido con la apófisis alveolar normal; se indica también si es a) unilateral, bilateral, o mediana, b) lado interesado cuando no sea bilateral y c) si la hendidura es completa o incompleta; una hendidura del paladar puede estar asociada con éste grupo.

2) hendidura postalveolar: paladar hendido con apófisis alveolar normal, la hendidura alveolar puede variar entre una simple escotadura en la úvula hasta hendidura completa de los paladares duro y blando, una hendidura del labio puede estar asociada con este grupo.

3) hendidura alveolar: hendidura unilateral, bilateral o mediana del alveolo; hendidura del labio y paladar pueden estar asociadas con este grupo.

La importancia de esta clasificación consiste en que debemos considerar la hendidura labial, el proceso alveolar, y el paladar como una unidad desde el punto de vista quirúrgico sin embargo, una subdivisión es más posible, ya que los requerimientos operatorios difieren en cada hendidura. Ritchie, observó que la condición del proceso alveolar, tiene una influencia importante para determinar los requerimientos necesarios para el reparo quirúrgico.

Esta clasificación con modificaciones menores ha estado en uso durante muchos años.

Las hendiduras palatinas tienden por sí solas a clasificarse morfológicamente, entre esta tenemos la de Veau el cuál propuso cuatro clases:

Clase I: la hendidura solo involucra el paladar blando.

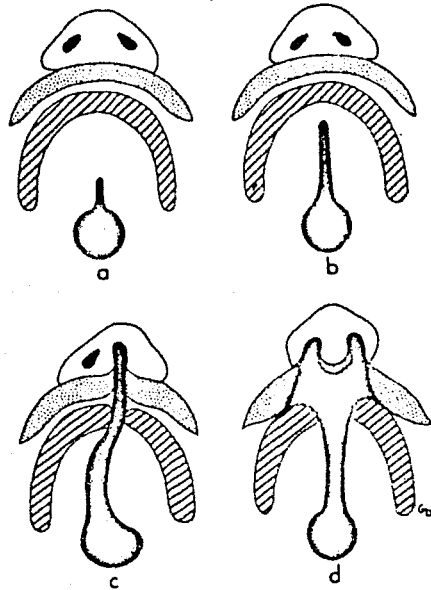
Clase II : involucra el paladar duro y blando pero no el proceso alveolar.

Clase III: involucra el paladar duro y blando, continuándose a través de un lado del proceso alveolar que es el área premaxilar.

Clase IV: involucra paladar duro y blando la hendidura se continua a través del proceso alveolar en ambos lados, dejando libre la premaxila. Las dos últimas clases no siempre están asociadas con la hendidura labial. Esta clasificación ganó una gran aceptación en Europa y quizás la importancia de esta clasificación se deba a que es la más simple.

Esquema de la clasificación de Veau de las hendiduras palatinas:

- a) Clase I.
- b) Clase II.
- c) Clase III.
- d) Clase IV.



Recientemente se ha revivido el interés por la clasificación de las hendiduras y las contribuciones más importantes han sido las efectuadas en 1958 por Kernahan y Stark; estos autores basaron su clasificación en patrones morfológicos.

Ellos mencionan una penetración mesodérmica durante la formación del labio y paladar anterior.

Dividieron a las hendiduras según afecten a los paladares primarios o secundarios o a ambos, proponiendo así tres clases:

Clase I: hendiduras del primer paladar (es decir, hendiduras situadas por delante del agujero incisivo debidas a la falta de una penetración mesodérmica suficiente).

Clase II: hendiduras del segundo paladar (es decir, situadas por detrás del agujero incisivo debidas a la falta de fusión de los dos procesos palatinos).

Clase III: hendiduras del primer y segundo paladares.

Esta clasificación parece ser la más aceptada y empleada por los investigadores dedicados al problema.

En 1960 el comité para la Nomenclatura de la American Association for Cleft Palate rehabilitation, preparó su propia clasificación.

Su plan básico fué dividir las hendiduras en dos grupos:

- 1.- Prepalatinas.
 - a) Labio.
 - b) Apófisis alveolar.
- 2.- Palatinas.
 - a) Paladar duro.
 - b) Paladar blando.

Bajo cada uno de los subtítulos se anotan la localización, extensión y anchura de la hendidura y cualquier modificación específica. Pensaron que ésta clasificación podría registrar los antecedentes embriológicos, así como los defectos anatómicos.

e) Datos experimentales.-

En pares de gemelos los cuales son considerados idénticos o monocigóticos. Ya que se derivan de un cigoto, son originados con potenciales genéticos idénticos; si difieren en fenotipo la diferencia se debe a factores ambientales o no genéticos. Pero como nosotros podemos observar, tales gemelos se desarrollan en el mismo ambiente, en la misma madre, en el mismo útero, y son alimentados por la misma placenta, he aquí la discrepancia desde cierto punto de vista con las malformaciones congénitas se atribuye a diferencias menores ocultas en su ambiente; las cuales determinan que un gemelo monocigótico sea normal mientras el otro esté malformado.

Estos factores nocivos del microambiente, pueden por supuesto, ser responsables no sólo de las malformaciones de los gemelos sino también de malformaciones similares en no gemelos. Se comprende que es muy difícil descubrir dicho microambiente y probablemente los eventos teratogénicos transitorios.

C A P I T U L O V .

SECUELAS DE LABIO Y/O PALADAR HENDIDOS.

Los individuos nacidos con cualquier anomalía maxilofacial, presentan defectos de gravedad particular ya que arruinan la primera impresión de un ser humano: su sonrisa, su tono de voz y su lenguaje. Además de otras alteraciones no menos importantes tales como problemas otorrinofaríngeos y psicológicos.

a) Problemas fonéticos.-

Como ya habíamos mencionado anteriormente la fonación, resonancia, y articulación pueden ser profundamente afectadas. La incompetencia velofaríngea, morfología palatina anormal, comunicación nasobucal, maloclusión dentaria severa, postura lingual anormal y labio patológico impiden la producción de sonidos normales.

El ritmo respiratorio también puede verse alterado ya que la filtración nasal del aire dificulta de sobremanera, el hablar en frases y oraciones con un solo golpe de aire.

Cuando existe insuficiencia velar, no hay distorsión de los sonidos " m , n ", ya que tienen resonancia nasal natural. Algunos niños presentan " lenguaje de paladar hendido " sin tener anomalía orgánica. A veces esto ocurre al producir los niños el lenguaje de sus padres que tienen paladar hendido.

En algunos casos que presentan grave obstrucción nasal la explosiva bilabial b será substituida por m; la d linguoalveolar, substituye a n.

b) Problemas de la deglución.-

El comer y el beber se tornan difíciles debido a la regurgitación de los alimentos y líquidos a través de la nariz, por lo cual el problema inmediato de los recién nacidos es el que se refiere al mantenimiento de la nutrición y a prevenir la infección. Una tetina capaz, provista de amplios orificios, ma-

nará leche fácilmente, sin necesidad de emplear dispositivos especiales..

c) Problemas otorrinofaríngeos.-

La natural fragilidad ótica y nasal del lactante normal debida a la posición de decúbito que conserva en los primeros meses y en parte a la mayor amplitud proporcional de la trompa de Eustaquio y a su posición horizontal en esta edad, se halla enormemente afectada en niños que presentan paladar hendido. La ventilación nasofaríngea dista mucho de ser normal.

El movimiento de aire inspirado en el paciente con paladar hendido no puede efectuarse normalmente, sino que penetra en gran parte por la boca de lo que resulta la sequedad de la mucosa bucal y nasal y los trastornos consecuentes de la falta de movilidad de los cilios del epitelio nasal originan varias manifestaciones clínicas que son: irritación interior de la nariz con estado catarral continuo que puede propagarse a la mucosa de las cavidades de los senos maxilares y etmoidales dando origen a sinusitis continuas y a formaciones costrosas de la nariz.

La natural congestión e hipertrofia que se produce en el tejido adenoideo obstruye la ventilación de las trompas, lo cual, unido a la infección existente en la mayoría de los casos, origina alteraciones en el oído medio. La inexistencia del equilibrio normal de la presión de la caja del tímpano y la formación de la presión negativa en su interior congestiona permanentemente la mucosa de la caja, haciendo que está pierda en mayor o menor grado sus condiciones fisiológicas, pudiendo llegar a formarse bridas y adherencias que impidan la movilidad de la cadena oscicular con la consecuencia de producir cierto grado de hipocusia que se hará francamente manifiesta en el niño a mayor edad.

d) Problemas psicológicos del niño y de los padres.-

La posición desventajosa en que se encuentra el paciente psicológica, y socialmente puede ser intensa. Es una deformidad que puede verse, sentirse y oírse y constituye una afec -

ción que causa incapacidad.

Un concepto establecido en psiquiatría infantil, es - que la patología de las emociones nunca es un problema unilateral, por lo cuál hay que estudiar a los padres. Cada pareja reaccionará ante el niño anormal según la personalidad de cada uno de los integrantes.

Cuando el niño va creciendo, hallase o no operado, se van integrando las reacciones emocionales de los padres que serán definitivas en el carácter del niño, puesto que ocurren antes de los seis años de edad.

La madre inconscientemente rechaza al niño deforme, - pero está tendencia, hace que la madre sobreproteja al hijo, a tal actitud Levy, la llama " sobreprotección compensadora ", éste, es el mecanismo que predomina en la mayoría de los casos.

Cuando el niño crece se presenta claramente una serie de problemas: trastornos fonéticos y aspecto estético. Los padres se angustian ante el trastorno fonético. El defecto estético causa reacciones directas en el niño en cuanto a su personalidad, muchos de ellos caen en una categoría pasiva y retraída; e introvertida, y pocos presentan extroversión. (Lo cuál generalmente desaparece con la asociación continua con otros individuos). Sin embargo muchos son personas bien ajustadas y agradables, muchas veces uno contempla como pueden estar tan contentos cuando la actitud de sus padres y sus semejantes es de - sobreprotección y refusión.

C A P I T U L O V I .

METODOS PARA EL PLAN DE TRATAMIENTO .

a) Historia clínica.-

Para trazar un plan de tratamiento adecuado, es indispensable efectuar un exámen completo. El cuál requiere los siguientes datos importantes para el diagnóstico.

Historia clínica, exámen clínico, modelos de estudio, estudio radiográfico, y fotografías de la cara.

La Historia clínica se compone de las siguientes partes:

1.- Historia del caso: queja principal del paciente historia prenatal, natal, postnatal, y de infancia.

2.- Exámen clínico: apreciación general del paciente, exámen bucal detallado, exámenes suplementarios y pruebas especiales .

3.- Diagnóstico: resúmen de todas las anomalías, -su naturaleza e importancia.

4.- Pronóstico.

Historial del paciente: este puede dividirse en estadísticas vitales, historia de los padres, historia prenatal, y natal; e Historia postnatal y de lactancia.

Las estadísticas vitales nos ayudan a obtener una visión del nivel social de la familia. Es importante anotar el médico del niño para poder consultarlo ante cualquier urgencia o para obtener información médica adicional cuando se necesite.

La historia de los padres puede proporcionar datos sobre el desarrollo hereditario del paciente.

La historia prenatal y natal, pueden proporcionar indicaciones sobre el origen de ciertas anomalías.

Historia postnatal y de lactancia: este registra información sobre los sistemas vitales del paciente, patologías y cirugías anteriores.

Exámen clínico: éste debe efectuarse con una secuencia lógica y ordenada de observaciones y de procedimientos de exámen. En la mayoría de los casos, un enfoque sistemático producirá mayor información sobre alguna enfermedad no detectada y sus procesos.

El exámen clínico completo deberá ser una evaluación a consciencia; a continuación presentaremos un diseño de exámen-clínico:

1.- Perspectiva general del paciente (estatura, porte, lenguaje, manos etc.).

2.- Exámen de cabeza y cuello (tamaño y forma de la cabeza, piel y pelo, inflamación facial y asimetría, ATM, oídos- ojos, nariz y cuello).

3.- Exámen de la cavidad bucal (aliento, labios muco- sa en general, saliva, espacio sublingual, paladar, faringe, amígdalas y dientes).

4.- Fonación, deglución, musculatura peribucal.

5.- Signos vitales; y pruebas de laboratorio.

b) Modelos de estudio e impresiones.-

El exámen nos revelará la naturaleza de la hendidura- ya sea que ésta se encuentre reparada o no, es de particular im- portancia observar el pliegue mucobucal anterior para encontrar pequeñas perforaciones oro-nasales las cuales se pueden presentar después del reparo quirúrgico de las hendiduras Clase III y IV (clasificación según Veau).

Es importante el empleo de materiales elásticos para- impresión, debido a varias socavaciones del tejido. Las impre- siones con hidrocoloide alginato sirven adecuadamente para éste propósito.

Los problemas relacionados con las impresiones se di- viden en: una situación es cuando el paladar se encuentra repa- rado y la otra es cuando no lo está.

El paladar hendido Clase II, III, y IV, se menciona -

rán aquí, el método para obtener impresiones para la Clase I - (Clasificación de Veau) no difiere de las impresiones normales.

Al utilizar un hidrocoloide para impresiones, es necesario modificar la porción posterior de la cucharilla con cera para bardear, con el fin de evitar la proyección del material a la garganta del paciente, además del uso de la cera adyacente a la hendidura impresionará de una forma más fiel los detalles mucosos confinando el material a aquellas áreas.

Un detalle importante que se debe considerar consiste en evitar la proyección del material a la cavidad nasal en cantidad mayor ya que podría fracturarse del cuerpo principal de la impresión. Un accidente de esta magnitud sería un proceso difícil para su fragmentación y remoción. Una manera de evitar esto consiste en disminuir la cantidad del material en el área de la hendidura. Contrariamente, la porción de la cucharilla correspondiente a los dientes remanentes deberá de llenarse con bastante alginato, pero el área de la hendidura sólo se llenará hasta un grosor aproximado de 2 a 3 mm. De tal manera que al acomodar la cucharilla, el material no tenderá a forzarse dentro de la hendidura en una cantidad suficiente para bloquearla.

Los paladares hendidos ya reparados suelen presentar problemas poco diferentes; la reparación palatina podrá parecer adecuada y sin embargo podrá existir una comunicación oro-nasal en el pliegue mucobucal del lado labial, como previamente se ha mencionado. Sí éste es el caso, es necesario obturar la cavidad con gasas húmedas; (en la mayoría de los casos las perforaciones son muy pequeñas para realizar esta operación) o se deberá llenar la cucharilla con una cantidad mínima de material para que éste no sea forzado dentro de la cavidad nasal.

En caso de que porciones pequeñas de material queden atrapadas dentro, podrán removerse fácilmente sonando la nariz. Sin embargo cantidades mayores requieren de un considerable grado de habilidad para su fragmentación y su remoción, ya que no pueden ser empujados por la boca como en las hendiduras no repa

radas y deberán ser manipuladas dentro de la cavidad nasal.

Aquellas perforaciones que pudiesen existir en el paladar deberán de manipularse de la misma forma . Si el área es lo suficientemente grande para obturarse con gazas húmedas es el método por elección. Si el diámetro es mayor de 1.2 cm, entonces será mejor manipularla como una hendidura abierta usando cera para bardear y cargando menos la cucharilla en ésta área.

Modelos de estudio.- Una vez aceptadas como correctas las impresiones debe de procederse de inmediato al encajonamiento o bardeado de las mismas con el objeto de confinar y retener el material, para que una vez fraguado se obtenga el modelo de estudio posteriormente se efectuará el recorte de los mismos en forma habitual.

c) Estudio radiográfico.-

La radiografía tiene aplicaciones extremadamente amplias en la práctica odontológica, el papel de la radiografía muy a menudo se considerará sólo como un auxiliar del diagnóstico pero básicamente, de cualquier área proporciona información sobre forma, tamaño, posición, densidad relativa y número de objetos presentes en el área. Al reunir esta información, la persona que realiza el diagnóstico deberá comprender las limitaciones de la radiografía.

El exámen radiográfico para los pacientes afectados por hendiduras faciales deberá constar de radiografías periapicales, aleta mordible y panorámicas y como complemento fotografías de la cara y radiografías del cráneo.

C A P I T U L O V I I .

PLAN DE TRATAMIENTO .

1) Tratamiento quirúrgico.-

Los procedimientos quirúrgicos para tratar el labio y paladar hendidos son siempre electivos. Los fines de la cirugía requieren que el niño se halle en un estado óptimo de salud, antes de operar.

QUEILORRAFIA.-

El pediatra debe de efectuar una valoración meticolosa de las condiciones físicas del niño las cuáles deben de ser óptimas para la reparación del labio hendido. La operación generalmente se efectua a la tercera o cuarta semanas de edad, cuando el lactante normal ha recuperado el peso que tenía al nacer. El primer problema de alimentación se ha solucionado usando un biberón blando con abertura grande o una pera de caucho para dar la fórmula alimenticia, se dará alimento al niño tres horas antes de efectuar la operación y agua hasta dos horas antes.

Los defectos estructurales de la hendidura labial y palatina impiden la presión bucal negativa, necesaria para una succión efectiva. Como se ingiere mayor volúmen de aire, el lactante debe de alimentarse lentamente mientras se sostiene con la cabeza en posición elevada y debe hacersele eructar con frecuencia.

Anatomía quirúrgica: la fisura del labio incluye la pérdida del importante músculo orbicular. Sin el control de este conjunto de músculos esfinterianos, las partes del desarrollo del paladar hendido se desvían y acentúan la fisura del borde alveolar cuando se ve al tiempo del nacimiento. En todos los casos graves de labio hendido , hay un defecto de la ventana nasal que va desde ligera asimetría hasta falta del piso de la nariz, con gran deformación del cartílago del ala nasal y -

del septum. La intermaxilar y el prolabio se encuentran desviados lejos de la fisura, en casos unilaterales y se proyectan antes en las hendiduras bilaterales del labio y paladar. Esto nos da una diferencia en el dinamismo del potencial de un crecimiento en los tejidos de la línea media en comparación con los laterales, diferencia que ha tenido más de seis meses para manifestarse estructuralmente antes del nacimiento. De esta forma el intermaxilar no controlado por el labio, se desvía para acentuar la hendidura en casos unilaterales y hace protrusión en forma mounstruosa en hendiduras bilaterales completas del labio y paladar primario. En las fisuras bilaterales completas, la irrigación e inervación del maxilar y prolabio se encuentran distribuidas en la línea media; proceden de la arteria maxilar interna de la segunda división del trigémino.

Objetivos quirúrgicos y técnicas.-

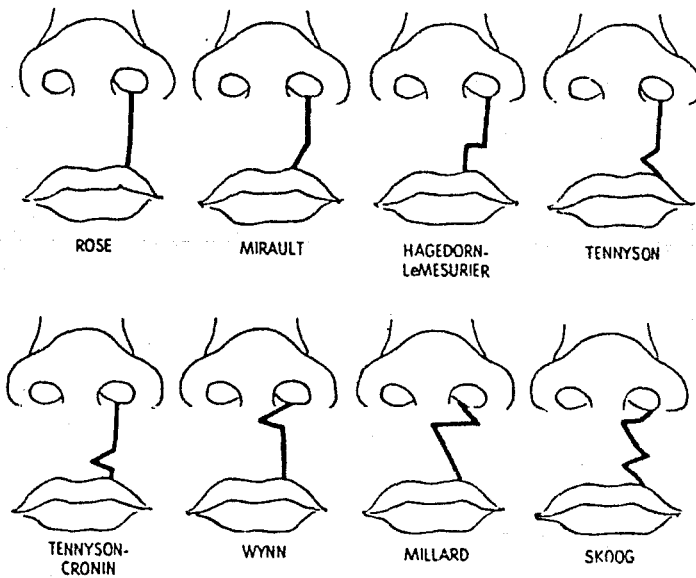
La seguridad de la cirugía en este tipo de anomalías ha aumentado por el uso de la técnica de anestesia de intubación traqueal.

La corrección quirúrgica de la fisura labial, tiene como objetivo obtener un labio simétrico y bien contorneado, conservando todos los rasgos funcionales y con cicatriz mínima. Como los márgenes de la fisura están compuestos por tejidos atróficos deben prepararse estos para proporcionar capas musculares adecuadas y una definición estructural de todo el grosor. Ya que todas las cicatrices se contraen, se tratará de disminuir el trauma y la inflamación, y de preparar los márgenes en diversos planos. Esto previene la contractura lineal de una cicatriz recta que tendería a producir una escotadura en el tejido coloreado del labio. En la hendidura unilateral, el lado sano sirve como guía para lograr la longitud y la simetría en la restauración.

Para establecer cierto control de la musculatura del orbicular de los labios y el intermaxilar desviado y en protrusión, se ha desarrollado una preparación mínima del borde deno-

minada " adherencia labial ". Aunque es inadecuada, para obtener mejoría estética, el control muscular establecido da acción para cerrar la hendidura alveolar, y simplifica la reparación definitiva más adelante, cuando el niño tenga aproximadamente un año de edad. Cuando se efectua esta técnica en caso de hendiduras amplias hay menos socavado de los tejidos blandos desde la porción anterior del maxilar superior y por lo cuál hay menos limitación cicatrizal constrictiva del desarrollo futuro del maxilar superior.

A continuación mostraremos varios modelos de incisión para reparar el labio hendido, la línea de cicatrización se divide en segmentos para lograr una mayor longitud en los bordes y compensar la contracción del tejido cicatrizal en planos separados.

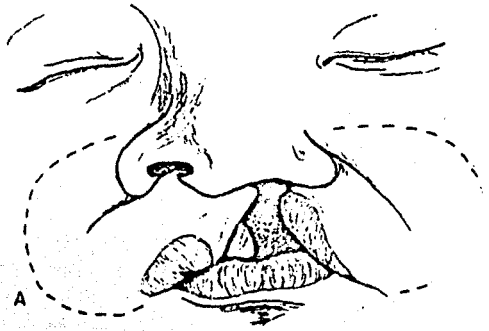


A continuación mencionaremos la técnica de Blair Mirault.

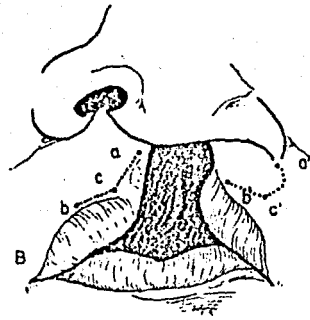
Esta operación tiene como ventajas el no entrañar el sacrificio de tejido y permite alargar el lado corto hasta igual

lar el más largo, además conserva tejidos con que reconstruir el suelo nasal, restaura la curva normal del ala, centraliza el surco subnasal, y produce un labio de apariencia normal libre de todo exceso o defecto en el borde rojo.

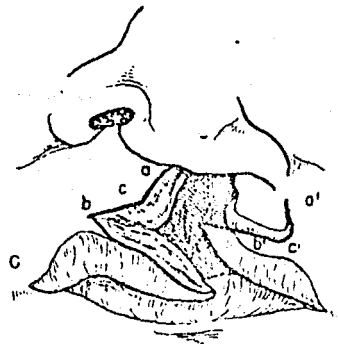
A. Las líneas punteadas indican el grado, preliminar de estiramiento bilateral.



B. La operación se planea por medición de la incisión propuesta con calibrador haciendo tres puntos a cada lado de la hendidura. El punto (a) se delimita en la intersección de la columna con la columna interior del filtrum. Esta área frecuentemente se puede identificar por una ligera depreción en la piel. El punto (b), se localiza en la intersección de la columna lateral del filtrum con el borde vermellón y el punto (c), se localiza a la mitad entre el punto (a) y el (b).



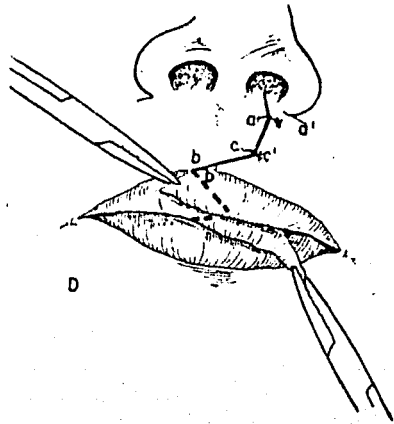
C. Las áreas punteadas se delimitarán directamente por fuera de la unión mucocutanea para



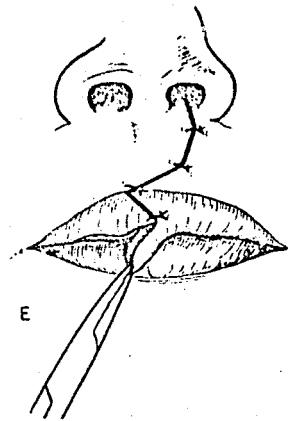
que después de las incisiones las marcas permanezcan visibles para la colocación de las suturas. Lateralmente, el punto (a') corresponde con (a), en el punto medial y se sitúa directamente debajo del sitio donde la base del ala se encuentra con el labio. El punto (c') se coloca debajo ligeramente medial con el punto (a') y a una distancia del vermellón igual a la distancia vertical de (c') abajo del nivel planeado del borde vermellón del lado correspondiente, finalmente, el punto (b') es seleccionado en la parte superior de la línea mucocutánea, a una distancia de (c') igual a aquella de (b,c). La línea hipotética (a'-c') debe de igualar la longitud similar. Si (a'-c') es más corto que (a-c), este se iguala a la distancia requerida por medio de curvar la incisión ya marcados los seis puntos, se hace una incisión en la depresión gingivolabial en ambos lados de la hendidura.

El borde vermellón en el lado medial de la hendidura está ahora en parte separado por la incisión (a-b-c) hechas a través de todo el grosor del margen del labio. El colgajo se deja adherido hasta que la cantidad necesaria de tejido este medio para completar la reconstrucción. Lateralmente, una incisión similar se hace conectando (a'-b'-c'). En (b') el bisturi se pasa hacia arriba siguiendo la unión mucocutánea formando un pequeño colgajo mucoso. La parte superior del tejido adherido superiormente al ala en el lado lateral de la hendidura es utilizado subsecuentemente en la reconstrucción del piso nasal dos o tres suturas con Catgut N°00 son pasadas a través del ala, y los bordes del músculo orbicular se atan hacia la columna.

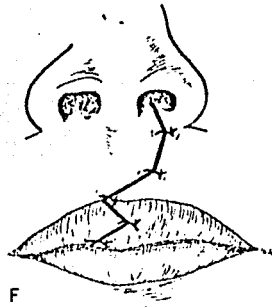
D. Sutura de tres puntos aislados son pasados entre los puntos (a-a'), (c-c') y (b-b'). Las dos primeras suturas son completadas; con el colgajo del tejido y adheridas al ala se rota hacia arriba y medialmente se emparejan para formar el piso nasal.



E. Antes de completar la sutura en (b-b') los pliegues mucosos se acomodan para producir un tubérculo prolabial para permitir la subsecuente contracción de una manera adecuada. Esto se realiza cortando la lengüeta oblicuamente en el lado medio, y pasando el lateral para encontrarlo en forma de colgajo.



F. El labio se everta y la mucosa y el músculo en el lado medial de la hendidura se une con dos o tres suturas de colchonero con Catgut N°00. Ahora el labio se voltea hacia abajo y los márgenes de la piel y del borde vermellón entre las suturas cardinales, en el lado externo se suturan con seda fina.



PALATORRAFIA.-

El objetivo de la palatorrafia, es corregir el defecto embrionario para restaurar la función normal del paladar en el habla, la deglución y lograr la restauración con trastornomínimo del crecimiento y desarrollo de los maxilares. Como el tejido cicatrizal impide el objetivo funcional del paladar flexible y blando y, además al contraerse deforma las partes de los maxilares en desarrollo, debe reducirse al mínimo el tejido cicatrizal y establecer la fronda muscular del mecanismo velofaríngeo. La operación exige tejidos sanos y un traumatismoquirúrgico mínimo. La anestesia empleada es la intubación traqueal.

La mayor parte de las fisuras palatinas se corrigenquirúrgicamente entre las edades de 18 meses a 3 años. La operación más aceptada para la mayoría de los casos es hacia los dos años, ya que proporciona un mecanismo velofaríngeo antes de que se adquieran los hábitos finos del habla, además de la ventaja psicológica de la reparación temprana. Se pueden producir ligeras alteraciones en el desarrollo de los maxilares en esta edad, la ortodoncia puede corregir la tendencia a la constricción de la arcada superior.

En la técnica de palatorrafía, no se consigue uniónósea del paladar duro. Los bordes de la hendidura se preparan y los tejidos se mobilizan para su aproximación en la línea media. Conservar la longitud y la función del paladar blando es de importancia fundamental; el cierre de las fisuras completas puede hacerse en dos tiempos, con un intervalo aproximado de tres meses como intento para prevenir la cicatriz contráctil que tiende a desplazar el paladar blando hacia adelante.

Cuando las hendiduras completas son amplias, y el área del paladar duro no puede cerrarse con un colgajo del vómer, se aconseja un orden modificado. Se cierra el paladar blando (Estafilorrafia) para establecer la válvula velofaríngea, y el paladar duro se deja abierto o cubierto con un obturador re

movible hasta que el niño tenga 5 o 6 años de edad. El desarrollo del maxilar superior en esta etapa más tardía es suficiente para resistir las mayores influencias de contracción provocadas por la elevación de tejido en las disecciones requeridas para cerrar el paladar duro.

Paladar hendido incompleto.-

Generalmente se denominan hendiduras incompletas a las hendiduras del paladar secundario aisladas, las inserciones musculares aponeuroticas parecen estar en posición anterior en este tipo de paladar hendido, y el paladar tratado por cirugía tiende a ser corto. La relación con el vómer y el nivel de la apófisis palatina en comparación con el vómer son variables. Cuando el vómer se encuentra en posición adecuada o insertado a un lado frecuentemente se utiliza en el cierre quirúrgico del área del paladar duro.

2) TRATAMIENTO DENTAL.-

La extensión de los cuidados dentales requeridos por estos pacientes puede variar considerablemente, y generalmente está dictada por la gravedad de la deformación original. Algunos pacientes, con hendiduras únicamente del paladar blando, pueden requerir solamente los cuidados dentales ordinarios requeridos por otros pacientes normales.

Como regla general, el examen dental del niño se realiza entre los dos o tres años de edad. En éste momento, la dentición temporal está en desarrollo, y ya se han completado las reparaciones quirúrgicas de las hendiduras. Las primeras visitas incluyen examen del niño, una ligera profilaxis y permitir la familiarización del niño con el medio dental.

Las preparaciones de cavidades en pacientes con hendidura palatina y/o labial no difieren de los procedimientos a seguir en los pacientes normales.

Debe recalcar la importancia de conservar la dentición en los pacientes con paladar hendido. Los dientes firmes son esenciales para el desarrollo del proceso alveolar, deficiente en el área de la fisura. Los dientes son indispensables para corregir por ortodoncia la posición de los segmentos maxilares que tienden a colapsarse y a tener desarrollo defectuoso.

3) TRATAMIENTO ORTODONTICO.-

Fundamentalmente el papel del Ortodoncista en la terapia del labio y paladar hendido se resume a la corrección de la maloclusión; la cuál es requerida por cada niño que presenta estos defectos.

El Ortodoncista determina el grado de desarrollo y crecimiento dentofacial; puede cooperar con el cirujano plástico determinando los potenciales del paciente en cuanto a progreso del crecimiento dentofacial; el Ortodoncista también puede cooperar con el foniatra corrigiendo la maloclusión; con el prostodoncista puede proveer terapia ortodóntica aunada a la prótesis; puede construir conectores para los aparatos protésicos y movilizar los dientes a posiciones favorables para su retención, estética, y función.

Antes de poder emprender cualquier tratamiento de esta índole el Ortodoncista deberá obtener los siguientes auxiliares :

- 1) Deberá de preparar records y auxiliares de diagnóstico.
- 2) Radiografías dentales, laterales de mandíbula, cefalométricas de perfil, postero-anterior y trazos de los cefalogramas.
- 3) Modelos de estudio.
- 4) Tratamiento ortodóntico: preoperatorio, postoperatorio.
- 5) Determinación del crecimiento dentofacial en rela-

ción con la cirugía plástica, ortodoncia y prostodoncia.

ó) Corrección de la maloclusión.

Después de que todos los auxiliares del diagnóstico - se obtienen, el Ortodoncista decidirá cuando y en que orden y - que tanto puede realizar cada especialidad por el paciente.

Maloclusión.- La maloclusión en niños con labio y paladar hendido puede deberse a los siguientes factores:

- a) Deficiencias óseas.
- b) Deficiencias de tejidos blandos.
- c) Ausencia de gérmenes dentales.

La etiología de la maloclusión no se relaciona directamente con la hendidura; en algunos casos la oclusión en niños con labio y paladar hendido puede ser básicamente normal; o puede presentarse de acuerdo con cualquiera de las clases de Angle. La maloclusión no siempre debe atribuirse a la presencia de la hendidura. En las relaciones clase II severas, la presencia de la hendidura en cierto modo puede beneficiar la oclusión.

El tipo de hendidura presente, es un factor importante en el tipo de maloclusión:

Las hendiduras incompletas labiales, generalmente no muestran efectos sobre la oclusión, mientras éstas no afecten el proceso alveolar.

Las hendiduras del paladar blando (aislado) no afectan la oclusión , siempre y cuando no provoquen la formación de un hábito.

Las hendiduras únicamente del paladar duro pueden provocar angostamiento del arco maxilar con tendencia a la mordida cruzada.

En las hendiduras alveolares la maloclusión se presenta como regla.

En las hendiduras labiales bilaterales puede observarse colapso maxilar bulateral de los segmentos bucales con el segmento labial en posición anterior.

Las hendiduras del labio y paladar pueden producir -

falta de continuidad en el balance muscular. Esto produce una posición hacia arriba y afuera de los segmentos maxilares.

Las deformidades mayores en el labio y paladar hendidos no se deben a potenciales de crecimiento reducidos, sino a cambios de posición del hueso maxilar resultando en inhibición del crecimiento alveolar vertical.

Anormalidades dento-faciales en niños con hendiduras intervenidas quirúrgicamente:

a*) Mordida cruzada anterior y posterior.

b*) Colapso y subdesarrollo del segmento maxilar anterior.

c*) Mordida abierta o colapso en asociación con subdesarrollo maxilar.

Los efectos sobre el paladar después del tratamiento quirúrgico, depende del patrón de crecimiento facial y del tipo de intervención efectuada.

Es importante el tratamiento ortodóntico temprano para: PREVENIR O CORREGIR EL COLAPSO DEL ARCO DENTAL después de la intervención quirúrgica del labio.

La presión del labio superior reparado puede provocar aplastamiento e inclinación distal de los incisivos superiores.

La musculatura reparada puede producir angostamiento de la hendidura palatina y del arco maxilar. Algunas veces se presenta colapso del labio antes de la intervención quirúrgica ambos factores pueden ser responsables de la constricción de la arcada y de la mordida cruzada.

Mc Neil, menciona que los cambios indeseables ocurren en niños con paladar hendido inmediatamente después del nacimiento y estos son acentuados por el tratamiento quirúrgico temprano del labio y paladar.

Contraindicaciones para la terapia ortodóntica:

a) Condición física general del paciente.

b) ZONA OSEA POCO APROVECHABLE EN LA CUAL SE MOVERAN-
LOS DIENTES.

c) Presencia de dientes deformes los cuales no pueden
moverse o separarse.

d) Casos en que a pesar del tratamiento ortodóntico -
posteriormente se requiera de aparatos protésicos extensos.

El tratamiento ortodóntico se resúme a cuatro fases ;
las cuáles se relacionan directamente con el desarrollo dental-
del niño:

Fase I.- Tratamiento ortopédico maxilar.- El trata -
miento ortopédico maxilar va desde el nacimiento hasta aproxima
damente los 18 meses; esta fase concierne al alineamiento de -
los segmentos maxilares a una relación casi normal previa a la-
queilorrafia.

El realineamiento de los segmentos severamente expan-
didos facilitará enormemente efectuar la queilorrafia.

Un hecho, es que en casos de hendidura completa el in-
termaxilar se encuentra en posiciones distorcionadas influidas-
por la presión intrauterina; esto indica el posible beneficio -
que pueden ocasionar las presiones externas antes de operar.

El ancho de la hendidura alveolar puede reducirse con
una cinta a presión sobre la premaxila en protrusión. La restau-
ración de la musculatura por medio de la queilorrafia, aplica -
éste mismo control de moldeado, pero el segmento posterior del-
maxilar superior en el lado de la hendidura puede con la pre -
sión desviarse demasiado hacia la línea media, y producir " el-
arco colapsado ".

El uso de aditamentos protéticos para evitar el colap-
so o corregir tales contracciones ha dado resultados favorables
con la expansión de las porciones maxilares.

Actualmente, esta expansión en los primeros meses de-
vida se ha combinado con injertos óseos en la hendidura alveo-
lar. Los injertos se diseñan para estabilizar el arco y constru

ir un fundamento para la base de la nariz.

Mc Neil, ha demostrado no sólo la alineación prequirúrgica temprana del arco superior por medio de aditamentos protéticos en bebés, sino que también ha influido el nivel de las apófisis palatinas y disminuido la anchura de las hendiduras en el paladar duro debido a la influencia del contacto protético en la estimulación del crecimiento.

Reacomodación frontal (premaxilar).-

Existen varios métodos para mejorar la posición frontal del maxilar entre ellos tenemos:

1) Resección de la porción frontal, su inconveniente es que provoca colapso de los procesos alveolares y maloclusión severa.

2) Se permite la permanencia de la porción frontal hasta después de la erupción de los dientes permanentes y sobre él se determina el curso del tratamiento.

3) Después de la queilorrafia inicial, la presión del labio sobre el proceso frontal tiene una tendencia a reacomodar este segmento a una posición más funcional y estable. En los pacientes en donde el proceso frontal es de mayor tamaño, hay una tendencia de los segmentos laterales a sobreextenderse. En la mayoría de los casos el tratamiento ortodóntico da una solución satisfactoria.

4) Expansión de los segmentos laterales maxilares inmediatamente después del nacimiento, ya sea antes o después de la queilorrafia, y retrusión del segmento.

La expansión de los segmentos laterales maxilares por medio de una placa de expansión, y el uso de tela adhesiva cruzando el labio superior y las mejillas.

Este tipo de alineamiento del segmento frontal debe efectuarse inmediatamente después del nacimiento. Es menos efectivo después de los tres meses de edad, cuando el segmento prevomeriano del septum nasal empieza a mostrar formación del cartílago.

Técnica de Mc. Neil para tratar paladares hendidos y colapsados.-

1.- Se toma una impresión del paladar; se elabora el modelo primario.

2.- Se toma una impresión del modelo primario y se elabora un modelo de trabajo.

3.- El modelo de trabajo se secciona a través de las hendiduras y los segmentos maxilares se reacomodan en relación con el ancho ideal del arco, mientras que la anchura original en la región molar se mantiene.

4.- Se construye la placa palatina .

5.- Alambres anillados para retención se insertan extendiéndose hacia adelante a cada lado de la porción anterior de la placa acrílica.

6.- Una tira de cinta adhesiva se pasa a través de los anillos de alambre esto sirve para retener el aparato el cual flota libremente en la boca y es mantenido por la lengua , lo cual también ayuda para mantener la lengua fuera de la hendidura, esto ayuda al niño para comer y alimentarse con biberón. La cirugía labial se pospone hasta que los segmentos óseos se han movido a una posición favorable. Después se realiza la palatotrafia y los músculos funcionales se llevan en aposición antes de que se formen los patrones del lenguaje.

Según Mc Neil el cierre no quirúrgico se lleva a cabo por aplicación de un estímulo no mecánico.

Una presión suave se lleva para apoyarse sobre un área considerable del paladar duro. La presión no se aplica a los bordes libres del defecto palatino. Cuando el crecimiento palatino es activo el cierre se acelera, si el labio no se encuentra afectado el tratamiento se comienza lo antes posible después del nacimiento. Lo que se intenta es conseguir un cierre aproximado sino el cierre completo de la hendidura del paladar duro al tiempo que el paciente alcanza la edad en la cuál la intervención quirúrgica se hubiese efectuado normalmente. Esto puede ser entre los 18 meses en estos casos.

El alineamiento del arco malformado elimina muchos de los problemas que se tienen que enfrentar el ortodoncista, el protesista, el foniatra, al tratar al paciente con hendidura palatina en edad posterior.

Cuando se presenta asimetría del paladar hendido se utiliza un aparato intraoral. Esto se construye sobre una serie de modelos los cuáles se van modificando progresivamente hacia un contorno palatino normal. El tratamiento comienza a proximadamente seis semanas previas a la queilorrafia.

Al nacer, en las hendiduras en las cuales no hay suficiente espacio para que el segmento maxilar anterior se acomode en el arco dental entre los dos segmentos laterales palatinos, se tratará de la siguiente manera:

Se construye un aparato sobre una serie de modelos parcialmente corregidos el cuál actuará como un obturador y al mismo tiempo como un aparato ortodóntico. El modelo de trabajo se secciona en partes y se reacomodan; ligeramente rotándolos hacia la parte anterior del arco. La placa se fabrica con acrílico autopolimerizable.

Después de la toma de impresión se hace el modelo. El segmento maxilar anterior se corta del modelo y se coloca en la posición que tomará después del tratamiento quirúrgico. Después se construye un aparato de sostén sobre el modelo modificado y se coloca en la boca del paciente. Si se efectúa la reacomodación quirúrgica del segmento maxilar anterior la placa se usará hasta que la cicatrización sea completa.

Mc Neil construye una placa después de que únicamente se halla cerrado quirúrgicamente el paladar blando. A esto se le llama " Placa de estimulación ", la cuál da una reducción en el ancho de la hendidura durante el crecimiento maxilar, mientras que la dentición decídua se desarrolla.

Sumario del método Mc Neil:

- 1) Expansión del maxilar.
- 2) Reacomodación de la porción frontal.

3) Cierre quirúrgico del paladar blando mientras que el paladar duro se mantiene sin operar.;

4) Se coloca una placa Mc Neil.

Construcción de la placa Mc Neil:

1.- Se toma impresión y se hace el vaciado.

2.- Se secciona el modelo del paladar.

3.- El segmento corto se rota ligeramente.

4.- Se coloca cera en el espacio entre las partes del paladar después que se rotaron.

5.- Se toma impresión del modelo así preparado y se hace un nuevo modelo.

6.- Se fabrica una placa sobre el modelo nuevo.

Generalmente se requeriran de tres a cuatro placas para obtener el cierre de la hendidura.

Fase II.- Tratamiento de la dentición primaria.-

Este tratamiento se efectúa aproximadamente entre los dos y cinco años de edad.

Lo que se persigue en esta fase de tratamiento ortodóntico es el restablecimiento de los segmentos maxilares o la corrección dental de mordidas cruzadas con el fin de permitir que la dentición se desarrolle en una relación normal.

Los niños con hendiduras labiales y palatinas, generalmente presentan asimetrías faciales laterales al igual que perfiles exageradamente convexos. El restablecimiento ortodóntico de la premaxila por medio de la retracción de los dientes da mejores resultados empleando aparatos extraorales.

En ésta fase de tratamiento también se observa frecuentemente que el arco dental y el paladar muestran falta de desarrollo vertical y mordida abierta; la mordida abierta puede ser provocada por la posición de la lengua entre las superficies o-

clusales de los arcos dentales.

También se observan dientes en supraoclusión los cuales deben de llevarse a oclusión activamente por medio de aparatos ortodónticos.

Fase III.- Tratamiento de la dentición mixta.-

Va de los seis años a los diez u once años de edad . En los niños con labio y paladar hendido durante la fase de dentición mixta se observan comúnmente estas características:

- a) Erupción ectópica.
- b) Protrusión premaxilar.
- c) Incisivos centrales permanentes en rotación.
- d) Over-jet y Over-bite profundos.
- e) Desviación funcional de la mandíbula.
- f) Ausencia dental.
- g) Apiñamiento dental.

Esta fase consiste en la alineación de los segmentos y la corrección de la oclusión traumática.

Los pacientes con hendiduras palatinas y labiales severas (unilaterales o bilaterales completas), frecuentemente presentan mordida cruzada anterior y posterior. Esto se puede corregir en la dentición mixta por expansión palatina, por medio de un aparato para expandir los dientes anteriores superiores; deberá de predecirse cuidadosamente el análisis de crecimiento para prevenir la necesidad de un nuevo tratamiento. Si no hay evidencia de oclusión traumática, en la mayoría de los casos deberá de posponerse el tratamiento hasta la fase de dentición permanente o hasta que el patrón de crecimiento pueda ser determinado.

Fase IV.- Tratamiento de la dentición permanente.-

Esta fase comienza de los diez años de edad en adelante.

te. El tratamiento ortodóntico para el adolescente con hendidura labial y palatina requiere igual consideración como para otros jóvenes, con la excepción del alineamiento y espaciamiento en el área de la hendidura. Cada niño deberá de tener una evaluación ortodóntica cuidadosa previa al tratamiento. En la evaluación deberemos considerar los siguientes puntos:

- a) Preparación para la prótesis.
- b) Estabilidad de los dientes..
- c) Estética facial.

D) TERAPEUTICA DE LA FONACION.-

El mejor criterio de rehabilitación de la hendidura palatina es lograr un habla normal.

El habla, tiene un significado primordial en la personalidad y el desarrollo socioeconómico únicamente se aprecia cuando se encuentra un individuo incapacitado para hablar.

La cirugía es capaz de proporcionar un paladar anatómico, pero suele necesitarse entrenamiento del habla para lograr la máxima función.

Durante la fonación, el cierre velofaríngeo, no se limita a la acción esfinteriana, sino que se trata de un mecanismo completo y exacto. Como ya se mencionó en capítulos anteriores, la acción de válvula determina la nasalidad y la claridad de la voz, muchos de los problemas de pronunciación guardan relación con la hendidura palatina. Estos problemas comúnmente son complejos y requieren la habilidad de un foniatra competente.

La situación del tejido linfóide hipertrófico de las adenoides y las amígdalas suele ocasionar confusión. El agrandamiento del tejido comúnmente ocupa espacio y compensa el insuficiente cierre velofaríngeo.

La tonsilectomía o adenoidectomía, puede provocar la manifestación brusca de un mecanismo defectuoso con intensa hipernasalidad de la voz. El tejido linfoide de éstas áreas sufre atrofia gradual después de la pubertad, pero algunos investigadores creen que la compensación más favorable si el período de atrofia se prolonga.

En el caso de que las adenoides y las amígdalas enfermas, esten agravando las infecciones del oído, éstas deberán ser extirpadas. Se requiere de un procedimiento quirúrgico cuidadoso para evitar el exceso de tejido cicatricial, lo que reduciría más todavía la función del mecanismo velofaríngeo.

El Otorrinolaringólogo, deberá manejar los problemas de otitis media serosa crónica, la cuál es más común en niños con paladar hendido, y se encuentra en la edad más temprana de la lactancia.

La timpanotomía y la colocación de sondas de plástico temporales, puede ser eficaz para conservar la audición (tan especial) para el desarrollo del habla y la comunicación.

E) TRATAMIENTO PROSTODONTICO.-

Para este tipo de tratamiento se usaran marcos de metal, parecidos a los empleados para las dentaduras parciales, a los cuáles se les añade una extensión posterior en forma de enrejado en el área de la hendidura. Está extensión soporta un bulbo de acrílico el cuál es el obturador.

Diseño del esqueleto.-

El diseño del esqueleto metálico es de importancia primaria ya que debe de balancearse para eliminar lo más posible los efectos nocivos de las fuerzas de torción sobre los dientes.

Requerimientos fundamentales para el vaciado:

- 1) El metal que deberá emplearse será lo más delgado-

posible, pero a la vez resistente, para que el bulto de metal no aumente un problema más al habla.

2) Deberán de colocarse ganchos en la porción distal del puente para soportar el obturador. Deberán también de colocarse ganchos en la porción mesial cuando sea necesario reponer dientes anteriores.

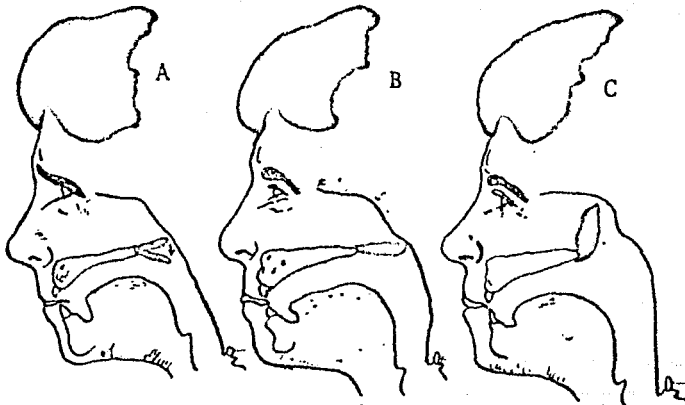
La porción faríngea, es incluida generalmente en el esqueleto de metal por una abrazadera distal o una estructura en forma de escalera la cuál también parte del esqueleto de metal.

La posición supero-inferior de la abrazadera variará de acuerdo al tipo de prótesis.

Diseño del obturador.-

Existen tres tipos básicos de obturadores:

- a) El obturador llamado de bisagra o móvil.
- b) El obturador fijo.
- c) Obturador tipo meato.



El obturador de bisagra o móvil, se encuentra conectado al esqueleto de metal por medio de una bisagra. El obturador se localiza arriba de los extremos de la hendidura y supuesta -

mente tiene un propósito anatómico ya que se mueve de arriba hacia atrás, soportado por las orillas del paladar blando, del mismo modo que lo hace el paladar blando normal para efectuar el cierre velofaríngeo. Teóricamente esto es posible, pero en la práctica no es del todo verdadero ya que muchos paladares hendidos presentan movimientos limitados y muchos autores consideran que éste tipo de obturador es de uso limitado.

El tipo de obturador fijo, no tiene movimiento. El obturador se dirige hacia el Rodete de Passavant. El cierre depende del movimiento hacia adelante y lateralmente de la faringe.

Este tipo de obturador es el más empleado actualmente; y si se fabrica correctamente es muy eficiente.

El obturador de tipo meato, se basa en la suposición de que la obstrucción completa de la orofaringe con la nasofaringe no es necesaria para una mejor habla del paciente con hendidura palatina.

La obstrucción parcial de la cavidad nasal en la mayoría de los casos puede disminuir o eliminar completamente el sonido nasal el cual es muy aparente en el paciente con paladar hendido.

Este tipo de obturador ignora el Rodete de Passavant y la pared faríngea posterior. En su lugar hace contacto con la porción superior de la cavidad nasal en la intersección de las cavidades nasal y faríngea.

Este tipo de obturador se inclina perpendicularmente al paladar.

La construcción de este tipo de obturador no es complicada; se fabrica el esqueleto de metal aunado a la abrazadera; y se prueba en la boca, posteriormente se le coloca plástico de modelar ablandado alrededor de la abrazadera distal, cuando el plástico de modelar ha endurecido se retira de la boca y se le adiciona más material blando y el esqueleto de metal se reacomoda nuevamente en la boca. Después se le indica al pacien

te que trate de soplar aire a través de la nariz.

Si el aire se escapa, se adicionará más plástico de modelar hasta que no escape aire a través de la nariz y el paciente hable como si tuviera una gripe severa. La impresión se saca de la boca y cualquier proyección del material hacia los conductos de Eustaquio deberá de cortarse de la impresión para permitir el libre intercambio de aire.

Una vez terminada la impresión se procesa la resina acrílica y se pule y se coloca en la boca del paciente, para checar cualquier error que pudiese presentarse.

Hecho esto, se corta una ventila de 3 mm. de diámetro en dirección antero-posterior aproximadamente en el centro. Si el orificio queda muy grande será necesario hacer dos pequeños orificios en cualquiera de los lados.

El orificio sirve como medio de respiración a través de la nariz. La prótesis se coloca en la boca y se le indica al paciente que hable. Si la voz suena cerrada, la aberturá se ampliará hasta obtener un equilibrio.

Inmediatamente después de balancear el tamaño del agujero, la nasalidad resultante deberá de mejorar. Unicamente los defectos de articulación se mantienen y estos no son tan desagradables debido a la calidad nasal normal.

Cuando la situación física del paciente permite el uso de cualquier obturador, la desición de cualquier obturador que deberá de usarse, será determinado por la preferencia individual y no por valor intrínseco.

Tratamiento protésico estético.-

Generalmente, como ya se ha mencionado en capítulos anteriores, los pacientes con hendiduras faciales frecuentemente presentan subdesarrollo del tercio medio de la cara, apareciendo en el paciente una pseudo clase III; si ésta situación por

ciertos motivos no puede corregirse por otros medios, podrá colocarse una dentadura superpuesta. En estos casos, en todos los dientes deberán de colocarse coronas completas y la prótesis deberá de fabricarse anterior a estos dientes para obtener una - mejor apariencia.

C O N C L U S I O N

El odontólogo en estos momentos, no tiene a su alcance la información necesaria para lograr una rehabilitación efectiva del aspecto dental que le correspondería en los casos de labios y paladares hendidos.

Es interés nuestro, que este pequeño trabajo pueda servir de apoyo para el cirujano dentista, en el tratamiento del paciente con labio y paladar hendido; este es nuestro mayor deseo.

Los problemas que hemos esbozado en nuestra tesis son los más generalizados y los hemos tratado para despertar un interés hacia estos casos, que por desgracia tanto abundan en nuestro pueblo y que por ignorancia o por falta de recursos económicos no son atendidos adecuadamente.

La falta de atención insistimos, da por resultado que las personas afectadas se vean marginadas por la sociedad en general.

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

Embriología y desarrollo bucal: Ortodoncia. Vincent De Angelis. Primera Edición, en español; Nueva Editorial Interamericana; - 1978.

Embriología Médica. Jan Langman. Primera Edición, en español . Editorial Interamericana; 1964.

Orban's Oral Histology and Embriology. Harry Sicher, editor. - Fifth Edition; The C.V. Mosby Co.; 1962.

Anatomía para Dentistas. Harry Siché y Julius Tandler. Segunda-Edición, Editorial Labor.

Compendio de Anatomía y Disección. H. Rouviere. Editorial Salvat 1972.

Anatomía Odontológica Orocervicofacial. Humberto Aprile y Mario Figun; Quinta Edición. Editorial El Ateneo S.A. 1971.

Manual de Fisiología Médica. William F. Ganong. Cuarta Edición. Editorial El Manual Moderno; 1974.

The Physiology of the Mouth. Jenkins G. Neil. Edit. Oxford Blackwell, Scientific; 1954.

Fisiología de la comunicación Oral. Jorge Perelló y Jaime Peres. Tomo III, Audiofonología y Logopedia. Editorial Cientifico Médica; 1972.

Patología Oral . Thoma. Primera Edición. Editorial Salvat;1974 .

A Text Book of Oral Pathology. Shafer, Hine y Levy. Third Edition. W.B. Saunders Co.

Tratado de Otorrinolaringología. De Weese Saunders. Cuarta Edición. Editorial Interamericana S.A.

Artículo: Buenos y Malos Efectos de la Deglución. Dr. Marco A. Gonzalez López. Revista Odontólogo Moderno. Vol. 3/N°17 Abril - 1975.

Tratado de Cirugía Bucal. Gustav O. Kruger. Cuarta Edición. Nueva Editorial Interamericana; 1978.

Cirugía Bucal, Tomo II. Sterling V. Mead. Segunda Edición. Editorial U.T.H.A.

Odontología Pediátrica. Sidney B. Finn. Cuarta Edición. Editorial Interamericana; 1976.

Odontología para niños impedidos. Joan Weyman. Editorial Mundi.

Tratado de Ortodoncia. Robert E. Moyers. Primera Edición. Editorial Interamericana; 1960.

Oclusión. Ramfjord Ash. Segunda Edición. Editorial Interamericana; 1972.

Ortodoncia Teoría y Práctica. T.M. Graber. Tercera Edición. Nueva Editorial Interamericana; 1974.

The Nature of Orthopedic Diagnosis. Sidney L. Horowitz and Ernest Hixon. Mosby Co. C.V.; 1966.

Orthopedia & Orthodontia of the Face. Victor H. Jackson. Philadelphia J.B., Lippincott; 1904.

A Practical Treatise on the Technics and Principles of Dental Orthopedia & Prosthetic Correction of Cleft Palate. Calvin S. Case. Published by the Case Co; 1921.

Removable Partial Prosthodontics. Mc Cracken's. Davis Henderson & Victor L. Steffel. Fourth Edition. C.V. Mosby Co.;1973.

Cleft Palate Journal. Valium an Oral Cleft Teratogen ?. Vol/13, 1976, pág. 198.

Cleft Palate Journal. Cleft Palate and it's treatment.Vol/7, - 1970, pág. 433.

Cleft Palate Journal. Basic Research in Cleft Palate. Vol/7 - 1970 , pág. 1.

Practice of Orthodontics. Vol. II. Salzman.

Anatomía Humana. Dr. Fernando Quiroz Gutierrez. Decima edición. Editorial Porrúa; 1972.

Fotografías: Cortesía de la Dra. Gloria Kirst C.