



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CIRUGIA DE LABIO Y PALADAR HENDIDO

**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
FERMIN LOPEZ ZENDEJAS**

MEXICO, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	Pág.
PROLOGO	
INTRODUCCION	
CAPITULO I	
EMBRIOLOGIA	
Desarrollo de la cara	1
Formación del paladar primario	5
Desarrollo del paladar secundario	7
Desarrollo de la lengua	10
CAPITULO II	
ANATOMIA	
Osteología	
Maxilar	11
Malar	15
Huesos propios de la nariz	16
Huesos palatinos	17
Cornete inferior	20
Vómer	21
Miología	
Transverso de la nariz	22
Mirtiforme	22
Dilatador de las alas de la nariz	23
Labial u orbicular de los labios	24
Buccinador	25
Elevador común del ala de la nariz y del labio	26
Elevador propio del labio superior	26
Canino	27
Cigomático mayor y menor	27
Risorio de Santorini	28
Triangular de los labios	28
Neurología	
Nervio trigémino	30
Nervio oftálmico	30
Nervio maxilar	32
Nervio mandibular	35

	Pág.
Nervio facial	37
Rama temporofacial	38
Rama cervicofacial	39

Angiología

Arteria carótida externa	42
Arteria facial	42
Arteria maxilar interna	44
Yugular interna	48
Tronco tirolinguofacial	48
Tronco temporomaxilar	49

CAPITULO III

FISIOLOGIA	51
----------------------	----

CAPITULO IV

PANORAMA GENERAL DE LA TERATOLOGIA FACIAL.	53
Malformaciones congénitas	54

CAPITULO V

QUEILOSQUISIS Y PALTOSQUISIS

Introducción	56
Historia	58
Definición	57

CAPITULO VI

MORFOLOGIA

Morfología del labio	58
Morfología del paladar	60
Bóveda palatina	60
Paladar blando o velo del paladar	63

CAPITULO VII

EMBRIOGENESIS

Embriogénesis del labio hendido	70
Embriogénesis del paladar hendido	72

CAPITULO VIII

ETIOPATOGENIA

Frecuencia	73
----------------------	----

	Pág.
Herencia	73
Componente cromosómico	73
Grupos sanguíneos	75
Factores ambientales	75
Raza y sexo	76
Edad de los padres	76
Anomalías asociadas	76

CAPITULO IX

CLASIFICACION DE LAS HENDIDURAS LABIOPALATINAS

Prepalatinas	77
Palatinas	77
Clasificación clínica	80

CAPITULO X

ANESTESIA

Exploración y exámenes preoperatorios	82
Premedicación	83
Inducción anestésica	83
Intubación endotraqueal	83
Laringoscópio	85
Protección ocular	85
Mantenimiento de la anestesia	85
Colocación del paciente	86
Mantenimiento de la temperatura	87
Mantenimiento de la volemia y perfusión	87
Cuidados postoperatorios	87
Complicaciones	88

CAPITULO XI

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Momento oportuno y edad para la operación	89
Queliorrafia	90
Introducción	90
Indicaciones de las técnicas	93
Ventajas y desventajas de cada método	94
Instrumental	96
Técnica de "Le Mesurier" a colgajos cuadrangulares	97
Técnica de "Tennison" a colgajos triangulares	104
Técnica de "Malek" a colgajos triangulares equiláteros	105
a) Método directo de 60°	105
b) Método directo de 90°	107

	Pág.
c) Método invertido	109
d) Método de doble Z	110
Técnica de "Millard" de rotación y avance	112
Técnica de "Veau" para labio hendido unilateral	114
Técnica de "Veau" para labio hendido unilateral total	116
Técnica de "Blair-Mirault"	124
Labio hendido bilateral asimétrico	130
Técnica de "Verdeja" para labio hendido bilateral simple	131
Técnica de "Veau" para labio hendido bilateral en un tiempo	134
Labio hendido bilateral total	137
Fisura maxilar	139
Palatorrafia	143
Instrumental	143
Indicaciones de las técnicas	144
Técnica de "Veau-Wardill"	146
Técnica de "Sanvenero Roselli"	149
Técnicas quirúrgicas actuales	150
Uranoestafilorrafia funcional total	150
Uranoestafilorrafia funcional mixta	151
Estafilorrafia funcional con despegamiento	151
Estafilorrafia funcional sin despegamiento	152
Estafilorrafia	154
Variante para las hendiduras totales unilaterales	160
Variante para las hendiduras totales bilaterales	162
Operaciones iterativas	163
Faringoplastias	165

CAPITULO XII

TRATAMIENTO ORTOPEDICO Y ORTODONTICO

Ortopedia pura	171
Mixta u ortodontopédica	174
Ortodoncia pura	174

CAPITULO XIII

TRATAMIENTO DENTAL Y PROTESICO

Tratamiento dental	175
Tratamiento protésico	177

CAPITULO XIV

REHABILITACION FONETICA

Introducción	179
Alteraciones de la voz	179
Alteración del habla	181

CONCLUSIONES	Pág. 182
BIBLIOGRAFIA	184

PROLOGO

Esta tesis tiene por objeto orientar al odontólogo general en la malformación del labio hendido (queilosquisis) y del paladar hendido (palatoquisis).

El odontólogo debe saber reconocer y clasificar el grado de la malformación, su tratamiento, rehabilitación y evolución. Así como las deformaciones ocasionadas por una mala técnica e imprudencias o por falta de conocimientos anatómicos los cuales ocasionan deformaciones en las cuales son necesarias las intervenciones iterativas.

A los pacientes con estas malformaciones, se les debe tratar en cuestión de odontología general, como cualquier paciente normal y que su deformación es sólo un accidente de la vida. La ayuda - que nosotros le brindemos sera bién remunerada tanto por el paciente como sus padres.

Por último quiero mencionar el motivo que me llevo a la realización de la presente. Fué el ver a una persona de 34 años de edad con una malformación de labio y paladar hendido unilateral total. Al ver esto no tenía idea de las estructuras que estas deformaciones abarcaba, sólo pensaba en una división del labio y del paladar.

Esta persona es de bajos recursos y ése era el motivo por el cual sus padres no lo habían atendido a edad más temprana. Fué remitido a la unidad de Cirugía Maxilofacial de la U.N.A.M. (clínica de Xochimilco), en la cual se le realizó el cierre del labio, quedando para un tiempo después el cierre del paladar.

Al salir el paciente del quirófano, salió con una cara de satisfacción que radiaba a todos los que lo rodeavamos, y el agradecimiento recibido son dos cosas que en mi vida se me han de olvidar.

Así fué como me incliné por la recopilación de este tema, del cual estoy consciente de que no es lo suficientemente extenso, pero - sin embargo, son conocimientos fundamentales para éste tipo de malformaciones.

INTRODUCCION

Las malformaciones del labio hendido (queilosquisis) y paladar hendido (palatosquisis), son tan antiguas como la misma humanidad. Estas malformaciones se creían que eran de tipo malféfico o de encantamientos.

Actualmente se sabe que el principal factor etiológico de estas malformaciones es la herencia, seguido de los factores ambientales y anomalías asociadas, dejando como tercer factor la raza, sexo y edad de los padres y por último el componente cromosómico y grupo sanguíneo, estos últimos todavía muy discutidos.

Los trastornos del desarrollo comprenden: falta completa de desarrollo de una estructura, llamada "agenesia"; desarrollo escaso de una estructura, llamado "hipoplasia"; y excesivo desarrollo - respecto a las estructuras próximas, llamado "hipoplasia".

Frecuentemente los defectos congénitos son debidos a la falta de crecimiento de ciertas formaciones embrionarias en sus sitios - adecuados o la falta de unión o fusión con los elementos opuestos o adyacentes. Dando lugar a la formación de una hendidura, por falta de unión o a una fisura, por fusión incompleta.

Las malformaciones del labio y del paladar hendido se llevan a cabo entre la quinta y octava semana de vida intraruterina, que es la etapa en que se forman estas estructuras. Por lo que es recomendable, durante los tres primeros meses de embarazo mucho cuidado y evitar lo más posible medicamentos abortivos o indeseados radiaciones, enfermedades virales etc.

En ésta tesis e recopilado en cada capítulo lo más compacto en lo concerniente a la embriología y la anatomía, de las cuales - considero las más importantes para la reconstrucción de las deformidades del labio y paladar hendido.

Las técnicas quirúrgicas también son muy importantes y es - conveniente saber tantas técnicas como malformaciones existan. Las técnicas que en su respectivo capítulo menciono, son algunas de las cuales considero la base y las más usadas.

Espero que ésta tesis, no se haga tediosa para el lector y le sirva como un granito de arena en su formación profesional.

CAPITULO I

EMBRIOLOGIA

El origen complejo del desarrollo de la cara y la cavidad bucal da comienzo durante el segundo mes de vida intrauterina, a partir de diferentes procesos que crecen y se unen en proporciones variables, siendo poco frecuentes las malformaciones.

La cara embrionaria, el conducto nasal y la lengua se forman por cambios críticos al igual que la separación de las cavidades nasal y bucal mediante la formación del paladar.

DESARROLLO DE LA CARA

El primer período de desarrollo es el de óvulo, que va de la fecundación a la primera semana. El segundo período es el de embrión, que va de la segunda a la octava semana. Y el tercer período que es el de feto, va del tercero al noveno mes.

La longitud del embrión se mide del vértice del cráneo hasta el punto medio de las salientes de las nalgas, denominada longitud coronocaudal.

Los arcos branquiales aparecen en el extremo cefálico del embrión y están separados uno del otro por los surcos branquiales. - Se desarrollan cinco arcos y cuatro surcos, los tres primeros durante la cuarta semana y los restantes durante la quinta semana.

Por encima del primer arco branquial en la superficie ventral aparece el estomodeo (cavidad oral primitiva) como una depresión de poca profundidad.

El embrión de tres semanas de vida intrauterina tiene una longitud coronocaudal de 3 mm y la mayor parte de la cara consiste en una prominencia redondeada, formada por dos capas delgadas; el mesodermo (capa interna) y el ectodermo (capa externa). La prominencia se refiere al cerebro anterior o prosencéfalo y debajo de esta prominencia se encuentra el estomodeo limitada caudalmente por el primer arco branquial o arco mandibular, procesos maxilares lateralmente y hacia la extremidad cefálica por el proceso frontonasal. (fig. 1 y 2).

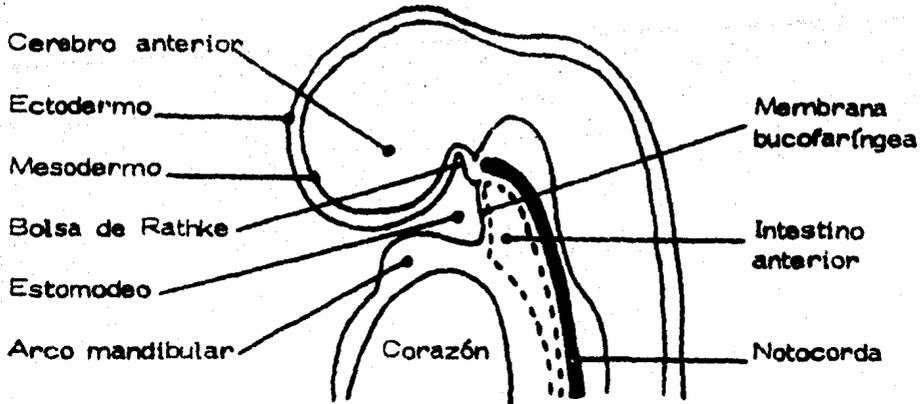


Fig. 1. Corte sagital de un embrión de tres semanas y con una longitud coronocaudal de 3 mm.

Al comienzo de la cuarta semana, el primer arco branquial se bifurca para formar las apófisis maxilares y mandibulares. — Quedando a ambos lados del estomodeo y en el borde superior e inferior del estomodeo respectivamente.

El estomodeo se profundiza para encontrarse con la parte anterior del intestino primitivo que termina en un tubo ciego, separados ambos por la membrana orofaríngea formada por dos capas epiteliales. Una ectodérmica que reviste el estomodeo y da origen a las cavidades bucal y nasal, esmalte y a las glándulas salivales. — Y la faríngea de origen endodérmico, pues se forma a partir del intestino anterior. Esta membrana se rompe al final de la cuarta semana, comunicándose así la cavidad bucal con el intestino. (fig.1).

En la quinta semana, la longitud coronocaudal es de 3.6 a 8 mm aproximadamente. Los siete esbozos que forman la cara se disponen de la siguiente manera:

- Dos procesos maxilares.
- Dos procesos mandibulares.
- Dos procesos nasales laterales.
- Un proceso nasal medio

Los procesos nasales se originan de la prominencia que cubre al cerebro anterior. (fig. 2)

Es importante hacer notar que en el punto en que la membrana faríngea se inserta a la base del cerebro, se origina una invaginación que es el primer rudimiento de la hipófisis, llamada bolsa de Rathke, la cual forma después el lóbulo anterior de la hipófisis (fig. 1).

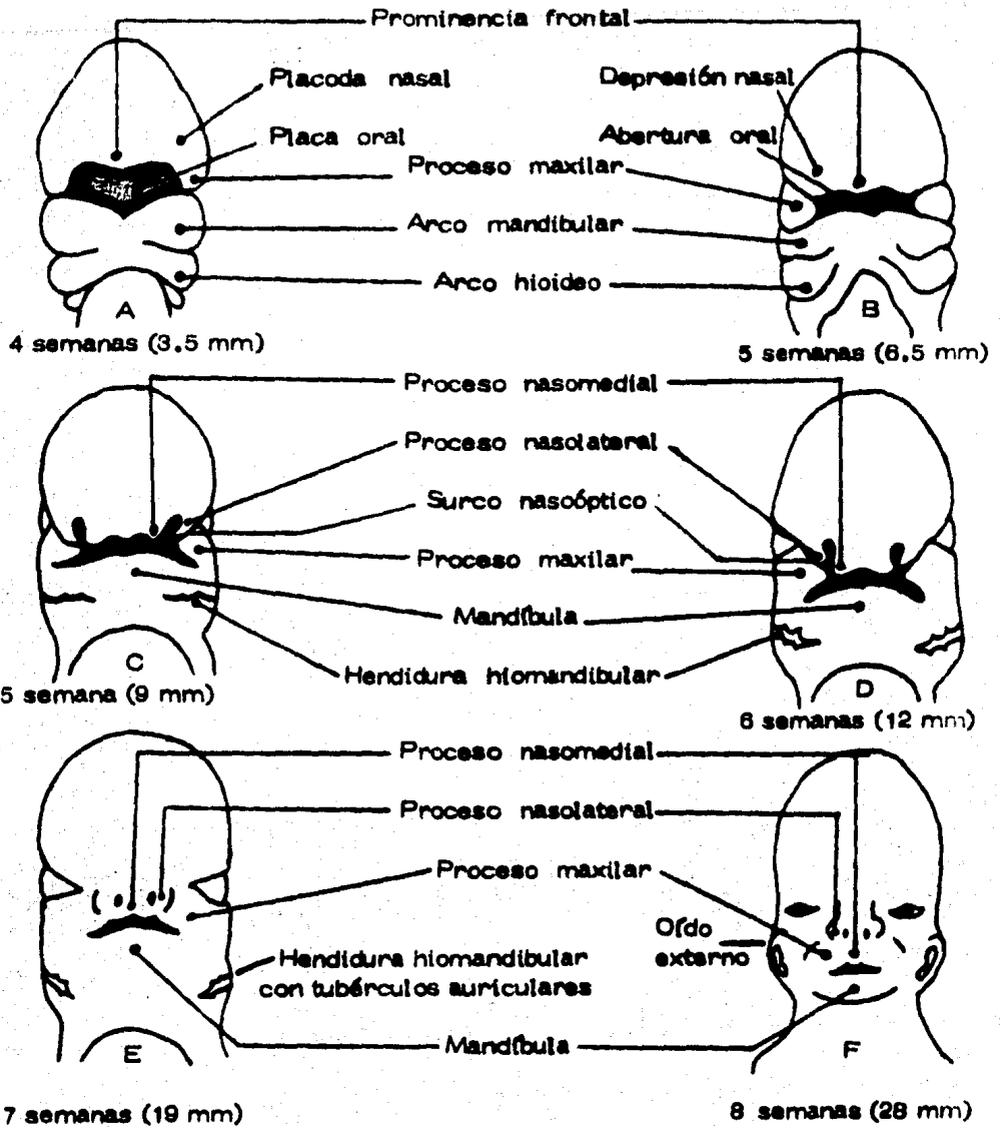


Fig. 2. Formación de la cara. Embrión de la cuarta a la octava semana donde se muestra la unión y distribución de los siete procesos que la forman. El proceso nasal medio y maxilar se unen para formar el filtrum.

La sexta semana se caracteriza por un crecimiento vigoroso, es consecuencia de la proliferación rápida del mesodermo que cubre al cerebro anterior. Lo más notable es la formación y el ahondamiento del estomodeo, las fositas olfatorias y la división de la porción caudal del proceso frontonasal en los procesos nasal medio y los dos laterales.

Se presentan dos surcos poco profundos los nasomaxilares que separan los procesos nasales laterales de los maxilares y los surcos nasolagrimal que dan origen a los conductos del mismo nombre y aparecen en una situación paralela y media en relación a los anteriores. (fig. 3)

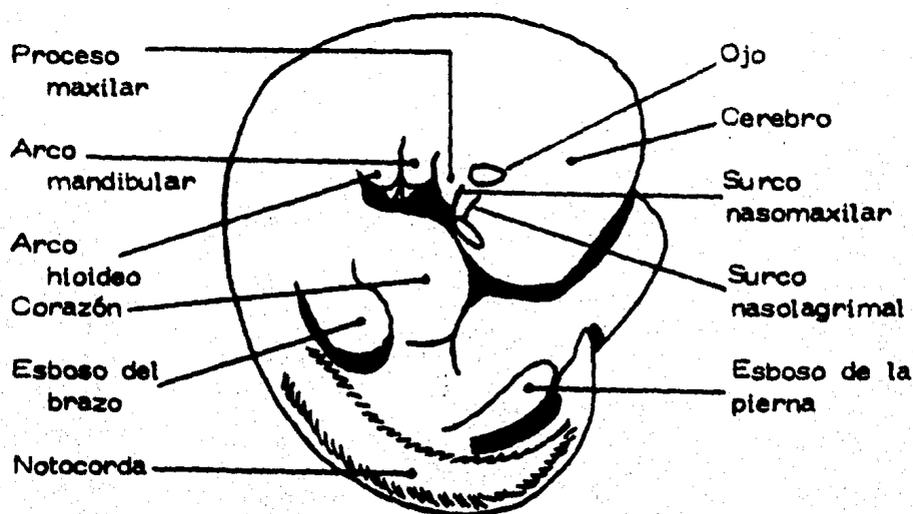


Fig. 3. Embrión de seis semanas y una longitud coronocaudal de 10 mm .

De los procesos nasales el mayor es el medio, el cual retrasa su crecimiento, sus ángulos inferolaterales son redondeados y prominentes, conocidos como procesos globulares y están unidos a los procesos de ambos maxilares, en el cual no se produce fusión. Los nasales laterales no contribuyen a formar el límite superior del orificio bucal.

Al final de la sexta semana se desarrolla el tejido que separa al maxilar y la mandíbula en labio y encía. Se observa el inicio de la formación de las glándulas salivales principales. El primordio de la glándula parótida aparece como un pliegue epitelial cerca del ángulo de la boca a cada lado. La glándula submandibular comienza

a desarrollarse de cada lado como un pliegue cerca de la unión de la lengua en formación y la mandíbula. Las glándulas sublinguales aparecen como una serie de yemas epiteliales sólidas.

FORMACION DEL PALADAR PRIMARIO

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

Comienza con una elevación de los bordes de las fositas olfatorias, las cuales se forman del proceso nasal medio, en su parte central y de los ángulos laterales y maxilares en su parte lateral. Los márgenes inferiores crecen hasta ponerse en contacto y unirse, reduce el tamaño de las fositas, transformandolas en fondos de saco. (fig. 4. A, A', B, B' y C, C').

Los cambios se efectúan mediante crecimiento diferencial, con abultamiento del mesodermo paralelo al orificio bucal y prolongado hacia adelante del arco mandibular. En estos cambios la aposición del saco nasal queda en una posición vecina a la cavidad bucal primitiva. (fig. 4. D y E).

Los bordes laterales y medios de la porción inferior de la fosita olfatoria se juntan primero por unión epitelial, el mesodermo invade la lámina epitelial y hace permanente esta unión con el entrecruzamiento de los capilares y fibroblastos. Si se produce un proceso mesodérmico insuficiente la unión epitelial puede desprenderse y conducir a la formación de un labio hendido.

El epitelio del fondo ciego del saco olfatorio se adelgaza por el crecimiento de las partes contiguas y el cual es sustituido por mesodermo, la cual es conocida como membrana nasobucal. Cuando está se rompe se comunica la cavidad nasal y bucal, el saco olfatorio pasa a ser conducto olfatorio que comunica las ventanas nasales con la cavidad bucal o coana primitiva. (fig. 4. E y F).

El tercio medio nasal aumenta hacia adelante sobresaliendo de la cara, la nariz se forma y los ojos toman su posición cerca de la nariz. La nariz termina su desarrollo hasta la pubertad.

La mandíbula es pequeña comparada con las partes superiores

acelerando después su crecimiento en anchura y longitud. Se observa una micrognasia fisiológica que desaparece al nacimiento o poco después.

El orificio bucal es amplio en la vida embrionaria, pero conforme los procesos maxilar y mandibular se unen para formar las mejillas, disminuye la abertura bucal.

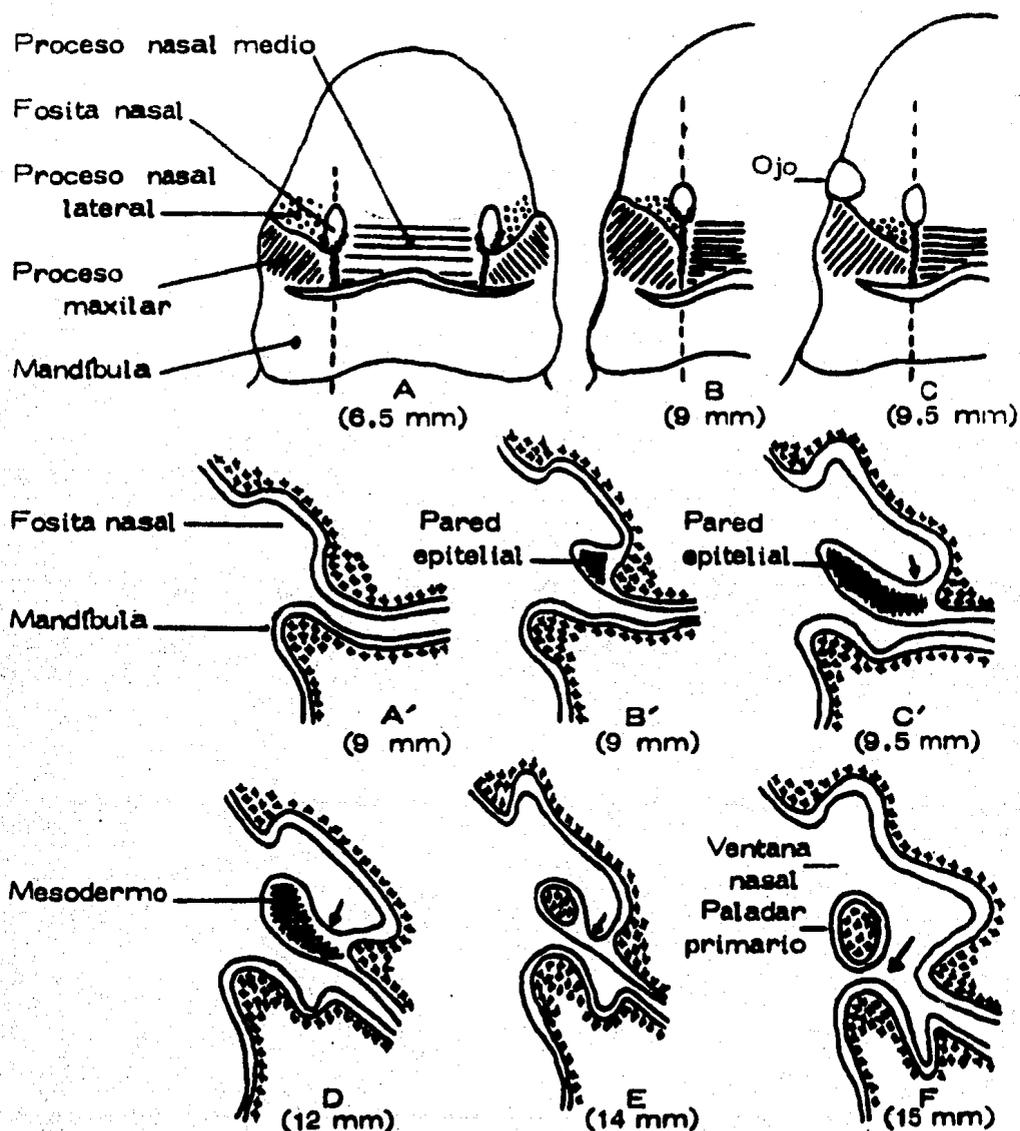


Fig. 4. Desarrollo del paladar primario. La línea en zigzag señala la línea de fusión del proceso nasal medio con los procesos maxilares y nasales laterales. La línea punteada señala el plano de sección del embrión.

DESARROLLO DEL PALADAR SECUNDARIO

Una vez terminado el desarrollo del paladar primario el cual queda en una forma de herradura, el techo del paladar esta incompleto en sus lados formado por la superficie bucal de los procesos maxilares.

El desarrollo del paladar secundario comienza en la parte -- media, el tejido que separa las ventanas nasales comienza a desarrollarse hacia atrás y hacia abajo para formar el futuro tabique - nasal. (fig. 5 A).

En las porciones laterales del techo bucal se desarrollan pliegues que crecen hacia abajo, casi verticalmente a cada lado de la lengua, llamados procesos palatinos. Los procesos se extienden - hacia atrás hasta las paredes de la faringe. La lengua se ha desarollado, es estrecha, alta y tiene contacto con el tabique nasal. - Cuando la mandíbula se empieza a desarrollar la lengua toma su -- posición original dejando libre el espacio para los procesos palatinos. (fig. 5 B y C).

El paladar está destinado a separar las cavidades nasal y bucal, el cual se forma por la unión de los procesos palatinos, una vez que la lengua adquiere una posición más inferior y los procesos palatinos toman posición horizontal y se unen. (fig. 5 D).

En su parte anterior los procesos palatinos tienen contacto con el tabique nasal, en la cual se empieza a desarrollar el paladar - duro y en la posterior el paladar blando y la úvula. (fig. 5 D).

La transposición de los procesos palatinos se puede efectuar a causa del crecimiento acentuado del mesodermo en las caras laterales de estos procesos. La disposición densa de las células y la presencia de muchas mitosis, identifica a esta región como de crecimiento rápido.

Los cambios y crecimientos tanto de los procesos como de la mandíbula se correlacionan de un modo preciso en el tiempo, de - tal modo que su transformación parece ser instantánea.

El paladar se encuentra separado del labio por un surco poco profundo y marcado, en el cual se originan dos láminas epiteliales, la externa (vestibular) y la interna (dental). El proceso alveolar se forma después del mesodermo que se encuentra entre las dos láminas antes mencionadas.

La papila palatina es una prominencia redondeada en la parte anterior y media del paladar. (fig. 6).

Las rugosidades palatinas son pliegues transversales irregulares que cruzan la parte anterior del paladar. (fig. 6).

El labio muestra una división bien definida en dos zonas una lisa externa llamada "Pars glabra" y una interna de vellosidades - finas llamada "Pars villosa", en la porción central de esta parte se encuentra el tubérculo del labio superior, del cual se desprende un pliegue que lo conecta con la papila palatina llamado frenillo tectolabial. (fig. 6).

Cuando el proceso alveolar se desarrolla el frenillo tectolabial se transforma en el frenillo labial, conectando el borde alveolar con el labio. (fig. 6).



Fig. 5. Cortes verticales del paladar en desarrollo (perpendiculares al sagital).

A, Embrión de seis semanas.

B, Embrión de siete semanas.

C, Embrión de ocho semanas.

D, Embrión de nueve semanas.

NC, cavidad nasal. NS, tabique nasal. OC, cavidad bucal.

T, lengua. PS, bóveda palatina. y P, paladar.

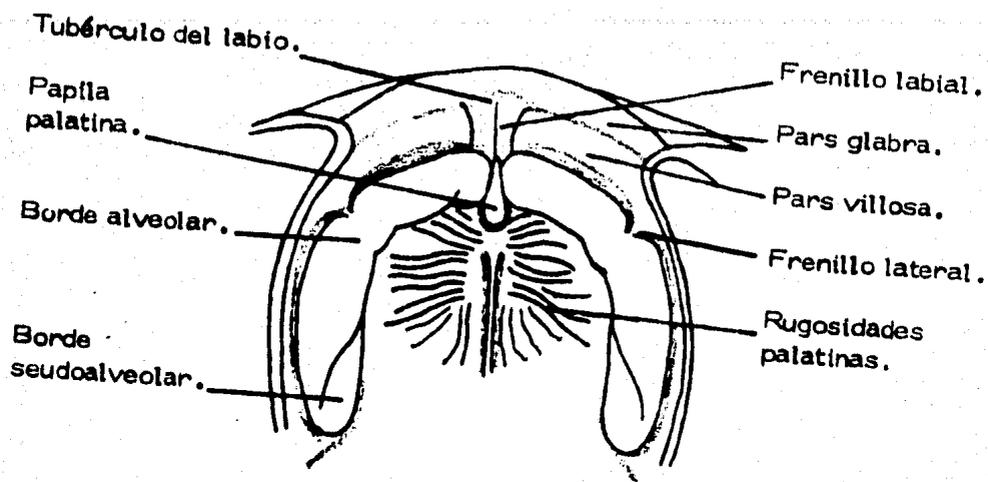


Fig. 6. Paladar de un niño recién nacido.

DESARROLLO DE LA LENGUA

La lengua se desarrolla de los primeros, segundos y terceros arcos branquiales. De la cara interna del primer arco se origina el cuerpo y la punta de la lengua. La base de la lengua se desarrolla a partir de una prominencia formada por la unión de las bases de los segundos y terceros arcos llamada cópula. (fig. 7).

El crecimiento de los tubérculos laterales que forman la lengua conducen a la formación de un surco por delante y a cada lado, de manera que el cuerpo anterior de la lengua queda libre y móvil. (fig. 7).

Los músculos extrínsecos de la lengua crecen en su mesodermo primitivo y los músculos intrínsecos se diferencian a partir del mesénquima situado en el espesor de la lengua.

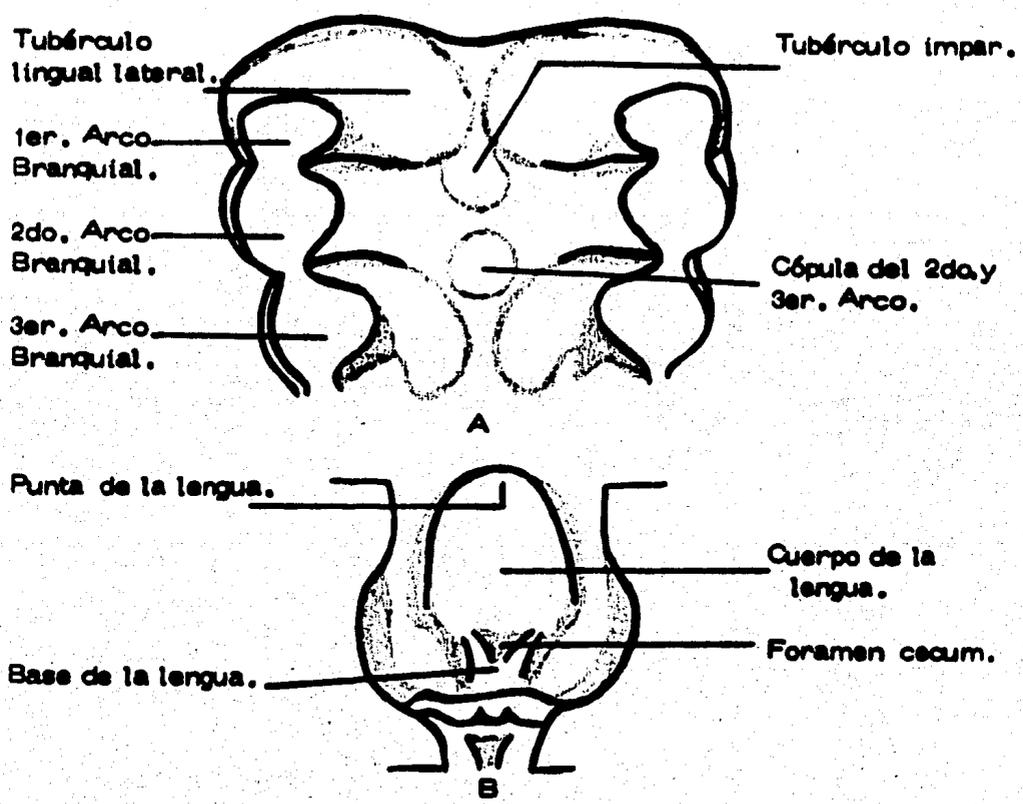


Fig. 7. Desarrollo de la lengua. A. Embrión de tres semanas y 3.5 mm. de longitud. B. Embrión de seis semanas y 11mm. de longitud.

CAPITULO II

ANATOMIA

El conocimiento de la anatomía es muy importante, tanto para el médico como para el odontólogo. Sin estos conocimientos sería imposible realizar un tratamiento para cualquier malformación o patología del cuerpo.

En este capítulo mencionaré únicamente las estructuras relacionadas con la malformación del labio y paladar hendido.

OSTEOLOGIA

HUESOS DE LA CARA. Situados en la parte inferior y anterior del cráneo. Se dividen en dos porciones llamadas: 1. maxilar y 2. mandíbula.

1. El maxilar es la porción más compleja de las dos, compuesta por trece huesos, de los cuales el maxilar, malar, unguis, cornete inferior, huesos propios de la nariz y los palatinos son huesos pares, y el vómer es un hueso impar.
2. La mandíbula esta formada únicamente por un sólo hueso.

MAXILAR. Es el más importante de los huesos de la cara está situado en el centro de la cara. En él se implantan las piezas dentarias superiores y constituye las principales regiones y cavidades de la cara, bóveda palatina, fosas nasales, cavidades orbitarias y fosas pterigomaxilares. Es regularmente cuadrilátero y ligeramente aplanado de adentro hacia fuera. Se le consideran dos caras interna y externa, cuatro bordes y cuatro ángulos. Existe una cavidad profunda que ocupa casi toda la masa del maxilar y disminuye el peso y su resistencia, llamado seno maxilar.

Cara interna. Presenta en su cuarta parte inferior la apófisis palatina de forma cuadrangular, que es más o menos plana. Su cara superior es lisa, formando parte del piso de las fosas nasales y su cara inferior es rugosa con pequeños orificios vasculares y forma parte de la bóveda palatina. El borde externo de la apófisis está unido al resto del maxilar y el interno rugoso, se adelgasa hacia atrás y se articula con su homólogo. En su parte anterior termina en una semiespina y unida al otro maxilar forman

la espina nasal anterior y por detrás está el conducto palatino. El borde anterior de la apófisis palatina es cóncava por arriba y forma parte del orificio anterior de las fosas nasales. Por donde pasan el nervio esfenopalatino interno y una rama de la arteria esfenopalatina.

La apófisis palatina divide la cara interna del maxilar en dos: la inferior, forma parte de la bóveda palatina, es rugosa y cubierta en estado fresco por la fibromucosa palatina. La superior, es más amplia, presenta en su parte posterior diversas rugosidades y se articula con la rama vertical del palatino. Se encuentra más adelante el orificio del seno maxilar, el cual se disminuye cuando se articulan, las masas laterales del etmoides por arriba, el cornete inferior por abajo, el unguis por delante y la rama vertical del palatino por detrás.

Por delante del orificio del seno se encuentra el canal nasal limitado por la apófisis ascendente del maxilar. Esta presenta en su cara interna y en su parte inferior la cresta turbinal inferior, que se dirige de adelante atrás y se articula con el cornete inferior. Por encima de la anterior se encuentra la turbinal superior que se articula con el cornete medio.

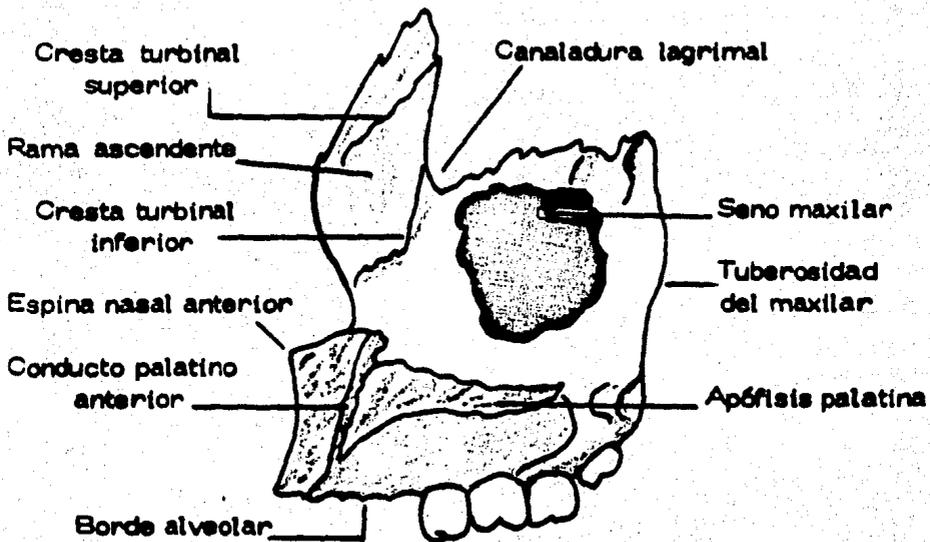


Fig. 8. Maxilar. Cara interna.

Cara externa. Se observa en su parte anterior y por encima de los incisivos, la foseta mirtiforme, donde se inserta el músculo mirtiforme, la foseta se limita posteriormente por la giba canina. Por detrás y arriba de la giba destaca la apófisis piramidal, presentando una base unida al maxilar, un vértice, truncado y rugoso que se articula con el malar, tres caras y tres bordes. La cara superior u orbitaria, es plana y forma parte del piso de la órbita y lleva un canal anteroposterior llamado conducto suborbitario. En la cara anterior, se abre el agujero suborbitario, por donde sale el nervio suborbitario. Entre el agujero y la giba existe la fosa canina. De la pared inferior del canal suborbitario salen unos conductillos que terminan en los alveolos del canino e incisivos. La cara posterior es convexa, corresponde por dentro a la tuberosidad del maxilar y por fuera a la fosa cigomática. Exhibe diversos canales y orificios denominados agujeros dentarios posteriores, por donde pasan los nervios dentarios posteriores y las arterias alveolares, destinadas a los molares. Los bordes de la apófisis piramidal, el inferior es cóncavo y vuelto hacia arriba y forma la parte interna e inferior del borde de la órbita. La posterior se corresponde con el ala mayor del esfenoides, formando la hendidura esfenomaxilar.

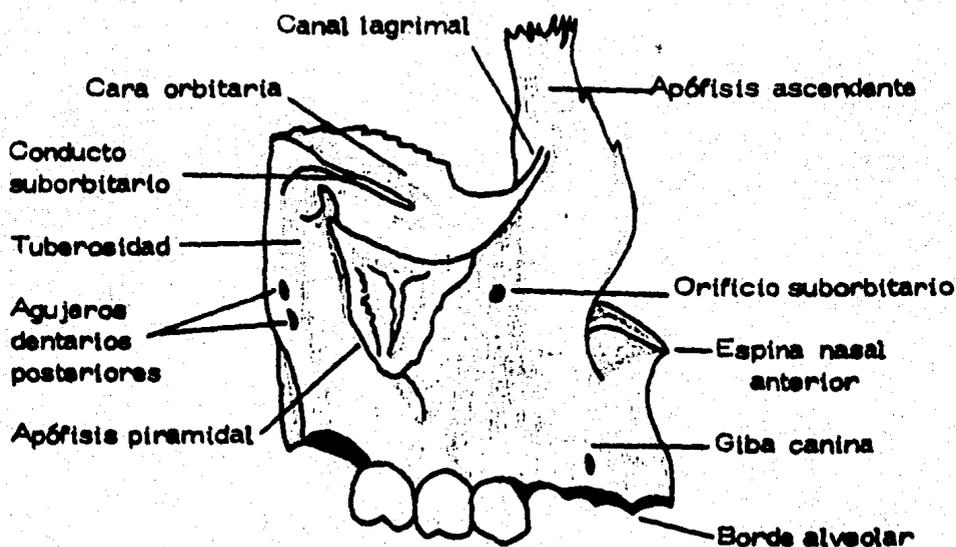


Fig. 9. Maxilar. Cara externa.

Bordes del maxilar. Anterior, presenta en su parte baja la apófisis palatina (parte anterior) y espina nasal anterior. Arriba - la escotadura del orificio anterior de las fosas nasales y más arriba el borde anterior de la apófisis ascendente.

Posterior, es grueso, redondeado y constituye la llamada tuberosidad del maxilar. Su parte superior, es lisa forma la parte anterior de la fosa pterigomaxilar, presenta rugosidades y se articula con la apófisis orbitaria del palatino. En su parte baja presenta rugosidades, articulandose con la apófisis piramidal del palatino y borde anterior de la apófisis pterigoides. Esta articulación presenta el conducto palatino posterior, pasa el nervio palatino anterior.

Superior, forma el límite interno de la pared inferior de la órbita y se articula con el unguis y por atrás con la apófisis orbitaria del palatino.

Inferior, llamado borde alveolar. Presenta los alveolos dentarios donde se alojan las raíces dentarias. Sencillos en la parte anterior y en la parte posterior dos o más cavidades. Sus vértices perforados por donde pasa el paquete vasculo nervioso. Los alveolos están separados por las apófisis interdientarias.

Angulos. Dos superiores y dos inferiores. Del ángulo antero superior, destaca la apófisis ascendente, vertical e inclinada hacia atrás, aplanada transversalmente, de base ensanchada y en su extremidad superior se articula con la apófisis orbitaria interna del frontal. La cara interna forma parte de la pared externa de las fosas nasales. La cara externa es lisa y presenta la cresta lagrimal anterior, delante de esta se inserta el músculo elevador común del ala de la nariz y del labio superior y por detrás de la cresta el canal lagrimal. Sus bordes se articulan de la siguiente manera; el anterior con los huesos propios de la nariz y el posterior con el unguis.

Estructura. La parte anterior de la apófisis palatina, base de la apófisis ascendente y el borde alveolar, formados por tejidos esponjosos y el resto del hueso por tejido compacto.

En el centro del hueso se encuentra el antro de Highmore o seno maxilar, en forma de pirámide cuadrangular con base y vértice externo. Las paredes del seno: la anterior, corresponde a la fosa canina, se abre el conducto suborbitario y es muy delgada. La superior es el lado opuesto de la cara orbitaria de la apófisis piramidal y lleva el conducto suborbitario. La posterior se corresponde con la fosa cigomática. La inferior, es estrecha y se relaciona con las raíces de los dientes. Su base parte de la pared externa de las fosas nasales. El vértice está vuelto hacia el hueso malar y se corresponde con el vértice de la apófisis piramidal.

Osificación. Al final del segundo mes de vida intrauterina se originan cinco centros de osificación. Externo o malar; orbitonasal; anteroinferior o nasal; interno inferior o palatino y el que forma la pieza incisiva, situado entre los nasales y el palatino.

MALAR. Forma el pómulo y está situado entre el maxilar, frontal, ala mayor del esfenoides y la escama del temporal. De forma cuadrangular, presenta dos caras, cuatro bordes y cuatro ángulos.

Cara externa. Es lisa y convexa y sirve de inserción a los músculos cigomáticos.

Cara interna. Es cóncava y constituye parte de las fosas temporal y cigomática.

Borde anterosuperior. Cóncavo y forma el borde externo e inferior de la órbita.

Borde posterosuperior. Forma parte del límite de la fosa temporal, una parte horizontal que se continúa con el borde superior de la apófisis cigomática y otra vertical donde se inserta la aponeurosis temporal.

Borde anteroinferior. Es dentado y casi recto y se articula a la apófisis piramidal del maxilar.

Borde posteroinferior. Rectilíneo, grueso y rugoso, se articula con la apófisis cigomática y sirve de inserción al músculo masetero.

Ángulos. Son más o menos dentados y se articulan de la siguiente manera:

Anterior. Con la apófisis piramidal del maxilar.

Posterior. Apófisis cigomática.

Superior. Apófisis orbitaria externa del frontal.

Inferior. Con la apófisis piramidal del maxilar.

Estructura. Formado por tejido compacto en la periferia y esponjoso en el centro.

Osificación. Al final del segundo mes de vida intrauterina, se originan tres centros de osificación. Uno da origen a la porción cigomática y los otros dos a la orbitaria. (fig. 10).

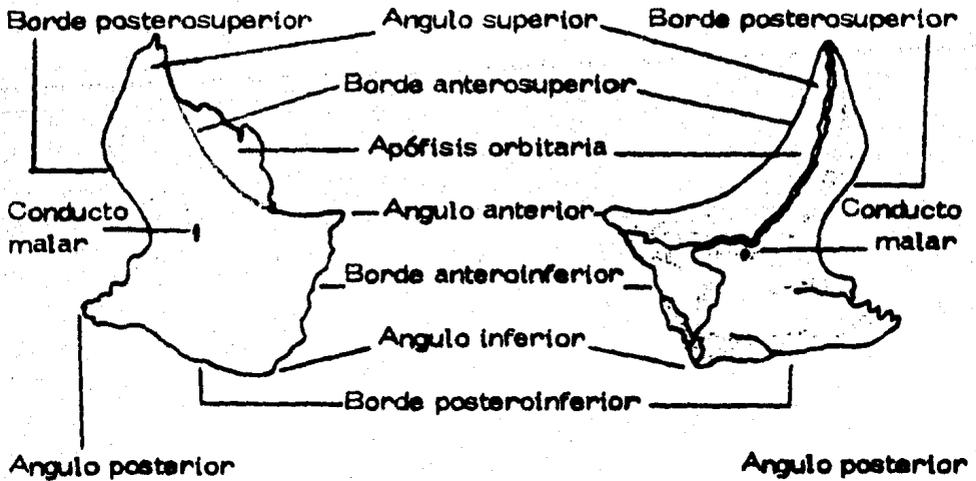


Fig. 10. Hueso malar, cara externa izquierda y cara interna derecha.

HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ. Son planos, de forma cuadrangular, situados entre el frontal, por arriba y ramas ascendentes de los maxilares por fuera y atrás. Se le distinguen dos caras y cuatro bordes.

Cara anterior. Convexa transversalmente y cóncava de arriba abajo en la parte superior, en la inferior es convexa. Presenta un orificio vascular y sirve de inserción al músculo piramidal de la nariz.

Cara posterior. Constituye la parte anterior de la bóveda de las fosas nasales y ostenta múltiples surcos para vasos y nervios, el más marcado es el surco etmoidal para el nervio nasoloblar.

Borde superior. Es dentado y grueso y se articula con el frontal.

Borde inferior. Es delgado, se une al cartílago de la nariz.

Borde anterior. Es grueso y rugoso, se articula por arriba con la espina nasal del frontal y la lámina perpendicular del etmoides y el resto de su extensión con el hueso del lado opuesto.

Borde posterior. Es biselado en su cara interna y se articula con la apófisis ascendente del maxilar.

Estructura. Constituida por tejido compacto.

Osificación. Cada uno se origina a expensas de un centro de osificación que aparece a mediados del tercer mes de vida intrauterina. (fig. 11).

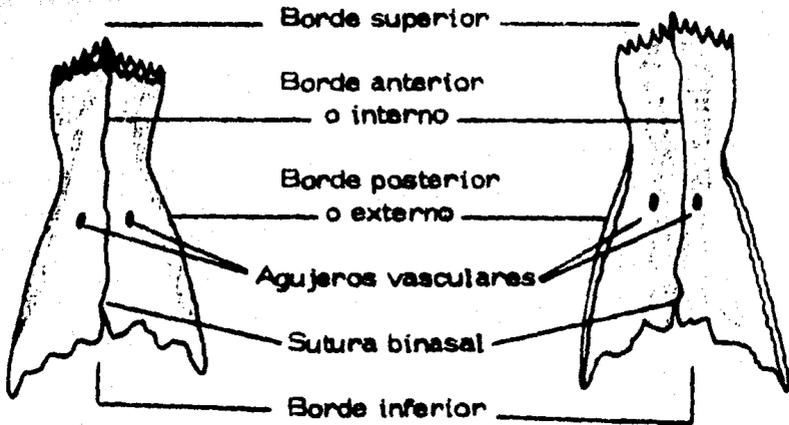


Fig. 11. Huesos de la nariz. Cara anterior izquierda y cara posterior derecha.

HUESOS PALATINOS. Situados en la parte posterior de la cara, por detrás de los maxilares, presenta dos láminas, - una horizontal y una vertical.

Lámina horizontal. Es de forma cuadrilátera, posee dos - caras y cuatro bordes.

Cara superior. Es cóncava transversalmente, forma parte - del piso de las fosas nasales.

Cara inferior. Es rugosa y constituye a formar la bóveda - palatina.

Borde anterior. Es delgado y rugoso, se articula con el bor - de posterior de la apófisis palatina del maxilar.

Borde posterior. Sirve de inserción a la aponurosis del ve - lo del paladar. Al unirse con el borde opuesto, forma la espina - nasal posterior, donde se inserta el músculo palatostafilino.

Borde externo. Se une al borde inferior de la porción verti - cal de este hueso.

Borde interno. Se articula con el borde homónimo del lado opuesto y forma por arriba una cresta donde se articula el vómer.

Lámina vertical. Es de forma cuadrilátera.

Cara interna. Con dos crestas anteroposteriores. La turbi - nal superior se articula con el cornete medio. La turbinal inferior lo hace con el cornete inferior. Ambas forman parte de la pared externa del meato medio. La superior debajo de la cresta inferior, interviene en la formación del meato inferior.

Cara externa. Presenta tres zonas. La anterior rugosa, se articula con la tuberosidad del maxilar formando el conducto palatino posterior. Otra rugosa, más atrás que se articula con la apófisis pterigoides. Entre ambas hay una superficie lisa, no articular que en el cráneo articulado forma el fondo de la fosa pterigomaxilar.

Borde anterior. Es delgado, se superpone a la tuberosidad del maxilar, contribuyendo a cerrar la parte posterior del orificio del seno.

Borde posterior. Es delgado, se articula con el ala interna de la apófisis pterigoides.

Borde inferior. Se une con el externo de la rama horizontal. Sobre sale de él la apófisis piramidal del palatino, dirigida hacia abajo y atrás, entre las alas pterigoides. Presenta dos superficies rugosas donde se articulan las alas pterigoideas y otra intermedia, lisa, que contribuye a formar la fosa pterigoidea. Presenta por delante de uno a dos orificios que corresponden a los conductos palatinos accesorios.

Borde superior. En la parte media, lleva la escotadura palatina, situada entre dos salientes irregulares, la anterior o apófisis orbitaria y la posterior o apófisis esfenoidal. Esta escotadura al cerrarse con el cuerpo del esfenoides se convierte en el conducto o agujero esfenopalatino por donde pasan el nervio esfenopalatino y los vasos esfenopalatinos. La apófisis orbitaria esta unida por un ítem óseo al hueso palatino. Presenta en su lado externo dos fasetas lisas; la anterior es horizontal y contribuye en parte al piso de la órbita en su porción posterior; la externa, hacia abajo contribuye a formar la fosa pterigomaxilar. En la parte interna de la apófisis existen tres superficies rugosas que se articulan de la siguiente manera: La anterior con el maxilar; la posterior con el esfenoides y la interna con las masas laterales del etmoides. La apófisis esfenoidal, es pequeña, sale de la rama vertical, casi en ángulo recto, dirigiéndose hacia dentro, atrás y ligeramente hacia arriba. Su cara superoexterna se aplica contra la base de la apófisis pterigoides, formando con ella el conducto pterigopalatino, que da paso al nervio y a los vasos pterigopalatinos. La cara inferior contribuye a formar la bóveda de las fosas nasales. Por último, en su lado superior es rugosa y se articula con el cuerpo del esfenoides.

Estructura. Formado por tejido compacto, excepto la apófisis piramidal que es de tejido esponjoso.

Ostificación. Se desarrolla de dos centros, que aparecen al mes y medio de la vida fetal. Uno forma la apófisis piramidal y la porción central, excepto las apófisis. El otro el resto del hueso. Las apófisis orbitarias y esfenoidal por dos centros complementarios.

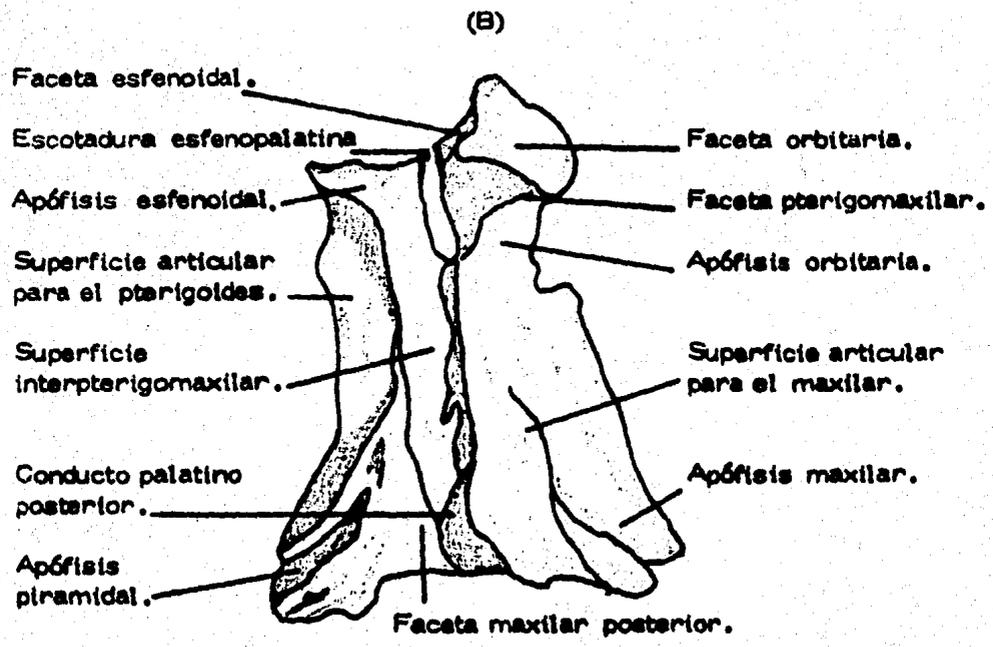
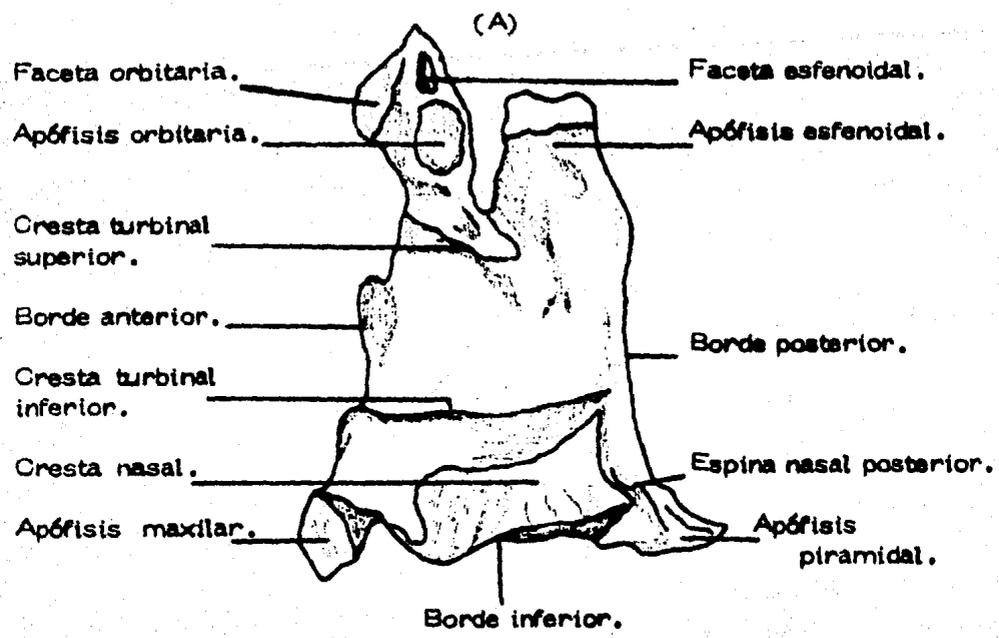


Fig. 12. Huesos palatinos. Visto por su cara interna (A). Visto por su cara externa (B).

CORNETE INFERIOR. Es de forma láminar adherido a la pared externa de las fosas nasales. De contorno ligeramente romboidal, presenta dos caras, dos bordes y dos extremidades.

Cara interna. Esta vuelta hacia el tabique de las fosas nasales, es convexa; su mitad superior es más o menos lisa, la inferior lleva diversas arrugas y surcos vasculares.

Cara externa. Es cóncava y forma la pared interna del meato inferior.

Borde superior. Se articula con la cara interna del maxilar y con la cara de la lámina ascendente del palatino. Por delante de la apófisis lagrimal o nasal, es delgada de forma cuadrangular y se articula con el unguis y los bordes del canal, completando así el conducto nasal. Por detrás la apófisis maxilar o auricular, es una lámina ancha, dirigida hacia abajo, se articula con el borde inferior del orificio del seno maxilar y lo reduce. La apófisis etmoidal, es una lámina pequeña dirigida hacia arriba y atrás, y se articula con la apófisis unciforme del etmoides.

Borde inferior. Es libre, grueso y convexo y no presenta apófisis.

Extremidad anterior. Se articula con el maxilar.

Extremidad posterior. Es más aguda, se articula con el palatino.

Ambas se apoyan sobre las crestas turbinales inferiores de dichos huesos.

Estructura. Formado por tejido compacto.

Osificación. Se desarrolla de un sólo centro, en el cuarto o quinto mes de vida intrauterina. (fig. 13).

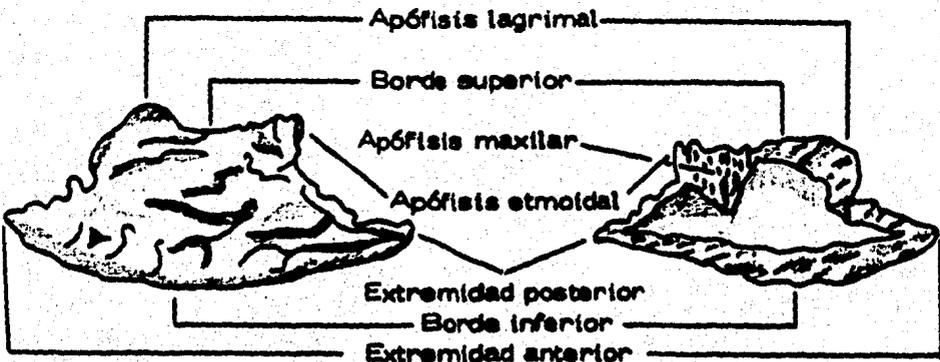


Fig. 13. Cornete inferior. Cara interna izquierda y cara externa derecha.

VOMER. Hueso impar, situado en el plano sagital, con la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago forma el tabique de las fosas nasales. Es de forma cuadrangular y muy delgado. - Se le distinguen dos caras y cuatro bordes.

Las caras son planas y verticales, sufren con frecuencia desviaciones volviéndose convexas o cóncavas. Forman parte de la pared interna de las fosas nasales y presentan varios surcos vasculares y nervios. Uno se dirige hacia abajo y adelante, profundo y aloja al nervio esfenopalatino interno.

Borde superior. Se abre en forma de ángulo diedro, dejando un canal dirigido de adelante atrás, cuyas vertientes llamadas alas del vómer, se articulan con la cresta inferior del cuerpo del esfenoides. Como la cresta no alcanza el fondo del canal se forma el conducto esfenovomeriano y la atraviesa una arteriola que riega el cuerpo del esfenoides y el cartílago del tabique.

Borde inferior. Es delgado y grueso, se encaja en la cresta media que forma en su unión las ramas horizontales de los palatinos por atrás y las apófisis palatinas de los maxilares por delante.

Borde anterior. Es oblicuo hacia abajo y hacia adelante, articulándose su parte superior con la lámina perpendicular del etmoides, el resto lo hace con el cartílago del tabique.

Borde posterior. Es delgado y afilado, forma el borde interno de los orificios posteriores de las fosas nasales o coanas.

Estructura. Formado por tejido compacto.

Osificación. Es primitivamente doble y se desarrolla por dos puntos de osificación situados simétricamente a cada lado de la línea media y visible ya a mitad del segundo mes de la vida intrauterina. (fig. 14)

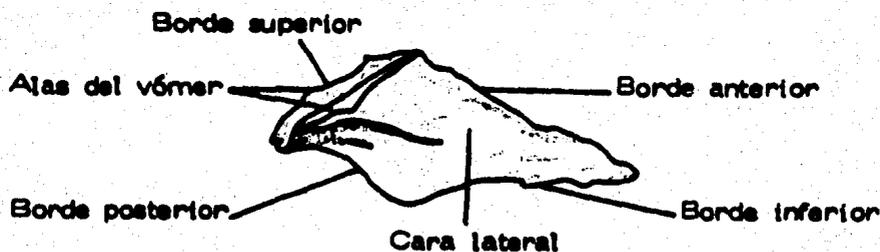


Fig. 14. Vómer. Cara lateral derecha.

MIOLOGIA

La miología estudia los músculos y sus anexos, por lo tanto sólo mencionaré los músculos relacionados con la malformación del labio y paladar hendido.

TRANSVERSO DE LA NARIZ. Es un músculo triangular, aponeurótico por delante y carnoso por detrás, situado en la porción cartilaginosa del ala de la nariz.

Inserciones. Se inserta por su base en el dorso de la nariz, por medio de una aponeurosis que se confunde en la línea media con la del lado opuesto. Sus fibras se dirigen hacia abajo, afuera y atrás, hacia el surco de la nariz, se dividen en dos, la anterior que termina en la piel y la posterior que se continúan con el músculo mirtiforme.

Relaciones. Su cara superficial con la piel, en la parte externa se halla envuelto por los músculos elevadores de la nariz y del labio superior. Su cara profunda, descansa directamente sobre el ala de la nariz.

Inervación. Por un filete nervioso del suborbitario de la rama superior del facial.

Acción. La contracción de sus haces anteriores levanta la piel del ala de la nariz y las posteriores aplastan el ala de la nariz, reduciendo la amplitud de los orificios. (fig. 15).

MIRTIFORME. Es un pequeño músculo aplanado e irradiado, situado debajo de las aberturas nasales, inmediatamente por detrás del labio superior.

Inserciones. Se inserta por abajo en el maxilar, en la fosa mirtiforme y parte de la giba canina. Sus fibras se dirigen hacia arriba y se insertan, las anteriores al tabique nasal, las medias en el borde posterior del cartilago del ala de la nariz y las posteriores se continúan con las posteriores del transverso de la nariz.

Relaciones. Superficialmente se relaciona con la mucosa de las encías o gingivales, el semiorbicular superior y los diferentes fascículos que a este nivel terminan en el labio superior.

Inervación. Filetes nerviosos del suborbitario de la rama superior del facial.

Acción. Es depresor del ala de la nariz y constrictor de sus aberturas. (fig. 15).

DILATADOR DE LAS ALAS DE LA NARIZ. Es un músculo rudimentario en el hombre, situado sobre el ala de la nariz y en su parte inferior.

Inserciones. Sus fibras se insertan por detrás en el borde posterior del cartilago del ala de la nariz y en la parte correspondiente al maxilar. Se dirigen adelante y abajo, describiendo una curva de concavidad inferior.

Relaciones. Por fuera con la piel y por dentro con el cartilago de la nariz.

Inervación. Filetes nerviosos del facial.

Acción. Su contracción desplaza hacia afuera el ala de la nariz, dilatando las aberturas nasales en sentido transversal. (fig. 15).

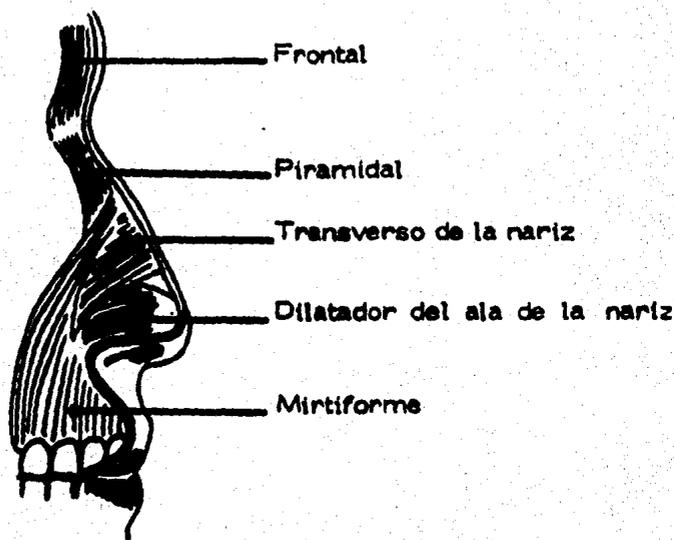


Fig. 15. Músculos de la nariz. Vista lateral derecha.

LABIAL U ORBICULAR DE LOS LABIOS. Se halla alrededor del orificio bucal a manera de elipse cuyo diámetro mayor se dirige transversalmente de un lado a otro.

Inserciones. Formado por dos mitades, absolutamente distintas; Labio superior o semiorbicular superior y el labio inferior o semiorbicular inferior.

Semiorbicular superior. Constituye la capa más importante del labio superior, transversalmente va de una comisura a otra. - Sus fascículos arrancan en su mayoría, a derecha e izquierda de la línea media de la cara profunda de la piel y de la mucosa labial. - Dirigiéndose hacia abajo y afuera, llegan a las comisuras y terminan en la piel y en la mucosa y estrechándose con las del orbicular inferior. Dispuestas en arco se extienden sin interrupción.

Semiorbicular inferior. Análogo al anterior, constituyen la capa más profunda del labio inferior, se extiende de una a otra comisura, ocupando toda la altura del labio, desde el borde libre hasta la separación con la barba. Se inserta de derecha e izquierda de la sínfisis mentoniana, en la cara profunda de la piel y de la mucosa labial. Sus fascículos se dirigen hacia afuera y arriba para terminar en las regiones de las comisuras, reforzado por un fascículo accesorio de inserción ósea, el fascículo incisivo inferior.

Relaciones. Cubierto por la piel y está en relación con la mucosa bucal por la cara profunda. El superior se relaciona con los elevadores del labio superior y con el cigomático menor. El inferior con el cuadrado de la barba, la arteria coronaria que pasa en su capa profunda.

Inervación. El superior está inervado por los filetes bucales superiores de la rama temporofacial. El inferior está inervado por los filetes bucales inferiores de la rama cervico-facial.

Acción. Funciona a manera de esfínter, cerrando la abertura bucal o simplemente modificándola, interviniendo en la pronunciación de las letras llamadas bucales y en la acción de sibar, mamar y besar. (fig. 16).

BUCCINADOR. Es un músculo plano, que constituye la pared lateral de la cavidad bucal o región de las mejillas. Se encuentra por detrás del orbicular de los labios y por delante del masetero. Se extiende desde el maxilar a la mandíbula.

Inserciones. Por detrás, en el borde alveolar del maxilar y la mandíbula en la región de los molares, en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides y el ligamento pterigomaxilar y el borde anterior de la rama ascendente. Sus fibras convergen a la comisura de los labios, terminando en la cara profunda de la piel y de la mucosa de la comisura labial. Los fascículos medios se dirigen horizontalmente, las superiores e inferiores siguen una dirección oblicua descendente y ascendente respectivamente. Se entrecruzan con las del labio superior e inferior.

Relaciones. Por detrás, está en relación con el constrictor superior de la faringe que se inserta en el mismo ligamento pterigo maxilar pero en el borde opuesto. Por delante, con el orbicular de los labios, el cigomático mayor, el canino y el triangular de los labios. En la cara profunda, cubierta por mucosa bucal a la que se adhiere íntimamente y en la cara externa, en su parte posterior con la rama ascendente, apófisis coronoides de la mandíbula y con el tendón inferior del temporal; por delante con fascículos anteriores del masetero de los que está separado por la bolsa adiposa de Bichat, se relaciona con el nervio bucal, con la arteria y la vena facial y con el canal de Stenon, el cual lo atraviesa para desembocar al nivel del segundo molar superior.

Inervación. Recibe ramos de los nervios temporofacial y cervicofacial. El nervio bucal, rama del maxilar inferior es sensitivo y no interviene en la inervación motora.

Acción. Por su contracción mueve hacia atrás las comisuras de los labios ampliando el diámetro transversal del orificio bucal. Cuando los carrillos se hayan distendidos la contracción de los buccinadores los comprime contra los arcos alveolares e influye por consiguiente, en los movimientos de la masticación y en el silbido. (Fig. 16).

ELEVADOR COMUN DEL ALA DE LA NARIZ Y DEL LABIO SUPERIOR. Es aplanado y delgado en sentido vertical, se extiende desde la apófisis ascendente del maxilar (ángulo interno del ojo) al labio superior.

Inserciones. Por arriba, en la cara externa de la apófisis ascendente del maxilar, algunas veces se extiende hasta los huesos propios de la nariz y la apófisis orbitaria interna del frontal. Se dirige hacia abajo y al nivel de la base de la nariz se divide en dos; el interno se inserta en la piel de la parte posterior del ala de la nariz; el externo más abajo, se inserta en la cara profunda de la piel del labio superior.

Relaciones. Cubierto por la piel, cubre parcialmente la rama ascendente del maxilar, al transverso de la nariz, el mirtiforme y el orbicular de los labios.

Inervación. Por un filete del suborbitario procedente del temporal facial.

Acción. Eleva el ala de la nariz y el labio superior. (fig. 16)

ELEVADOR PROPIO DEL LABIO SUPERIOR. Es en forma de cinta, se extiende del borde suborbitario al labio superior.

Inserciones. Superiormente, por debajo del reborde orbitario inferior y por encima del agujero suborbitario del maxilar. Se divide hacia abajo y adentro para insertarse en la cara más profunda de la piel del labio.

Relaciones. Cubierto en su origen por el orbicular de los párpados y por la piel en su parte inferior, su cara profunda cubre el canino, por fuera se relaciona con el cigomático menor y por dentro con el elevador común del ala de la nariz y del labio.

Inervación. Por filetes suborbitarios, por ramos del temporal facial.

Acción. Eleva el labio superior. (fig. 16)

CANINO. Es un músculo cuadrilátero, situado en la fosa canina.

Inserciones. Se inserta por arriba de la fosa canina, sus fibras se dirigen hacia abajo y un poco fuera, terminan en la cara profunda de la piel y de la mucosa de la comisura de los labios, mezclándose con las del orbicular de los labios, el cigomático mayor y las del triangular de los labios.

Relaciones. Superficialmente se relaciona con el elevador propio del labio superior, por vasos y nervios suborbitarios en su origen y por abajo por la piel, separada por una capa de tejido celular adiposo.

Inervación. Recibe ramos del temporofacial.

Acción. Por su contracción levanta y lleva hacia dentro la comisura labial. (fig. 16).

CIGOMATICO MENOR. Es una pequeña cinta muscular que se extiende desde el malar hasta el labio superior.

Inserciones. Toma origen en la parte inferior de la cara externa del hueso malar, luego se dirige hacia abajo y adelante y termina en la cara profunda de la piel del labio superior.

Relaciones. Se encuentra cubierto por el orbicular de los párpados en su parte superior y cubierto por la piel, el resto de él. Su cara profunda, está en relación con el hueso malar y con los vasos faciales.

Inervación. Recibe ramos del temporofacial.

Acción. Atrae hacia arriba y afuera la parte media del labio superior. (fig. 16).

CIGOMATICO MAYOR. Es un músculo acintado que se extiende del malar al labio superior.

Inserciones. Se inserta en la cara externa del malar por fuera del cigomático menor, se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante, llega a la comisura de los labios y termina en la cara profunda de los tegumentos.

Relaciones. Superficialmente cubierto por una densa capa de

grasa y por la piel y su cara profunda cubre parte del masetero, el buccinador y la vena facial.

Inervación. Recibe filetes del temporofacial.

Acción. Tira hacia arriba y afuera la comisura labial. (fig. 16).

RISORIO DE SANTORINI. Es un pequeño músculo - triangular, delgado que se extiende de la región parotídea a la comisura labial. Es el más superficial de la pared lateral de la boca.

Inserciones. Por atrás se inserta en el tejido celular que cubre la región parotídea, sus fibras convergen hacia adelante y se fijan en la cara profunda de la piel de la comisura labial.

Relaciones. Superficialmente con la piel en toda su extensión. La cara profunda descansa sucesivamente sobre la parótida, el masetero y el buccinador.

Inervación. Recibe filetes del nervio cervicofacial.

Acción. Desplaza hacia atrás la comisura labial. Cuando se contraen ambos al mismo tiempo producen la sonrisa. (fig. 16).

TRIANGULAR DE LOS LABIOS. Es ancho y delgado y se extiende del maxilar a la comisura de los labios.

Inserciones. Se inserta por medio de láminas aponeuróticas en el tercio interno de la línea oblicua externa de la mandíbula (base del músculo). Sus fibras convergen a la comisura de los labios y se entrecruzan con las del cigomático mayor y las del canino - para terminar en la cara profunda de los tegumentos.

Relaciones. Superficialmente está cubierto por la piel y su cara profunda cubre el cuadrado de la barba y el buccinador.

Inervación. Recibe filetes del nervio cervicofacial.

Acción. Desplaza hacia abajo la comisura labial. También es llamado músculo depresor de la comisura labial. Sirve para - manifestar tristeza, abatimiento, etc. En caso de contracción energética de los dos se produce el disgusto. (fig. 16).

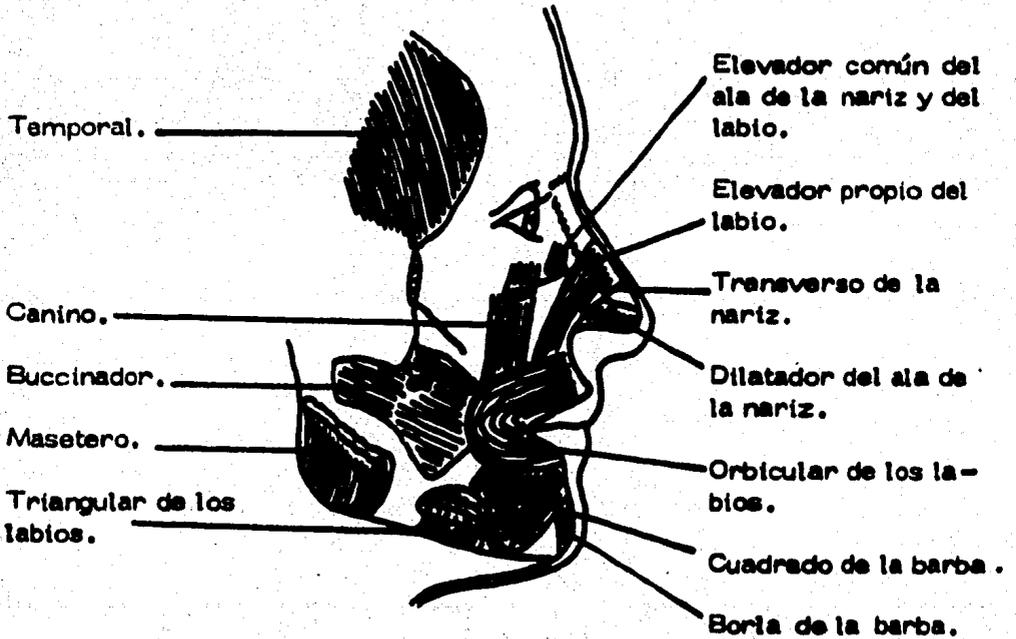
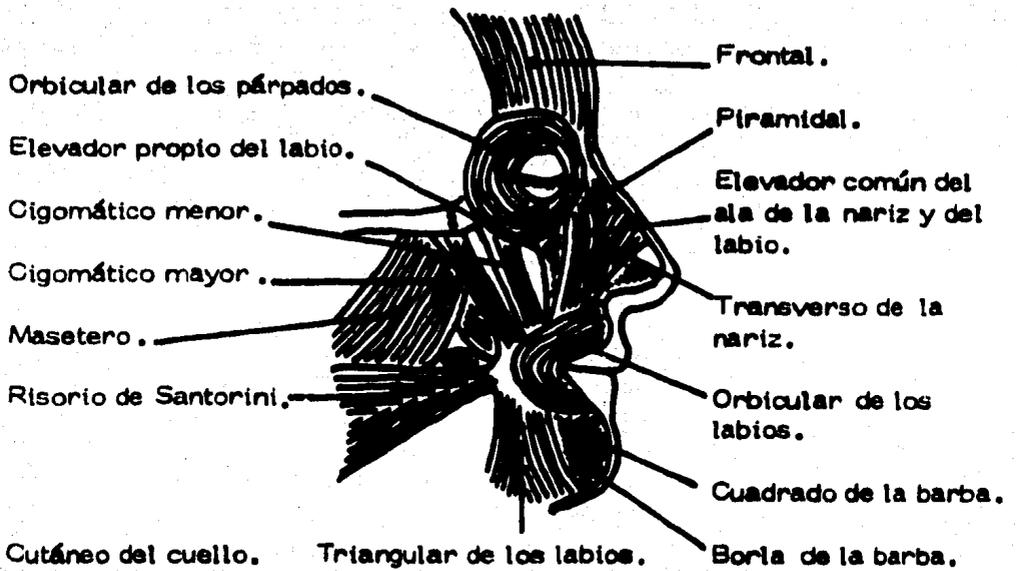


Fig. 16. Músculos superficiales y profundos de la cara, figura superior e inferior respectivamente.

NEUROLOGIA

NERVIO TRIGEMINO

El nervio trigémino es un nervio mixto, que da sensibilidad a la cara e inerva todos los músculos masticadores. Está integrado por una porción sensitiva de mayor tamaño y una porción motora de menor tamaño.

Por lo complejo que es éste nervio, no se estudiarán sus núcleos de origen, trayectos intratubercenciales y relaciones centrales.

ORIGEN APARENTE. El nervio trigémino nace en el lado externo de la cara ventral de la protuberancia, en el momento en que ésta se confunde con los pedúnculos cerebelosos medios. El origen se hace por dos raíces; La sensitiva y la motora, ésta última se le llega a nombrar nervio masticador y está situado por delante y por dentro de la sensitiva.

TRAYECTO DE LAS RAICES. Las dos raíces se dirige hacia adelante y arriba para doblar en el borde superior de la parte interna de la pirámide petrosa.

La raíz sensitiva inmediatamente después de haber cruzado el borde superior del peñasco, aparece en abanico aplanado de arriba abajo, se vuelve plexiforme, tomando así el nombre de plexo triangular. Éste se engruesa y forma el ganglio de Gasser, el cual es voluminoso y se halla en la cara anterior del peñasco, de forma semilunar y cuyo borde convexo mira abajo y adelante, emite ramos terminales que son de dentro a fuera: Nervio oftálmico; Nervio maxilar y Nervio mandibular.

La raíz motora, situada primero por dentro de la raíz sensitiva, pasa por debajo de ella, cruzándola en dirección oblicua hacia delante y afuera. Apareciendo después en el borde externo del plexo triangular, se introduce bajo el ángulo externo del ganglio de Gasser, en el espesor de la hoja dural inferior, hasta llegar al nervio mandibular con la que se fusiona.

RAMAS TERMINALES. Nacen del ganglio de Gasser en su borde convexo, emiten tres ramas voluminosas que se divergen y se dirigen de adentro a fuera y son: Oftálmico, maxilar y mandibular.

NERVIO OFTÁLMICO. Es un nervio enteramente sensitivo.

Origen, trayecto y terminación. Se desprende de la parte in

terna del ganglio de Gasser. Tiene un aspecto plexiforme del *ca-vum* envainado por la prolongación interna. Al salir del ganglio se dirige oblicuamente hacia arriba, adelante y adentro, penetra en el espesor de la pared externa del seno cavernoso y llega a la hendidura esfenoidal que le permite el paso a la órbita. Se divide en tres ramas antes de entrar a la hendidura; nasal, frontal y lagri-mal.

Relaciones. Está situado por debajo del patético y por fuera de la carótida y el motor ocular externo.

Ramas colaterales. El más importante es el nervio recurren-te de Arnold o nervio de la tienda del cerebelo. Se desprende por delante del ganglio de Gasser, se dirige hacia atrás y penetra en el espesor de la tienda del cerebelo, a la altura de la circunferencia menor y se esparce en filetes tenues que llegan hasta la parte pos-terior de la hoz del cerebelo. El nervio oftálmico recibe anastomo-sis simpáticas del plexo cavernoso. No se anastomosa con los de-más nervios del ojo.

Ramas terminales. Nervio nasal, nervio frontal y nervio la-grimal.

Nervio nasal. Situado debajo de las dos ramas del oftálmico se desliza entre las dos ramas de bifurcación del nervio motor ocular común y atraviesa la hendidura esfenoidal pasando por dentro del anillo de Zinn, las ramas del motor ocular común están una por encima y la otra por fuera de él.

Nervio nasal externo. Sigue el borde inferior del músculo obli-cuo mayor. Llega al borde orbitario y se distribuye en:

1. Las vías lagrimales corúnculo lagrimal, conductos lagri-males, saco lagrimal y conducto nasal.
2. Región interciliar interna, entre el párpado superior y el inferior.
3. En la piel de la parte superior del dorso de la nariz, des-de su raíz hasta el borde inferior de los huesos propios de la mis-ma.

Nervio nasal interno o filete etmoidal. Nace a la altura del conducto orbitario anterior interno. Flexionándose hacia dentro y -recorre el conducto en toda su extensión. Desemboca en la cavidad craneal y sobre la lámina cribosa y separado de la apófisis crista -Gallis por la hendidura etmoidal. Se divide en dos ramas: Interna que se distribuye por la parte anterior del tabique. Externa, se ra-mifica por la parte anterior de la pared externa de las fosas nasa-les y los tegumentos del lóbulo de la nariz.

Ramas colaterales.

1. Raíz larga o sensitiva del ganglio oftálmico.

2. Nervios ciliares largos, que en número de dos a cuatro se reúnen con los nervios ciliares cortos, nacidos del ganglio oftálmico y los acompaña en su distribución.

3. Fileta esfenoidal, descrito por Luschka penetra en el agujero orbitario interno posterior y termina en la mucosa del seno esfenoidal y de las células etmoidales posteriores.

Nervio frontal. Su origen está comprendido en la pared externa del seno cavernoso, está situado entre el patético por encima y por el lagrimal por debajo. Se introduce en la órbita por la parte amplia de la hendidura esfenoidal, por fuera del anillo de Zinn. En la órbita camina de atrás adelante, a lo largo de la pared superior de ésta, descansando sobre el músculo elevador del párpado superior y luego se bifurca por detrás del borde orbitario en dos ramos: Frontal externo y frontal interno.

Frontal externo o supraorbitario. Atraviesa el agujero supraorbitario y termina en tres ramas: 1. Ascendente o frontal, camina por debajo o por encima del músculo frontal y se pierden en el pericráneo y la piel de la región frontal. 2. Las descendientes o palpebrales, que terminan en la piel y en la mucosa del párpado superior. 3. Un ramo óseo penetra en el agujero supraorbitario y se dirige oblicuamente hacia arriba para terminar en el diploe y en la mucosa de los senos frontales.

Frontal interno. Sale de la órbita entre el nervio frontal externo y la polea de reflexión del músculo oblicuo mayor dividiendo se en tres: 1. Ramos frontales para el pericostio y la piel de la frente; 2. Ramos palpebrales para el párpado superior; 3. Ramos nasales para la piel de la región interciliar.

Nervio lacrimal. Nace de la pared externa del seno cavernoso, cerca de la hendidura esfenoidal. Situado debajo del frontal, que lo separa del nervio patético, encima de la bifurcación del motor ocular común. Penetra en la parte externa de la hendidura esfenoidal, por fuera del anillo de Zinn. Se adosa a la pared externa de la cavidad orbitaria, siguiendo el borde superior del músculo recto externo y se dirige adelante, hacia la glándula lacrimal. Un ramo interno, va a terminar en la parte externa del párpado superior y otros en la piel de la región temporal y se anastomosa con el filete orbitario del nervio maxilar. (fig. 17).

NERVIO MAXILAR. Es la rama media del trigémino y es exclusivamente sensitivo.

Origen trayecto y terminación. Situado entre el oftálmico y el mandibular, se dirige de atrás adelante y de dentro a fuera, hacia el agujero redondo mayor y llega a la fosa pterigomaxilar. Se

Inclina hacia afuera, atravieza oblicuamente la fosa pterigomaxilar y se dirige al extremo posterior del canal suborbitario. Se introduce en éste y luego en el conducto que lo sigue y por último desemboca por el agujero suborbitario para terminar en las partes blandas de la mejilla. En su origen es acintado, plexiforme y después de su paso por el conducto redondo mayor toma una forma de cordón, más o menos cilíndrico.

Ramas colaterales. De su nacimiento en el ganglio de Gasser hasta el agujero suborbitario donde emite sus ramas terminales el nervio maxilar da seis ramas.

1. **Meníngeo medio.** Es un filete fino, que se desprende del nervio maxilar, antes de su paso a través del agujero redondo mayor y se distribuye por la duramadre de la región, acompañado en su trayecto a la arteria meníngea media.

2. **Ramo orbitario.** Se desprende de la cara superior del maxilar inmediatamente después de salir del agujero redondo mayor. Sigue pegado al tronco de origen toda la travesía de la fosa pterigomaxilar. Se separa a su entrada en la cavidad orbitaria y sube oblicuamente hacia arriba y adelante en el espesor del periostio de la pared externa de la órbita y llegando a la altura del borde inferior del músculo recto externo se divide en dos: superior o lacrimo palpebral y el otro inferior o temporomalar.

3. **Nervio esfenopalatino.** Se desprende en el momento en que el nervio penetra en la fosa pterigomaxilar. Llega a dividirse en dos o tres filetes, se dirige oblicuamente abajo y algo adentro, y después llega al ganglio esfenopalatino y pasa por su cara externa y delante de él. Aparentemente se cree que termina en éste ganglio, pero sólo tiene simples relaciones de contigüidad. Emitiendo debajo de él sus ramos terminales:

a) **Nervio nasal superior.** Se distribuye por las fosas nasales, penetrando en la parte anterior del agujero esfenopalatino por delante de la arteria, se acodan por delante y se distribuyen por la mucosa que tapiza los cornetas superior y medio.

b) **Nervio nasopalatino.** Se introduce en el agujero esfenopalatino delante de la arteria esfenopalatina. Se adosa a la cara anterior del cuerpo del esfenoides y llega a la parte posterior del tabique de las fosas nasales y lo recorre en diagonal y se dirige hacia el orificio superior del conducto palatino anterior, por el cual penetra y sus filetes terminales se distribuyen en la porción anterior de la bóveda palatina y la mucosa que tapiza la región retroalveolar de los incisivos.

c) **Nervios palatinos.** Anterior, se acompaña de la arteria palatina descendente, pasa por una canal abierta en la cara externa

de la lámina vertical del palatino, entre la tuberosidad del maxilar por delante y la parte anterior de la apófisis pterigoides por detrás. Penetra en el conducto palatino superior y llega a la bóveda palatina donde se divide en dos filetes terminales; Los posteriores son delgados y se distribuyen en la mucosa del velo del paladar y por la capa granulosa subyacente. Los anteriores son largos y voluminosos, que se agotan en la mucosa de las encías superiores de la bóveda palatina.

Medio. Acompaña al nervio palatino anterior, penetra en el conducto palatino posterior de la bóveda palatina. Se distribuye en la mucosa del velo del paladar.

Posterior. Se separa del anterior y del medio para dirigirse hacia atrás, para penetrar en el conducto palatino accesorio. Es conducido por encima y por delante de la base del gancho de la apófisis pterigoides y se divide en dos ramas terminales: La anterior es sensitiva, que se distribuye por la mucosa de la cara superior del velo del paladar. La posterior es motora, inerva los músculos del velo; el periestafilino interno, el álgico de la campanilla, el palatogloso y el faringoesafilino.

4. Nervios orbitarios. Son en número de dos a tres, penetran en la parte más posterior de la hendidura esfenomaxilar y se introduce en la órbita. Se adosa a la pared interna de ésta cavidad y llegan a las células etmoidales, en las que terminan después de trasponer el agujero etmoidal posterior, la sutura esfenoidal o un orificio que ofrece la hoja papirácea del etmoides.

5. Nervios dentarios posteriores. Estos nervios se separan del nervio maxilar cuando se introduce en el canal suborbitario. Desciende de la tuberosidad del maxilar y desaparecen finalmente en los canales dentarios posteriores. Llegan a las raíces de los molares en las que se dividen y se anastomosan en el plexo de mayas irregulares, del que salen cuatro ordenes de filetes terminales:

- a) Filetes dentarios, penetran en las raíces de los molares y premolares.
- b) Filetes alveolares, destinados al periostio de los alvéolos y la mucosa de las encías.
- c) Filetes mucosos, se ramifican en la mucosa del seno maxilar.
- d) Filetes óseos, para el maxilar.

6. Nervio dentario anterior. Nace en el conducto suborbitario. Se dirige oblicuamente hacia abajo, hacia los incisivos, regularmente este nervio sigue un conducto escavado en el maxilar y situado delante del seno maxilar. Cuando falta la pared posterior de este conducto el nervio entra en contacto con la mucosa del seno. El nervio termina encima de los incisivos. Suministra filetes nasales, que van a la mucosa del conducto nasal; Filetes dentarios a las raíces de los incisivos y del canino; Filetes alveolares, para

nasales, que van a la mucosa del conducto nasal; Filetes dentarios a las raíces de los incisivos y del canino; Filetes alveolares, para la porción del maxilar que atraviesa.

Ramas terminales. El nervio maxilar al salir del agujero - suborbitario y pasar a la fosa canina, se divide en lo que se llama ramillete suborbitario y comprende tres ramas:

- a) Filetes ascendentes o palpebrales, se pierden en la piel y en la mucosa del párpado inferior.
- b) Filetes descendentes o labiales, destinados al labio superior.
- c) Filetes internos o nasales, que se pierden en la piel del ala de la nariz y del vestíbulo de las fosas nasales.

Los ramos suborbitarios del maxilar se anastomosan con los filetes terminales del facial. (fig. 17).

NERVIO MANDIBULAR. Es un nervio mixto, con predominancia sensitiva. Las raíces de este nervio son dos: Una sensitiva que se desprende de la parte más externa del ganglio de Gasser por fuera del nervio maxilar y la otra raíz motora, constituida por la raíz homónima del trigémino o nervio masticador. Ambas raíces se dirigen afuera y algo adelante hacia el agujero oval en donde se fusionan en un tronco único.

Sale del cráneo por el agujero oval, llegando a la fosa infra-temporal donde da sus primeras ramas motoras para los músculos masticadores y una rama sensitiva, el nervio bucal que se dirige hacia abajo para la cara externa del músculo buccinador, lo atravieza con numerosas ramas que terminan e inervan la encía que se comprende entre el segundo molar y el segundo premolar.

El nervio mandibular se divide en tres ramas:

1. N. auriculotemporal. Se localiza en su inicio por dentro del cuello del cóndilo de la mandíbula y dirigiéndose inmediatamente hacia arriba y seguir por delante del conducto auditivo externo e inervar la piel de la sien, el conducto auditivo externo y la parte de la concha.
2. N. lingual. En su origen se dirige hacia abajo entre la rama de la mandíbula y el músculo pterigoideo interno y doblarse en un arco convexo hacia abajo y atrás, para penetrar en la lengua desde abajo e inervar su porción corporal.
3. N. alveolar inferior. Corre en su origen pegado y por detrás del nervio lingual. Se dirige hacia abajo y ligeramente hacia

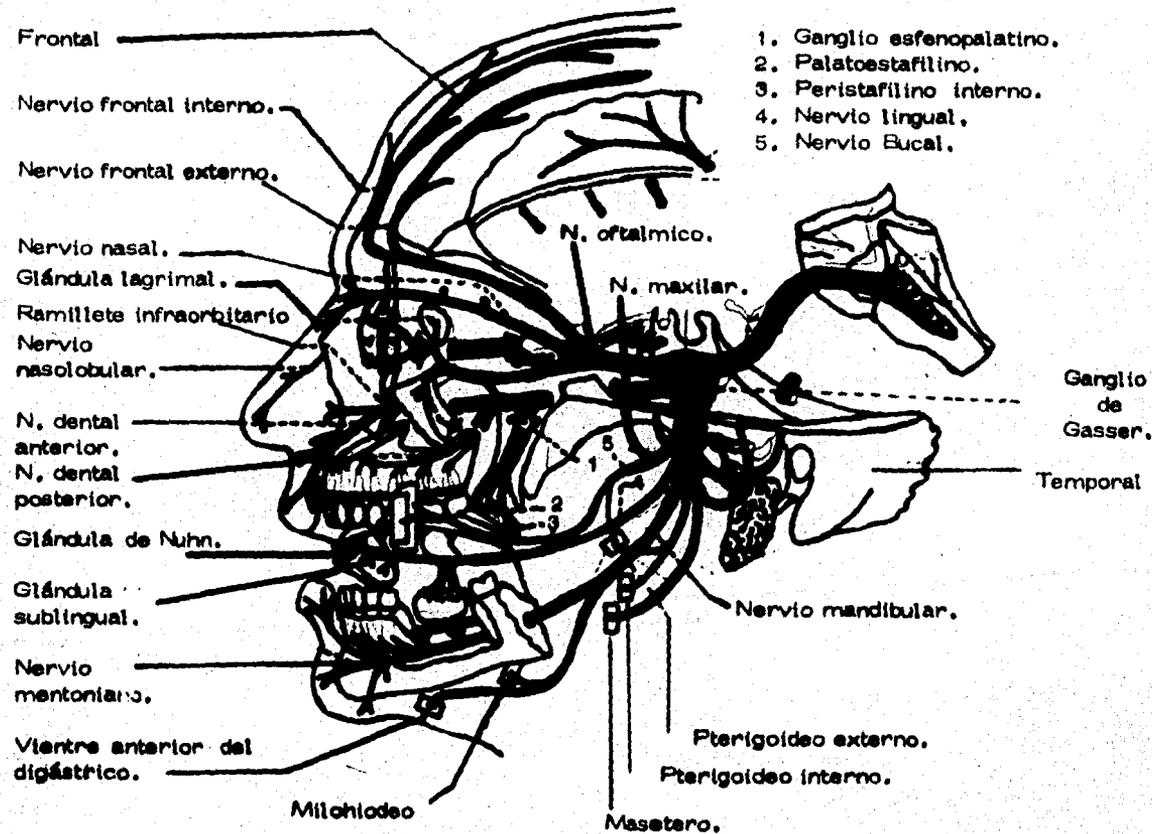


Fig. 17. Orígenes, trayecto y distribución del Nervio Trigémino.

afuera, llega a la porción interna de la rama ascendente de la mandíbula y se introduce en el agujero dentario, el nervio sigue el conducto del mismo nombre. El agujero presenta una lámina ósea en su parte anterior llamada espina de Spix. Este nervio da ramos por medio del conducto a los molares y premolares.

Ramas terminales. Nacen en el agujero mentoniano y son dos:

1. N. incisivo. Continúa la dirección del nervio dentario, penetra en el conducto incisivo y suministra tres filetes, una para cada incisivo.

2. N. mentoniano. Es el más importante, sale del agujero mentoniano, llega a la región del mentón y se esparce en un ramillete de filetes divergentes, distribuyéndose en la piel del mentón y el labio inferior y otros a la mucosa labial y la capa subyacente. (Fig. 17).

NERVIO FACIAL

Este nervio se puede considerar como un nervio mixto con una raíz motriz, que es el facial propiamente dicho y su raíz sensitiva, el intermediario de Wrisberg.

Este nervio se dirige a los músculos superficiales de la cara y del cuello y al músculo del estribo. Emerge del bulbo a nivel de la fosita supraóvular. Nace de un núcleo de sustancia gris situada detrás y algo por encima del punto de emergencia.

FACIAL PROPIAMENTE DICHO. Su núcleo está situado en la parte anterior externa de la calota protuberancial, por detrás de la oliva superior, entre el motor ocular externo y la raíz bulbar del trigémino.

INTERMEDIARIO DE WEISBERG. Se distribuye sobre la mucosa lingual y algunos filetes permanecen en el tronco del nervio facial.

NERVIO FACIAL Y PARASIMPATICO CRANEAL. Ciertas fibras del facial provienen de núcleos que pertenecen a las funciones parasimpáticas. Los núcleos organovegetativos pertenecen uno al facial propiamente dicho y el otro al intermediario de Weisberg.

Ramas colaterales. Se dividen en colaterales intrapetrosas y colaterales extrapetrosas.

Intrapetrosas :

1. Nervio petroso superficial mayor.
2. Nervio petroso superficial menor.
3. Nervio del músculo del estribo.
4. Cuerda del tímpano.
5. Ramo anastomótico del neumogástrico.

Extrapetrosas :

1. Ramo anastomótico del glosofaríngeo.
2. Ramo sensitivo del conducto auditivo externo.
3. Ramo auricular posterior.
4. Rames del digástrico y del estilohioideo.
5. Ramo lingual.

Ramas terminales. Se compone de dos ramas, una superior o temporofacial y la inferior o cervicofacial.

RAMA TEMPOROFACIAL. Se aloja en el espesor de la carótida y se dirige hacia arriba y adelante en busca del cuello del cóndilo de la mandíbula. Recibiendo en esta región uno o varios ramos anastomóticos del nervio auriculotemporal y se divide en tres o cuatro ramos, subdividiéndose después en el filete divergente cada vez más delgado. Frecuentemente se anastomosan con los nervios terminales del trigémino.

Ocupa el espacio anular comprendido entre la línea vertical - que desciende de la región temporal al cuello del cóndilo y una línea horizontal, que desde el mismo cóndilo se dirige a la comisura de los labios.

Los filetes terminales de esta rama, se dividen en varias ramas que cullos nombres indica su terminación y son :

1. Filetes temporales. Se dirigen a la región temporal y se distribuye por el músculo aurículo anterior y los músculos del pabellón de la oreja, músculos del helix, del trago y del antitrago.

2. Filetes frontales. Se dirigen oblicuamente hacia arriba y adelante destinados al músculo frontal.

3. Filetes palpebrales. Situados por debajo de los anteriores, los cuales se distribuyen por el superciliar y el orbitario.

4. Filetes nasales o suborbitarios. Siguen al principio el conducto de Stenon, para perderse luego en numerosas ramas en los músculos cigomático mayor, cigomático menor, canino, elevador propio del labio superior, elevador común del ala de la nariz y del labio superior, piramidal, triangular de la nariz, dilatador -

de las ventanas nasales y el mirriforme.

5. Filetes bucales superiores. Destinados al músculo buccinador y a la mitad superior del orbicular de los labios.

De los filetes nasales y bucales, arrancan cierto número de ramúsculos tenues que se pierden en las paredes de la arteria facial. (fig. 18).

RAMA CERVICOFACIAL. Esta situada al principio como la anterior en el espesor de la parótida. Sigue la dirección del tronco del que procede, se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante y recibe uno o dos filetes anastomóticos de la rama auricular del plexo cervical superficial y al llegar al ángulo de la mandíbula se divide en tres o cuatro ramos divergentes y se dividen en tres filetes terminales.

1. Filetes bucales terminales. Se distribuyen por el risorio de Santorini, por el músculo buccinador y por la mitad inferior del orbicular de los labios.

2. Filetes mentonianos. Terminan en tres músculos: Triangular de los labios, cuadrado de la barba, anastomosándose para formar el plexo mentoniano, con las ramificaciones del nervio mentoniano, rama del dentario inferior.

3. Filetes cervicales. Descienden oblicuamente a la región suprahioides, para distribuirse en el músculo cutáneo del cuello. Por lo general uno de sus filetes se anastomosa con la rama transversal del plexo cervical superficial.

Anastomosis :

1. Con el auditivo, por uno o dos filetes en el conducto auditivo interno.

2. Con el glosofaríngeo, por los nervios petrosos.

3. Con neumogástrico, por el ramo anastomático del vago.

4. Con el trigémino :

a) Con la rama oftálmica; anastomosis de los ramos frontales de la rama temporofacial con los ramos frontales del nervio supraorbitario.

b) Con el maxilar, anastomosis de los ramos suborbitarios de la rama temporofacial con el nervio suborbitario; anastomosis

sis del petroso superficial mayor con el ganglio esfenopalatino.

c) Con el mandibular, anastomosis con el lingual por la cuerda del tímpano; anastomosis de los ramos de la rama cervicofacial con el plexo mentoniano del dentario inferior; anastomosis con el ganglio ótico por el petroso superficial menor; anastomosis con el auriculotemporal.

5. Con el simpático, un filete del plexo carótideo contribuye a formar el nervio vidiano.

6. Con el occipital de Arnold, por el nervio auriculo posterior del facial.

7. Con el plexo cervical, las anastomosis se hacen con la rama auricular del plexo cervical superficial y con la rama cervical transversa. (fig. 18).

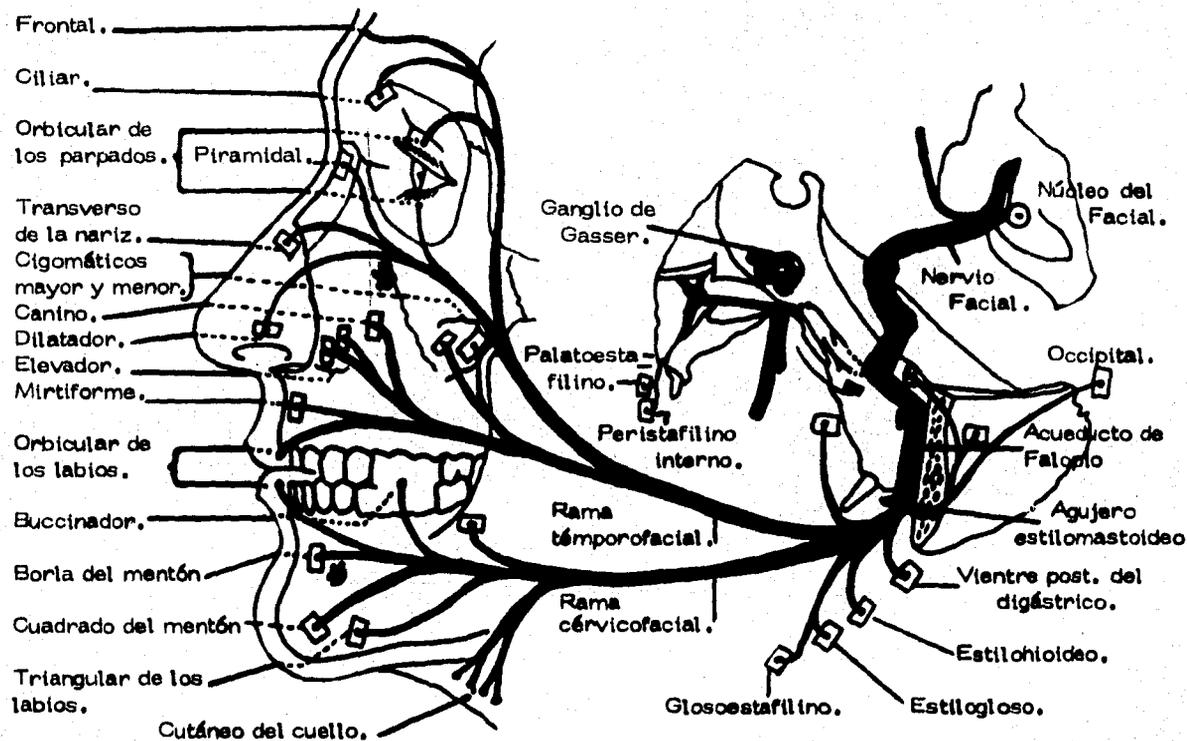


Fig. 18. Orígenes, trayectos y distribución del Nervio Facial.

correspondiente al cuello y la segunda a la cara.

En su porción cervical, la arteria facial, esta situada profundamente y esta cubierta por el nervio hipogloso mayor y por los dos músculos digástricos y estilohioideo.

En su porción facial, esta superficial, está cubierta por el cutáneo y algunas de las hojas musculares: Triangular de los labios, cigomáticos y elevador superficial. Descansa sucesivamente sobre los músculos; buccinador, canino y triangular de la nariz.

Ramas colaterales. Se compone de ocho ramas, las cuatro primeras nacen de la porción cervical del tronco arterial y las cuatro restantes proceden de la porción facial y son sus ramas faciales.

Ramas cervicales

1. **Palatina inferior o ascendente.** Se dirige hacia arriba y algo hacia delante, deslizándose entre el músculo estilogloso por fuera y el ligamento estilohioideo por dentro. Sube a los lados de la farínge, emite un ramo para los músculos de la lengua y se distribuye por la amígdala, el constrictor superior de la farínge y el estilofaríngeo, después de haber dado la arteria del pterigoideo interno. Se anastomosa con la palatina superior y la faríngea inferior.

2. **Arteria del pterigoideo interno.** Nace de la palatina inferior pero rara vez de la facial. Irriga el músculo pterigoideo interno por su cara profunda y está sujeta a numerosas variaciones.

3. **Submaxilar.** Generalmente múltiple, se distribuye por la glándula submaxilar.

4. **Submentoniana.** Es una rama voluminosa, nace de la facial a nivel de la glándula submaxilar. Se dirige horizontalmente hacia delante y adentro a lo largo del borde inferior del maxilar, entre el milohioideo y el vientre anterior del digástrico, proporcionándole varias ramas y termina en la región mentoniana y se anastomosa con las terminaciones del dentario inferior.

Ramas faciales

1. **Masetérina inferior.** Nace de la facial por encima del borde inferior del maxilar. Se dirige oblicuamente hacia arriba y atrás sobre la cara externa del masetero, donde termina.

2. **Coronaria inferior.** Se origina de la facial a la altura de la comisura de los labios. Se dirige horizontalmente hacia adentro

tro por el espesor del labio inferior y se anastomosa directamente en la línea media, con la coronaria inferior del lado opuesto.

3. Coronaria superior. Nace a la altura de las comisuras de los labios y se dirige al labio superior y se anastomosa con la del lado opuesto. Se forma un círculo arterial peribucal que está situado muy cerca del borde libre de los labios, entre la capa muscular y la capa glandular submucosa. Emite varias ramitas finas destinadas a músculos, glándulas, piel y mucosa de los labios. - Entre estas ramitas, se encuentra una mayor que recibe el nombre de la arteria del subtabique, desprendiéndose de la confluencia de las dos coronarias superiores y se dirigen hacia arriba al subtabique, lo que ocurre de atrás adelante, llegando así al lóbulo de la nariz, que cubre con sus ramificaciones.

4. Arteria del ala de la nariz. Nace de la facial a la altura de la ala de la nariz, se dirige hacia delante y adentro y se divide en dos ramas, que se resuelven en las alas de la nariz, en el dorso y en el lóbulo. Se anastomosa con las del lóbulo opuesto, así como con las ramas de la infraorbitaria y de la arteria del subtabique.

Rama terminal. Luego de dar la arteria del ala de la nariz, toma el nombre de angular y continúa su trayecto ascendente a lo largo de las caras laterales de la nariz, abandonando por dentro y por fuera, numerosos ramúsculos destinados a los músculos y a la piel. Finalmente llega a la región del ángulo mayor del ojo y allí se anastomosa directamente con una de las ramas de la oftálmica, la arteria nasal. (fig. 19).

ARTERIA MAXILAR INTERNA. Es la segunda rama de la bifurcación de la carótida externa, se extiende de la región parotídea hasta la fosa pterigomaxilar y termina siendo la esfenoplatina.

Ramas colaterales ascendentes :

1. Tímpanica.
2. Meníngea media.
3. Meníngea menor, proporciona algunos ramos al pte rígido externo y al velo del paladar. Penetra en el cráneo por el agujero oval y se pierde en finos ramúsculos en el ganglio de Gasser y en la duramadre que rodea el seno cavernoso, en especial en la pared externa del seno.

4. Temporal profunda media.
5. Temporal profunda anterior.

Ramas colaterales descendentes :

1. Dentaria inferior. Nace de las inmediaciones del cuello del cóndilo, es oblicua hacia abajo y afuera descendiendo con el nervio dentario inferior, hacia el orificio del conducto dentario, se desliza por él hasta el agujero mentoniano y se divide en dos ramos ; Uno mentoniano que se distribuye en las partes blandas del mentón, anastomosándose con las arterias vecinas. El otro ramo incisivo, - que se distribuye en las raíces del canino y de los incisivos y la parte de la mandíbula cerca de la sínfisis. Emite ramas colaterales antes de bifurcarse :

- a) Pterigoideas, destinados al músculo pterigoideo interno.
- b) Arteria miloioidea, se aloja en el canal miloioideo del maxilar y se distribuye por el músculo miloioideo.
- c) Ramos óseos, destinados a la mandíbula.
- d) Ramos dentarios, penetran en las raíces de los dientes, uno para cada raíz.

2. Maseterina. Llega a la cara profunda del masetero y se distribuye en él, constituyendo la arteria principal. El masetero recibe también una rama inferior de la facial y una superior de la transversal de la cara.

3. Bucal. Oblicua hacia abajo y afuera, se dirige a la cara externa del buccinador y se distribuye por los músculos, la piel y la mucosa de la región.

4. Pterigoideas. Riegan la inserción del pterigoideo interno y cuando son profundas, llegan al músculo pterigoideo externo por su cara profunda.

5. Palatina superior o descendente. Recorre por arriba el conducto palatino posterior y llega a la bóveda palatina. Doblandose sobre sí misma, se dirige horizontalmente hacia adentro, al conducto palatino anterior, donde se anastomosa con la terminación de la arteria fenopalatina. En su trayecto emite ramúsculos, que se distribuyen por las encías, los huesos y la mucosa de la bóveda palatina. Antes de penetrar en el conducto palatino posterior emite algunos ramos que se introducen por los conductos palatinos accesorios para terminar en el velo del paladar.

Ramas colaterales anteriores :

1. **Alveolar.** Se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante sobre la tuberosidad del maxilar. Emite de dos a tres ramas que penetran en los conductos dentarios posteriores, se dirigen hacia el seno maxilar y a las raíces de los molares. Finalmente se pierden en el músculo buccinador y en el borde alveolar del maxilar.

2. **Infraorbitaria.** Sale de la fosa pterigomaxilar, por la hendidura esfenomaxilar. Penetra en el conducto infraorbitario, desemboca en la cara por el agujero infraorbitario y se divide en numerosas ramitas. Unas ascendentes que se distribuyen al párpado inferior y se anastomosan con las ramas de la facial. Otras descendentes que se distribuyen por la parte anterior de la mejilla y el labio superior, donde se anastomosan con las ramas de la facial.

Emite dos ramas colaterales :

- a) Ramo orbitario, penetra en la órbita y termina en la glándula lagrimal y el párpado inferior.
- b) Ramo dentario anterior, penetra en el conducto dentario del mismo nombre y se distribuye a las raíces del canino y los incisivos y se anastomosan con las de la arteria alveolar.

Ramas colaterales posteriores :

1. **Vidiana.** Es delgada, penetra por el conducto vidiana y lo recorre de delante atrás y se distribuye en la porción de la faringe, cerca de la trompa de Eustaquio.

2. **Pterigopalatina.** Es más delgada, recorre el conducto pterigopalatino de delante atrás y se pierden en la mucosa de la parte superior de la faringe.

Rama terminal. Después de las catorce ramas de la arteria maxilar interna, toma el nombre de esfenopalatina. La cual penetra en la fosa nasal correspondiente, a través del agujero esfenopalatino, dividiéndose en dos ramas :

1. **Interna o arteria del tabique.** Se dirige al tabique o pared interna de las fosas nasales, que cubre con sus ramificaciones. Atraviesa de arriba abajo el conducto palatino anterior y llega a la bóveda palatina, donde termina anastomosándose con la palatina superior.

2. **Externa o arteria de los cornetes y de los meatos.** Des

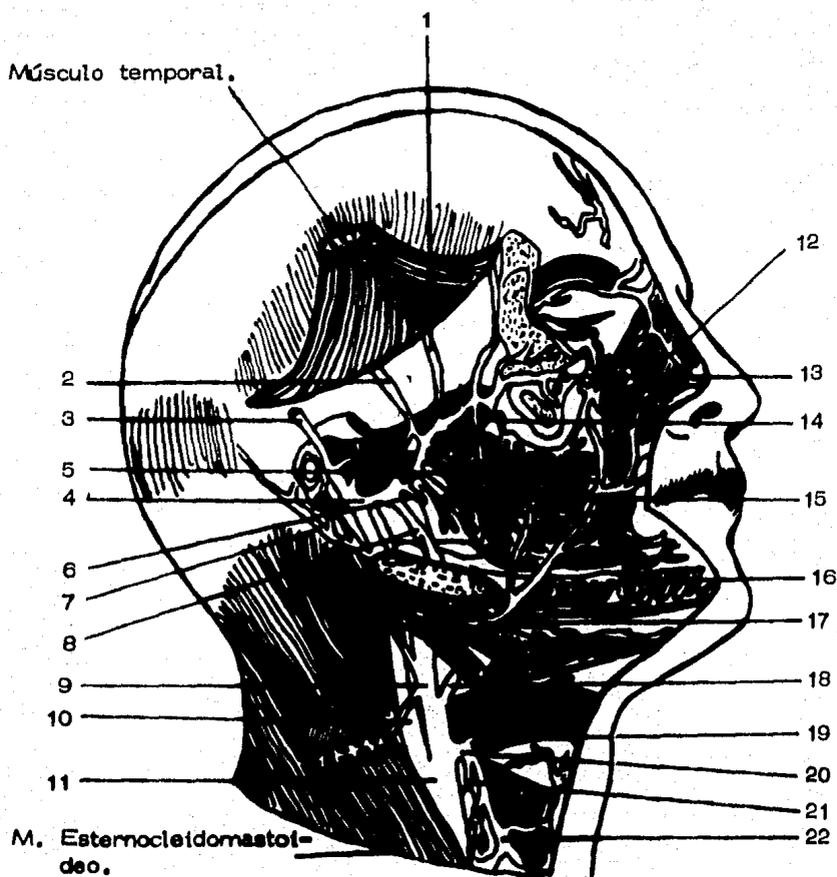


Fig. 19. Trayecto de las arterias facial y maxilar interna.

- | | |
|--|---|
| 1. Temporal profunda anterior. | 13. Infraorbitaria. |
| 2. Temporal profunda media. | 14. Dentarias posteriores. |
| 3. Temporal superficial. | 15. Arteria bucal. |
| 4. Maxilar interna. | 16. Rama mentoniano de la dentaria inferior. |
| 5. Arteria pterigoidea. | 17. Arteria facial. |
| 6. Maseterina | 18. Arteria lingual. |
| 7. Auricular posterior. | 19. Rama laríngeo superior de la tiroidea superior. |
| 8. Dentaria inferior. | 20. Tiroidea superior. |
| 9. Carótida externa. | 21. Rama posterior de la - tiroidea superior. |
| 10. Carótida interna. | 22. Rama anterior de la t. s. |
| 11. Carótida primitiva. | |
| 12. Anastomosis de la oftálmica con la facial. | |

tinada a la pared externa, cubre también los tres cornetes y los tres meatos y cuyas terminaciones se agotan en la mucosa pituitaria y en la superficie ósea que reviste. Algunas se dirigen a los senos frontales, a las células etmoidales, al conducto nasal y al seno — maxilar. (fig. 19).

YUGULAR INTERNA

La yugular interna emite tres colaterales :

1. El tronco tirolinguofacial.
2. El tronco temporomaxilar.
3. El tronco auriculooccipital.

De los tres troncos antes mencionados, sólo daré un pequeño esbozo de los dos primeros troncos.

TRONCO TIROLINGUOFACIAL. Este tronco se compone de cuatro venas :

1. Venas tiroideas.
2. Venas linguales. Formadas por tres ramas :
 - a) Venas profundas de la lengua. Dos de cada lado, acompañan a la arteria lingual profunda y forman un verdadero plexo.
 - b) Venas dorsales. Se encuentran entre la mucosa y los músculos, forman un plexo detrás de la V lingual.
 - c) Venas raninas. Situada a cada lado del frenillo de la lengua debajo de la mucosa, como dos líneas gruesas azuladas. Oblicuamente dirigidas de arriba abajo, de dentro afuera y de adelante atrás, discurren al lado del nervio hipogloso.

3. Vena facial. Comienza en el ángulo interno del ojo. Desciende por la cara dirigiéndose de arriba abajo y de dentro afuera. Cruza el borde inferior de la mandíbula, pasa al cuello y termina en la yugular interna a nivel del hueso hioides. Sus colaterales son ;

- a) Venas preparatas. Derecha e izquierda, representan los conductos colectores de las venas anteriores frontales. Ocupa la parte media de la frente, terminando en el arco venoso situado transversalmente en la raíz de la nariz.

- b) Vena angular. Nace del arco nasal, desciende del -- surco que separa la mejilla del ala de la nariz y -- toma ahí el nombre de vena facial. Camina paralela mente a la arteria facial, detrás de la cual está si tuada.
- c) Vena facial propiamente dicha. Abandona el surco - de la nariz y se dirige en sentido oblicuo abajo y a - fuera, pasa debajo de los músculos cigomáticos se - desliza sobre el buccinador y se adosa al conducto - de Stenon y se junta con el borde anterior del ma - setero. Siempre detrás de la arteria facial. Cruza el borde inferior del maxilar y desciende a la región suprahióidea y termina en la vena yugular interna.

4. Afluentes de la vena facial. En su curso recorre numero sas afluentes :

- a) Venas del ala de la nariz.
- b) Venas coronarias labial superior.
- c) Vena coronaria labial inferior.
- d) Venas maseterinas anteriores.
- e) Vena alveolar. Se origina en el plexo alveolar, con vergiendo en este punto las venas suborbitaria, pala tina superior, vidiana y esfenopalatina.
- f) Vena submentoniana.
- g) Vena palatina inferior.
- h) Venas de la glándula submaxilar.

Anastomosis. La vena facial se anastomosa con la vena oftá mica; con los plexos pterigoideos, por la vena facial profunda; con la yugular interna y con la yugular anterior. (fig. 20).

TRONCO TEMPOROMAXILAR. Las venas temporales y las venas maxilares internas convergen unas hacia las otras y en el cuello de la mandíbula forman un tronco común; el tronco tem poro maxilar.

1. Vena temporal superficial. Está formada por las venas tegumentarias laterales del cráneo o venas parietales. Constituyen una red de mallas anchas, situada encima de la aponeurisis epicra neal, que se anastomosa en la línea media con las venas del lado opuesto, por delante, con las venas frontales y supraorbitarias, por detrás, con las venas occipitales.

2. Vena maxilar interna. Corresponde a la arteria maxilar interna. Las ramas de la arteria maxilar interna, se divide en - dos grupos.

- a) Grupo que nace entre la mandíbula y los músculos pterigoideos.
- b) Grupo que se desprende más lejos en la fosa pterigo maxilar

Estas ramas arteriales van acompañadas de venas que siguen el mismo trayecto.

Las que corresponden a las arterias del primer grupo convergen hacia los pterigoideos y constituyen, entre la rama ascendente de la mandíbula y estos músculos, el plexo pterigoideo.

Las arterias del segundo grupo se dirigen hacia la tuberosidad del maxilar y forman el plexo alveolar

Estos plexos dan origen a ramas que por convergencia van a formar la maxilar interna. Esta rodea el cuello del cóndilo y se reúne con la temporal superficial. (fig. 20).

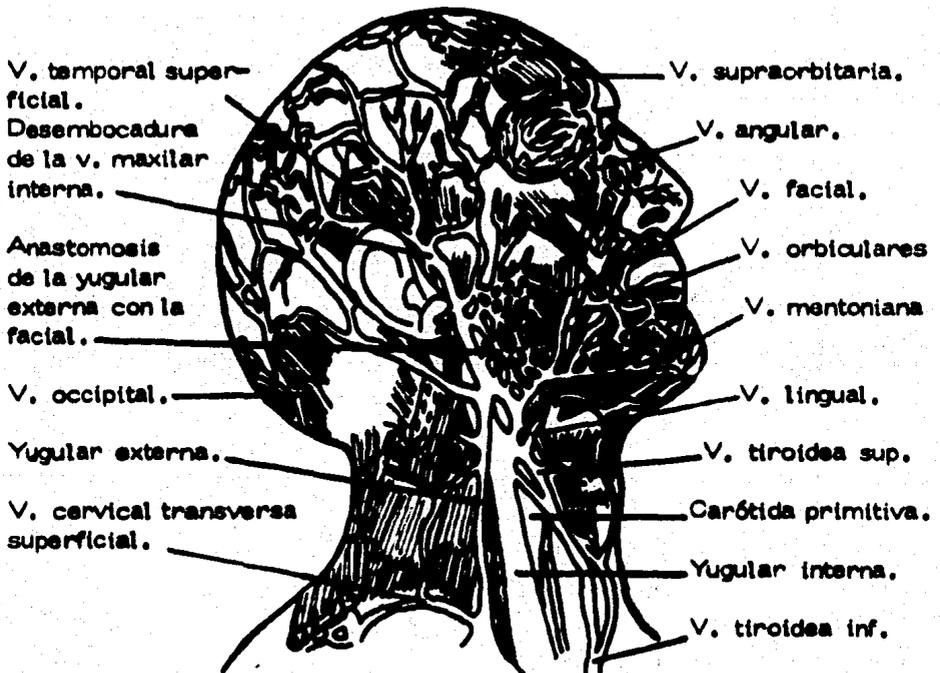


Fig. 20. Venas superficiales del cráneo y de la cara, venas yugulares.

CAPITULO III

FISIOLOGIA

Las principales funciones fisiológicas de la cavidad oral son la palabra, la respiración, el gusto, la masticación y el inicio de la deglución.

La función de la cavidad oral en la respiración es como una vía aérea asociada a la cavidad nasal.

El sentido del gusto es inducido, a través de las yemas gustativas, por los nervios cuerdas del tímpano y el glossofaríngeo. Las papilas circunvaladas son las más importantes y las más numerosas que las demás papilas de la lengua. En el paladar blando y la faringe se encuentran papilas gustativas pero en un número menor.

El olfato inducido a través de los nervios olfatorios, tienen también importancia en el gusto.

La masticación es el primer paso de la digestión. El movimiento hacia arriba y abajo de la mandíbula tiene como consecuencia la mordedura de los incisivos y cuando este movimiento se combina con un movimiento lateral permite que los molares triturén la comida a fin de que pueda ser deglutida.

Durante la masticación se estimulan las yemas gustativas y liberan los olores para estimular el epitelio olfatorio.

Las secreciones de las glándulas salivales ayudan disolviendo rápidamente las sustancias alimenticias solubles, dirigiendo parcialmente los almidones, ablandando la masa de alimentos y cubriendo el bolo alimenticio con moco. Las secreciones salivales están controladas por el estímulo nervioso. El estímulo parasimpático produce secreciones, agua y sales y el estímulo simpático produce una secreción viscosa que contiene moco y enzimas. La amilasa es la única enzima de la saliva que contiene importancia en la digestión. La mucina es la glucoproteína que le da a la saliva su propiedad resbaladiza.

La digestión requiere una sincronización completa de los movimientos de la lengua, paladar y faringe. El bolo alimenticio se mueve desde la cavidad oral a la faringe por la presión de la lengua contra el paladar duro y después con el paladar blando. El -

paladar blando lo empuja hacia la epiglotis que se ha tensado y elevado y es llevado hacia abajo por la lengua y músculos palatofaríngeos. El paladar blando se eleva de nuevo, así como la faringe, que bloquean la nasofaringe. La contracción de los músculos constrictores faríngeos desde arriba hacia abajo empuja el bolo alimenticio a la porción inferior relajada de la faringe y de ahí al esófago.

CAPITULO IV

PANORAMA GENERAL DE LA TERATOLOGIA FACIAL

El aborto completo de un brote primordial, al comienzo de la morfogénesis facial, acarreará el desplazamiento de los esbozos vecinos que vendrán a ocupar su lugar, con la constitución de una — morfología monstruosa, pero en apariencia regular. Ejemplos de estos son:

Ectroprosopia (ciclocefalia), el aborto del brote frontal y del cerebro anterior va seguido de la aproximación y unión de los globos oculares (cicloplia) y de los brotes maxilares; algunas veces — perciste el revestimiento epiblastico y forma un esbozo nasal puramente cutáneo en forma de trompa (proboscis).

Ectrogenia (otocefalia), el aborto de los brotes mandibulares entraña la aproximación de los territorios vecinos dependientes de los brotes maxilares y del segundo arco branquial, en especial de las orejas que se reúnen por debajo del macizo medio de la cara, borrando el orificio bucal.

El aborto de un brote secundario, que normalmente se desarrolla cuando las estructuras vecinas están ya diferenciadas, no puede producir el acercamiento y resultará un defecto, siendo característico el del macizo medio, ejemplo:

Ectorrinia (arrincocefalia), va ligada a la agenesia del cerebro olfatorio y se caracteriza por la agenesia de la lámina cribosa del etmoides, la desaparición de la parte media del labio del macizo intermaxilar y del tabique nasal, resultando un falso labio hendido medio superior.

La hipoplasia de ciertos brotes, es frecuente, sobre todo a nivel de los brotes maxilares y mandibulares.

La hipoplasia maxilar puede interesar la estructura de la mejilla, del suelo de la órbita, de la rama ascendente de la mandíbula, de la oreja externa y las palatinas; se acompaña siempre de hipoplasia preesfenoidal, lo que acarrea una divergencia acentuada de los ejes oculares (hipertelorismo). Se pueden agrupar en cierto número

de "síndromes", el más típico es el "síndrome de Franceschetti" - llamado sin razón, "disostosis mandibulofacial", puesto que se trata de una disostosis y el arco mandibular no está afectado.

La hipoplasia mandibular constituye el "síndrome de Pierre - Robin", en el que existe aplasia de la porción horizontal del arco mandibular, así como de la parte anterior de la lengua. La aplasia mandibular y la situación posterior de la lengua conducen al enclavamiento de esta última entre los procesos palatinos, que están imposibilitados, mecánicamente, para reunirse.

MALFORMACIONES CONGENITAS CRANEOFACIALES. Se dividen en tres :

1. Malformaciones congénitas de la cara : Labio hendido y paladar hendido, los cuales se benefician con la intervención quirúrgica y un tratamiento ortodóntico y protésico.

2. Malformaciones craneofaciales : Disartrosis craneofacial, acondroplasia, disartrosis cleidocraneal, disostosis craneofacial hereditaria.

3. Los tumores y fisuras congénitos : Quistes serosos congénitos, del cuello y quistes branquiales.

La malformación según su extensión puede variar desde la -- anomalía múltiple, hasta la monstruosidad que produce una confor-- mación contranatural.

La clasificación de las malformaciones se apoya en su etiología, que debe tener en cuenta factores eventuales según el orden -- cronológico.

Se debe tener en cuenta lo siguiente :

1. Una malformación congénita es una enfermedad con la -- cual el niño nace.
2. Una enfermedad hereditaria es una enfermedad que se -- transmite de los ascendientes a los descendientes.

Por lo tanto, una afección hereditaria es pues, necesariamen-- te congénita, pero las afecciones congénitas no son todas heredita-- rias.

Es preciso saber también que puede existir la intervención --

adicional de factores. Estos factores pueden ser : Progenésicos o Metagenésicos.

Factores progenésicos. Son todos los factores preconcepcionales hereditarios y no hereditarios, su importancia es fundamental.

- a) Hereditarios : Leyes mendelianas de la hibridación.
- b) No hereditarios : Dependientes de acoplamiento, paterno y materno. En este caso se incluyen la acondroplasia, la enfermedad de Apert-Crouson y la disóstosis mandibulofacial. Y el labio y paladar hendido, con la reserva de que existen deformaciones adquiridas durante la vida intrauterina, fenocopias por carencia materna de riboflavina.

Factores metagenésicos. Los vicios de conformación en relación con estos factores pueden clasificarse en dos categorías :

1. Fenocopias. Copias de las anomalias hereditarias (labio y paladar hendido, etc.).
2. Malformaciones autónomas. A veces con síndrome evocador de su etiología (embriopatía rubeólica, toxoplasmosis, etc.).

Según la fecha de acción del factor metagenésico los trastornos son diferentes :

1. Trastornos de la organogénesis u organopatías. Si la acción tiene lugar en los tres primeros meses de la vida intrauterina son las malformaciones irreversibles. Son transmisibles si dependen de los genes. Si esta bajo la dependencia del medio ambiente, se trata de embriopatías no transmisibles. Unas y otras no se originan nunca en el curso de la morfogénesis.

2. Trastornos de la morfogénesis o morfopatías. Si la acción tiene lugar después del tercer mes de la vida intrauterina hasta la edad adulta. Se trata de deformaciones que pueden :

- Ser compensadoras de una organopatía.
- Hallarse bajo la dependencia del medio ambiente.
- Hallarse bajo la dependencia de genes que sólo tardamente pueden manifestarse su determinismo (prognatismo hereditario que aparece en la pubertad).

CAPITULO V

QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS

La queilosquisis o labio hendido y la palatosquisis o paladar hendido, son malformaciones congénitas que afectan al hombre desde los tiempos prehistóricos.

Estas malformaciones son de gran importancia para el dentista odontopediatra, ortodoncista, cirujano bucal, prostodoncista y especialistas como ; cirujanos plásticos, cirujanos pediátricos, otolaringólogos, fonoterapeutas, psicoterapeutas y trabajadores sociales. - En su mayoría todos estos especialistas trabajan en conjunto obteniéndose así mejores resultados.

La corrección de estas malformaciones ha evolucionado notablemente con un creciente éxito. Presenta un porcentaje aproximado de 1 por cada 800 a 1000 nacimientos. La combinación de la hendidura labial y palatina es más frecuente que aislada cada una de ellas.

Esta malformación que puede verse, sentirse y oírse constituye una afección que causa incapacidad al paciente y una posición desventajosa, psicológica, social y económicamente puede ser intensa.

La malformación por queilosquisis comprende tejidos del labio y de la nariz.

La malformación por palatosquisis comprende una mayor deformidad esquelética. Esta es la más grave por el mecanismo inadecuado que impide la fonación y la deglución normales.

La más común de las hendiduras es la combinación de labio y paladar hendido en un 50 % ; en un 25 % bilateral y un 25 % son hendiduras aisladas.

HISTORIA. En excavaciones realizadas en la antigua Grecia en la provincia de Corintio que fué un pueblo de artesanos se encontraron un gran número de figuritas terracotas. De las cuales en el museo arqueológico de Corintio se exhiben los ejemplos de estos hallazgos. Esta colección incluye una grotesca cabeza hecha

de arcilla marrón que representa un actor cómico con una compleja morfología de hendidura labial y nariz del lado afectado. Los arqueólogos han podido datar con bastante aproximación las figuritas - entre la primera mitad del siglo VII a. de J. C. y los tres primeros cuartos del siglo IV a. de J. C. (Agnès Newball Stillwell 1952).

Malformaciones del labio hendido han sido descubiertas en el arte primitivo del nuevo mundo. Reproducidas en las figuras precolumbinas encontradas en México y comparadas con las del antiguo - Corintio. Estas figuras expresan horror y miedo, el aspecto grotesco aparenta un propósito mágico - espiritual (Ortiz - Monasterio y Serrano, 1971).

DEFINICION

Queilosquisis. Es una malformación congénita consistente en una hendidura más o menos extendida del labio superior y causada por una falta de sutura de las piezas faciales del embrión. Puede ser simple o doble según afecte uno o ambos lados y completo si la hendidura comprende partes óseas.

Palatosquisis. Es una malformación congénita consistente en una hendidura anteroposterior mediana del paladar, por lo que la boca se halla en comunicación directa con las fosas nasales. Se debe a falta de soldadura de las apófisis palatinas del embrión.

"Nota" Antiguamente la malformación del labio se denominaba "Labio Leporino", expresión vieja y poco agradable la cual significa "Labio de Liebre".



CAPITULO VI

MORFOLOGIA

La morfología estudia la forma y estructura de los organismos.

MORFOLOGIA DEL LABIO. Los labios son pliegues musculomembranosos, situados en la parte anterior de la boca, -- cuyas superficies internas y externas están revestidas de mucosa y de piel respectivamente. Alojan al músculo orbicular de los labios.

Los labios reproducen exactamente la convexidad de las arcadas dentarias, sobre las que se hallan aplicados. En los individuos de raza blanca son casi verticales, en la raza negra, presentan un desarrollo exagerado y la protrusión alveolar dentaria es característica de esta raza.

El labio superior y el inferior son anatómicamente iguales, -- pero el superior es distinto tanto en su ontogénesis como en su morfología.

En la cara dorsal de cada labio se encuentra el frenillo labial el cual se inserta en su otro extremo en la cara anterior del maxilar y la mandíbula respectivamente.

El labio superior tiene ciertas características morfológicas especiales, por su relación con las estructuras nasales y la topografía de el labio mismo.

La base de la nariz es más o menos paralela al plano horizontal y varía en relación con la forma de la nariz. En esta base, en la línea media se encuentra el tabique anteroposterior denominado -- "subtabique o columna", que separa a las dos ventanas nasales o narinas y une la punta de la nariz con el labio. El subtabique es delgado en su parte media y más ancho en sus extremidades de implantación, dándole una forma de reloj de arena. Su longitud varía según el tipo étnico, es largo en las razas europeas, más corto en las razas amarillas y más corto en la raza negra.

El labio presenta un surco en la línea media por debajo de la columna, desde la base del tabique hasta el límite entre la piel y la mucopiel, denominado "surco infranasal o philtrum", termina en el borde libre del labio en un tubérculo más o menos voluminoso,

llamado "tubérculo del labio superior o de Cupido".

El philtrum está limitado lateralmente por dos salientes o -- crestas verticales que recuerdan la línea de adherencia de los -- procesos maxilares y el proceso nasal medio.

Al labio se le consideran dos zonas :

1. Superior, blanco o cutánea.
2. Inferior, roja o mucosa o bermellón.

El "bermellón" es un epitelio de transición entre la piel y la mucosa, se compone de "bermellón seco y bermellón húmedo". El bermellón seco forma la parte anterior del labio rojo, es visible y exterior. El bermellón húmedo, forma la parte posterior del labio rojo.

El "arco de Cupido", es una línea sinuosa que dibuja en el centro un arco de concavidad superior. (fig. 21).

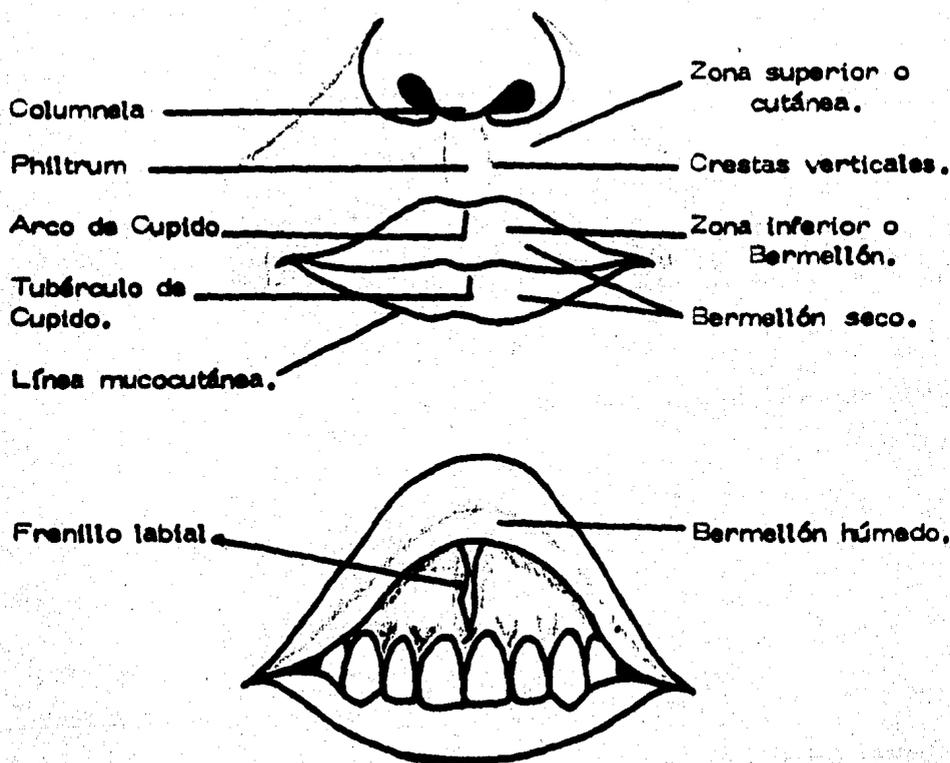


Fig. 21. Morfología del labio superior.

MORFOLOGIA DEL PALADAR. El paladar está formado en sus dos terceras partes anteriores por la bóveda palatina y en su tercio posterior por el velo del paladar.

BOVEDA PALATINA. La bóveda palatina ocupa las dos terceras partes superiores de la boca.

Conformación exterior. Presenta la misma configuración que en el esqueleto, es una región en forma de herradura, circunscrita por delante y a ambos lados por el reborde alveolar de los maxilares. En la línea media se considera un rafe fibroso dirigido de delante atrás, que la divide en dos mitades simétricas, y se distingue por su coloración más blanca. En su parte anterior termina en el tubérculo palatino que es redondo u oval y corresponde al orificio del conducto palatino anterior.

La bóveda palatina en su tercio anterior es muy irregular ya que presenta las crestas palatinas o rugas palatinas, que son transversales o más o menos oblicuas. En sus dos tercios posteriores, presenta una superficie más lisa y uniforme, en la que se pueden observar pequeños puntos salientes o papilas y entre éstas orificios glandulares.

En su parte posterior, la bóveda palatina se continúa con el velo del paladar, sin línea de demarcación exterior, la cual es perceptible pasando el dedo, pues de la constitución ósea sigue una consistencia fibrosa, diferenciada a la palpación.

Su longitud, del cuello de los incisivos centrales al borde contante de la bóveda es de 50 mm aproximadamente. La anchura de molar a molar es de 45 mm aproximadamente. La altura, anchura y longitud son dimensiones variables, las cuales varían con la relación de las estructuras vecinas, principalmente las fosas nasales.

Constitución anatómica. Se compone de tres capas :

1. **Capa ósea.** Es un armazón liso por el lado nasal y rugoso por el lado bucal. Está constituido por las apófisis horizontales del maxilar y soldadas a las láminas horizontales de ambos palatinos. Presenta los agujeros palatinos posteriores en los ángulos posterolaterales. En la línea media y en la porción anterior se encuentra el agujero anterior.

2. **Capa mucosa.** Es de color blanquecino o blanco rosado y cubre toda la región de la bóveda. Es notable por su espesor, resistencia y por su adherencia con el periostio subyacente. La adherencia es tan íntima que sólo se separa del periostio por arrancamiento o disección artificial.

3. **Capa glandular.** Esta formada por grupos de glándulas palatinas, situadas en la línea media entre la mucosa y el periostio.

Cada una posee un conducto excretorio que se abre en sentido vertical o oblicuo, en la superficie mucosa. Están muy desarrolladas en la parte posterior y van desapareciendo conforme se acercan a la porción anterior a partir de los caninos.

Vasos y nervios :

Arterias. Proceden de la esfenopalatina y sobre todo de la palatina superior o descendente, ramas de la maxilar interna.

La maxilar superior, es la más importante, desciende del conducto palatino posterior en la compañía del nervio palatino anterior. Llega a la bóveda palatina y se divide en dos ramas ; unos se dirigen atrás y son poco voluminosos, los otros más importantes se encaminan a la parte anterior de la bóveda. Uno de estos ramos, a menudo bastante desarrollado, se le denomina arteria palatina anterior. Este vaso discurre algunos milímetros por dentro del borde de alveolar, en contacto con el esqueleto, en la capa profunda de la mucosa.

Cuando el cirujano tiene que desprender los colgajos mucosos que están destinados a reparar una perforación del velo, debe procurar incidir la mucosa lo más cerca posible del borde gingival, para que de esta manera, se respete este vaso nutricional del colgajo correspondiente.

Venas. Siguen el trayecto de las arterias pero en sentido inverso. Unas introduciéndose en el conducto palatino posterior, se remontan a la fosa pterigomaxilar, para terminar en el plexo pterigoideo. Otras atraviesan de abajo arriba el conducto palatino anterior y van a unirse con las venas anteriores de la mucosa nasal.

Linfáticos. Forman en la mucosa una abundante red, que se continúa, por la parte de la red del velo del paladar. Los conductos que emergen de esta red se dirigen hacia atrás, pasan entre la amígdala y el pilar posterior del velo del paladar y van a terminar en los ganglios que están situados sobre la yugular interna algo por debajo del vientre posterior del digástrico.

Nervios. Exclusivamente sensitivos y vasculares, proceden del palatino anterior y del esfenopalatino interno y ambos son ramas del ganglio esfenopalatino. El palatino anterior llega a la bóveda palatina por el conducto palatino posterior. El esfenopalatino por el conducto palatino anterior. Se anastomosan entre sí en el tercio anterior de la bóveda y se distribuyen a la vez por los elementos propios de la mucosa (filetes sensitivos) y por las glándulas (filetes secretoras). (fig. 22 a)

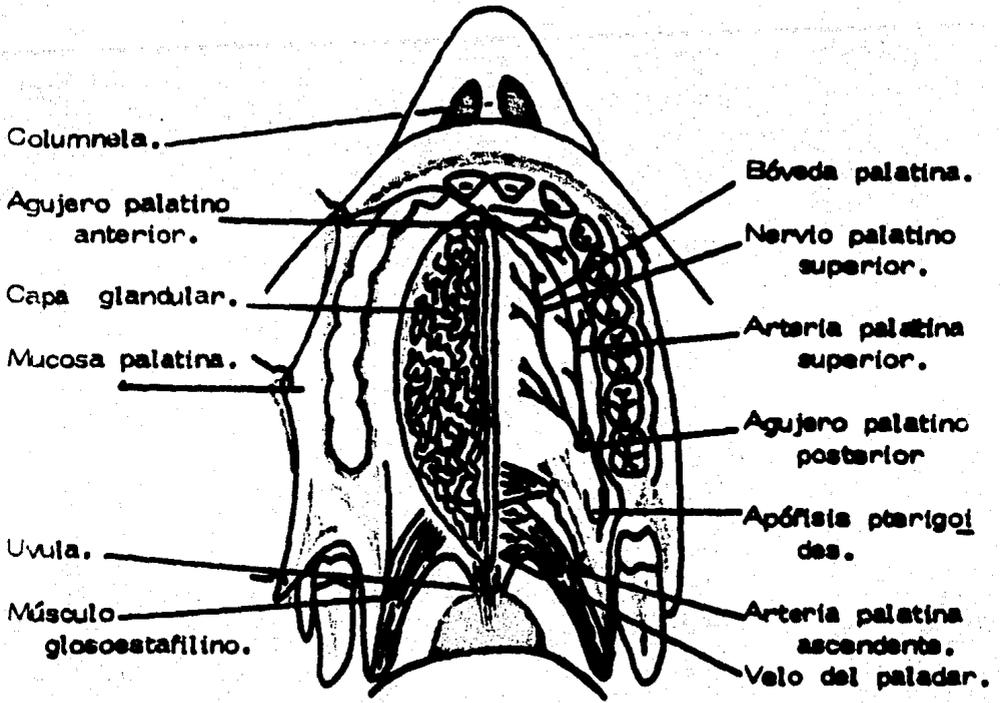


Fig. 22a. Morfología del paladar.

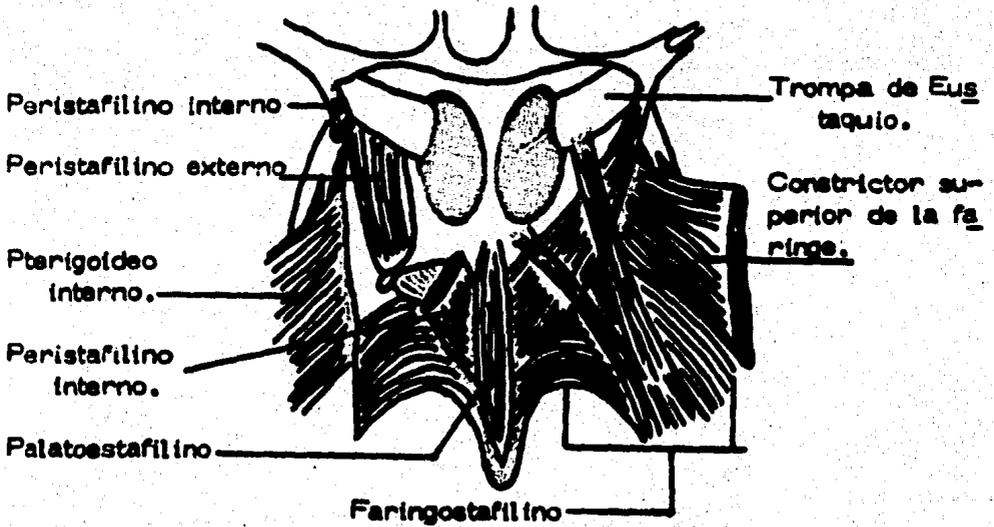


Fig. 22b. Músculos del velo del paladar (cara posterior).

PALADAR BLANDO O VELO DEL PALADAR. Es un tabique musculomenbranoso de un centímetro de grosor, que se prolonga por detrás de la bóveda palatina. El borde anterior, rectilíneo e invisible o casi invisible, se inserta en el borde posterior de la bóveda. El borde posterior, festoneado y flotante, cae en estado de reposo hacia la base de la lengua. Lateralmente, se inserta por delante del macizo esfenomaxilar, mientras que por detrás se une intimamente a las paredes laterales de la faringe, de las que es solidario.

Su forma general es la de un puente suspendido en la base del cráneo por una banda muscular de cuatro cabos (dos a cada lado) abovedado y apoyado sobre cuatro pilares (dos de cada lado) que -- descansan sobre la lengua, sobre la armazón fibrosa de la faringe.

Esencialmente móvil y contráctil, el velo del paladar puede -- descender o elevarse. Al bajar, llega a ponerse en contacto con la lengua, obrando a manera de esfínter e intercepta toda comunicación entre la cavidad bucal y faringe, como se observa en la succión. Al elevarse, según se advierte en la deglución, se extiende a manera de tabique horizontal entre la faringe bucal y la cavidad posterior de las fosas nasales, impidiendo que el bolo alimenticio ascienda a las fosas nasales.

CONFORMACION EXTERIOR.

Cara anteroinferior. Denominada también cara bucal, mide -- de 30 a 35 mm de longitud y 7 cm de anchura. Es cóncava, lisa y de color rosado. Se observa en la línea media, una cresta llamada rafe colocada en sentido anteroposterior que continúa a la de la bóveda y a cada lado pequeños orificios que corresponden a las glándulas subyacentes.

Cara posterosuperior. Denominada también nasal y es continuación del suelo de las fosas nasales, es convexa más colorada y más desigual. Su superficie es mamelonada. Su dimensión transversal es de 3 a 3.5 cm.

Borde anterior. Está solidamente insertado en las láminas -- de los huesos palatinos, es rectilíneo y se continúa directamente -- con el borde posterior de la bóveda palatina.

Borde lateral. Son bastante mal definidos, se confunden con las paredes proximas. Corresponde a la parte más posterior de -- las encéfalas superiores; al borde convexo del vértice en la apófisis pterigoides; a las paredes laterales de la faringe, en las que tiene su punto de apoyo y con las cuales se confunde.

Borde inferior. Es libre, mira hacia abajo y atrás. Estudiándose en él: La úvula, los pilares del velo del paladar y fosa

amigdalina.

1. **Úvula.** Es una prolongación vertical de forma cilíndrica o cónica que se desprende de la parte media del borde posterior del velo del paladar. Se le considera:

- a) Una forma cónica que se continúa con el velo del velo del paladar.
- b) Vértice, redondeado y romo, que cae perpendicularmente sobre el espacio angular formado por la epi—glotis y la base de la lengua.
- c) Cara anterior, lisa y rosada.
- d) Cara posterior, presenta numerosas asperezas, debi—das a las glándulas subyacentes. Mide normalmente de 10 a 15 mm.

2. **Pilares del velo.** De la base de la úvula parten cuatro — pliegues mucosos de borde libre cortante que divergen luego a seme—janza de los arcos de la bóveda y van a terminar en la lengua y la faringe, recibiendo el nombre de pilares del velo del paladar.

Los pilares anteriores, parten de la base de la úvula dirigiendose primero hacia afuera, luego hacia abajo y adentro para termi—nar en la base de la lengua íntimamente por detrás del vértice de la V lingual. Conteniendo en su espesor al músculo glosostafilino. Los dos pilares forman un ancho arco, cuya concavidad mira hacia abajo.

Los pilares posteriores, parten de la base de la úvula, se di—rigen hacia abajo, afuera y atrás, para terminar a los lados de la faringe. Conteniendo en su espesor al músculo faringostafilino.

3. **Fosa amigdalina.** Los pilares anteriores y posteriores, se separan el uno del otro cuando llegan a la base de la lengua. — Interceptan entre sí una depresión profunda, de forma triangular, escavación amigdalina. La base de dicha fosa corresponde al bor—de de la base de la lengua y al borde de la epiglótis y aloja a la — amígdala. El vértice superior constituido por el encuentro de los — dos pilares, está algunas veces excavado por una ligera depresión, la fosta supraamigdalina. (fig. 22 b).

CONSTITUCION ANATOMICA. El velo del paladar comprende en su estructura:

1. **Aponeurosis del velo del paladar.** Es una ancha hoja ten—diosa, muy resistente que continúa por detrás de la bóveda palati—na ósea, ocupando el tercio anterior del velo, no excediendo 15 mm. En está se fijan los músculos del velo.

El borde anterior se fija al posterior de la bóveda y a la es—

pina nasal. Lateralmente, al gancho de la apófisis pterigoides derecha e izquierda, de las que parece irradiar. Su borde posterior e inferior libre, da al dedo la sensación de una arista cortante, que puede confundirse con el borde del paladar óseo. Su cara superior, que mira a la faringe nasal adhiere en su parte interna a la mucosa. Su cara anterior corresponde, cerca del plano medio a su capa glandular bastante desarrollada.

2. **Músculos del velo del paladar.** Se compone de diez músculos, cinco a cada lado y se designan con el nombre compuesto de dos términos; El primero corresponde a su origen y el segundo a su terminación en el paladar. Y son:

a) **Palatostafilino.** Tiene la forma de un pequeño fascículo cilíndrico y está situado en la cara posterior del velo del paladar, a cada lado de la línea media.

Inserciones. Nace por delante de la aponeurosis palatina inmediatamente detrás de la espina nasal posterior. De allí se dirige hacia atrás y abajo, hasta el vértice de la úvula en donde termina en el tejido celular por un extremo delgado por un fascículo de fibras pero sin adherirse mucho a la mucosa.

Relaciones. Está cubierto por mucosa, cubre a su vez el tendón terminal del peristafilino interno. Por su lado interno se halla contiguo a su homónimo del lado opuesto en toda su extensión.

Acción. Cuando se contraen eleva la úvula, la encorvan hacia atrás y acortan el velo del paladar en el sentido de su longitud.

b) **Peristafilino.** Son dos: El interno o petrostafilino y el externo o esfenostafilino. Ambos se desprenden de la base del cráneo, dejan un ojal por el cual penetra la trompa de Eustaquio, tomando inserciones de éste. Se extiende sobre el velo del paladar, formando una banda encargada de elevarlo.

Peristafilino interno o petrostafilino. Es un músculo en forma de cinta estrechada por arriba y ancho por abajo, se extiende de la base del cráneo al velo del paladar.

Inserciones. Se inserta por arriba en dos ordenes de fascículos; Los posteriores o petrosos, en la cara inferior del peñasco del hueso temporal, por delante y un poco por dentro del orificio de entrada del conducto carotídeo. Los anteriores o salpingianos, en la cara postero-interna y en el suelo de la porción cartilaginosa de la trompa de Eustaquio.

Las inserciones se dirigen oblicuamente hacia abajo y adentro, alojado en el canal del suelo de la trompa y se despliega en forma de un ancho abanico, cuyos fascículos divergentes cubren toda

la cara posterior del velo del paladar.

Relaciones. El cartilago de la trompa, lo cubre en gran parte. Más abajo, por debajo de la pared craneal, está cubierto - hacia adentro primero por la mucosa de la faringe y luego por la mucosa posterior del velo del paladar. Por fuera en su porción - descendente, con los músculos constrictor superior de la faringe y peristafilino externo. En la porción horizontal con el faringostafilino.

Peristafilino externo o esfenostafilino. Se extiende de la base del cráneo al velo del paladar.

Inserciones. Nace por arriba, de la fosilla escafoidea, situada en la parte posterointerna de la base de la apófisis pterigoideas, en la parte del ala mayor del esfenoides situada por delante y por dentro del agujero oval y en la cara anteroexterna de la trompa de Eustaquio, en el gancho cartilaginoso y en la lámina fibrosa que lo continúa. Desde este triple origen, los fascículos se dirigen verticalmente hacia abajo y adelante, siguiendo el ala interna de la apófisis pterigoideas donde se fijan algunos fascículos y los de mayor número terminan en un tendón, que se refleja sobre el gancho pterigoideo, se dirige transversalmente hacia dentro y se ensancha en forma de abanico terminando en la cara inferior de la aponurosis del velo del paladar.

Relaciones. La porción vertical o descendente, se relaciona por fuera con el músculo pterigoideo interno, separado por una lámina conjuntiva. Por dentro, con el músculo peristafilino interno, del que está separado por el constrictor superior de la faringe. La porción horizontal o tendinosa por arriba, con la aponurosis del velo del paladar y por abajo, con su mucosa inferior.

Acción. Ejerce su acción sobre el velo del paladar y la trompa de Eustaquio. Eleva el velo del paladar durante el movimiento de la deglución. Son tensores y elevadores del velo. (fig. 22 b).

MUSCULOS DE LOS PILARES DEL VELO. Son formaciones esfinterinas de la boca y está formado por dos músculos:

a) Glosostafilino. Llamado también Palatogloso, está contenido en el pilar anterior del velo, cuya armazón constituye.

Inserciones. Nace de la base de la lengua por dos fascículos, uno anteroposterior que sigue el borde de la lengua y otro transversal que procede del séptum lingual. Su unión constituye una hoja cuyo borde anterior forma la cresta del pilar y que va a expansionarse en el velo. Las fibras se dirigen hacia las del lado

opuesto, describiendo una serie de curvas de concavidad inferior.

Acción. Los dos forman el esfínter anterior, preamigdalino, que estrecha el istmo de la garganta. Se aproximan a manera de dos cortinas; la base del la lengua se eleva mientras que el velo baja. Así se encuentra serrado el istmo de las fauces o faringobucal.

b) **Faringostafilino.** Llamado también Palatofaríngeo, se extiende de la faringe al paladar. Es un músculo largo, dispuesto en sentido vertical, su parte media se condensa en un fascículo muscular que ocupa el pilar posterior del velo y los dos extremos en abanico dirigiéndose el superior en el velo y el inferior en la faringe.

Inserciones. Parte del velo en forma de abanico que sale del rafe medio, detrás de los ácnos. Se entrecruzan con las del peristafilino interno y del glosostafilino. Se añaden dos accesos: El fascículo tubérico o salpingiano o salpingofaríngeo y el fascículo pterigopalatino. Por lo tanto el faringostafilino está compuesto por tres porciones diferentes que convergen a una sola hoja muscular única.

Penetra en el pilar posterior del velo del paladar, se introduce con el pilar en la pared lateral de la faringe y termina en un fascículo faríngeo y un fascículo tiroideo.

El faríngeo termina en la cara lateral de la faringe descubriendo asas en esta cara. Se unen en la línea media posterior a las del opuesto y las fibras de los constrictores y estilofaríngeo. Constituye un verdadero esfínter posterior.

El tiroideo se inserta en el borde posterior de la cara lateral del cartilago tiroideo y en el borde superior del cartilago.

El nervio laríngeo pasa entre estas dos.

Acción. Su papel principal es estrechar el istmo faríngeal aproximando entre sí los pilares posteriores. Completada por la elevación del velo debida a los peristafilinos y por el constrictor superior que rechaza hacia adelante los pilares posteriores del velo, gracias a él se encuentra aislada la parte inferior de la faringe de la cavidad superior o nasotubérica. Al mismo tiempo el fascículo tiroideo eleva la faringe y la laringe durante la deglución. Por último su fascículo salpingiano, facilita la dilatación de la trompa estabilizando el reborde tubérico cuando el peristafilino externo dilata el conducto.

3. **Mucosa del velo del paladar.** La cara superior o inferior se hallan revestidas por una membrana mucosa. La mucosa

presenta las características con la cual se continúa.

La cara inferior de la mucosa bucal es rosada, lisa, gruesa y tiene un epitelio pavimentoso estratificado.

La superior, es continuación de la mucosa nasal, es roja, desigual, delgada y provista de un epitelio cilíndrico con pestañas vibrátiles. En el recién nacido se encuentra el epitelio cilíndrico y en el adulto sólo en la parte anterior del velo y lo demás reemplazado por epitelio pavimentoso estratificado.

Debajo de la mucosa se extiende una capa de tejido conjuntivo submucoso, relativamente denso en la cara inferior del velo y más flojo en la cara superior y mucho más en la úvula, por esta razón se encuentra especialmente predisuestas a las infiltraciones serosas.

4. Glándulas del velo del paladar. Posee numerosas glándulas, que se encuentran diseminadas en sus dos caras. Formando dos capas, una superior y otra inferior.

La capa superior, formada por glándulas que morfológicamente recuerdan las de la pituitaria. Son raras y aisladas, pero son más abundantes en las partes laterales. Situadas en el intervalo de los fascículos musculares subyacentes a la mucosa. En cada contracción muscular, los ácinos glandulares son comprimidos y vierten su contenido en la superficie de la mucosa.

La capa inferior llega a tener de 4 a 5 mm de grosor en su parte anterior y disminuye a un milímetro en la proximidad de la úvula. Contiene glándulas arracimadas, semejantes a las salivales.

Arterias. Proceden de tres orígenes :

1. La palatina superior o descendente, rama de la maxilar - interna, que llega a la bóveda palatina siguiendo el conducto palatino posterior.
2. La palatina inferior o ascendente, rama de la facial cuyas ramitas terminales se anastomosan con las de la arteria procedente.
3. La faríngea inferior, rama de la carótida externa, que envía algunos ramos a los pilares posteriores.

Venas. Se dividen en dos grupos :

1. Venas superiores, se mezclan con las venas posteriores - de la pituitaria y terminan con ellas en el plexo venoso de la fosa cigomática.

2. Venas inferiores, son más importantes, se dirigen primero hacia las paredes laterales del velo del paladar y se unen ya sea con las venas de las amígdalas o con las de la base de la lengua. Finalmente, van a desembarcar con estas últimas, en la vena yugular interna o en uno de sus afluentes.

Linfáticos. Se dividen en superiores e inferiores. Los primeros poco desarrollados y los segundos más ricos y forman en la cara inferior del velo del paladar una red que, por la multiplicidad y volumen de los vasos puede ser comparada con la cara dorsal de la lengua y tiene su mayor desarrollo en la úvula.

Los tronquillos y troncos que proceden de la red linfática del del velo del paladar se dirigen por detrás hacia la faringe; excepto algunos que de la cara inferior se dirigen hacia arriba (linfáticos ascendentes), para alcanzar los ganglios retrofaríngeos, todos los demás se dirigen abajo y afuera (linfáticos descendentes) y vienen a terminar en los ganglios situados delante de la yugular interna, por debajo del vientre posterior del digástrico.

Los pilares anteriores se unen a los linfáticos de la cara anterior del velo, compartiendo su trayecto y terminación.

Los del pilar posterior siguen el mismo trayecto que los tronquillos descendentes de la cara superior del velo y van a terminar a los ganglios yugulares internos.

Nervios. Los nervios son motores o sensitivos.

Los nervios sensitivos son suministrados por los tres nervios palatinos, ramas del esfenopalatino, nacido a su vez del maxilar superior. El trigémino es el nervio sensitivo del velo del paladar.

Los nervios motores tienen un origen muy discutido.

La fisiología y patología indican que todos los músculos motores del velo, son tributarios de la raíz interna del nervio espinal, que inerva la laringe y los músculos laríngeos.

La única excepción es el periestafilino externo, cuyas fibras motoras provienen sin duda alguna del trigémino por el maxilar inferior. (fig. 22 b).

CAPITULO VII

EMBRIOGENESIS

La embriogénesis estudia el desarrollo de los tejidos y órganos embrionarios. Desde su origen hasta su desarrollo. En este capítulo mencionaré algunas teorías sobre el labio y paladar hendido y sobre las cuales hay mucha discrepancia.

EMBRIOGENESIS DEL LABIO HENDIDO. Existen dos teorías que pueden explicar el labio hendido.

1. El defecto de coalescencia (unirse o fundirse) de las membranas faciales.
2. La ausencia de mesodermización del muro epitelial.

La cara está esbozada por siete mamelones o procesos de la siguiente manera :

- Un proceso nasal medio.
- Dos procesos nasales laterales.
- Dos procesos maxilares.
- Dos procesos mandibulares.

Para Goether y Kollier, la hendidura del labio pasa entre el proceso nasal medio y el proceso maxilar.

Para Albrecht y Broca, pasa entre el proceso maxilar y el proceso nasal lateral.

Victor Veau y Politzer, admiten que la hendidura del labio no es primitiva sino secundaria.

Un engrosamiento del ectodermo, el muro epitelial, crece progresivamente en espesor, esbozando así detrás de él la cavidad de las fosas nasales. El mesodermo debe aportar vasos y nervios al muro epitelial. Si no penetra este muro se produce una reabsorción y por consiguiente, una hendidura que constituye el labio hendido. (fig. 23).

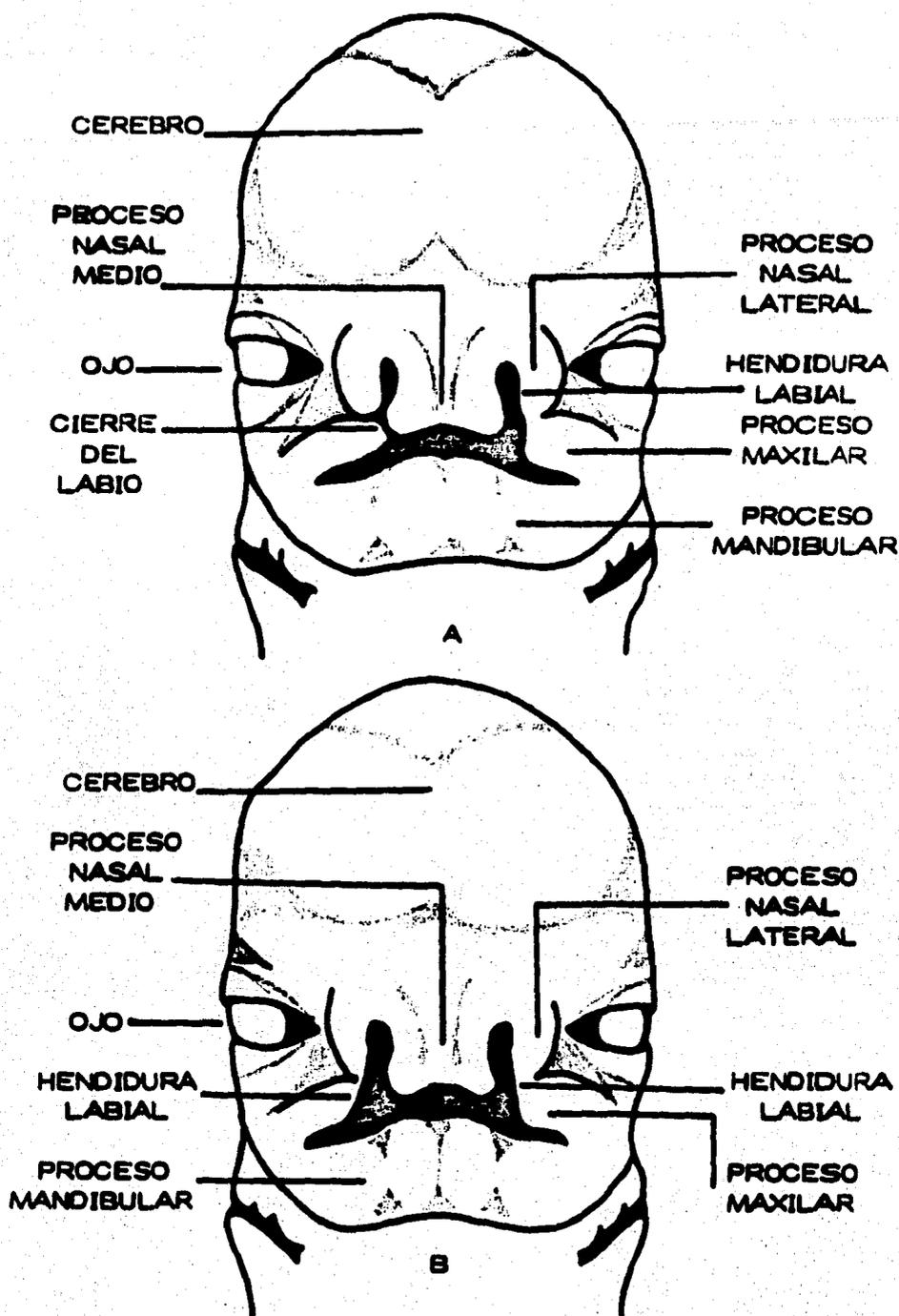


Fig. 23. Embriones de seis semanas de vida intrauterina.
 A) Labio hendido unilateral.
 B) Labio hendido bilateral.

EMBRIOGENESIS DEL PALADAR HENDIDO. En la división palatina, los procesos maxiales emiten en su cara profunda dos láminas horizontales que se reúnen para constituir el paladar duro y blando (bóveda y velo).

Victor Veau estima que este proceso apenas está esbozado en el paladar primario y que la malformación sobreviene en la fase - del paladar secundario, ya que los repliegues palatinos no realizan su unión en la parte media.

Bernard Duhamel. Las hendiduras palatinas son la consecuencia de un defecto en la soldadura de los procesos palatinos desarrollados a partir de la cara profunda de los brotes maxilares; esta soldadura se efectúa de delante hacia atrás, del canal incisivo a la extremidad de la úvula.

La causa del defecto de soldadura es una hipoplasia del brote maxilar; si esta hipoplasia es unilateral, el proceso palatino normal se unirá al septum nasal y la hendidura palatina no se abrirá más que a una fosa nasal; si la hipoplasia maxilar es bilateral, las dos fosas nasales estarán abiertas y el septum nasal quedará libre, visible entre los dos bordes de la hendidura.

La base genética del labio y el paladar hendido se interpreta como una falta de proliferación mesodérmica a través de las líneas de fusión, después que los brotes de las partes componentes se encuentran en contacto.

La observación frecuente de bandas atróficas de epitelio a través de las hendiduras son evidenciadas de hipoplasia mesodérmica.

Otra teoría describe un error en la desviación transitoria del aporte sanguíneo embrionario.

CAPITULO VIII

ETIOPATOGENIA

La etiología de las hendiduras del labio y el paladar es obscura y difícil de explicar ya que como toda malformación tiene origen embrionario. Se consideró durante mucho tiempo el factor genético (herencia) como el factor principal. Pero actualmente se han considerado otros factores y asociaciones a estas malformaciones.

FRECUENCIA. La frecuencia de esta malformación (labio y paladar hendido) es en un promedio de 1 por 800 a 1000 nacimientos aproximadamente. La combinación del labio y paladar hendido presenta un porcentaje de 45 %, mientras que el paladar hendido es de un 30 % y el labio hendido aislado es de un 25 %.

HERENCIA. La base genética es la principal etiología de las hendiduras pero no puede predecirse. Se aprecia una gran variación en las manifestaciones dominantes y recesivas de una tendencia genética que no se apega a las leyes genéticas comunes.

Cuando los padres son normales y han tenido un hijo con labio hendido, la posibilidad de que lo presente el niño siguiente es de un 4 % y si hay dos niños con labio hendido, el peligro será de un 9 %. Cuando uno de los padres presenta labio hendido y este aparece en el primer hijo, la posibilidad de que el siguiente hijo lo presente será de un 17 %.

COMPONENTE CROMOSOMICO. En la actualidad se puede analizar el cuadro cromosómico de la célula gracias al microscopio electrónico. Se cultivan células en un medio artificial y posteriormente se las trata con solución de Colquicina para detener la mitosis en metafase y poder contar fácilmente los cromosomas.

La célula somática humana normal posee 46 cromosomas que se ordenan en 23 pares. Cuando hay un cromosoma adicional, o sea que en lugar de un par acostumbrado hay tres, el estado se llama Trisomía. La falta de un cromosoma origina el llamado monosomía que es poco frecuente. Se han encontrado trisomías asociadas con el labio y paladar hendido como son: a) Trisomía 21, b) Trisomía 17 - 18, c) Trisomía 13 - 15 y d) Trisomía X.

a) Trisomía 21. Constituye el llamado síndrome de Down. Durante la meiosis existe una división de los pares cromosó

micos, de manera que la célula hija recibe la mitad de los cromosomas que presenta la célula madre. Cuando en lugar de separarse, el par se desplaza hacia la célula hija, ésta poseerá 24 cromosomas en lugar de los 23 normales. En la fecundación se reúnen los otros 23 cromosomas del gameto y resultaran así 47, tres de ellos idénticos formando así la Trisomía.

Clinicamente el síndrome de Down se caracteriza por :

- a) Retrazo mental.
- b) Ojos y facies característicos.
- c) Displasia auricular.
- d) Macroglotis con prognatismo.
- e) Cardiopatías en el 10 - 12 % de los casos.
- f) Labio hendido y paladar hendido en un 4 - 6 % de casos.

b) Trisomía 17 - 18. Constituye el denominado síndrome de -- Edwardss, los pacientes que presentan ésta disposición cromosómica, presentan caracteres que sugieren una entidad clínica neta.

- a) Retrazo mental.
- b) Defectos cardíacos congénitos.
- c) Orejas de inserción baja.
- d) Flexión de dedos y manos.
- e) Micrognatia.
- f) Anomalías renales.
- g) Sindactilia y malformaciones óseas.
- h) Labio hendido en un 15 % de los casos.

c) Trisomía 13 - 15. Esta trisomía se denomina síndrome de Patau, y sus principales anomalías son :

- a) Retrazo mental.
- b) Defectos cardíacos congénitos.
- c) Sordera.
- d) Labio y paladar hendido en un 70 % .
- e) Defectos oculares de la índole de : Microftalmía, - anoftalmía y coloboma.
- f) Micrognatia.
- g) Displasia auricular.
- h) Sindactilia y polidactilia.
- i) Anomalías cerebrales.
- j) Anomalías urogenitales.

GRUPOS SANGUINEOS. Steigler y Berry estudiarón 164 familias con paladar hendido probando la hipótesis de que el factor Rh fuera una posible variable en la producción de hendiduras. Sus resultados no fueron sometidos a análisis estadísticos, indicaron que el factor Rh probablemente no es significativo como un factor asociado.

Peer y colaboradores comunicaron resultados semejantes, observaron que los grupos Rh y ABO de los progenitores no tenían relación con la ocurrencia del labio hendido y paladar hendido.

FACTORES AMBIENTALES. Los factores ambientales juegan un papel importante en las malformaciones de la cara y las hendiduras del labio y el paladar como son : agentes infecciosos, la radiación agentes químicos, agentes mecánicos y hormonal.

a) **Agentes infecciosos.** Se le han atribuido malformaciones congénitas a una gran variedad de virus. Ataques de enfermedades infecciosas virales tales como rubéola, sarampión, parotiditis, poliomiélitis y varicela durante el primer trimestre del embarazo, llegan a ocasionar malformaciones, pero se ha comprobado que no siempre. Se consideró durante mucho tiempo que la sífilis causaba malformaciones congénitas, pero está teoría carece de fundamento.

b) **Radiación.** Se ha comprobado que la administración de dosis grandes de rayos X o radio a embarazadas puede originar: microcefalia, defectos craneales, espina bífida, fisura palatina y defectos de las extremidades.

c) **Agentes químicos.** Entre los muchos medicamentos utilizados durante la gestación, se ha comprobado que algunas son teratógenos. La talidomida se ha comprobado que produce malformaciones de tipo de la melia y focomelia. La aminopterina pertenece al grupo de los antimetabolitos y antagoniza al ácido fólico. Se utiliza al principio del embarazo para producir aborto terapéutico. En casos en que el aborto no ocurra se producen malformaciones como : anencefalia, meningocele, hidrorcefalia y labio y paladar hendido.

d) **Hormonas.** En experimentos con hormonas en ratones y conejos, inyectados con cortizona en determinados períodos de la preñez, se aumentó la frecuencia del paladar hendido en la descendencia.

e) **Obstrucción mecánica.** La obstrucción mecánica de los márgenes de las partes componentes se ha citado con frecuencia como factor etiológico contribuyente. Se ha considerado que la len-

gua obstaculiza la formación del paladar y forma así el paladar hendido aislado, debido a un desarrollo asincrónico de la lengua y el área nasal en medio de las prolongaciones palatinas.

RAZA Y SEXO. Esta malformación afecta más a la raza blanca que a la raza negra y es mucho mayor en la raza amarilla.

Con respecto al sexo, la frecuencia de las hendiduras es mayor en el sexo masculino que en el femenino. El labio hendido y la combinación del labio y paladar hendido es más frecuente en el sexo masculino y el paladar hendido aislado es mayor en el sexo femenino.

EDAD DE LOS PADRES. La edad de los padres está íntimamente ligada con los efectos del orden del nacimiento sobre las hendiduras faciales. La probabilidad de que un niño nazca con labio y paladar hendido o aislado cada uno de estos aumenta al aumentar la edad de los padres especialmente la del padre y una asociación con el orden del nacimiento.

ANOMALIAS ASOCIADAS. Estudios realizados a pacientes con paladar hendido aislado presentaron anomalías asociadas, siendo las más frecuentes hernia umbilical y deformidades de las extremidades y oídos. (Ingalls y cols.). Pie zambo fue la malformación más común asociada con el labio y paladar hendido aislado. Mientras que la polidactilia se observó con más frecuencia asociada al labio y paladar hendido.

Otras anomalías son :

- a) Disostosis cleidocraneal.
- b) Oxicefalia.
- c) Insuficiente desarrollo del maxilar.
- d) Hidrocéfalo.
- e) Cardiopatías congénitas.
- f) Espina bífida.
- g) Hipospadias.
- h) Hipertelorismo.
- i) Sindactilia.

El retraso mental no acompaña con frecuencia al labio hendido y al paladar hendido. Las dificultades del habla de estos enfermos, junto con una personalidad introvertida a un franco complejo de inferioridad, puede dar la impresión de deficiencia mental.

CAPITULO IX

CLASIFICACION DE LAS HENDIDURAS LABIOPALATINAS

La clasificación está basada en la nomenclatura establecida - por la Association of Cleft Palate Rehabilitation, por Harkins en 1962 quien las clasifica en dos grupos: I. Prepalatinas y II. Palatinas.

- I. Prepalatinas
 - a) Labio.
 - b) Apófisis alveolar (paladar primario).

- II. Palatinas
 - a) Paladar duro.
 - b) Paladar blando.

En esta clasificación se decidió anotar bajo cada uno de los - subtítulos la localización, extensión y anchura de la hendidura e incluir cualquier modificación específica. Pudiéndose así registrar - los antecedentes embriológicos, así como los defectos anatómicos.

I. Prepalatinas. Las hendiduras del labio y de la apófisis - alveolar (paladar primario), pueden limitarse al labio (queilodis - rrafias) que pueden afectar $1/3$, $2/3$ ó $3/3$ de la altura del labio, abriéndose por completo en el suelo de la nariz en este último - caso. (fig. 24).

Si afecta igualmente al paladar primario, son las hendiduras labioalveolares o queilognatodisrafias, que según su extensión en pro - fundidad interesan $1/3$, $2/3$ o $3/3$ del paladar primario alcanzando el canal incisivo en este último caso.

Si la queilognatidierafia $3/3$ es bilateral, el macizo medio - (proceso intermaxilar) aislado puede tener una protusión más o menos marcada y presentar algunas veces cierto grado de rotación.

II. Las hendiduras del paladar secundario se pueden limitar al paladar blando (úvula y velo del paladar) o estafilodisrafias, que de atrás a delante pueden interesar $1/3$, $2/3$ o $3/3$ de la longitud

del velo, las primeras están representadas por las bifideces simples de la úvula, la última se acompaña con frecuencia de un acortamiento o de una muesca del paladar óseo.

Si interesan el paladar duro (bóveda palatina ósea) constituye las estafilouranodisrafias, que pueden extenderse en $1/3$, $2/3$ ó $3/3$ de la longitud de la bóveda, alcanzando el canal incisivo en el último caso. (fig. 24).

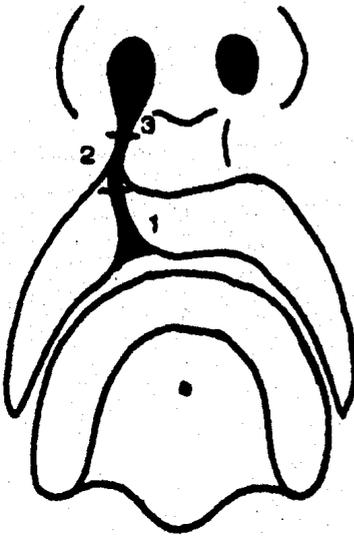
El vómer puede unirse a una de las láminas palatinas (hendidura palatina unilateral) o quedar libre (hendidura palatina bilateral).

Las hendiduras totales interesan a la vez las clasificaciones I y II y se les denomina Quilopalatodisrafias y pueden ser unilaterales o bilaterales. Sin embargo, la hendidura está interumpida en dos puntos :

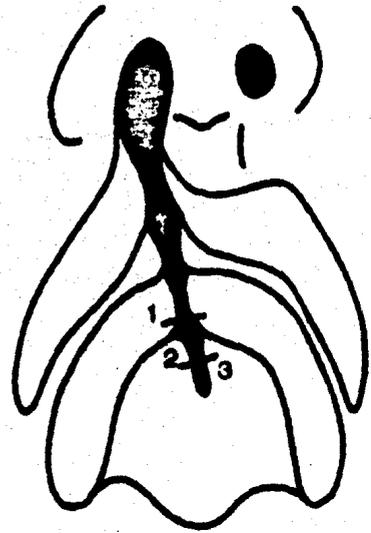
- a) A nivel del suelo de la nariz Quelodisrafia $2/3$ + gnatopalatodisrafia.
- b) A nivel de la encía. Queilognatodisrafia $1/3$ ó $2/3$ + palatodisrafia.

Harkins incluye al final de su clasificación dos formas menores de hendiduras labiopalatinas que son :

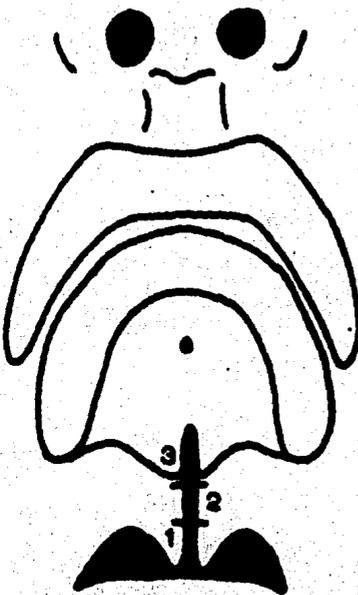
- a) Para el labio - la cicatriz congénita.
- b) Para la encía y el paladar - las hendiduras submucosas.



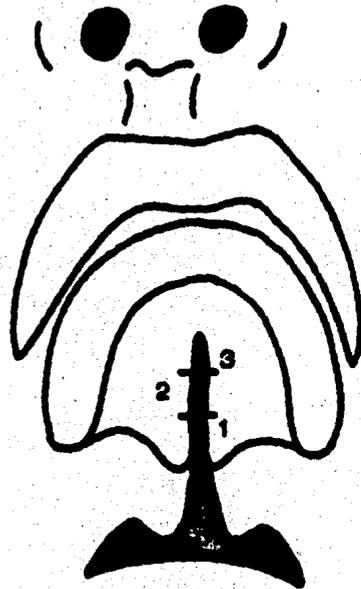
QUEILODISRAFIAS
(hendiduras labiales)



GNATODISRAFIAS
(hendiduras alveolares)



ESTAFILODISRAFIAS
(hendiduras del velo
del paladar)



URANODISRAFIAS
(hendiduras de la bóveda
palatina)

Fig. 24. Figuras que muestran la clasificación de las hendiduras labiopalatinas.

CLASIFICACION CLINICA

Esta clasificación fue dada por Victor Veau para una mayor comprensión y retención.

Labio cicatrizal. Se considera como la variedad más benigna de la hendidura labial. Consiste en una ligera depresión del borde mucoso asociada a un surco vertical en el labio cutáneo. Su denominación es impropia, ya que no hay indicio alguno de curación de una herida o úlcera.

Labio hendido simple. Es una muesca más o menos profunda en el labio superior, que abarca todo el bermellón y se extiende hacia el labio cutáneo. La hendidura puede abarcar $1/3$, $2/3$ ó $3/3$ del labio cutáneo. Existe continuidad de la arcada alveolar y el suelo de la nariz está conservado en las dos primeras y un poco ensanchado, pero en la última se encuentra abierto el suelo de la nariz. Los dientes son frecuentemente anómalos o están desviados y la hendidura puede ser unilateral o bilateral.

Labio unilateral total. Esta hendidura afecta la totalidad del labio y el paladar primario, limitado por detrás, por el agujero palatino anterior. La arcada alveolar está dividida. La nariz está ensanchada por alargamiento e hipertrofia de la aleta nasal y la hendidura puede ser unilateral o bilateral.

Formas asimétricas. Estas formas se refieren a las hendiduras bilaterales, encontrándose uno de los lados simple y el otro total. Asociadas a una división palatina simple o total, unilateral o bilateral.

Labio hendido central. Esta hendidura es una agenesia total del prelabio y premaxila.

Labio hendido inferior. Esta malformación es muy rara. Se localiza en el labio izquierdo o derecho, abarcando $1/3$, $2/3$ ó $3/3$ del labio.

Fisura palatina alveolar. Está fisurado el revordecillo alveolar.

Paladar hendido simple. Esta se puede limitar al paladar blando, o también el paladar óseo hasta el agujero palatino anterior (el reborde alveolar está intacto). Puede afectar $1/3$, $2/3$ ó $3/3$ del paladar blando o paladar óseo. Estafilococis y Uranoestafilococis respectivamente. La fisura submucosa es la más leve, asociada a la úvula bifida.

Paladar hendido total. Está hendidura puede ser unilateral y bilateral. En la hendidura unilateral, la hendidura pasa entre el hueso incisivo y el maxilar del lado correspondiente, extendiéndose hacia atrás entre las apófisis palatinas de los maxilares y las láminas horizontales del palatino. El tabique nasal está insertado en la en la apófisis palatina del lado opuesto.

En la hendidura bilateral, el hueso intermaxilar está completamente separado del reborde alveolar de ambos lados. Está desplazado hacia delante y arriba.

Paladar hendido central. Está asociado al labio hendido central. Presenta una agenesia total de la apófisis de los maxilares, de las láminas horizontales del palatino y del paladar blando.

Labio y paladar hendido. Está es la más frecuente de las malformaciones. Puede ser unilateral o bilateral.

Puente cutáneo. Es una banda de la parte blanda que forma un puente entre los bordes de la hendidura palatina.

CAPITULO X

ANESTESIA

En la cirugía maxilofacial infantil, se utiliza la anestesia general en la que hay que tener muy en cuenta, en especial el peligro que existe en los pacientes de esta edad por el enriquecimiento de los tejidos en ácido carbónico y su deficiencia en oxígeno.

La anestesia precisa de detalles técnicos para el mantenimiento anestésico y no presentan dificultades. Es menester mantener in condicionalmente libres las áreas, gracias a una técnica especial de narcosis, tanto en el campo operatorio, como las vías respiratorias y se precisa eliminar la posibilidad de aspiración de sangre y de mucosidades. Para este fin, está justificado ante todo, el "metodo endotraqueal abierto" con empleo de una válvula doble de Leigh y de la pieza en "T" de Ayre, para suprimir todo espacio muerto y satisfacer las especiales condiciones del caso.

La sueroterapia y hemoterapia, facilitan el mantenimiento y cuidados posteriores. El disponer de una vía aérea libre, buena oxigenación y ventilación, así como el mantenimiento de la volemia, combatir el enfriamiento y proporcionar una analgesia adecuada que es primordial en esta cirugía.

EXPLORACION Y EXAMENES PREOPERATORIOS. Se debe de hacer una exploración minuciosa al paciente, sobre todo la exploración cardiocirculatoria y respiratoria y observar otras malformaciones asociadas. Así como tomar el pulso y la presión arterial.

Edad	Promedio sistólica	Rango	Promedio diastólica	Rango	Brazalets
R. N.	80	± 16	46	± 16	2.5 cm
6 meses					
a 1 año	90	25	61	19	5 cm
1 - 2 años	96	27	65	27	5 cm
2 - 3 años	95	24	61	24	5 cm
3 - 4 años	99	23	65	19	5 cm
5 años	94	14	55	9	9 cm
6 años	100	15	56	8	9 cm
8 años	105	16	57	9	9 cm
10 años	109	16	58	10	9 cm

Promedio del pulso en diferentes edades :

Edad	Límites inferiores de normalidad	Promedio	Límites superiores de normalidad
Recién Nacido	70	120	170
1 a 11 meses	80	120	160
2 años	80	110	130
4 años	80	100	120
6 años	75	100	115
8 años	70	90	110
10 años	70	90	110

Cuadro 1 y 2 que muestran los promedios de la presión arterial y del pulso desde el recién nacido hasta los 10 años.

Se incluirán pruebas complementarias como : Radiografía de tórax; Pruebas de laboratorio de sangre : recuento y fórmula, grupo sanguíneo y Rh, tiempo de coagulación y sangría, hematócrito, ionograma, y en orina : glucosa, albúmina y acetona.

PREMEDICACION. La premedicación consiste en administrar al paciente, la noche anterior a la intervención tranquilizantes para calmar el desasosiego o agitación que padece el paciente por el ingreso al hospital o clínica. Los preparados de pentobarbital - (Nembutal) por vía rectal a dosis de 5 mg/Kg de peso, a partir de los seis meses, logrando así un sueño tranquilo.

INDUCCION ANESTESICA. La inducción consiste en realizar una punción venosa en una vena del dorso de la mano, flexura del brazo o venas del cuero cabelludo, según la edad. Se inyecta un barbitúrico al 25 % lentamente (a dosis de sueño) hasta la abolición de la conciencia y desaparición del reflejo palpebral (cuando no se produce respuesta al roce de las pestañas).

Después de realizado lo anterior se lleva al paciente al quirófano, donde es ventilado con una bolsa de no reinhalación y válvula de Digby - Leigh con oxígeno al 100 % y si fuera preciso se profundiza con una mezcla de N₂O, Fluothane y oxígeno. Seguidamente se practica la intubación orotraqueal, administrando Succinilcolina (1 mg/Kg de peso corporal), logrando así mayor relajación e introducir el tubo sin resistencia.

INTUBACION ENDOTRAQUEAL. La intubación resulta más difícil que en los adultos, los tejidos en los niños son particular-

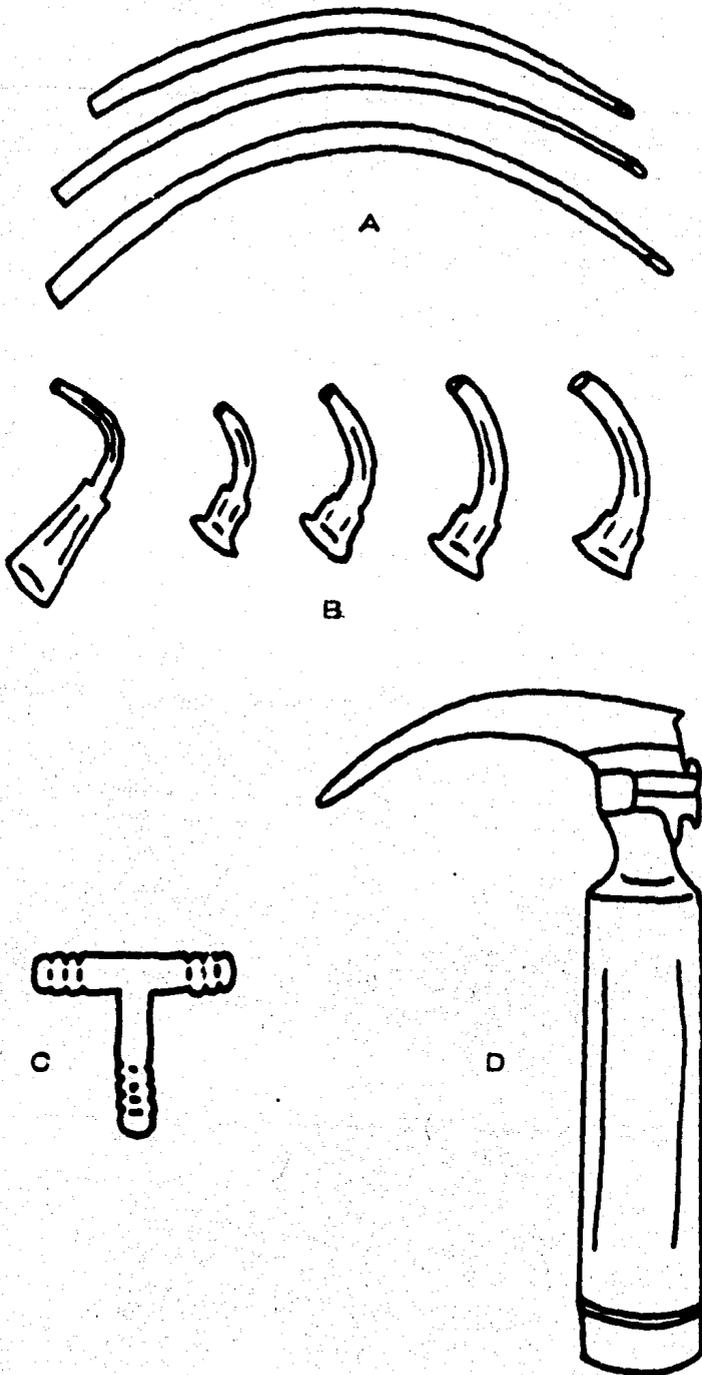


Fig. 25. A) Sondas de intubación, B) Cánulas de conexión curvas tipo Cooch, C) Valvula de Ayre en "T", y D) Laringoscopio con espátula luminosa arqueada según Macintosh.

mente delicados, son muy vulnerables y la hendidura dificulta por sus características anatómicas, la colocación del laringoscopio.

Las ventajas de la intubación endotraqueal en el niño, son que suprime los espacios muertos de la mascarilla, codos etc. Permite la actuación del cirujano sin interferencias y evita el paso de sangre u otros líquidos al árbol traqueobronquial y mantiene una vía ventilatoria por la que se asiste al paciente.

En pacientes pequeños se coloca una gasa humedecida como un tapón retrofaríngeo para evitar la penetración de sangre y suero en la traquea y proteger úvula y faringe de las involuntarias succiones con el aspirador. Se debe comprobar que ocluya perfectamente el esfago y que el estómago este vacío, previniendo así una regurgitación de contenido gástrico que pudiera pasar a la tráquea.

La longitud y la fijación, son detalles importantes y fundamentales. Se debe cortar el tubo de forma que se adapte a la boca en su extremo proximal y en el distal esté bien situado en la tráquea. Evitando así que se deslice a un bronquio o se colapse contra la carina.

El diámetro será el más grueso que permita el paciente y sin traumatizar, su adaptación a la glotis, teniendo presente que el espacio más estrecho de la luz laríngea es a nivel del cartilago cricoides, un poco más profunda que la del adulto que esta en la glotis. Para la intubación son útiles los lubricantes hidrosolubles (no anestésicos).

Para su fijación se utiliza las conexiones de Coob, que se adaptan al labio inferior debido a su forma curva. Estas conexiones se fijan al tubo antes de efectuar la intubación. Una vez finalizada la intubación se fija la parte que esta en contacto con el labio inferior al mentón con cinta adhesiva. (fig. 25).

LARINGOSCOPIO. Se utiliza para efectuar la intubación con visión directa de la glotis y se utiliza con una pala curva. (fig. 25).

PROTECCION OCULAR. Una vez fijada la intubación, se protegen los ojos con pomada oftálmica epitelizante con el fin de evitar ulceraciones corneales provocada por el roce de las toallas o por líquidos empleados en asepsia de la cara.

MANTENIMIENTO DE LA ANESTESIA. Se mantiene por vía inhalatoria con una mezcla de N_2O , oxígeno al 50 % y bromoclorotri-fluoretano al 5 %.

Edad	Flujo de gases	Capacidad de la rama respiratoria (ml)
0 - 3 meses	3 - 4	6 - 12
3 - 6 meses	4 - 5	12 - 18
6 - 12 meses	5 - 6	18 - 24
1 - 2 años	6 - 7	24 - 42
2 - 4 años	7 - 8	42 - 60
4 - 8 años	8 - 9	60 - 42

COLOCACION DEL PACIENTE. En la intervención del labio hendido se sítúa al paciente en posición de decúbito supino, con la cabeza apollada en un rodete, para que quede fija y evitar movimientos de lateralidad y otro rodete en los hombros consiguiendo una ligera extensión de la cabeza facilitando al cirujano la operación. El cirujano se coloca detrás de la cabeza del paciente, el ayudante lateralmente al paciente y a la izquierda del cirujano y el instrumentista lateral al paciente y a la derecha del cirujano.

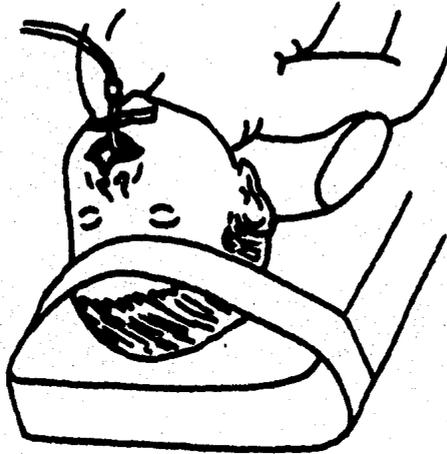
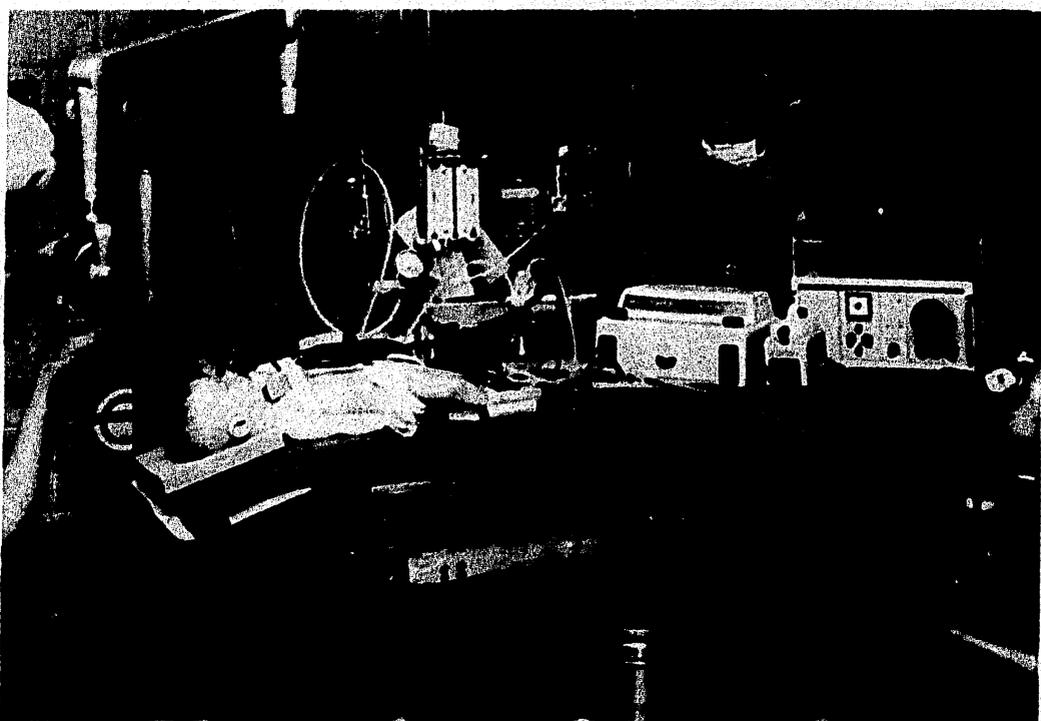


Fig. 26. Posición del niño sobre la mesa de operaciones para una queloplastia. Para una estafilorrafia, la sonda de intubación se coloca en una comisura y la mesa se inclina hacia el operador, el cual se encuentra en la cabecera.



MANTENIMIENTO DE LA TEMPERATURA. La temperatura corporal es importante ya que un descenso puede hacer aparecer - bradicardia, arritmia y fibrilación cardíaca. La hipertermia, lleva a la deshidratación, acidosis, hipotensión y anoxia. Se debe mantener una temperatura de 24°C y protegerlo mediante colchonetas de agua termorregulables.

MANTENIMIENTO DE LA VOLEMIA Y PERFUSION. Se mantiene una vena canalizada toda la intervención, que sea accesible -- para su vigilancia prefiriendo así la safena a nivel interno (en el - pie). Funcionando con una aguja tipo Butterfly o con catéter de -- plástico.

Se vigilan las pérdidas hemáticas y reponerlas por transfu -- sión, teniendo presente el pequeño volúmen sanguíneo de los pacien -- tes pediátricos.

Recién nacido	90 a 100 ml/Kg peso
1 a 2 años	80 ml/Kg peso
2 a 6 años	75 ml/Kg peso

Es imposible medir volumétricamente la sangre perdida para decidir si es preciso la transfusión. Se administra suero glucosado a 5% en el recién nacido. La solución de mantenimiento será a - partir de la segunda semana y Ringer lactado a partir de los 4 - 5 años. La dosis será de 5 a 10 ml/Kg/hora de intervención. A - mayor peso se dará menos cantidad de líquido, pero hasta los 5 Kg de peso corporal se puede administrar los 10 ml/Kg/hora, pues debe tenerse en cuenta que el paciente está bajo dieta preoperatoria.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS. Antes de desintubar al pa - ciente se debe aspirar minuciosamente todas las secciones intraora les y las gasas de la cavidad oral. La desintubación se debe hacer con cuidado siguiendo la curvatura del tubo, para no traumatizar la glotis.

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

Desintubado, aspirado y ventilado con oxígeno al 100% se es - pera a que se recupere la conciencia y un buen volúmen ventilatorio antes de trasladarlo a la sala de postoperados.

Se mantiene con mezcla de afe-oxígeno al 60% humidificado, para prevenir cualquier hipoventilación causada por los cambios re cientes de su morfología oral, secreciones o pequeñas hemorragias postoperatorias.

El paciente deberá permanecer en posición de decúbito, hasta su total recuperación. para prevenir la eventual inhalación de san - gre.

Los operados del labio o paladar, se deberán inmovilizar los miembros superiores, para evitar que se roce la herida con las manos.

Se mantiene con suero y pasadas de 3 ó 4 horas se empieza la dieta líquida.

COMPLICACIONES

- a) Deslizamiento de un bronquio principal por la sonda.
- b) Desintubación por mala fijación del tubo traqueal.
- c) Úlceras corneales por falta de protección ocular.
- d) Lesiones alveolares que pueden abocar a enfisema - mediastínico por inadecuado manejo de la "T" de Ayre.
- e) Aspiración de contenido hemático o líquido intraoral debido a la desintubación, sin previa revisión por la ringoscopia y aspiración de dicha cavidad.
- f) Estridor o espasmo de glotis. No debe producirse si la intubación y desintubación fueron adecuadas.
- g) Como prevención del vómito se aspirará el contenido gástrico si se sospecha el paso de sangre o suero al estómago por la falta de taponeamiento hipofaríngeo.

CAPITULO XI

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Los procedimientos quirúrgicos para tratar la Quellosquisis y la Palatosquisis son siempre electivos. Existen una gran variedad de técnicas para corregir los trastornos estéticos y funcionales de estas malformaciones congénitas.

MOMENTO OPORTUNO Y EDAD PARA LA OPERACION. No existe razón que imponga taxativamente un momento determinado para la operación, más pronto o más tarde.

Los padres se preocupan mucho por el aspecto del niño por lo que piden que se realice el cierre del labio cuanto antes, después del nacimiento. Es comprensible ya que no desean que sea visto en público antes de que se le cierre el labio y por lo que el paladar sólo les parece necesario cuando llegue el momento de aprender a hablar. Por este motivo algunos cirujanos realizan el cierre del labio poco después del nacimiento. Otros cirujanos esperan que el niño tenga de 3 a 6 meses y tenga un peso corporal de 4.5 Kg, ya que el riesgo operatorio es menor y la técnica operatoria menos difícil.

Debemos fijarnos en tres normas que lleven a una intervención sin complicaciones :

- a) Peso adecuado.
- b) Salud satisfactoria.
- c) Una cuenta hemoglobina mínima de 10 g.

Si la hendidura es total, una operación precoz abocará un retroceso del tubérculo medio, lo que acarrea la retracción del labio superior y la intervención del articulado dentario.

En la hendidura bilateral del labio la operación es precoz por la formación intermaxilar la cual tiene que ser llevada hacia atrás por el labio suturado antes de que esté demasiado osificada. Encontrándose también entorpecida la ingestión de alimentos, así la primera intervención será a los seis meses y eventualmente la segunda intervención a los nueve meses de edad.

Aunque los padres insistan, jamás se debe operar demasiado pronto un labio hendido. Por la resistencia de los tejidos que son demasiados débiles para permitir un buen resultado al comienzo de la vida y no sería seguro el plan estético.

Se considera como edad mínima a los seis meses y cuando la familia lo acepta se retrasa todavía más la operación.

El cierre del paladar es un tema de controversia, por que se sabe que la intervención quirúrgica temprana puede afectar el crecimiento del maxilar en forma negativa.

Las operaciones para el paladar hendido no se deben realizar igualmente demasiado pronto, debido a la fragilidad de los tejidos y la estrechez de la boca. Las hendiduras simples del velo se -- pueden operar apartir de los disiocho meses de edad, antes de que el niño se acostumbre a una defectuosa pronunciación y evitando así un nuevo aprendizaje. Los resultados fonéticos son casi siempre perfectos en principio y sólo en casos excepcionales puede ser necesaria la reeducación.

El cierre precoz de las hendiduras de la bóveda y del velo -- acompañadas del labio total, presentan riesgos de comprometer el crecimiento del maxilar y del desarrollo de la cara por lo que se considera esperar hasta la edad de 4 años (Schuchardt). Otros a los 2 años, tan pronto han hecho erupción los molares de la dentición primaria.

El posponer el cierre del paladar hasta que haya terminado la erupción de la dentición primaria, se acepta cada día más, previniendo una deformación maxilar iatrogénica por la intervención temprana. El tratamiento ortodóntico oportuno resulta más fácil, ya que las férulas de retención y expansión pueden estabilizarse mejor sobre la dentición decidual.

No es fácil la elección del tiempo oportuno del cierre del paladar ya que aún existen demasiados factores desconocidos que afectan el desarrollo del habla y el crecimiento de los maxilares.

QUEILORRAFIA

Los objetivos de la queilorrafia son el establecimiento estético y funcional del labio. Victor Veau, dejó bases sólidas y científicas, aunque actualmente no se siga su método, se siguen respetando sus bases las cuales son :

- a) La reconstrucción de la cincha muscular debe ser el primer objetivo del cirujano.
- b) Toda la piel es útil.
- c) El arco de Cupido se obtiene conservando un segmento de la línea cutaneomucosa del labio interno.

Se han descrito muchas técnicas para el cierre del labio, bá-

sicamente la trayectoria quirúrgica puede dividirse en dos tiempos :

1. Incisiones rectas. Este método se usó hace muchos años puede dar buenos resultados primarios, aunque con frecuencia se observa un acortamiento del labio en el lado de la hendidura, requiriendo así una segunda intervención correctiva.
2. Incisiones en ángulo, estas son empleadas actualmente, la rehabilitación de la longitud, forma del labio y del filtrum son posibles al mismo tiempo que se mejora el vestíbulo bucal de esta zona.

La seguridad de la cirugía en la Quillosquisis ha aumentado grandemente por los adelantos de la anestesia, usando la técnica de intubación traqueal. La corrección quirúrgica de la Quillosquisis tiene como finalidad obtener un labio simétrico y bien contorneado, conservando todos los rasgos funcionales y con cicatriz mínima.

En el pasado, se habían pospuesto las reparaciones definitivas del labio en casos de grandes hendiduras, para evitar el traumatismo quirúrgico de socavar extensamente el tejido en el recién nacido.

Pare, describió su técnica en el año 1500. Mirault, a mediados del último siglo, recomendó la sutura en vez de la ligadura, — como se hacía anteriormente. Describió una técnica en la que utilizaba algunos de los tejidos de la zona lateral del labio que antes había descartado.

Rose, en Londres, empleó incisiones curvas, concavas desde el orificio nasal hasta el bermellón labial, para determinar una línea de unión de tal longitud que la retracción de la cicatriz no produjera un tubérculo en la línea roja.

Bronw y McDowell han modificado y simplificado la técnica de Mirault, mejorando sus resultados (aplicada para los labios no suficientemente llenos y que no tienen "arco de Cupido"). Con la introducción de la sutura de colgajos laterales del labio en la línea media, la popularidad de las técnicas mencionadas anteriormente ha disminuido.

Hogedorn, en 1892, en un esfuerzo por mejorar los resultados de la reparación y obtener mayor lleno en la reconstrucción suturó un colgajo de la parte lateral en la línea media para lograr una línea de unión angulada sobre el labio.

En 1949, Le Mesurier publicó la modificación del método de

Hogedorn, que desde entonces se ha utilizado ampliamente para los casos de labio hendido unilateral. Es el método más utilizado para el labio unilateral, pero hay que tener cuidado de que en el planteo inicial no resulte un labio demasiado largo.

Muchos labios hendidos parciales deben ser transformados en totales para corregir la depresión del orificio nasal y poder así aproximar el plano muscular y eliminar el surco vertical visible en estos casos.

En 1953, Tennison propuso que en los casos más difíciles de hendiduras incompletas y para muchas de las hendiduras completas la intervención más conocida hoy es la que une la parte media de la hendidura al colgajo triangular de la zona lateral del labio.

Está ha sido modificada por varios cirujanos. De manera similar a la técnica de Le Mesurier, del colgajo cuadrangular, un colgajo triangular, lateral es llevado para descenderlo a una posición normal. Este tiene la ventaja de producir buen relleno labial, una cicatriz regulada y particularmente, conservar el borde de la parte media del bermellón, lo cual da un contorno normal al arco de Cupido.

En la técnica original de Tennison y su modificación, el colgajo triangular es insertado en el labio medio, en la parte más alta del arco de Cupido vecino a la hendidura. Produciendo relleno del tercio medio del labio, con eversión de este en forma satisfactoria y también de los elementos mucocutáneos del labio reconstruido.

Millard y Wynn para la reparación del labio utilizan un colgajo triangular del labio lateral que se sutura al labio medio por debajo de la columna.

En la operación de Millard se avanza con el sector lateral del labio hacia la línea media, mediante contrarrotación de un pequeño pedículo interpuesto desde el lado mediano hasta el lateral, creando de esta manera un sostén para el orificio nasal reconstruido.

En el procedimiento de Wynn se usa un pedículo delgado de base superior en el lado lateral del labio y se le rota aproximadamente noventa grados para suturarlo en el defecto creado cuando el sector mediano del labio ha sido liberado hacia abajo.

Estos brindan buenos resultados y son de gran valor para la reconstrucción del piso de la nariz. Es necesario planear la operación por anticipado y con gran exactitud, cumpliendo con precisión todos los tiempos operatorios de cierre. Un error de sólo 2 mm por mal confrontamiento de los bordes del bermellón, será visible.

La capa muscular se sutura en zig-zag o varios puntos profundos de catgut 4-0, en la piel con puntos aislados con seda 6-0 y el borde mucomembranoso con catgut 5-0.

INDICACIONES DE LAS TECNICAS

Para indicar una técnica en la reparación de la Queilosquisis, que va de una simple muesca hasta la Queilosquisis bilateral total, es imposible ya que las deformidades deberá ser estudiada y examinada con detalle antes de elegir la técnica adecuada, para no cometer errores. El cirujano deberá saber manejar varias técnicas, así como deformidades del labio existan, para aplicarlas en cada caso, también deberá de poseer manos hábiles para cualquier técnica que escoja en el tratamiento.

- Le Mesurier a colgajos cuadrangulares. Se utiliza en las formas más graves del labio hendido, en las formas más anchas e hipoplásicas en las que dicho arco de Cupido es inexistente.

- Colgajos triangulares equiláteros :

- a) Método directo de 60° . Esta indicado en los casos que existe mediana hipoplasia tanto en grosor como en altura del labio, generalmente los unilaterales.
- b) Método directo de 90° . Su elección está en función con el grado de hipoplásia. Se utiliza cuando existe gran o importante hipoplásia especialmente en lo que se refiere a la altura del labio fisurado. Siempre que interese acortar la longitud.
- c) Método invertido. Se utiliza en los labios hendidos con hipoplásia moderada.
- d) Método de doble Z. Indicada en función del grado de hipoplásia del labio especialmente en lo que se refiere a su altura. En aquellos casos en que x' sea mayor que la altura del labio hendido, o sea en aquellos casos que aunque no exista gran atrofia del mesénquima labial y la altura del labio fisurado sea muy leve.

- Millard de rotación - avance. Está procedimiento reservado para los labios hendidos simples, sin gran atrofia del mesénquima ni separación de las vertientes. También está indicado en lo que se podría llamar reparación secundaria o secuelas de labio hendido, como son las cicatrices retráctiles, defectos de la línea cutaneomucosa etc.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CADA METODO

- Técnica a colgajos cuadrangulares.

Ventajas :

1. El manejar colgajos cuadrangulares quizá sea fácil, desde el punto de vista técnico son más fáciles que los triangulares.
2. Por su irrigación, el riesgo de necrosis es menor.
3. Las tensiones son mejor soportadas, en las hendiduras grandes por los colgajos cuadrangulares.
4. La altura del labio se desarrolla por un procedimiento exacto, en las hendiduras amplias.
5. La cicatriz al ser en Z no queda retráctil.

Desventajas :

1. Las incisiones transversales cortan el filtrum.
2. En hendiduras pequeñas, la altura del labio hendido no se puede precisar como en las amplias, por no rotarse los 90°.
3. No conserva bien el arco de Cupido, porque la incisión penetra en él.
4. Pérdida de tejido que repercute en la anchura del labio.

- Técnica a colgajos triangulares equiláteros.

Ventajas :

1. Se respeta en su totalidad el arco de Cupido.
2. Se conserva el ancho total del labio.
3. El cálculo de la altura que debe darse al lado hendido se hace por un procedimiento geométrico.
4. El colgajo triangular de la porción externa de la hendidura abre el borde externo del labio, que en muchas ocasiones se encuentra engrosado.
5. No queda cicatriz lineal y por lo tanto no se produce retracción postoperatoria del labio.

Desventajas :

1. Las incisiones transversales cortan el filtrum.
2. Existe el peligro de necrosis del vértice del triángulo equilátero tallado en el lado externo.

- Técnica de Millard.

Ventajas :

1. Disimula la sutura transversal en el pliegue subnario.
2. La parte vertical de la sutura tiene a coincidir con la cresta filtral.
3. Enrollar bien la aleta nasal.
4. Respeta el arco de Cupido.
5. El colgajo triangular que se eleva hacia afuera tiende a cirregir la desviación de la columela hacia el lado sano.

Desventajas :

1. El cálculo de los colgajos para conseguir la altura adecuada del labio es subjetivo y sometido por lo tanto a error.
2. En las hendiduras grandes la incisión interna hay que prolongarla mucho, sobrepasando la línea media. La incisión externa, en los casos muy hipoplásico, debe llevarse muy hacia afuera. Se sacrifica entonces demasiado tejido en la unión cutaneomucosa.
3. La cicatriz vertical, a veces crea retracción y ligero acortamiento del labio.
4. Deformidades de la ventana nasal por retracción de su base.
5. No abre el extremo del borde externo del labio en ocasiones engrosado y redondeado.

INSTRUMENTAL.

Aparte del instrumental que se utiliza en cirugía general, se utiliza instrumental especializado, como el que a continuación se describe :

1. Pinza de disección con dientes de Gillis (18 cm).
2. Depresor de lengua Tobold.
3. Hilo no reabsorbible 6/0 utilizado para la sutura de piel y bermellón húmedo.
4. Portaagujas Webster (12 cm).
5. Hilo reabsorbible 4/0 utilizado para la sutura muscular.
6. Cartulina utilizada en las técnicas de colgajos triangulares equiláteros.
7. Clamps de Blalock (6 cm). Con ellos pinzamos el labio, con fines hemostáticos, antes de iniciar el corte.
8. Terminal de aspirador tipo Magill.
9. Pinza Pean (14 cm).
10. Hoja N^o 15 y 11 montadas en mangos de bisturí tipo Bard-Parker # 3.
11. Tijera punta aguda - aguda (11 cm).
12. Tijera Metzenbaum recta (14 cm).
13. Tijera Metzenbaum curva (14 cm).
14. Pinzas Adson con dientes.
15. Pinzas hemostáticas mosquito curvas sin dientes.
16. Plumilla reversible de Mapping. Con ella, previamente - cargada con tinta", marcamos el dibujo de las incisiones sobre el labio.
17. Compas de acero inoxidable.
18. Raspador recto de hendidura palatina.
19. Reglilla metálica.
20. Separadores de Senn - Miller.
21. Separadores de Farabeut.

"La tinta quirúrgica que se utiliza es la de Bonney's Blue cuya fórmula es :

Malaquita verde	5 mg
Violeta de genciana	5 mg
Alcohol 95 %	500 mg
Agua destilada	1000 mg

Nota : Esta lista esta sujeta a variaciones según el cirujano que realice la operación.

TECNICA DE "LE MESURIER" A COLGAJOS CUADRANGULARES

Esta técnica se utiliza para queilosquisis unilateral en formas graves.

Marcaje de los puntos.

Los puntos de esta técnica se dividen en dos : Puntos - constantes y puntos variables.

Puntos constantes :

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

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

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

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

Punto 7. En la comisura labial del lado sano.

Punto 8. En la comisura labial del lado hendido.

Punto 9. En el lado externo de la hendidura. Punto de la línea cutaneomucosa donde el bermellón pierde su grosor normal y se adelgaza. Al mismo tiempo, al marcar este punto, procuraremos que la distancia 7 - 3 sea igual a la 8 - 9. Este punto 9 lo situamos siempre en zona cutánea, a unos 2 mm de la línea cutaneomucosa. (fig. 27).

Una vez marcados estos puntos, calcularemos la altura del lado sano, a la cual llamaremos h . Esta altura viene dada por la distancia 2 - 3 (h - altura del lado sano).

La altura h la descompondremos en tres partes iguales. Tomamos $2/3$ de esta medida que corresponde a h' o altura del lado hendido. El $1/3$ restante corresponde a x , es decir a la altura del colgajo cuadrangular.

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

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

Puntos variables :

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

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

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

Punto 12. Situado en la línea que une 6 con 11, ha de equidistar x de 11 y x de 9, es decir, $11-12 = x$ y $12-9 = x$. (fig. 27).

Resumen esquemático de distancias entre diversos puntos.

$$h = 2-3.$$

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

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

Una vez marcados todos los puntos con la plumilla y la tinta quirúrgica, procederemos al marcaje definitivo de los mismos mediante una aguja hipodérmica. Se moja la aguja en la tinta y se introduce en todos los puntos excepto el 2, 3, 7 y 8.

Con la aguja atravesamos todo el espesor del labio perpendicularmente. Antes de retirar la aguja cuando esté clava en un punto pondremos en la punta otra gotita de tinta, la cual al retirar la aguja marcará el punto en los tres planos del labio: mucosa músculo y piel.

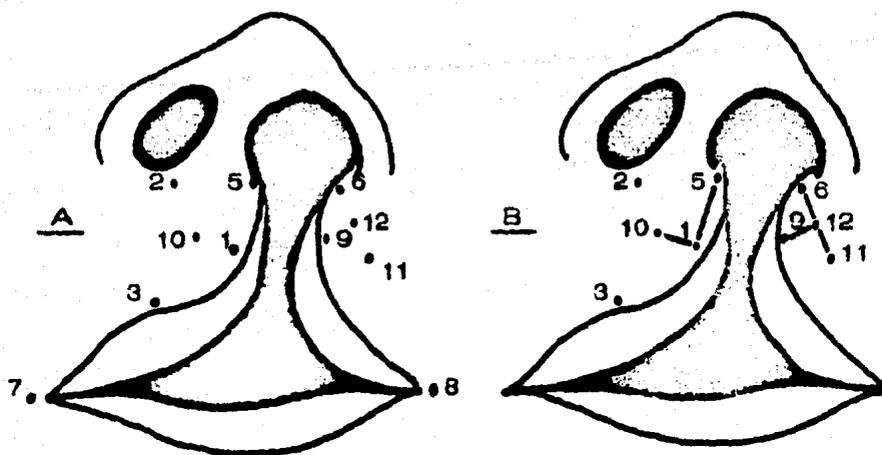


Fig. 27. A, marcaje de los puntos y B, unión de los puntos.

Unión de los puntos.

La unión se realiza mediante líneas rectas con plumilla y tinta quirúrgica. Se unen los puntos de la siguiente manera :

- a) Lado interno : 5 con 1 y 1 con 10.
- b) Lado externo : 6 con 11 (pasando por 12) y 9 con 12.
- c) La incisión del bermellón no se marca.

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

1. La línea 9 - 12, se debe procurar que sea perpendicular a la línea del bermellón.
2. La línea 12 - 11, se debe procurar que sea casi paralela a la línea del bermellón, aunque para lograrlo tengamos que dar una cierta curva al conjunto de la línea 6 - 11. (fig. 27).

Trazado de las incisiones cutáneas.

Lado interno o lado sano. Mediante bisturí con hoja # 15 seguimos las líneas de incisión sin profundizar, incidiendo sólo piel, yendo de 1 a 5 y de 10 a 1.

A continuación con un bisturí con hoja # 11 se incide - todo el espesor del labio atravesando músculo y mucosa. De 5 a 1 y de 10 a 1. Al progresar con el bisturí # 11 en la in

cisión cutánea que va de 10 a 1, cuando llegamos al punto 1 no nos detenemos sino que seguimos incidiendo 1 ó 2 mm en línea recta metidos ya en el bermellón. A partir de este momento seguimos con una incisión curva, de tal forma que la convexidad de esta curva mire hacia la nariz.

Lado externo o hendido. Con un bisturí # 15 incidimos superficialmente de 11 a 6 y de 12 a 9 y con bisturí con hoja # 11 se incide toda la profundidad del labio, yendo de 6 a 11 y de 12 a 9.

Se siguen las mismas normas que en el lado interno. - Se hace la incisión a partir de 1 ó 2 mm del punto 9, ya metidos en el bermellón, dirigiéndonos hacia la fosa nasal paralelos a la línea cutaneomucosa. (fig. 27).

Diseción del labio

Se inicia con un bisturí con hoja #11, después con tijeras finas, rectas y con punta, marcamos un poco más la separación de los planos y por último con disección roma logramos la perfecta individualización de los planos (piel, músculo y mucosa). La disección debe ser lo más amplia posible. Cuanto más y mejor se diseque más liberado y menos tenso nos quedará el labio en el momento de la sutura.

Incisiones mucosas

Lado interno :

Incisión # 1. Recorre el fondo del vestibulo por encima de los rodetes gingivales. Se continúa con la incisión dada sobre la mucosa del vémer. Comprende unicamente la mucosa, respetando el periostio, para no producir alteraciones en el desarrollo óseo.

Con el periostomo, ayudados con una gasa, se despega la mucosa del fondo del vestibulo en dirección a la nariz procurando no llegar al agujero infraorbitario. Cuando la incisión # 1 llega a nivel de la columela, con espátulas o despegadores muy pequeños - despegamos hasta la altura de la espina nasal anterior (su posición correspondiente al lado interno). (fig. 28).

Incisión # 2. Con esta incisión se visualiza la espina nasal y se inicia el despegamiento de la mucosa vomeriana, formandose así el colgajo A y rotario de tal manera que nos llegue junto con el colgajo B que formaremos a expensas de la mucosa del ala de la nariz, para formar el piso de la nariz, (fig. 28).

Incisión # 3. Está incisión se efectúa si se requiere la maniobra de Schuchardt, que consiste en suturar la mucosa vestibular adelantándola respecto a como estaba en su origen. Llevando la mucosa yugal y el conjunto del labio hacia la línea media, ayudando a quitar tensión en la sutura final del labio. (fig. 28).

Con el despegador de mucosa se despega el colgajo a expensas de la incisión # 2.

Lado externo :

Incisión # 4. Se origina en el punto 6 y se dirige hacia atrás incidiendo la mucosa nasal, hacia la mucosa nasal palatina. El despegue de la mucosa formará el colgajo B correspondiente al ala de la nariz. Se debe contactar con el del lado opuesto. (fig. 28).

Incisión # 5. Es igual a la # 1 del lado interno. (fig. 28).

Incisión # 6. Es igual a la # 3 del lado interno. (fig. 28).

El despegamiento es idéntico para estas incisiones.

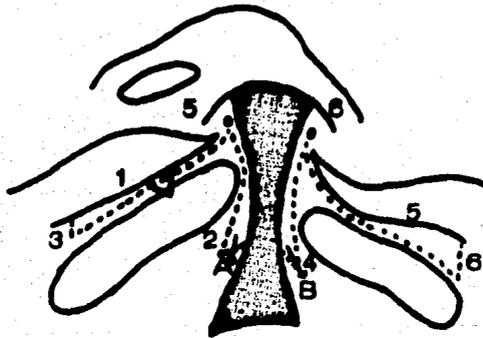


Fig. 28. Incisiones mucosas, en puntos discontinuos y colgajos A, lado interno y B lado externo.

Rotación del ala de la nariz

Se emplea la técnica de Mirault - McDowell, consistente en separar la piel del cartílago hasta la punta de la nariz, así como la mucosa del cartílago, lo cual facilita en gran manera la rotación de la aleta nasal. Para lograrlo, se introduce en la incisión del vestíbulo (incisión # 5) una tijera curva roma y buscando los planos antes descritos despegamos hasta la punta de la nariz.

Suturas

La sutura del plano nasal o suelo de la nariz se realiza con seda 3/0 y se forma por los colgajos A y B, previamente rotados.

El primer punto, es el más posterior y se anuda hacia palatino, los puntos siguientes anteriores los anudamos hacia nasal (puntos invertidos), y los cortamos.

El vértice de la mucosa vestibular del lado externo, correspondiente a la parte más anterior del fondo del vestibulo, se unirá mediante uno o dos puntos a la porción de mucosa vomeriana no movilizada.

Se suturan las dos mucosas vestibulares, la interna con la externa, con los puntos anudados hacia el vestibulo bucal. Con esto se tiene formado el plano nasal y cerrado el fondo del vestibulo a nivel de la hendidura.

El plano muscular, se sutura mediante tres o cuatro puntos - con sutura reabsorbible 4/0 y anudados hacia el lado bucal.

La sutura cutánea, se realiza con sutura atraumática de 6/0 uniendose los puntos claves de arriba hacia abajo de la siguiente manera : 5 con 6, 10 con 12, 1 con 11 y 1 con 9. (fig. 29).

El punto de unión 1 con 9 representa la unión cutaneomucosa, ambos bordes deben confrontar a la misma altura, para que no se produzca un escalón y evitar intervenciones secundarias de retoque.

Con la misma sutura, colocamos los puntos intermedios necesarios para lograr el cierre cutáneo.

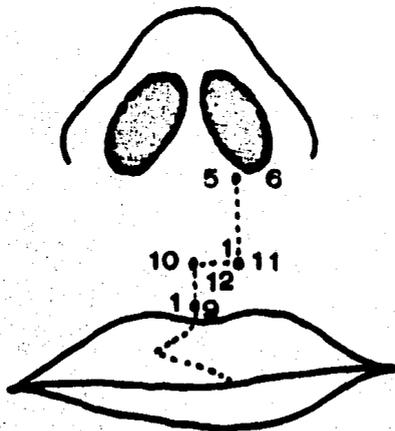


Fig. 29. Unión del plano cutáneo, con los respectivos puntos antes marcados con esto se realiza la unión final del labio.

La sutura mucosa , se une con seda 6/0 y a partir del punto de unión cutaneomucosa (que nos ha unido 1 con 9) se va suturando hacia abajo mediante puntos simples.

Para evitar la aparición de una muesca a nivel del bermellón, extirparemos el exceso de labio rojo e incidimos a este nivel en forma de Z. Los colgajos mucosos obtenidos en la Z, se entrecruzan para realizar el cierre del bermellón seco.

Cuando se unen los dos lados correspondientes de mucosa labial se sutura dicha mucosa a la de la encía incluidas las incisiones 1 y 5 que recorran todo el fondo del vestibulo, con el fin de elevar el labio y adelantarlo hacia la línea media. La sutura de las incisiones vestibulares se hace de forma adelantada (presutura) y con esto termina la intervención. (fig. 30).



Fig. 30. Z plastia realizada a nivel del bermellón seco, - con el fin de evitar muescas o irregularidades a este nivel.

TECNICA TENNISON A COLGAJOS TRIANGULARES

La finalidad de esta técnica es por medio de colgajos triangulares, bajar la línea cutaneomucosa del lado interno de la hendidura para colocar el arco de Cupido en posición normal.

Labio hendido unilateral: Conociendo h o altura del labio sano y h' o altura del labio hendido, la longitud final del labio una vez rotados los colgajos dependerá de la base x del triángulo formado en el lado externo.

Para determinar esta longitud x de la que dependerá la longitud final del labio son numerosos los procedimientos que se han propuesto. Así, en principio, Tennison trazaba con ayuda de un alambre una Z con tres ramas iguales a $1/3$ de h , pero no daba ninguna precisión sobre los ángulos que formaban entre sí las líneas de la Z.

Brauer, da como valor de x la diferencia entre h y h' .

Randall, propone que las incisiones deben hacerse de tal manera que la distancia 5 - 10 más la distancia 8 - 11 sea igual a 4 - 2, o sea h . (fig. 31).

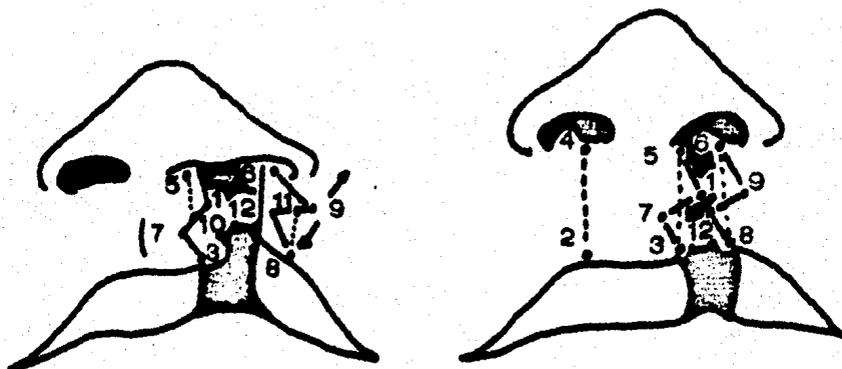


Fig. 31. Método de Randall, las líneas punteadas muestran la altura del labio, 2-4 lado sano y 5-10 y 11-8, - unidos forman la altura del labio hendido.

TECNICA DE "MALEK" A COLGAJOS TRIANGULARES EQUILATEROS

El cálculo geométrico es la base de la técnica a colgajos triangulares equiláteros y tiene cuatro variantes.

- a) Método directo de 60° .
- b) Método directo de 90° .
- c) Método invertido.
- d) Método de doble Z.

a) Método directo de 60° .

La longitud del labio sano h ($h=2-4$). La altura del labio hendido h' a la distancia entre la base de la columnela (punto 5) y el vértice externo del arco de Cupido (punto 3) ($h'=5-3$).

Si el vértice externo no es visible lo podemos calcular marcando el punto 1, el cual representa el centro del arco de Cupido, que también si no es visible lo situaremos sobre la línea del bermellón a una distancia aproximada de 3 mm del punto 4 (vértice interno del arco de Cupido), a la distancia del punto 1 situaremos el punto 3, también sobre la línea del bermellón con lo que abremos preformado un arco de Cupido de unos 6 mm de longitud.

Una vez calculadas las longitudes, se procede a trasladarlas a una cartulina prefabricada en la que se encuentran dibujados dos ángulos, uno de 120° y otro de 150° . Con ello pretendemos obtener matemáticamente la longitud x (longitud de los lados del triángulo equilátero que trazamos en el lado externo y longitud de la línea que partiendo del punto 3 formará un ángulo de 60° con la línea 5-3).

La longitud x , se obtiene de la siguiente manera: Sobre el ángulo de 120° marcamos a partir de su vértice la longitud h' . A partir de este punto se traza un arco de radio h que corta al otro lado del ángulo en un punto. La distancia comprendida entre el punto y el vértice del ángulo representa el valor x o base del triángulo equilátero. (fig. 32).

Una vez conocidos h , h' y x , se podrá realizar el trazado de las incisiones.

Lado interno. Se dibuja el segmento 7-3, de longitud igual a x , formado por un ángulo de 60° con el segmento 5-3. Para calcular exactamente los 60° , desde el punto 3 y sobre la línea 5-3 trazamos un arco de longitud x que cortará dicha línea en un punto. Desde este punto y con el mismo radio trazamos otro arco. Final-

mente desde el punto 3 y con el mismo radio trazamos un último arco que cortará al anterior en un punto que será la situación exacta del punto 7 para que la línea 7 - 3 forme un ángulo de 60° con la 5 - 3. (fig. 32).

Lado externo. A partir del punto 6 y con un radio de longitud h' trazamos un arco y a partir del punto 8, trazamos con un radio x otro arco que cortará al anterior en un punto que llamaremos punto 9. (fig. 32).

A partir del punto 9 y con un radio x trazamos un arco que cortará al trazado desde el punto 8, al que llamaremos punto 10 y con el cual formaremos el triángulo equilátero 8 - 10 - 9 de base x . (fig. 32).

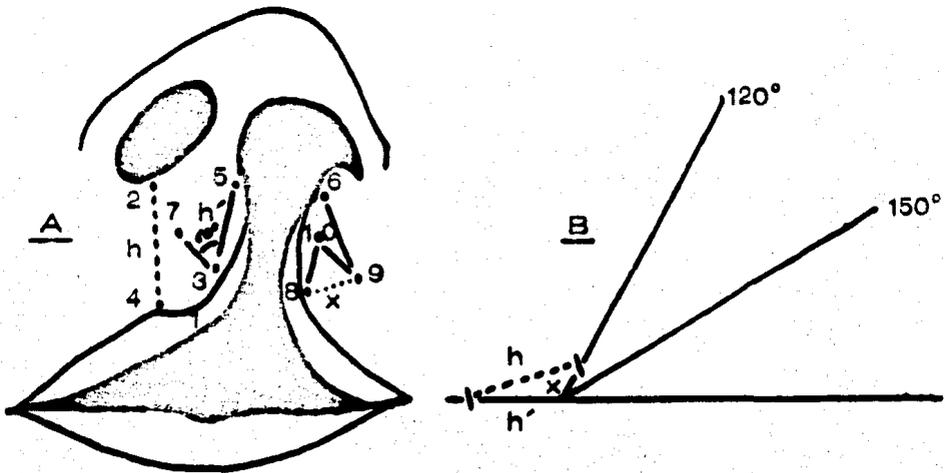


Fig. 32. A, trazado de puntos e incisiones y B, Cálculo de la longitud de los lados del triángulo equilátero.

Incisiones :

Lado interno, unimos 5 con 3 y 7 con 3. (fig. 32 A)

Lado externo, unimos 6 con 9, 9 con 10 y 10 con 8.

Una vez hechos los cortes y afrontamos los colgajos, vemos - que la altura final es forzosamente igual a h , puesto que siendo $6 - 9 = h'$ y $8 - 9 = x$, formando entre estas dos líneas un ángulo de $120^\circ (60^\circ + 60^\circ)$. (fig. 33).

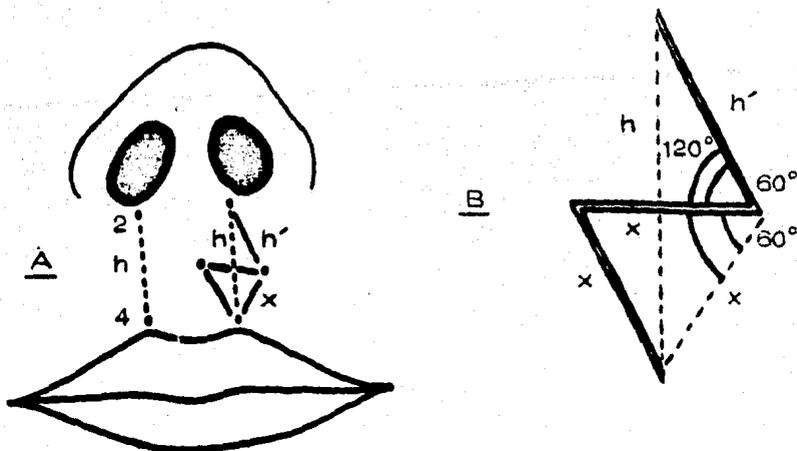


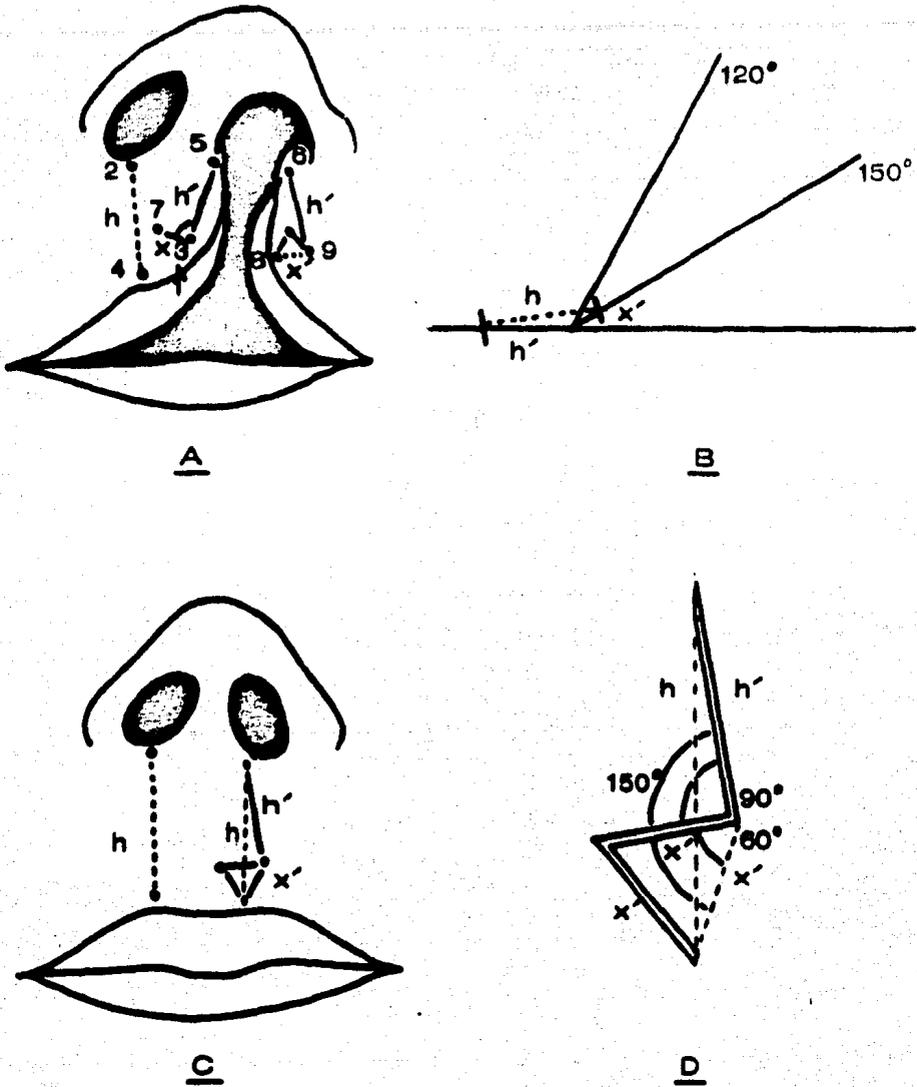
Fig. 33. Afrontamiento de los colgajos al finalizar la intervención A y B, Demostración geométrica de que las medidas tomadas en la cartulina han sido trasladadas al labio.

b) Método directo de 90° .

Este método es igual que el de 60° , la única diferencia es que el ángulo formado en el labio interno por las líneas 5 - 3 y 7 - 3 tiene un valor de 90° .

El trazado en el lado externo es idéntico al de 60° . La diferencia es en el cálculo de la longitud x , puesto que si damos al colgajo del lado interno un ángulo de 90° , al hacer el afrontamiento - con el lado externo de 60° entre ambos sumarán 150° , por lo tanto, el cálculo de x en la cartulina lo hacemos a partir del ángulo de 150° . A esta x calculada la llamaremos x' para diferenciarla de la anterior.

El trazado de las incisiones, así como el afrontamiento final de los colgajos están representados en los esquemas siguientes. (fig. 34).



- Fig. 34.**
- A.** Trazado de los puntos e incisiones.
 - B.** Cálculo de la longitud de los lados del triángulo equilátero.
 - C.** Afrontamiento de los colgajos al finalizar la intervención.
 - D.** Demostración geométrica de que las medidas - tomadas han sido trasladadas al labio.

c) Método invertido

En este procedimiento el cálculo de x es el mismo que en los anteriores.

Este método sólo puede ser realizado con ángulo de 60° . Es decir, que el cálculo de x se hará sobre el ángulo de 120° .

La incisión sobre el lado interno del labio se efectúa en la parte alta del mismo. O sea, que en punto 7 se marca también con la longitud x , pero no a partir del punto 3, sino a partir del punto 5, formando el ángulo 3 - 5 - 7 de 60° .

En el lado externo, la base del triángulo equilátero se encuentra inmediatamente por debajo del ala de la nariz. Por ello, a partir del punto 8 y con un radio de valor h' , trazamos un arco que cortará el arco trazado desde el punto 6 con radio x en el punto 9.

A partir del punto 9 y con radio x trazamos un arco que cortará el arco trazado desde el punto 6 y con radio también en el punto 10. (fig. 35).

Lado interno, unimos 5 con 3 y 7 con 5.

Lado externo, unimos 6 con 10, 10 con 9 y 9 con 8.

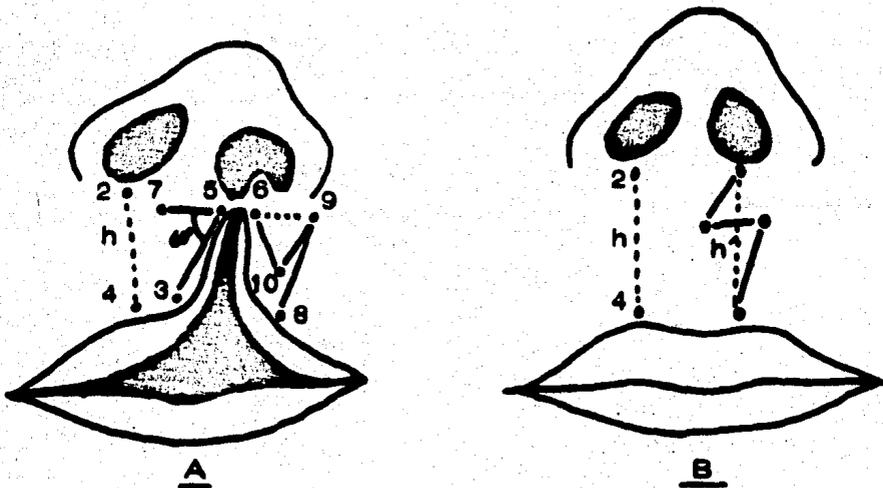


Fig. 35. A. Trazado de los puntos e incisiones.

B. Afrontamiento de los colgajos al finalizar la intervención.

d) Método de doble Z

En los casos en que la hipoplasia en altura (lado hendido) es muy importante, el cálculo de x tal como hemos expuesto da valores muy altos, aunque se tome su valor sobre el ángulo de 150° .

No es posible en estos casos trazar el triángulo resultante. - La incisión además, por ser la x demasiado larga, cortarfa a nivel del borde interno la cresta normal del filtrum, pasando más allá de la línea media.

El fundamento geométrico es similar al ya descrito.

En uno de los lados del ángulo de 120° , dibujado en al cartulina, se marca el valor de h' . Luego se traza un círculo de magnitud radial h . El segmento así obtenido, x , es mayor que h' . Si calculáramos la longitud de x' sobre el ángulo de 150° , comprobaríamos, en los casos en que la altura h' es muy hipoplásica, que x' sigue siendo mayor que h' .

Cuando x y x' sean mayores en longitud que h' , es preciso utilizar la técnica de doble Z.

En la cartulina, sobre el segmento x , restamos el valor de h' lo que nos da un pequeño fragmento que denominaremos d ($d = x - h'$).

El trazado del labio consiste en realizar una plastia invertida con un triángulo de lado h' y una plastia inferior con un triángulo de lado d .

Borde interno. El ángulo 12 - 5 - 3 tiene un valor de 60° como en la plastia invertida. Sobre el punto 3 se marca el segmento 3 - 7 de longitud igual a d , con un ángulo de 120° con respecto al segmento 3 - 5. Para trazar el ángulo de 120° basta con que la línea de longitud d sea paralela a la línea 12 - 5 (ángulos complementarios).

Borde externo. El dibujo de las incisiones resulta fácil. Los dos triángulos son equiláteros. El mayor e invertido con lado h' y el menor y directo con lado d . El vértice del triángulo superior coincide con el punto externo de la base del colgajo inferior.

Con la utilización de esta plastia en Z, se consigue la longitud deseada del labio, sin necesidad de hacer incisiones demasiado extensas. (fig. 36).

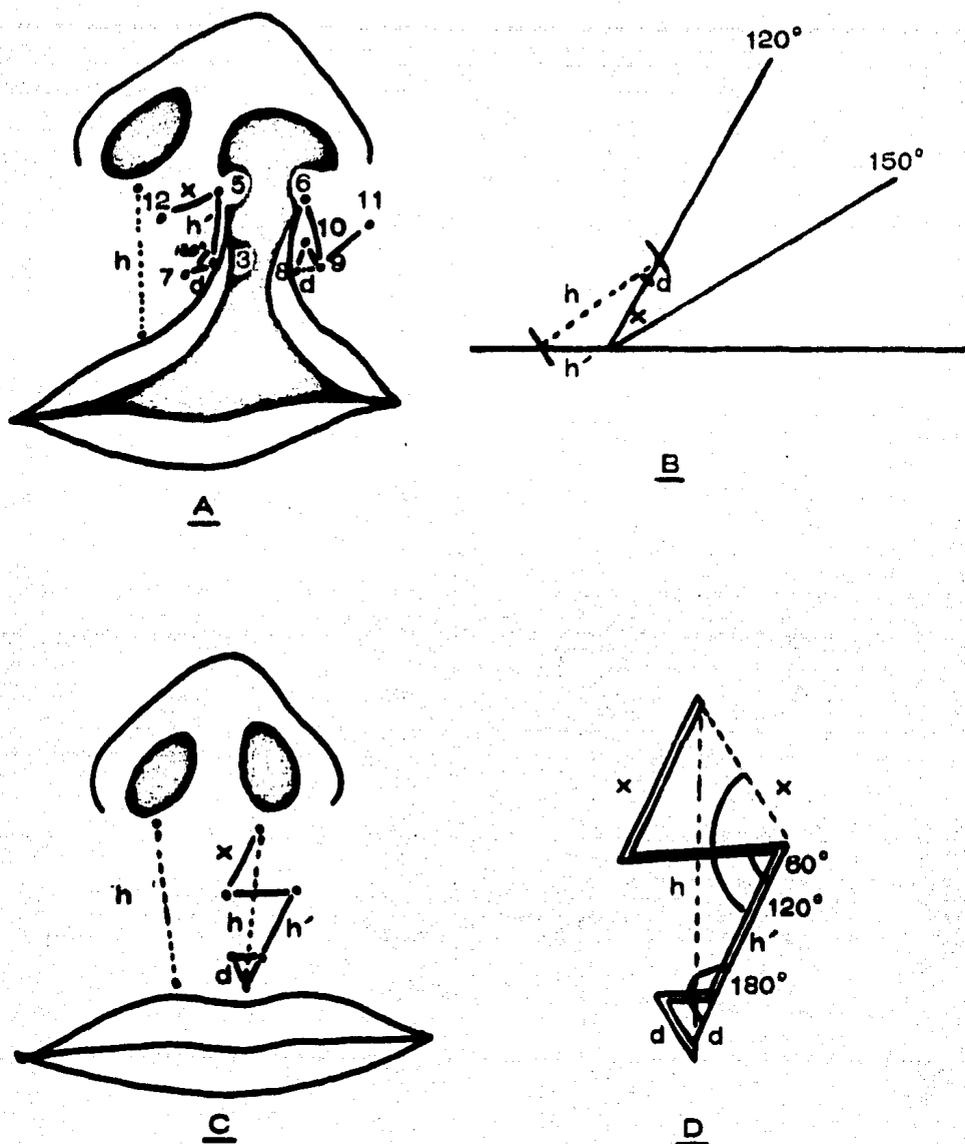


Fig. 36. A, Trazado de los puntos e incisiones,
 B, Cálculo de la longitud de los lados del triángulo equilátero.
 C, Afrontamiento de los colgajos al finalizar la intervención.
 D, Demostración geométrica de que las medidas -
 tomadas han sido trasladadas al labio.

TECNICA DE "MILLARD" DE ROTACION Y AVANCE

Esta técnica como las plastias a colgajos cuadrangulares y triangulares, tiene como principal ventaja introducir tejido lateral en la vertiente interna de la hendidura labial. Basandose en la rotación de la vertiente interna y avance de la vertiente externa.

La técnica de Millard talla los colgajos en la parte superior de la hendidura: Tiende a corregir las asimetrías del piso de la nariz; Disimula la sutura transversal en el pliegue subnarino y la parte vertical de la sutura, simula la cresta del filtrum en el labio hendidado.

Técnica quirúrgica

Se marca previamente y con cuidado el arco de Cupido. Siendo difícil en el lado hendido, por no notarse el límite del arco. En este caso se mide la altura del labio sano desde la nariz hasta el punto más elevado del arco de Cupido y se transporta esa medida a la orilla interna de la hendidura.

Se efectúa primero la incisión interna desde la línea cutaneo-mucosa, en el extremo del arco de Cupido, hacia el piso de la nariz. A continuación, se traza una incisión que desde el extremo inferior de la incisión anterior se dirige hacia arriba, dibujando una suave curva a concavidad inferior y sobre pasa ligeramente la línea media, colocándose por debajo de la columna. La longitud de esta incisión esta en función de la hipoplasia y se le continúa hasta lograr que la vertiente interna pueda descender rotando, hasta colocarse sin esfuerzo ni tensión en su porción normal.

Queda un colgajo superior con la base por debajo de la columna, que contribuirá a formar el piso de la nariz.

La incisión del lado externo se efectúa desde el piso de la nariz hacia abajo hasta llegar a la unión cutaneomucosa y desde allí hacia afuera hasta lograr que la distancia A - B sea igual a C - D. A continuación se efectúa el trazado horizontal desde C hasta la base de la nariz, rodeando dicha ala nasal. (fig. 37).

Estas incisiones delimitan un colgajo triangular cuyo vértice se lleva a la brecha que abre el descenso del colgajo tallado en el vértice interno. Es decir, que se entrecruzan los colgajos de manera tal que se sutura A con C y B con D. (fig. 37).

El desplazamiento de C hacia la línea media produce rotación

del ala de la nariz hacia una buena posición.

El colgajo triangular que se lleva hacia afuera y se sutura al extremo de la incisión por debajo del ala de la nariz tiende a corregir el desplazamiento de la columela hacia el lado sano.

Afrontando los colgajos, se procede a la unión de los tejidos - por planos de manera análoga como en la técnica de colgajos cuadrangulares. (fig. 38).

Fig. 37. Trazado de puntos e incisiones en la técnica de Millard.
a. colgajo interno.
b. colgajo externo.

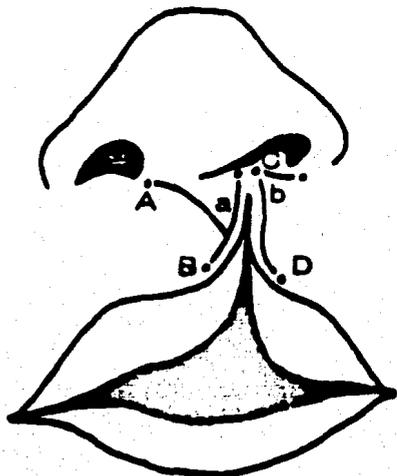
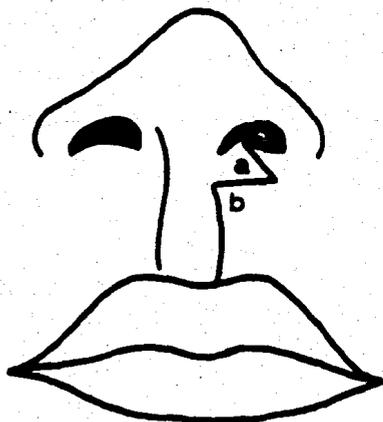


Fig. 38. Afrontamiento de los colgajos a y b, se suturan y termina la intervención.



TECNICA DE "VEAU" PARA LABIO HENDIDO UNILATERAL

Sobre el borde externo se realiza una incisión de 4 mm, perpendicular a la línea cutaneomucosa, en el punto donde el labio comienza a perder su espesor normal para convertirse en hipoplásico.

La incisión cutánea comienza en el borde superior de la proce_dente, según un ángulo que debe de ser limpio y franco, servirá de señal para pasar el hilo de afrontamiento superior de la sutura cutánea.

La incisión remonta sobre el labio, describiendo una curva con ligera convexidad externa, se continúa hasta la nariz. (fig. 39).

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

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

La incisión mucosa se empalma en ángulo recto abierto hacia adentro, dando un aspecto de bayoneta al conjunto de la incisión del borde interno y llevándose en la mucosa interna una superficie que Veau considera, con razón, como inútil, superficie equivalente al menos aquella que queda sobresaliendo sobre el borde externo.

La operación se continúa con el despegamiento de los colgajos cutáneos del plano muscular con el bisturí plano. Se pasa un hilo de nylon de apoyo en el músculo, sobre el plano de la línea cutánea mucosa, sus extremos atraviesan la mucosa en la cara profunda de la incisión, se anudan al final de la operación. Se completa la sutura muscular por algunos puntos de catgut perdidos, es importante cuidar esta sutura por debajo del suelo nasal.

Al final de la intervención los hilos cutáneos de afrontamiento de la línea cutaneomucosa se colocan, exactamente a nivel de los ángulos señalados, que en la piel deben abrirse uno enfrente del otro y sobre la mucosa se dejan exactamente. (fig. 39).



Figs. 39. Técnica de Veau. Las incisiones de Veau dan sólo una cicatriz rectilínea reconstruyendo la cresta filtral y un relieve del arco cutáneo-mucoso; la espiga dibujada en el labio superior está destinada a encajar con el desplazamiento secundario de la línea cutánea mucosa.

TECNICA DE "VEAU" PARA LASIO HENDIDO UNILATERAL TOTAL

Mencionare dos diferencias de la técnica original de "Victor Veau".

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

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

1. Incisión del borde externo

Excisión triangular de la línea cutaneomucosa. El vértice del triángulo se encuentra en el punto de unión de la línea cutaneomucosa y el surco gingivolabial sobre el reborde alveolar. La punta de la incisión se profundiza hasta el hueso (fig. 40).



Fig. 40. Trazado de la incisión del borde externo. Incisión de 4 mm, perpendicularmente a la línea cutánea mucosa y a caballo sobre ella, al punto donde el labio comienza a hacerse hipoplásico. A un lado y otro de esta incisión en ángulo recto, se marcan las incisiones casi paralelas a la línea cutaneomucosa, pero que se reúnen en el punto donde esta línea se junta con el surco gingivolabial sobre el reborde alveolar, respecto a la escotadura nasal del maxilar.

Incisión de la mucosa profunda del labio a lo largo del surco gingivolabial (Fig. 41). La cara anterior del maxilar se logra lo mejor posible para despegarla del labio (Fig. 42).

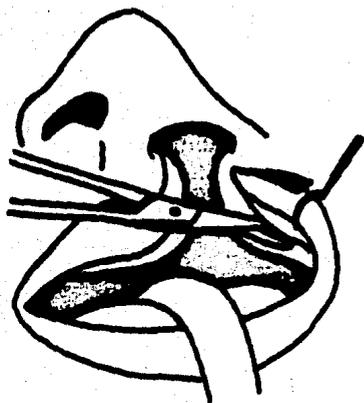


Fig. 41. Trazado de la incisión de descarga del surco gingivolabial.

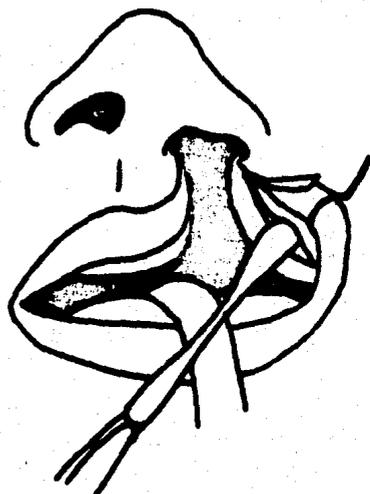


Fig. 42. Se despegan las uniones de las partes medias del labio con el esqueleto del maxilar, mediante una legre o una espátula.

Disección del músculo orbicular, primero de la cara profunda de la piel, después de la mucosa y ligadura de la arteria coronaria (figs. 43 - 45).

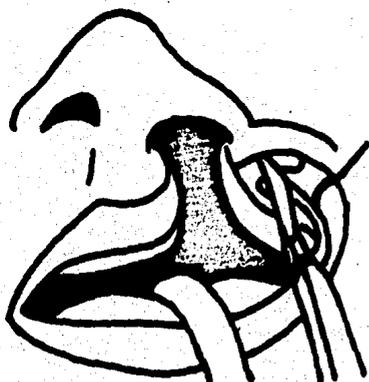


Fig. 43. Comienzo de la disección del músculo.

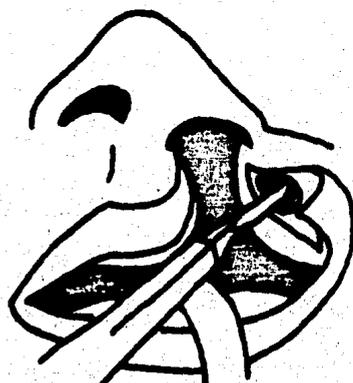


Fig. 44. El bisturí mantenido casi horizontalmente se introduce bajo la línea cutaneomucosa.

Fig. 45. Se termina la liberación del músculo con tijera. En este momento es cuando se ve y se liga la arteria coronaria.



Se introduce la legra entre la mucosa pituitaria y el maxilar (cara superior de la lámina palatina), mediante un movimiento de báscula, se hace resaltar la punta en el borde interno de la lámina palatina despegada. Se secciona a fondo con bisturí sobre la legra. Se termina de legrar el borde anterior del maxilar bajo el ala de la nariz para liberarla por completo (figs. 46 - 47).

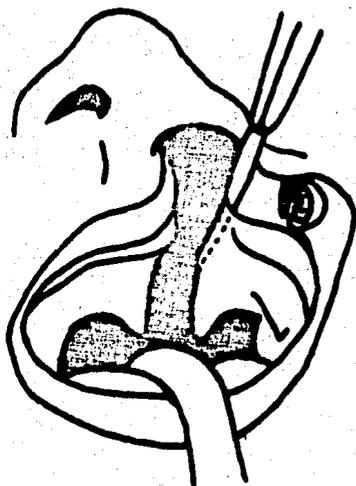


Fig. 46. El paladar está representado por su cara inferior. Se introduce la legra, bajo la mucosa, en la escotadura nasal del maxilar y se desliza hacia la cara superior de la lámina palatina despegando la mucosa nasal.

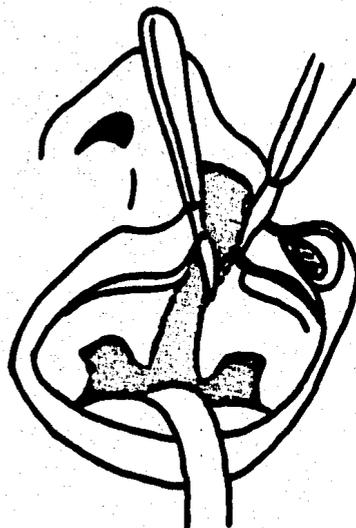
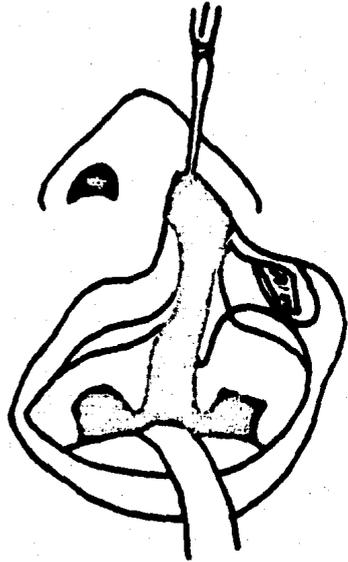


Fig. 47. Incisión de la mucosa sobre la legra.

Se atrianta la nariz hacia delante con una erina, debe descender sin dificultad a plano con la nariz sana, si fuese necesario se hace una incisión de descarga en la mucosa nasal (fig. 48).

Fig. 48. Con un gancho se retrae hacia arriba la nariz. Esta debe de ir sin dificultad al mismo plano de la nariz sana. Si es necesario se practica una incisión de descarga en la mucosa nasal.



2. Incisión del borde interno

Incisión de bayoneta, partiendo del punto de reunión de la línea cutaneomucosa y el surco gingivolabial sobre el reborde alveolar, siguiendo el borde superior de la línea cutaneomucosa, cruzando después perpendicularmente esta línea por fuera del arco de Cupido y prolongándose por debajo y hacia afuera de este arco entre 3 y 6 m. m. Ablación del triángulo cutaneomucoso delimitado por la incisión. (fig. 49).

Incisión de descarga de la mucosa a lo largo del surco gingivo labial, en profundidad hasta el hueso (fig. 50).

Disección del orbicular de la cara profunda de la mucosa.

Se introduce la legra bajo la mucosa vomeriana y el mismo movimiento del otro lado. Se incide en profundidad sobre la legra y se libera del subtabique (fig. 51).

Fig. 49. Trazado de la incisión del borde interno.



Fig. 50. Incisión de descarga del surco gingivolabial y disección del músculo, hechas de la misma manera que sobre el otro borde.

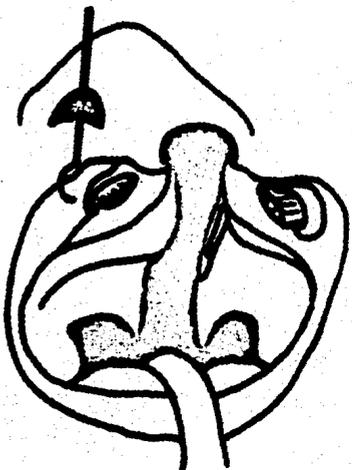
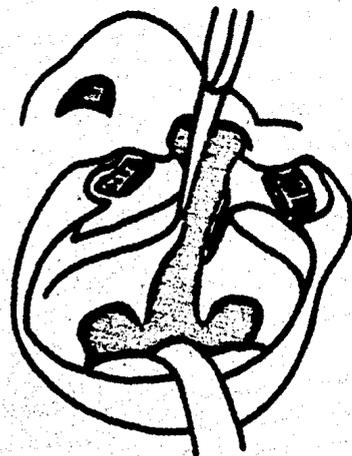


Fig. 51. Se introduce la legra bajo la mucosa del tubérculo y después bajo la del vémer. Se incide la mucosa sobre el relieve de la legra.



3. Suturas

- a) Paladar anterior (plano nasal). Tres puntos anudados son más que suficientes para solidarizar los colgajos con tendencia a cabalgarse. En la vertical de los bordes gingivales se pasa un hilo con el asa en la nariz y con los dos cabos remontando en la boca (servirán para amarrar la mucosa labial y cerrar el labio por detrás). Cuanto más se avanza, más se redondea el orificio nasal. Si se cree que es demasiado largo, se reseca un poco de cada uno de los bordes. El último hilo nasal se mantiene como señal (figs. 52 - 53).

Fig. 52. Sutura del suelo de la nariz; comienza en el límite de los despegamientos de bóveda y se continúa de atrás hacia delante; los hilos se pasan de manera que queden anudados en la nariz.

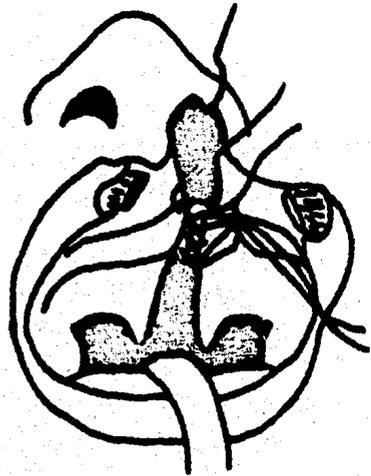
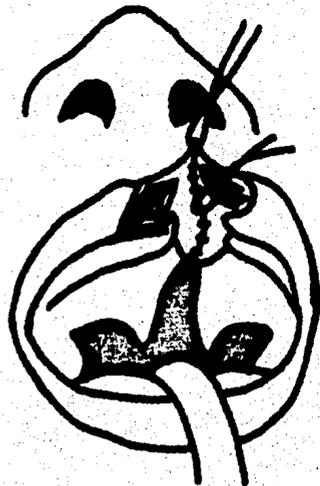
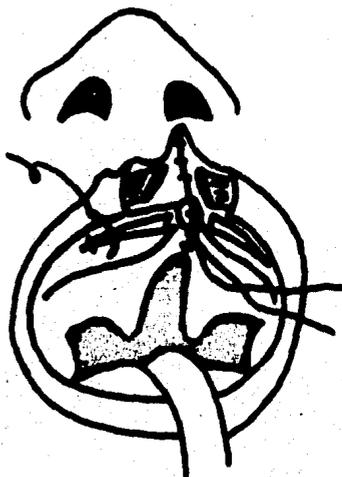


Fig. 53. Se pasa solamente un hilo en sentido inverso, - para afrontamiento de los rebordes gingivales; los cabos se guardan a la espera en el interior del labio.



- b) Surco gingivolabial. Se reconstruye con nylon enfundado 3/0 por avance de las dos mucosas. Se deja la mucosa externa al hilo de espera del lado nasal y al tubérculo medio. Se guarda el hilo que, une las dos mucosas (fig, 54).

Fig. 54. Se atrae la mucosa de los dos bordes hacia el eje de la hendidura. Se reconstruyen los surcos gingivolabiales por uno o dos puntos de nylon a cada lado, y frente a la hendidura se amarran las mucosas al plano nasal utilizando el hilo dejado en espera, lo que cierra el labio en profundidad.



- c) Sutura muscular. Se comienza por colocar el hilo de apoyo de nylon enfundado 3/0 que carga, hacia adelante, las láminas musculares sobre el plano de la línea cutaneomucosa y que, hacia atrás, atraviesa la mucosa, se dejan los cabos a la espera. Entonces se hace una sutura muscular directa con catgut 3/0, comenzando por el borde inferior y afrontando cuidadosamente el borde superior de las láminas musculares para sostener el ala de la nariz (figs. 55-56).

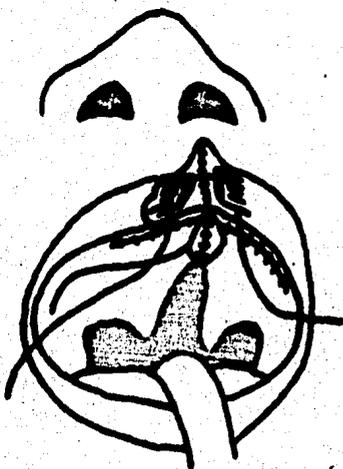
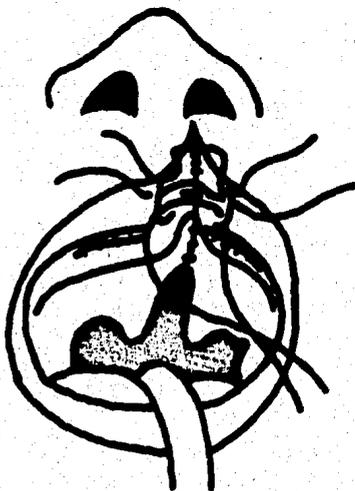


Fig. 55. Paso del hilo de apoyo muscular, sobre el plano de la línea cutaneomucosa; sus extremos atraviesan la mucosa en la cara profunda de la incisión; se anudan al final de la operación.

Fig. 56. Continuación de la sutura muscular con puntos de catgut perdidos.



- d) Suturas cutáneas y mucosas. Al final de la intervención los hilos cutáneos de afrontamiento de la línea cutaneomucosa (nylon 4/0) se colocan, exactamente, a nivel de los ángulos señalados, que en la piel deben abrirse uno enfrente del otro y sobre la mucosa se dejan ajustar exactamente (figs. 57 - 59).

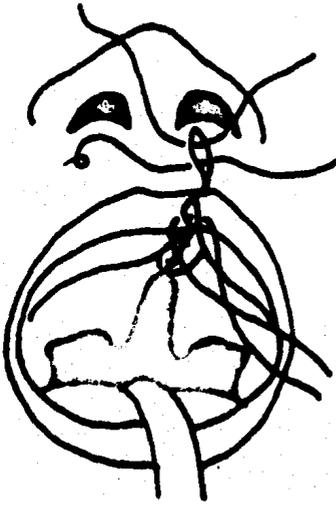


Fig. 57. Fin de la sutura cutánea

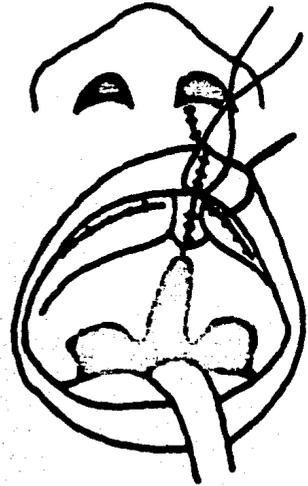


Fig. 58. Comienzo de la sutura mucosa.

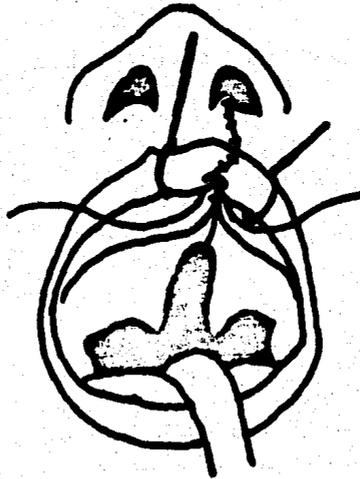


Fig. 59. Fin de la operación: el hilo muscular de apoyo se anuda en la cara profunda del labio.

TECNICA DE "BLAIR - MIRAULT"

En esta técnica se requiere marcar seis puntos de relación, - tres a cada lado de la hendidura: Tres básicos que se marcan sobre el lado mesial y tres puntos homólogos en el lado distal correspondientes a los tres mesiales. Identificados cada uno de ellos por una letra.

Punto A. Se marca en el lado mesial, sobre la línea mucocutánea, en el punto de cruce de esta línea con la proyección de la parte más baja de la base de la columnela.

Punto B. Se marca sobre la línea mucocutánea, en el lugar donde la elevación que limita al philtrum, en su porción más distante de la hendidura, se encuentra con dicha línea.

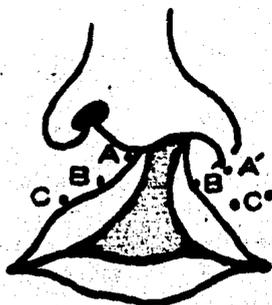
Punto C. Se encuentra situado sobre la línea mucocutánea, equidistante de A y de B.

Punto A'. Se marca en el lado lateral de la hendidura. Este punto se marca exactamente debajo de la inserción del ala de la nariz.

Punto B'. Se marca sobre la línea mucocutánea, con la misma distancia de A' a C' apoyando una punta de compás en C' y llevando la otra hasta encontrar la línea mucocutánea.

Punto C'. Se encuentra debajo de A', un tanto hacia dentro de la perpendicular a este punto, pero nunca por fuera de ella. La distancia entre el punto A' y C' debe ser la misma que existe entre A - C, la cual se transfiere con un compás. (fig. 60).

Fig. 60. Puntos de relación para practicar las incisiones.



Una vez situados los seis puntos se procede a marcarlos para no perderlos. Para ello se carga una jeringa hipodérmica con solución de azul de metileno, se inserta una aguja y con ella se punciona el punto que se va a marcar, teniendo con cuidado que la punción sea perpendicular a los tegumentos; cuando la punta de la aguja ha salido por la mucosa bucal, se hace salir una gota de solución y se seca con una gasa para retirar la aguja lentamente de manera - que ésta vaya goteando y deje una marca de tatuaje en su trayecto.

Incisión. Se realiza por transfixión y siempre perpendicularmente a los tegumentos.

Lado mesial. Se empieza en el punto A y siguiendo la línea mucocutánea se llega al punto C y de este al punto B, - para tallar un colgajo de forma piramidal.

Lado distal. Se empieza en el punto A', uniendo este con C' por un corte un tanto curvo, de convexidad vuelta hacia - afuera, con el objeto de alargarlo y facilitar el afronta - miento. Del punto C' se continúa al punto B' y se conti - núa el corte por la línea mucocutánea hasta el borde li - bre, para dejar dos colgajos, uno de forma piramidal y otro cuboideo con una superficie cutánea más o menos - cuadrangular. Este último colgajo va a servir para re - construir el piso de la fosas nasales, substituyendo el pro - ceso de fusión, que debía haberse realizado entre la yema nasal externa y el proceso globular y a la vez rellenar en parte el espacio intermaxilar. Con ello se logra dar forma al ala de la nariz y contornear la narina (fig. 61).

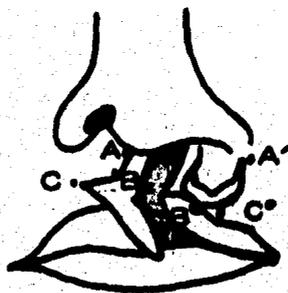


Fig. 61. Incisiones realizadas en ambos lados.

La hemostasia es un tiempo importante, pero ésta debe lograrse sin dejar demasiado material de ligadura. La presión por medio de pinzas de pato sobre las coronarias, pero tiene la desventaja de provocar hematomas que puedan causar problemas posteriores, - además se debe evitar el traumatismo excesivo pues origina edema, con la cual se rompen los puntos de sutura.

Las incisiones liberatrices se hacen perpendicularmente al plano óseo, para no desinsertar los músculos de la fosa canina. La hemostasis de estos cortes se hace por taponamiento, empaquetando - gasa en el surco, o un poco de gelfoam.

La reconstrucción del piso de las fosas nasales se logra sembrando el extremo libre del colgajo comprendido entre los puntos A', C' y B' en la base de la columnela; con tal fin se practica por medio de un bisturí agudo, un pequeño túnel en la columnela, teniendo cuidado de no desinsertar el cartilago de la espina nasal anterior. El extremo del citado colgajo se desnuda de piel y mucosa en una extensión igual a la profundidad del túnel. En seguida se practica una - puntada en el fondo del túnel, con catgut simple 3/0 y a la vez se - pasa el mismo cabo con una puntada por el extremo del colgajo de tal manera que al cerrar la punta se pueda, por medio de unas pinzas finas de disección, sembrar el colgajo dentro del túnel. Con - ésta maniobra se reconstruye la forma del ala de la nariz y se con - tornea la narina dándole su forma y la amplitud apropiada con rela - ción a la opuesta. (fig. 62).



Fig. 62. Reconstrucción del plano nasal, a expen - del colgajo comprendido entre los puntos A' - B' y C'. La porción 1 (desnuda de la piel y mu - cosa), se desliza por torsión de su pedículo, - para sembrarla dentro del túnel 2, que se ha practicado en la base de la columnela.

El tiempo inmediato es afrontar, en calidad de prueba, los colgajos que van a formar la porción del labio comprendida entre la base de la columela y la línea mucocutánea. Se pasa en cada punto de relación una puntada para unirlo con su homólogo y ver si las longitudes son correctas.

La reconstrucción se hace por sutura en tres planos :

1. Plano muscular. Es el más importante, pues de él depende el buen éxito del tratamiento, siendo éste el esqueleto del labio y su elemento motor. Una mala reconstrucción dará como resultado un labio fisiológicamente defectuoso y morfológico, provocará retracciones y hundimientos de feo aspecto.

La sutura del músculo se realiza con catgut 3/0 ó 4/0. Se comienza afrontando la zona próxima a la mucosa, con pequeños puntos en U, después con el plano más superficial para terminar en la zona proximal de la piel. La reconstrucción se debe de hacer de acuerdo con la relación de los puntos que sirven de guía. No se debe de abusar de las puntadas para no dejar un exceso de material de sutura, que puedan llegar a crear fenómenos de intolerancia.

2. Sutura de la piel. Se comienza por anudar los tres puntos que se tienen referidos y corresponden a los puntos de referencia continuando la sutura del piso de las fosas nasales hasta la línea mucocutánea, intercalando puntos entre ellos facilitando una buena sutura. Los puntos no deben apretarse mucho para no producir isquemia de la piel y con ello el esfacelo. Deben de ser pequeños y abarcar solamente la piel, quedando los nudos fuera del trazo de la sutura. El material sintético no reabsorbible, con puntos aislados, aguja atraumática y material nylon 4/0. (fig. 63).

3. La reconstrucción mucocutánea se puede realizar de dos formas : Imbricación o sembrar el extremo de uno de los colgajos en el espesor del otro.

En el método de imbricación es necesario una pequeña incisión diagonal en el colgajo distal, que parte inmediatamente por debajo del punto B', para terminar en el centro del ancho de la zona mucocutánea. La pequeña cuña resultante y que corresponde al vértice del colgajo distal se desliza por torsión hacia abajo, colocándola de tal manera que reconstruya lo mejor posible el borde del labio. Al colocarla sobre el colgajo mesial, la sangre deja una marca que indica el límite de longitud del colgajo mesial y la forma del corte, para eliminar el exceso de tejido en este colgajo. (fig. 64).

Al imbricar la cuña del colgajo distal sobre el lecho que ha -

dejado el corte del tejido excedente, se forma con ello el tubérculo de Cupido y se restablece la continuidad del borde libre del labio. (Fig. 65).

Cuando la zona mucocutánea es delgada y con el método anterior no se puede formar el tubérculo de Cupido, se recurre al método de sembrar. Para ello, se marca el colgajo mesial como el caso anterior, pero en vez de cortar el excedente, sólo se hace una incisión superficial en la línea marcada por la sangre y se deruda, de la piel y mucosa, el extremo de dicho colgajo. Se practica un túnel en el espesor del colgajo opuesto, de tal manera que se pueda sembrar dentro el extremo derudado; el vértice se fija en el fondo del túnel por medio de un punto en U y el colgajo libre, o distal, se imbrida como en el caso anterior. Este método proporciona la oportunidad de aumentar el espesor y el ancho de la zona mucocutánea y a la vez formar el tubérculo de Cupido.

Fig. 63. Reconstrucción de la piel en la zona comprendida entre la base de la columela y la línea mucocutánea. Al unir los puntos B y B' se reconstruye la continuidad de la línea mucocutánea. Las líneas punteadas indican la dirección de las incisiones adicionales para poder reconstruir la zona mucocutánea y el borde libre del labio.

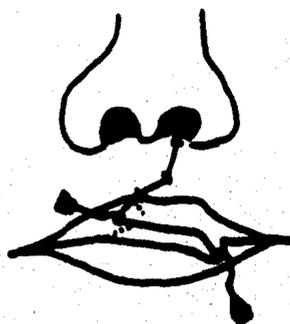


Fig. 64. Reconstrucción de la zona mucocutánea y del borde libre del labio, por el procedimiento de inbridación. La porción sobrante del colgajo distal se ha cortado para inbridar el colgajo mesial.

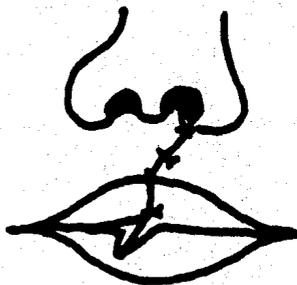
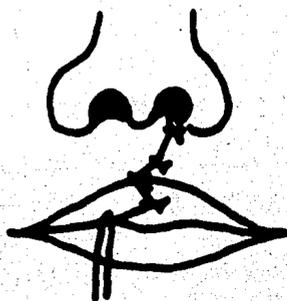


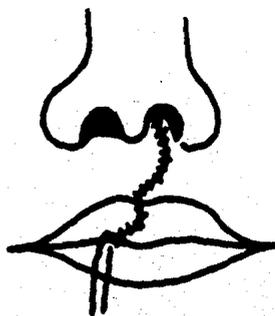
Fig. 65. Al imbridar la cuña del colgajo distal se forma con ello el tubérculo de Cupido.



Resta ahora hacer la sutura de la mucopiel y de la mucosa. - A continuación se da punto en el vértice del colgajo libre, o distal, de manera que dicho colgajo cubra el lecho preparado para él y que reconstruya el borde libre del labio. Este punto se cierra y se deja referido. Se continúa la sutura con puntos aislados, intercalados entre los anteriores, que sirven como medio de referencia para repartir los tejidos, sin quedar pliegues. Al llegar al punto del borde libre del labio y que se encuentra referido, se tira de él hacia arriba y delante, para evertar el labio y poder suturar la mucosa bucal. (fig. 66).

Las incisiones liberatrices no se deben suturar y sólo se dejan empacadas con gelfoam, para que la cicatrización se haga por granulación y se gane en espesor de tejidos.

Fig. 66. Sutura terminada desde el piso de las fosas nasales hasta el borde libre del labio. La última puntada, corresponde al borde libre se deja referida para poder evertar al labio y suturar la mucosa bucal.



Cuidados postoperatorios

1. Evitar el edema. Para evitar la ruptura de los puntos.
2. Evitar la acumulación de exudado sobre el trazo de sutura.
3. Lavar la herida con suero fisiológico tibio cada dos o tres horas durante los primeros tres días.
4. Retirar los puntos precozmente, para evitar cicatrices defectuosas. Se retiran de tres a cuatro días después de la intervención. Una mitad primero y la otra mitad a intervalos de tres a cuatro días.

LABIO HENDIDO BILATERAL ASIMETRICO

Esta malformación se opera en dos tiempos, primero se realiza la queilorrafia del lado que se presenta la hendidura más amplia y con la hipoplasia más marcada y la segunda operación se realiza tres meses después.

Se opera la más afectada porque la premaxila se encuentra desviada lateralmente hacia el lado donde la hendidura es menor y con el cierre de este lado se logra corregir la desviación de la premaxila.

Para la hendidura mayor, si existe una hipoplasia muy marcada, se elige la técnica de Le Mesurier a colgajos cuadrangulares. - Si la hipoplasia es moderada se utiliza la técnica de Malek a colgajos triangulares equiláteros.

En el lado menos hipoplásico, dependiendo del grado de hipoplasia, se eligirá entre la técnica de colgajos triangulares o la de rotación - avance.

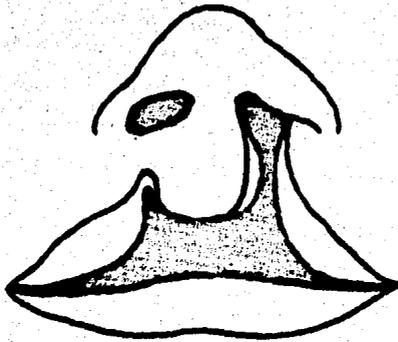


Fig. 67. Labio hendido bilateral asimétrico.

TRATAMIENTO DEL LABIO HENDIDO BILATERAL

LABIO HENDIDO BILATERAL SIMPLE

Quando el labio hendido bilateral simple no presenta gran hipoplasia, la columela tiene una adecuada longitud y la punta nasal esta en buena posición, se puede reparar en un sólo tiempo quirúrgico.

TECNICA DE VERDEJA

En esta técnica los puntos A, B y C se sitúan en la línea media y corresponden respectivamente a: A) centro de la base de la columela, a la línea cutaneomucosa y al punto de unión del bermellón húmedo con el bermellón seco.

Punto 1. Se sitúa de forma que queda lo más inferior, pero al mismo tiempo lo más externamente posible en la línea cutaneomucosa del prelabio. El punto 1' es simétrico del anterior, se marca llevando la distancia B - 1 a partir de B en sentido contrario.

La distancia B - 1 será aproximadamente de 3 mm. Por lo tanto la longitud 1 - 1' será de 6 mm y determinará el arco de Cupido.

Punto 2. A partir de 1 se traza una línea a 45° con respecto a 1 - 1' y estableceremos el punto 2, de manera que la distancia 2 - 2' será igual a 1 - 2 y a 1' - 2'.

Punto 3. A partir del punto 2 y en sentido externo se traza una línea paralela a 1 - 1'. El punto 3 quedará determinado por la intercepción de esta línea con la línea cutaneomucosa. El punto 3' es el correspondiente al 3, pero del lado opuesto.

Punto 4. Situado donde se inserta la pared lateral de la columela en el prelabio.

Punto 5. A partir de la comisura labial, a lo largo de la línea cutaneomucosa, se lleva dos veces la distancia 1 - 1' y se determina el punto 5. Este debe coincidir con el sitio de la línea cutaneomucosa, donde el bermellón subyacente se adelgaza perdiendo la mitad de su espesor.

Punto 6. Del punto 5 se traza una línea a 45° con respecto a la línea cutaneomucosa y sobre ella se lleva la distancia 1 - 2.

Punto 7. En 6 y en sentido externo, se traza una línea con ángulo de 60° con respecto a 5 - 6 y sobre ella se lleva la distancia

2 - 3.

Punto 8. A partir de 7 se lleva la distancia 3 - 4 en dirección a la hendidura labial y donde intercepte la línea cutaneomucosa se marca el punto 8. (fig. 68).

Incisiones. Se unen los puntos 1, 2, 3 y 4, así como los puntos 5, 6, 7 y 8 obteniéndose líneas quebradas y ambas se relacionan entre sí ya que sus dimensiones son iguales.

Los puntos 1', 2', 3' y 4' y los 5', 6', 7' y 8' son simétricos y se unen de la misma forma. (fig. 68).

Se debe de recordar que el ángulo formado por los puntos 1, 2 y 3 es de 45° , mientras que el formado por los puntos 5, 6 y 7 es de 60° . Con esto ganaremos altura del prelabio; ya que el triángulo formado por 5, 6 y 7 entra en el espacio triangular 1, 2 y 3.

El bermellón se aproxima por Z plastia, colocando un triángulo lo externo en el interno, ganando grosor a nivel del bermellón, formando así el tubérculo labial o de Cupido.

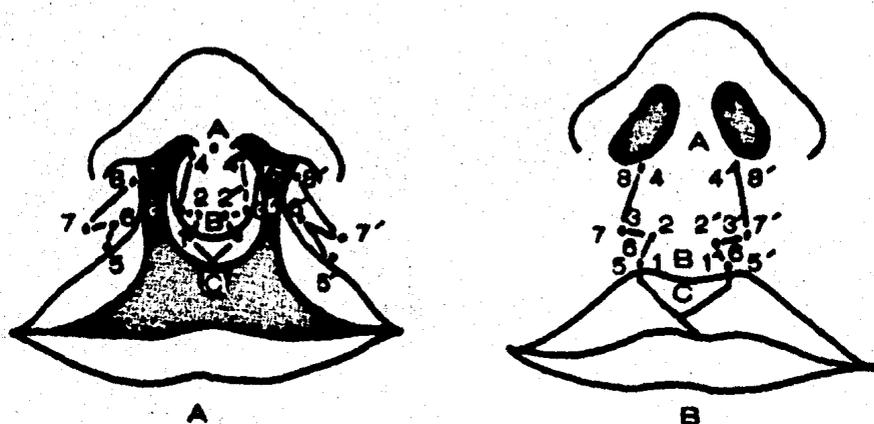


Fig. 68. Trazado de los puntos e incisiones. (A).

Afrontamiento de los colgajos y fin de la intervención. (B).

Ventajas :

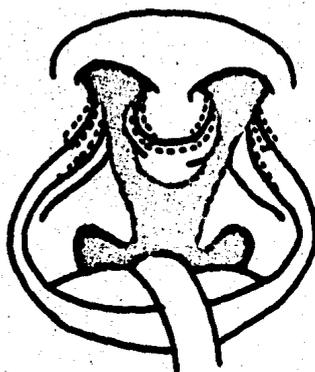
1. Se aprovecha ampliamente la dimensión transversal del -
prelabio.
2. Las fibras del músculo orbicular se colocan en forma ho-
rizontal con el prelabio por medio de los triángulos.
3. Se puede obtener buena simetría aunque las deformidades
de ambos lados sean desiguales.
4. Las variaciones de exceso de altura del lado externa con
respecto al prelabio pueden ser corregidas.
5. Con modificaciones en la amplitud de los triángulos de la
parte media, se puede aumentar la dimensión vertical del
prelabio si es necesario.
6. No queda cicatriz retráctil que ocasione acortamiento pos-
terior de la altura del labio.

TECNICA DE "VEAU" PARA LABIO HENDIDO BILATERAL EN UN TIEMPO

1^o. Se prepara consecutivamente los dos bordes laterales, de la misma manera que para los labios totales unilaterales, pero dise^{ca}ndo los músculos más de 1 cm, prolongando la incisión de desc^{ar}ga del surco gingivolabial lo más lejos posible y legrando sobre el maxilar una superficie muy extensa, es necesario que los dos mús^{cu}los tomen contacto sin tensión sobre la línea media y sin atirantar la piel hasta la línea media (la piel del tubérculo, en efecto, se con^{se}rvava).

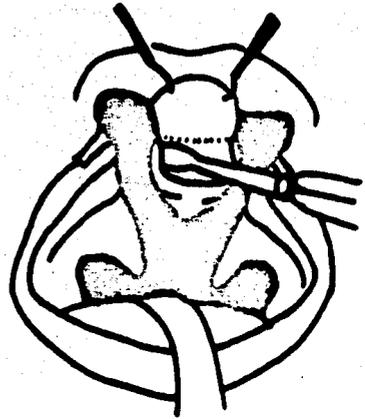
2^o. Sobre el tubérculo medio, incisión de la línea cutaneomucosa a un lado y a otro del arco de Cupido, la excisión a cada lado de dos triángulos con vértice hacia la nariz incluyendo la línea cutaneomucosa. El vértice de los triángulos debe encontrarse en el pun^{to} donde el revestimiento del tubérculo se continúa con la vomeriana. Del lado mucoso, es necesario seguir muy de cerca la línea cutaneomucosa para conservar la mayor cantidad de mucosa posible, del lado cutáneo, por lo contrario, es necesario tratar de seguir el trayecto de una imaginaria columna de manera que se conserve más que una banda de piel rectangular bajo el tabique. (fig. 69).

Fig. 69. Los bordes laterales se preparan como los bordes externos del labio unilateral. Sobre el tubérculo, las incisiones no deben alcanzar la mucosa del vómer.



3^o. Los extremos inferiores de las dos incisiones de la línea cutaneomucosa se reúnen bajo el arco de Cupido y no conservar más que una banda de mucosa de 3 mm de altura. Toda la mucosa subyacente contigua al tubérculo se conserva para reconstruir sobre la línea media un surco gingivolabial de profundidad suficiente. El colgajo mucoso se libera, simplemente con cuidado. El colgajo cutaneomucoso medio se libera completamente, por su parte, del esqueleto del tubérculo medio. Entre él y el esqueleto se coloca el músculo suturado (fig. 70).

Fig. 70. Se despega por completo el colgajo cutaneomucoso del tubérculo medio con la legra.



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

5^o. Confección del suelo nasal, a cada lado, como en los la- bios totales unilaterales. (fig. 71).

6^o. Liberación de los músculos orbiculares (fig. 72).

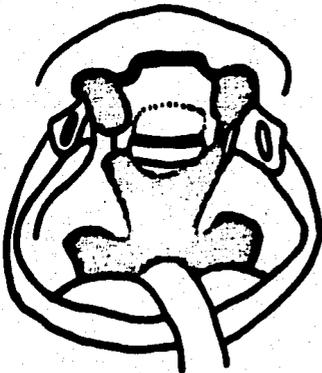


Fig. 71. Reconstrucción del sue_ lo de la nariz de ambos la- dos del prelabio.



Fig. 72. Liberación de los músculos orbiculares, lo más ampliamente posible pues se suturan por de- lante del tubérculo medio.

7º. Avance de las mucosas laterales que se amarran de fuera adentro. Al corallito restante continuo a la línea cutaneomucosa, a los hilos de fijación dejados en espera sobre el suelo nasal, al colgajo mucoso conservado sobre el tubérculo, en fin, el uno con el otro por delante de este colgajo mucoso (sólo un punto se pasa a través terminando la sutura con posterioridad, este hilo se guarda como señal).

8º. Sutura muscular con dos nylons enfundados de 3/0 invertidos a sutura perdida (fig. 73).

9º. Sutura de la línea cutaneomucosa a un lado y otro del arco de Cupido.

10º. Sutura de las dos incisiones cutáneas.

11º. Sutura de la mucosa, de delante atrás: Primero, los dos colgajos laterales se amarran a la pequeña superficie mucosa conservada sobre el arco de Cupido; Después entre sí y desde este punto hasta el hilo conservado en espera por delante del colgajo mucoso inferior del tubérculo. (fig. 74).

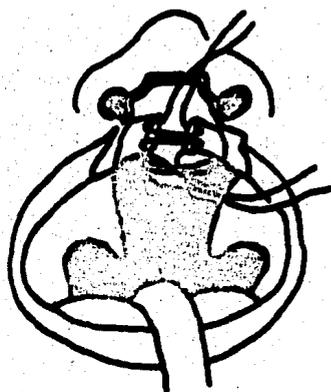


Fig. 73. Sutura de los músculos orbiculares sin tensión por delante del tubérculo suturados uno con el otro.



Fig. 74. Fin de la intervención, se suturan la piel y la mucosa con la parte media del tubérculo. Observe el aspecto final de la intervención.

LABIO HENDIDO BILATERAL TOTAL

Victor Veau, marco el carácter esencial de esta malformación, el prelabio representa la parte central del labio, es necesario conservarlo en su sitio en toda reconstrucción quirúrgica.

Se distinguen tres formas :

- a) Sin protusión de premaxila.
- b) Con mediana protrusión de premaxila.
- c) Con gran protusión de premaxila.

a) Sin protusión de premaxila. Se realizará siempre en dos tiempos, con dos o tres meses de intervalo. Si se realiza en un sólo tiempo se producirán alteraciones en la vascularización con atrofia secundaria de la premaxila.

Es preciso conseguir una altura adecuada de la parte media del labio sin ejercer tracción sobre la columela y la punta de la nariz.

Se comienza por el más hipoplásico y posteriormente por el menos hipoplásico.

Cuando hay una gran separación entre el borde externo y la premaxila se realiza la técnica a colgajos cuadrangulares. Si es moderada se utiliza la de colgajos triangulares.

La dificultad que presenta esta malformación es el cálculo de la altura del lado sano, ya que en la unilateral no existe dicho lado sano. Clifford dio medidas dependientes de la edad :

Un mes	10 mm
Tres meses	12 mm
Un año	13 mm
Adulto	17 mm

La finalidad de esta intervención es :

1. Crear un arco de Cupido mediano (centrado en la línea media).
2. Dar al labio una altura satisfactoria e igual en ambos lados.

3. Que la longitud horizontal, sea igual a la del labio inferior.

b) Con mediana protusión de premaxila. Se instaurará un tratamiento ortopédico con el fin de retroceder la premaxila a su posición normal. Con una placa palatina que no incluye porción de la premaxila, con anclaje extraoral y un gorro. La placa se debe mantener durante cinco meses. Con esta terapéutica se obtienen buenos resultados. Se realiza a los dos meses de edad para evitar su osificación.

En algunos casos se recomienda el método quirúrgico que tiene por finalidad retruir la premaxila y evitar que siga protruyéndose durante los seis meses que tardamos en reconstruir el labio.

En esta técnica se procede a la sutura precoz de la parte alta del labio y suelo de la nariz, para transformarlo de bilateral total a bilateral simple.

Seis meses después se realiza el cierre definitivo.

c) Con gran protusión de premaxila. En estos casos, es absolutamente necesario colocar la premaxila en su posición normal, con anterioridad al acto quirúrgico. Para retraer la premaxila se utilizan tres métodos :

1. Ortopédico.
2. Técnica adhesiva.
3. Retropulsión quirúrgica de la premaxila.

La retropulsión quirúrgica, consiste en realizar una osteotomía vomeriana subperióstica, para retruir la premaxila y fijarla por medio de un punto de osteosíntesis. Es un método sencillo, rápido y muy eficaz, lo único es que puede producir graves trastornos en el desarrollo de la premaxila. Por lo que se reserva en caso muy graves.

Una vez que esté la premaxila en posición correcta, se procederá a intervenir el labio según las técnicas descritas y evaluación del caso.

FISURA MAXILAR

Antiguamente el tratamiento quirúrgico sólo se enfocaba a las deformidades del labio. Pero hasta hace poco tiempo se apreció el defecto maxilar asociado. Esta discontinuidad ósea altera la armonía facial, agrava la apariencia y empeora la función.

Con esta fisura maxilar, los centros de crecimiento septovomerianos no pueden ejercer la misma influencia sobre los componentes desunidos. Dando lugar a una desviación y protusión de la premaxila que es impulsada hacia delante sobre el lado hendido. El segmento lateral maxilar no es llevado hacia delante, sino que se queda en una posición posterior y así es parcialmente responsable de la grave asimetría característica.

Las técnicas de los injertos óseos se utilizaron en 1955 por Nordin y Johanson, pero este método fue abandonado porque el injerto no se desarrolla con el maxilar.

Reparación periostica.

Desde la década pasada se introdujeron nuevos principios y técnicas no convencionales para la reconstrucción de la hendidura maxilar (Skoog, 1965, 67, 69 y 71). Las membranas periósticas que bordean la hendidura, fueron utilizadas con propósitos de formación de hueso.

Ollier en 1867, demostró la capacidad osteogénica del periostio pero su trabajo no fue totalmente aceptado.

La técnica se basa en tres premisas principales :

1. El periostio que cubre los segmentos maxilares posee un potencial de crecimiento normal.
2. La porción del maxilar denudada regenera periostio normal similar a los otros huesos.
3. La reestablecida interacción entre los centros de crecimiento de los lados mesial y lateral, la biomecánica de la periferia determinan el crecimiento y desarrollo del maxilar unido.

Consideraciones generales de ambos lados de la hendidura

Segmento lateral

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

Segmento mesial

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

Con lo anterior, los principios de reconstrucción quirúrgica son la movilización extensa y utilización de tejidos en el aspecto lateral y mínima exposición cuidando no interferir con el lado mesial más vulnerable (Sarnat y Wexler 1968 y Sarnat 1970).

FISURA COMPLETA

Periostioplastia primaria única. Se deben planear las extensas dimensiones del defecto maxilar con los limitados tejidos disponibles para la reconstrucción. El surgical o cualquier otro implante extraño propician, por tanto, la infección. Por ello la corrección primaria constituida por una periostioplastia única, completada en una posterior etapa por una periostioplastia repetida combinada con la implantación del Surgical.

Técnica quirúrgica

Para la reconstrucción maxilar se planó una periostioplastia

de acuerdo con los principios antes mencionados. La reparación se llevará a cabo sobre el proceso alveolar y la mitad anterior del paladar duro.

Reconstrucción del revestimiento perióstico inferior.

En el borde mesial se traza una incisión aproximadamente 1,5 cm. detrás de la premaxila, que se lleva entre las mucosas palatinas y septal. Es continuada sobre el aspecto anterior del margen libre de la premaxila, a la base de la columna. La incisión se efectúa a través de mucosa y periostio.

El mucoperiostio es levantado de la protuyente superficie hendida de la premaxila. Estos finos tejidos requieren una cuidadosa disección con objeto de que el colgajo pueda ser usado para revestir el defecto. Ello ayudaría en la mayor abertura de la hendidura.

Debe tenerse cuidado también para evitar lesionar los frágiles gérmenes dentarios.

En el paladar el mucoperiostio se eleva ligeramente del tabique nasal.

El margen lateral de la hendidura es incidido a un nivel comparablemente al del lado mesial.

La incisión se continúa hacia delante entre los cartílagos nasales laterales superiores e inferiores.

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

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

Con la ejecución de la sutura perióstica anterior, se completa la reconstrucción del suelo nasal.

Reconstrucción del revestimiento perióstico anterior.

En la etapa final de reparación se forma una segunda capa de cubierta perióstica mediante un colgajo tomado de la cara externa - del segmento maxilar lateral. Este colgajo es rotado a través de - un radio de más de 90° y colocado sobre el aspecto anterior de la - hendidura alveolar. De esta manera se completa la creación de una cavidad a modo de manga forrada de perióstico entre las superficies óseas de la hendidura. El colgajo incluye la mayor parte del peri- óstio del aspecto anterolateral del maxilar y está basado sobre el - proceso nasal del maxilar, en el borde lateral de la pirámide nasal.

Al levantar el colgajo perióstico del maxilar adyacente se gana exposición por extensión de la incisión original lateralmente a lo lar- go del surco gingivolabial. Esta incisión se hace a través de la mu- cosa y del periostio hasta el hueso.

Mediante un depresor dental se libera completamente la mejilla, incluido el periostio del maxilar. En los niños pequeños el periostio en esta área forma una sólida membrana que puede ser fácilmente - despegada del hueso subyacente. La hoja externa de esta membrana está compuesta de un grueso tejido conectivo que carece de elastici- dad y por lo tanto, no es muy flexible cuando se transfiere como - colgajo. Por esta razón el colgajo es llevado generalmente hasta el agujero infraorbitario y hacia atrás, tan lejos como sea posible, ha- bitualmente hasta el origen del proceso cigomático.

El límite superior del colgajo queda justo debajo del agujero infraorbitario. Cuando se hace esta incisión, la grasa bucal protru- ye y ayuda a la protección del paquete neurovascular infraorbitario - de la lesión.

El colgajo perióstico es disecado de los tejidos de la mejilla.

El colgajo perióstico movilizado es rotado, a su nueva posición a través de la hendidura, con su cara interna hacia abajo. El borde superior puede también ser unido a los colgajos periósticos del suelo nasal reconstruido previamente. Para la aproximación se usa catgut 5/0. Cuando el colgajo es inadecuado se coloca alto, arriba, a nivel del suelo de la fosa nasal, mejor que abajo sobre el plano oral.

PALATORRAFIA

El objetivo de la palatorrafia es corregir el defecto embrionario para restaurar la función normal del paladar en el habla, deglución y lograr la restauración con trastornos mínimos de crecimiento y del desarrollo de los maxilares. La cirugía es electiva, el niño debe estar libre de infección y en estado físico óptimo antes de la intervención.

Instrumental

Se utiliza instrumental de cirugía general e instrumental especializado.

1. Seda atraumática 5/0 utilizada para suturar la zona de la úvula.
2. Portaagujas Crile - Wood (15 cm), con seda 3/0 para suturar mucosa nasal y bucal, montada en aguja cilíndrica - semicircular (12 cm).
3. Abrebocas de Dott con muelle de Kilner y depresores de la lengua infantiles.
4. Separadores de Farabeuf.
5. Jeringa de plástico desmontable tipo Genia.
6. Torunda montada en pinzas Pean (14 cm).
7. Terminal de aspirador tipo Magill.
8. Espátula doble.
9. Disector de Macdonald.
10. Hoja Nº 15 montada en mango de bisturí tipo Bard - Parker Nº 3.
11. Hoja Nº 11 montada en mango de bisturí tipo Bard - Parker Nº 3.
12. Tijera de mayo recta (14 cm).
13. Tijera de Metzenbaum recta (14 cm).
14. Tijera de Metzenbaum curva (14 cm).
15. Pinzas de Petit con y sin dientes.
16. Pinzas hemostáticas. Mosquito curvas sin dientes.
17. Raspadores de fisura palatina (acodado a la derecha, recto y acodado a la izquierda).

INDICACIONES DE LAS TECNICAS

La técnica ideal es aquella con la que se consigue una buena longitud y movilidad del velo del paladar con el mínimo de alteración ósea.

Algunas técnicas empleadas a edad temprana, interfieren desfavorablemente el desarrollo del maxilar. En las hendiduras palatinas totales operadas en la edad adulta se ha visto mínima deformación ósea.

El desprendimiento prematuro de amplios colgajos de fibromucosa palatina en el niño produce graves deformaciones óseas, disminuyendo el diámetro transversal del paladar por la acción de nuevas fuerzas sobre la línea media.

El levantamiento del periostio implica la sección de nervios y vasos sanguíneos, lo que compromete el desarrollo de un maxilar de por sí hipoplásico. Estas se pueden evitar, por medio de la ortopedia postquirúrgica, la cual estimula el crecimiento y evita las deformaciones óseas yatrógenas.

A continuación presento las formas en que se puede presentar la hendidura palatina.

1. División palatina submucosa. En este caso bastará con suturar la parte submucosa fisurada, alargando el velo palatino siempre algo hipoplásico, por medio de una estafilorrafia funcional sin despegamiento en un sólo tiempo de colgajos de fibromucosa palatina.

2. División palatina simple - estafiloquisis. Se realiza sistemáticamente una estafilorrafia funcional con despegamiento de la fibromucosa palatina.

Las deformidades secundarias en este tipo de fisura serán mínimas o inexistentes, ya que el revorde alveolar (importante núcleo de crecimiento) no está afectado, al conseguir los mismos resultados sin el despegamiento se considera innecesario realizarlo. Técnicamente es más sencillo, corto y con menos pérdida sanguínea.

Cuando es completa o sea que abarca 3/3, se realiza el despegamiento de colgajos de fibromucosa palatina. Si no se realiza el levantamiento, se corre el riesgo de que quede un pequeño orificio sin cerrar en la unión del paladar óseo con el blando. La división palatina 1/3 y 2/3 se realiza la estafilorrafia funcional sin despegamiento en un tiempo. Las 3/3 se cierran con despegamiento de la fibromucosa palatina.

3. División palatina simple uranosquisis y estafilosquisis. - Este se efectúa con las técnicas de estafilorrafia funcional con y sin despegamiento de la fibromucosa palatina. El cierre en un tiempo obligará a realizar una uranoestafilorrafia funcional.

4. División palatina unilateral total. En estas existe una continuidad e hipoplásia a nivel de la arcada alveolar. Para que el maxilar se desarrolle normalmente hay que respetar su irrigación, lo que ocurre al despegar la fibromucosa palatina (contraindicación).

Se emplea la técnica de estafilorrafia funcional sin despegamiento de la fibromucosa palatina, dejando para un segundo tiempo quirúrgico el cierre del paladar óseo.

Cuando la hipoplásia es poco marcada y por lo tanto las deformidades óseas son menores, se propone la técnica uranoestafilorrafia funcional mixta, consiguiéndose un cierre total en un tiempo, conservando la vascularización del lado más afectado (externo).

5. División palatina bilateral total. La hipoplásia ósea es el signo de mayor importancia. Está contraindicada toda técnica que perjudique la vascularización e inervación del paladar óseo. Por lo que se realiza estafilorrafia funcional sin despegamientos, cerrando el defecto en dos tiempos quirúrgicos.

6. División palatina alveolar. Estas formas no requieren tratamiento quirúrgico. La terapéutica se limita únicamente a procedimientos ortodónticos y protésicos.

7. División palatina central. La incompatibilidad de ésta con la vida no ha permitido realizar tratamiento quirúrgico en ninguno de los casos observados.

Cuadro que muestra las indicaciones de las técnicas según el tipo de hendidura y grado de hipoplasia.

GRUPO I : Uranoestafilorrafia funcional total: División palatina simple: Uranosquisis y Estafilosquisis.

GRUPO II : Uranoestafilorrafia funcional mixta: División palatina unilateral total (formas poco hipoplásicas).

GRUPO III: Estafilorrafia funcional con despegamiento: División palatina simple - Estafilosquisis.

GRUPO IV: Estafilorrafia funcional sin despegamiento:
 a) En un tiempo: D. P. Submucosa, D. P. S. Estafilosquisis: 1/3 y 2/3.
 b) En dos tiempos: D. P. U. Total (formas hipoplásicas). D. P. B. Total.

TECNICA DE " VEAU - WARDILL "

Para realizar correctamente esta técnica hay que destacar detalles de gran importancia como :

- 1) Posición del paciente. Decúbito supino con Trendelenburg y cabeza en hiperextensión (posición de Rose).
- 2) Anestesia. Por vía oral y por medio de un tubo que nos soporta la presión que ejerce la palanca del separador sobre la lengua.
- 3) Abrebocas tipo Doot. Nos permite tener la boca abierta y nos separa la lengua y el tubo de anestesia.
- 4) Infiltración de suero al paladar. Se infiltra suero antes de la operación con una jeringa de hiperpresión. Se añade un vasoconstrictor (ornipresina) para operar con un grado de mayor isquemia. Menor pérdida sanguínea y mayor visión del campo operatorio y nos facilita el despegamiento del paladar.

La infiltración del suero se realiza en ocho puntos cuatro a cada lado de la hendidura. (fig. 75).

- Punto 1. A la altura del canino.
- Punto 2. Unión entre el paladar blando y el paladar duro, a 3 mm por dentro de la arteria palatina anterior.
- Punto 3. Unión entre el paladar blando y paladar duro, a 3 mm por fuera del relieve de la arteria palatina anterior.
- Punto 4. Encima del gancho de la apófisis pterigoides. Se inyecta en cada punto 0.5 ml aproximadamente de suero.

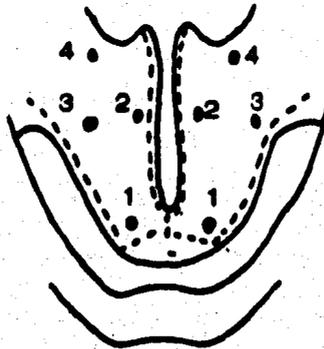


Fig. 75. En esta figura se muestran los puntos de infiltración y las incisiones con líneas punteadas.

Insisiones :

1. Con un bisturí de N^o 11, se hace por el borde interno de la hendidura, abriéndola en dos láminas y se llega hasta el pilar posterior del paladar.

2. Con un bisturí del N^o 15, se hace por la parte externa, - comenzando por encima de la apófisis pterigoides, sigue por el espacio retromolar y se continúa por la parte interna de la arcada dentaria, prolongándose hasta la unión con la incisión interna.

Estas incisiones forman una W, con dos vertientes externas de esta W apuntando a los caninos. El vértice central de la W se dirige al centro de la hendidura.

Si las incisiones están sobre el paladar duro, las incisiones se profundizan hasta el plano óseo.

Se comienza el levantamiento del colgajo de fibromucosa, con un despegador recto. La porción interna con un despegador curvo, para diseccionar el plano nasal. Se da un punto de tracción con seda - N^o 3/0 en el vértice del colgajo. Se continúa con el despegador - recto hasta descubrir la arteria palatina anterior, en su confluencia por el conducto palatino posterior, liberándolo de todas sus adherencias.

En la porción externa, se disecciona el músculo peristafilino externo (tensor del paladar), que se encuentra en la porción externa y sobre el gancho de la apófisis pterigoides. Con bisturí N^o 11 se secciona el tendón del músculo, liberándolo de su inserción, perdiendo su acción tensora y sin luxar la apófisis pterigoidea. Pues está demostrado que su luxación produce otitis e hipoacusias, por el traumatismo de la trompa de Eustaquio, responsable de estos trastornos.

Después de la desinserción, se disecciona en profundidad hasta la base del cráneo por medio de una espátula larga y roma.

En la parte interna se continúa la disección con despegador - curvo, sin despegarse del revordecido óseo del paladar duro, liberando bien la mucosa nasal y continuándola en profundidad.

La hemiúvula se abre totalmente en dos porciones, con el bisturí N^o 11, incidiendo en un espesor de medio centímetro la musculatura propia del paladar, procurando no dislocar el plano muscular.

La mucosa nasal se libera del borde posterior del paladar óseo con una espátula hasta el gancho de la apófisis pterigoides, teniendo

Insisiones :

1. Con un bisturí de N^o 11, se hace por el borde interno de la hendidura, abriéndola en dos láminas y se llega hasta el pilar posterior del paladar.

2. Con un bisturí del N^o 15, se hace por la parte externa, - comenzando por encima de la apófisis pterigoides, sigue por el espacio retromolar y se continúa por la parte interna de la arcada dentaria, prolongándose hasta la unión con la incisión interna.

Estas incisiones forman una W, con dos vertientes externas de esta W apuntando a los caninos. El vértice central de la W se dirige al centro de la hendidura.

Si las incisiones están sobre el paladar duro, las incisiones se profundizan hasta el plano óseo.

Se comienza el levantamiento del colgajo de fibromucosa, con un despegador recto. La porción interna con un despegador curvo, para diseccionar el plano nasal. Se da un punto de tracción con seda - N^o 3/0 en el vértice del colgajo. Se continúa con el despegador - recto hasta descubrir la arteria palatina anterior, en su confluencia por el conducto palatino posterior, liberándolo de todas sus adherencias.

En la porción externa, se disecciona el músculo peristafilino externo (tensor del paladar), que se encuentra en la porción externa y sobre el gancho de la apófisis pterigoides. Con bisturí N^o 11 se secciona el tendón del músculo, liberándolo de su inserción, perdiendo su acción tensora y sin luxar la apófisis pterigoidea. Pues está demostrado que su luxación produce otitis e hipacusias, por el traumatismo de la trompa de Eustaquio, responsable de estos trastornos.

Después de la desinserción, se disecciona en profundidad hasta la base del cráneo por medio de una espátula larga y roma.

En la parte interna se continúa la disección con despegador - curvo, sin despegarse del revordecido óseo del paladar duro, liberando bien la mucosa nasal y continuándola en profundidad.

La hemiúvula se abre totalmente en dos porciones, con el bisturí N^o 11, incidiendo en un espesor de medio centímetro la musculatura propia del paladar, procurando no dislacerar el plano muscular.

La mucosa nasal se libera del borde posterior del paladar óseo con una espátula hasta el gancho de la apófisis pterigoides, teniendo

cuidado de no perforar o desgarrar la mucosa nasal. Terminando la disección de este lado, se realiza lo mismo del lado opuesto.

Sutura :

1. Se sutura el plano nasal con puntos invertidos de seda 3/0 con aguja curva de 10 mm, quedando el nudo en la luz nasal. Se comienza en la porción anterior del paladar óseo, para terminar en la úvula. Los puntos no se anudan hasta que estén todos los puntos colocados y una vez colocados se empiezan a anudar en sentido inverso de la úvula al paladar.

2. Se sutura el plano muscular con puntos aislados y con hilo reabsorbible 4/0.

3. El plano bucal, se comienza de la úvula con seda 5/0, se continúa aproximando ambos planos con puntos simples alternados con puntos en U o puntos dobles con seda 3/0. Dados todos los puntos, se anudan de atrás hacia adelante, cortándose medio centímetro del nudo.

Se debe tener la precaución de que no sangren las incisiones laterales de descarga, si hubiese puntos sangrantes se coagula con el electro-cauterio o bisturí eléctrico.

Esta técnica tiene el inconveniente que no alarga suficientemente el paladar quedando un cavum nasofaríngeo demasiado amplio, repercutiendo en la emisión de los fonemas. La rinolalia abierta, es por falta de contacto del paladar blando con la faringe en el momento de la contracción.

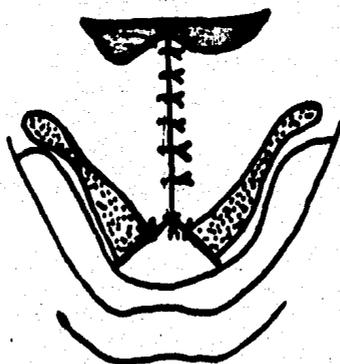


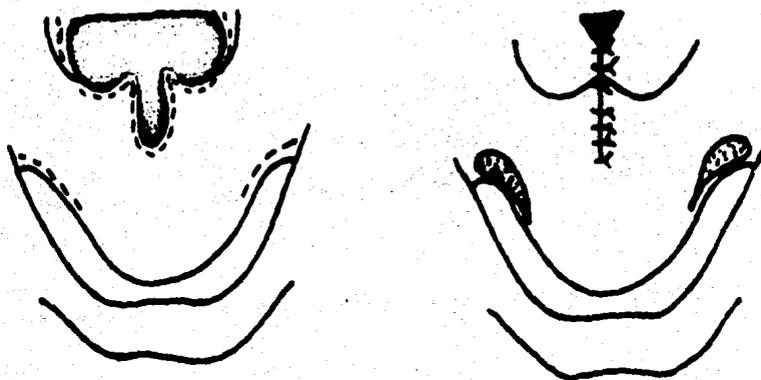
Fig. 76. Cierre del plano bucal y fin de la intervención.

PLASTIA FUNCIONAL DEL VELO (SANVENERO ROSELLI)

Esta técnica consiste en prolongar las incisiones posteriores - medias más allá de la úvula siguiendo el pilar posterior amigdalino. Además, a través de los espacios de Ernst, se despegan las paredes laterales y posteriores de la faringe.

A través de la incisión retroalveolar y por detrás del gancho de la apófisis pterigoides, se introduce verticalmente una tijera de Metzenbaum, con las cuales y por disección roma tunelizamos en profundidad haciendo real el espacio de Ernst, hasta llegar a la aponeurosis prevertebral. Introduciendo una torunda en una pinza Pean por el tunnel creando con las tijeras de disección se realiza un movimiento de atrás adelante y de fuera adentro, con objeto de movilizar todo el músculo constrictor de la faringe con el que elevamos - también la pared posterior de la misma. Esta disección se comunicará con el del lado opuesto (figs. 77).

Con esta técnica se consigue un mayor cierre del cavum y nos permite aproximar sin tensión los dos pilares posteriores amigdalinos.



Figs. 77. Plastia funcional del velo. Con esta modificación se consigue cerrar el cavum aproximando y saturando entre sí los pilares amigdalinos.

TECNICAS QUIRURGICAS ACTUALES

Estas técnicas están basadas en la técnica de "Veau - Wardill" y como complemento la modificación introducida por Sarvenero - Roselli (plastia funcional del velo).

GRUPO I Uranoestafilorrafia funcional total.

GRUPO II Uranoestafilorrafia funcional mixta.

GRUPO III Estafilorrafia funcional con despegamiento de la fibromucosa palatina.

GRUPO IV Estafilorrafia funcional sin despegamiento de la fibromucosa palatina. Presenta dos variables:

a) Si se realiza en un sólo tiempo.

b) Si se realiza en dos tiempo.

Estas técnicas nos permiten alargar el paladar, para que entre en contacto con la faringe durante la fonación, permitiendonos resultados fonéticos mejores.

I. Uranoestafilorrafia funcional total

Se realizan las incisiones como en la técnica de Veau - Wardill con despegamiento de los dos colgajos de fibromucosa palatina. Se identifican y disecan ambas arterias palatinas anteriores en su emergencia por el agujero palatino posterior. Se secciona bilateralmente el tendón de inserción del músculo tensor del paladar. Se continúa en la parte del velo con la modificación de Sarvenero - Roselli o - plastia funcional del velo, la sutura se realiza en dos planos independientes : nasal y bucal (fig. 78).

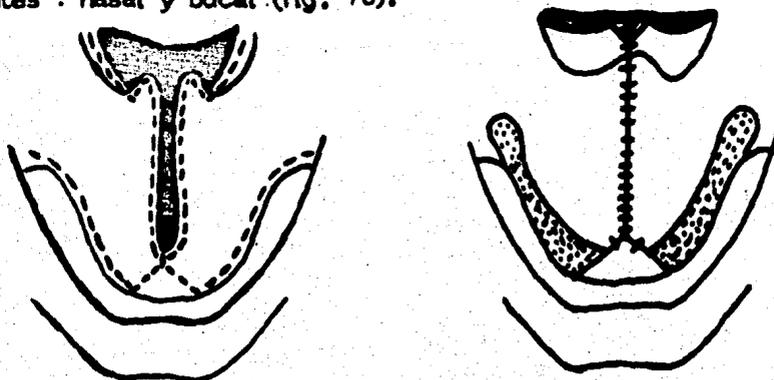


Fig. 78. Uranoestafilorrafia funcional total, las líneas punteadas muestran las incisiones que se realizan en esta técnica.

II. Uranoestafilorrafia funcional mixta

Esta técnica consiste en despegar únicamente la fibromucosa palatina del lado interno de la hendidura, suturándola a la mucosa nasal y bucal del lado externo. Este lado debe de ser incidido con el fin de transformar sus bordes en superficies cruentas. Lo restante a esta técnica es igual a la anterior.

Esta técnica nos permite no levantar la fibromucosa del lado más hipoplásico, evitando en gran parte los defectos secundarios producidos por los trastornos de irrigación (fig. 79.).

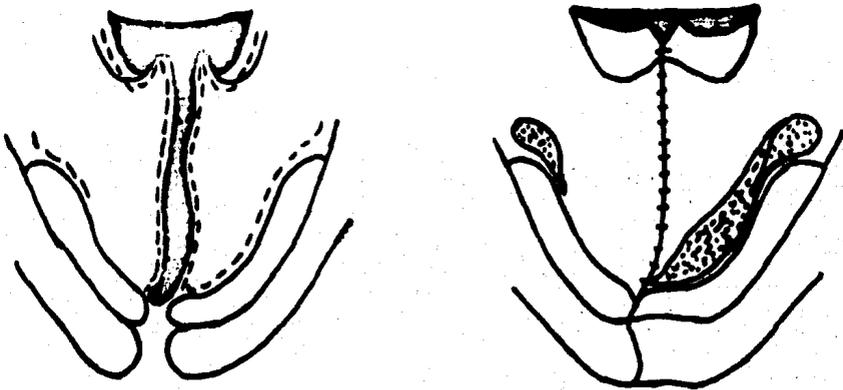


Fig. 79. Uranoestafilorrafia funcional mixta, las zonas que se descuyen para deslizar los colgajos cicatrizan por sí solos.

III. Estafilorrafia funcional con despegamiento de la fibromucosa palatina.

Los principios técnicos son igual que para la uranoestafilorrafia funcional total, al no estar hendido el paladar óseo, la intervención se limita al cierre y alargamiento del paladar blando, con formación y despegamiento de dos colgajos tomados a expensas de la fibromucosa palatina. Se realiza igualmente la plastia funcional del velo (fig. 80).

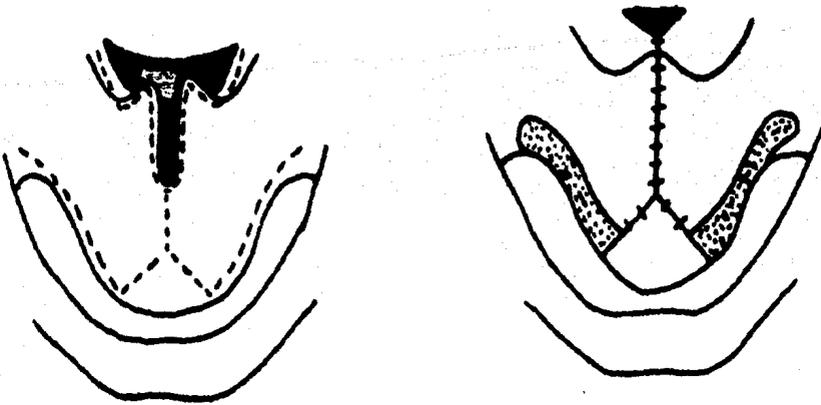


Fig. 80. Estafilorrafia funcional con despegamiento de la fibromucosa palatina.

IV. Estafilorrafia funcional sin despegamiento

a) En un tiempo. Incisiones medias siguiendo los bordes de la hendidura, sin entrar en paladar óseo ni despegar la fibromucosa.

Incisiones laterales de descarga de un centímetro de longitud. Estas se realizan en el espacio retromolar, por dentro del ligamento pterigomaxilar y del hamulus de la apófisis pterigoides. A través de esta incisión se realiza la sección del tendón del músculo tensor del paladar y la disección de espacio de Ernst.

Se termina la intervención con la plastia funcional palatina. - La sutura se realiza en dos planos independientes: nasal y bucal (fig.

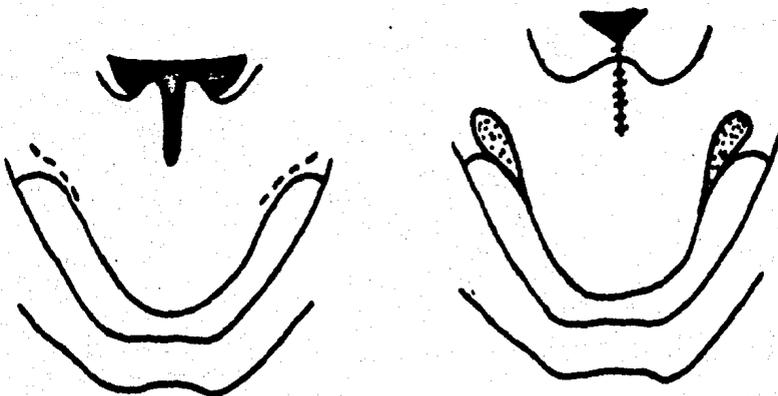


Fig. 81. Estafilorrafia funcional sin despegamiento.

b) En dos tiempos. La incisión media se realiza en el borde de la hendidura, comenzando en los límites entre el paladar óseo y blando. Se dirige la incisión en dirección a la úvula y el pilar posterior, dividiéndolos en dos planos.

La incisión externa se realiza igualmente en el espacio retromolar y por dentro del ligamento pterigomaxilar y del gancho de la apófisis pterigoides. Se completa con la sección del músculo tensor del paladar y con la disección del espacio lateral y retrofaríngeo.

Se cierra en dos planos la totalidad del velo palatino dejando para un segundo tiempo el cierre de la parte fisurada del paladar óseo.

El segundo tiempo operatorio que consiste en la uranorrafia o cierre del paladar óseo hendido se realiza entre los cuatro y los seis años de edad. A esta edad presenta ya el maxilar una estructura ósea más estable y por tanto, aunque tengamos que desperiostizar el paladar, levantando la fibromucosa palatina, el riesgo de que se produzcan trastornos de crecimiento son muy inferiores a los que se producen a los 18 meses de edad.

A los 4 - 6 años de edad se dispone del apoyo dentario para iniciar el tratamiento ortopédico inmediatamente después del cierre del paladar óseo.

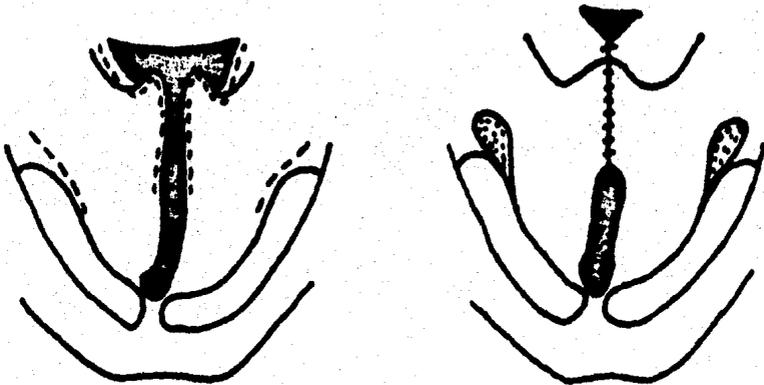


Fig. 82. Estafilorrafia funcional sin despegamiento de la fibromucosa en una hendidura palatina unilateral total en la que se muestra el primer paso del cierre del paladar el cierre total de la hendidura se llevara a cabo a los 4 ó 6 años de edad del paciente.

ESTAFILORRAFIA

1. Despegamiento completo de la mucosa palatina, con derudación del esqueleto. Se realiza desde la periferia hacia el centro, - partiendo de una larga incisión que sigue la encía en toda su longitud, se prolonga hasta el borde de la hendidura, que no se incide - previamente, lo que alarga y da de sí a la mucosa nasal sin riesgo de desgarro. (salvo las hendiduras que respetan totalmente la bóveda).
2. Por las extremidades de las incisiones retrogingivales. - Fractura de los gancho pterigoideos y alargamiento hacia el eje de los tendones que se anastomosan al velo, lo que permite afrontar - los bordes de la hendidura del velo sin ninguna tensión.
3. Incisión con tijeras de los bordes de la hendidura de fuera a dentro, lo que da una sección neta, larga, con eversión de los colgajos, que es fácil de suturar a continuación. Esta incisión se lleva el vértice de la hendidura hasta la extremidad de cada semiluna.
4. Alargamiento de los pedículos vasculonerviosos, palatinos anteriores y desinserción de la aponurosis palatina. En este momento el conjunto del velo y de los colgajos palatinos pueden retroceder en masa, lo que permite, a veces, un alargamiento de varios centímetros.
5. Sutura del plano nasal, por puntos separados de nylon enfundado de 3/0.
6. Sutura en bloque, del plano muscular y del plano bucal - mediante puntos largos de afrontamiento con nylon enfundado de 2/0.
7. Fijación al techo del plano bucal hecho retroceder al máximo, por puntos que le amarran al plano nasal o bien, lo que parece demasiado frágil, por una crin que atraviesa una fosa y se aprieta sobre un lechino en la nariz (figs. 83 - 100).

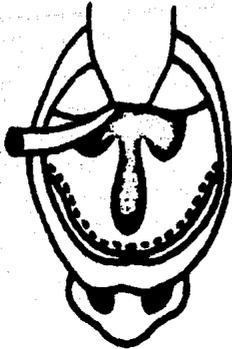


Fig. 83. La línea punteada, - muestra la incisión de la mucosa palatina, por detrás del reborde gingival, prolongada a un lado y a otro hasta el punto donde se unen las mucosas del velo y de la mejilla.

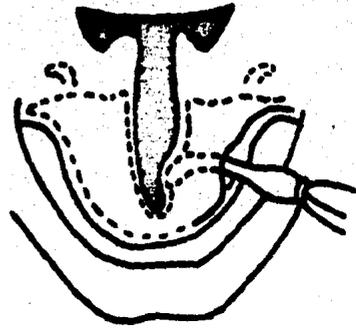


Fig. 84. Se comienza el despegamiento con la legra curva, correspondiente al lado que se despege.

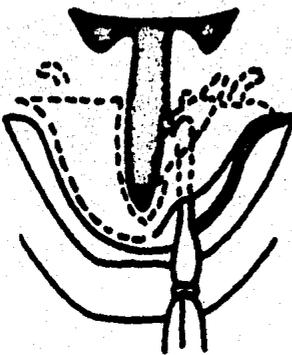


Fig. 85. Despegamiento de la mucosa, a nivel de la espina palatina con la legra recta convexa sobre la horizontal. Es necesario levantar el músculo de la hendidura para no desgarrar la mucosa.

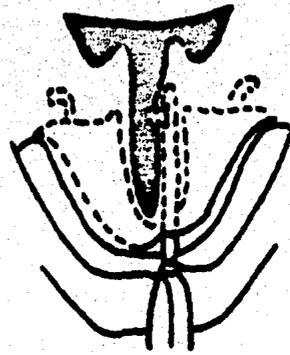


Fig. 86. Una vez despegada la mucosa palatina del esqueleto, es liberada por tracción suave del borde de la hendidura y se le hace dejar la mucosa nasal.

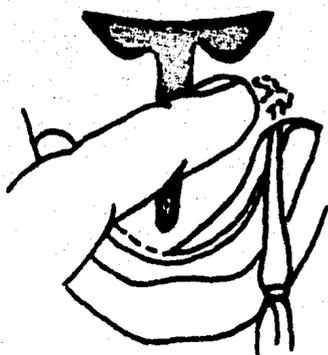


Fig. 87. Se introduce un gancho por el extremo posterior de la incisión y se engancha la concavidad de la apófisis pterigoidea, señalada con el índice de la mano izquierda.



Fig. 88. Se fractura la opófisis pterigoidea mediante un desplazamiento hacia la hendidura. Una vez percibida la sensación de chasquido, se continúa con suavidad para alargar los tendones que se reflejan sobre la apófisis.

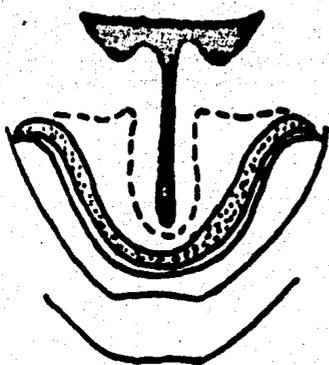


Fig. 89. Se muestra la terminación del despegamiento el cual se realiza de una forma simétrica de uno y otro lado.

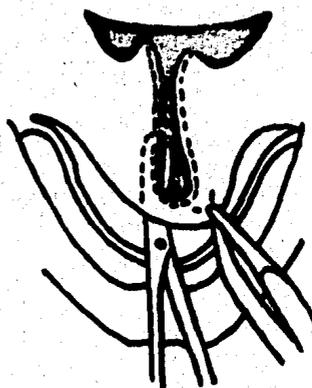


Fig. 90. Con una pinza de disección se toma el colgajo palatino. Con unas tijeras curvas y romas, se separa la mucosa nasal de la bucal. Esta incisión se continúa hasta la extremidad de la media luna respetando la del otro lado. Se obtiene así cortes netos que se eviertan ampliamente.



Fig. 91. Se levanta el colgajo palatino, el cual mantiene en su profundidad los pedículos vasculares palatinos anteriores que es necesario identificar y que como ha señalado Veau, se pueden alargar notablemente mediante tracciones con el gancho.



Fig. 92. Utilizando el gancho como legra se desinsertan los músculos y la aponeurosis del velo que se insertaban sobre el borde posterior de la lámina palatina.



Fig. 93. Despegamiento de la mucosa nasal de la cara superior de la lámina palatina. Se introduce la punta del gancho en contacto con el hueso para evitar el desgarramiento de la frágil mucosa.



Fig. 94 a. Se comienza la sutura del plano nasal. Los hilos se pasan en dos veces con la aguja de Reverdin ocular extra fina, de manera que puedan anudarse en las fosas nasales según la técnica propugnada por Veau.



Fig. 94b. Se muestra la continuación de la sutura del plano nasal.



Fig. 95. En este paso sólo el segundo punto se pasa en sentido inverso. Se dejan los dos cabos a la espera en el lado bucal. Nos servirán para sujetar al techo, enfrente del ángulo de la hendidura, el colgajo palatino (al final de la intervención).

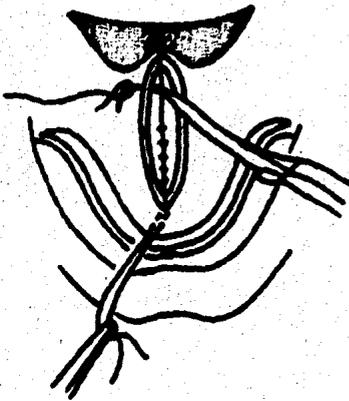


Fig. 96. Se ha terminado el plano nasal y se comienza la sutura del plano bucal en un plano, con los puntos de afrontamiento cargando ampliamente el tejido muscular.

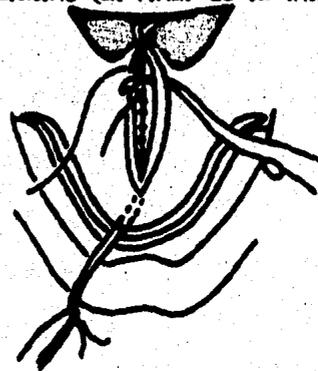


Fig. 97. Continuación de la sutura del plano bucal.

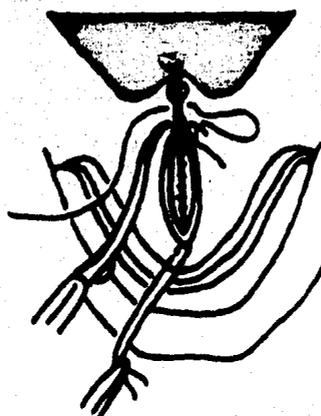


Fig. 98. Continuación de la sutura del plano bucal.

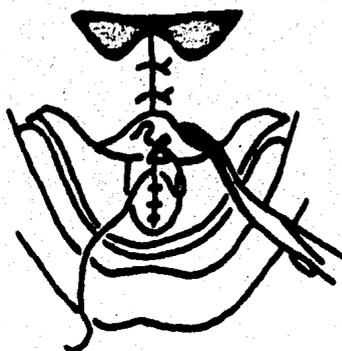


Fig. 99. Se ha suturado el plano bucal. Los hilos que se dejaron en espera en el plano nasal se pasan cerca de su extremidad y se atan después sin tensión exagerada.

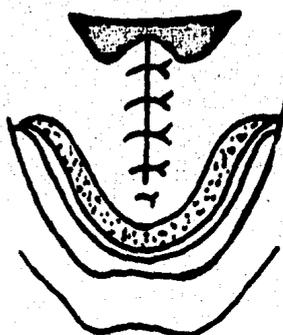


Fig. 100. Cirugía terminada. Los despegamientos laterales cicatrizan siempre sin ser tratados.

Variante para las hendiduras totales unilaterales

La operación de las hendiduras unilaterales que se prolongan hasta la encía no difiere más que en algunos detalles de la que se ha descrito anteriormente.

Los colgajos palatinos se inciden y despegan de forma consecutiva y en el lado interno, en lugar de hacer el plano profundo con la mucosa nasal, se hace con la mucosa del vómer, que es por otra parte mucho más fácil de liberar y siempre extremadamente sólida (figs. 101 - 106).

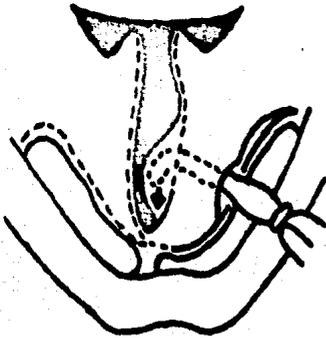


Fig. 101. Las incisiones de la mucosa palatina y de la del borde libre se reúnen por delante.

En el lado derecho se muestra la introducción de la legra bajo la mucosa palatina del vómer que se despegga de detrás adelante. El punto delicado es la unión de las mucosas del vómer y nasal, cerca de la espina, donde es necesario despegarla sin romperla. La incisión del borde libre comienza en el límite anterior

de la hendidura, sigue por la unión de las mucosas vomeriana y palatina y después se continúa sobre el borde carnoso del velo.

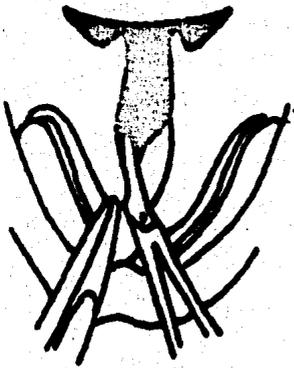


Fig. 102. Se preparan los dos lados como un velo simple. La incisión del borde libre de la hendidura en el lado izquierdo.

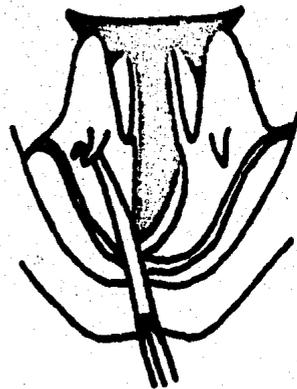


Fig. 103. Los dos colgajos palatinos han sido liberados; despegamiento y alargamiento de los pedículos vasculares palatinos anteriores.

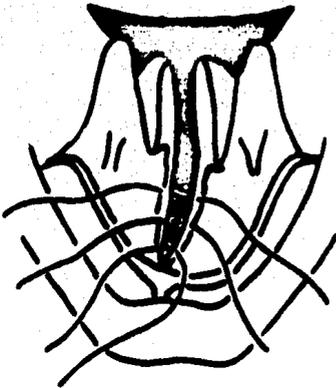


Fig. 104. Sutura del plano nasal; a nivel de la bóveda los puntos - que cargan la mucosa vomeriana del lado derecho, la mucosa nasal en el izquierdo, no son invertidos y se guardan sin anudar.

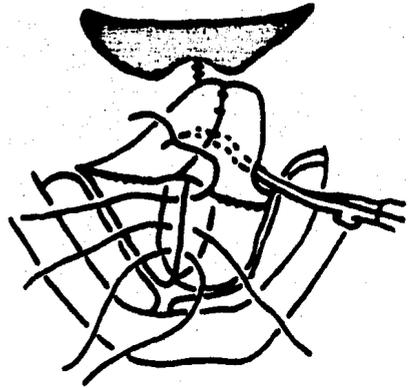


Fig. 105. Se termina la sutura del plano nasal y el plano bucal con puntos de afrontamiento que cargan ampliamente el tejido - muscular. Una vez suturados los colgajos palatinos entre sí, el izquierdo se fija con los hilos dejados a la espera durante la sutura del plano nasal de la bóveda.

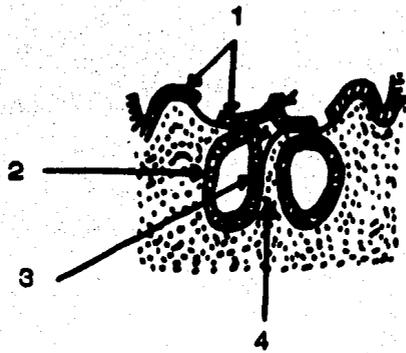


Fig. 106. Corte frontal a nivel de las fosas nasales después de terminada la intervención (cierre del paladar).

1. Mucosa bucal.
2. Mucosa nasal.
3. Mucosa vomeriana.
4. Vómer.

Variante para las hendiduras totales bilaterales

Semejante a la unilateral, pero en el plano nasal de la bóveda se utiliza la mucosa del vómer de cada lado (figs. 107 - 108).

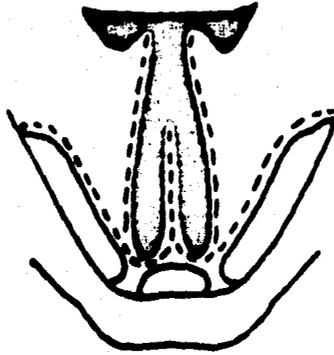


Fig. 107. Las líneas punteadas muestran el trazado de las incisiones sobre la mucosa palatina; el vómer constituye el borde libre de la hendidura.

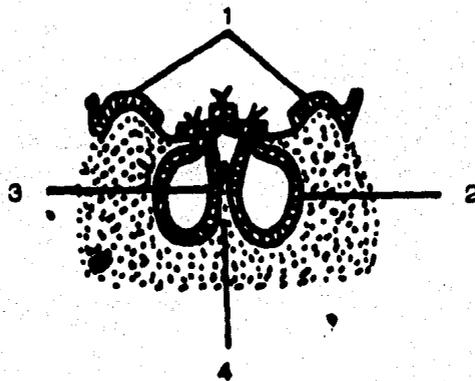


Fig. 108. Corte frontal a nivel de las fosas nasales, después de terminada la intervención.

1. Mucosa bucal.
2. Mucosa nasal.
3. Mucosa vomeriana.
4. Vómer.

OPERACIONES ITERATIVAS

- Los simples agujeros residuales, situados por lo general, en la unión del velo y la bóveda, deben ser suturados en dos planos - después del avivamiento de sus bordes. Algunas veces se tiene que volver a despegar la mucosa palatina y fracturar de nuevo los ganchos pterigoideos.

- Los agujeros retrogingivales, secuelas frecuentes de las intervenciones combinadas para el labio total unilateral o bilateral, sólo pueden rellenarse mediante la movilización de un colgajo palatino pediculado. Si persiste un distanciamiento entre los bordes de la encía hendida, puede hacerse un plano profundo, rebajando un colgajo de mucosa tomada de la cara profunda del labio (figs. 109-112).

- Las dehiscencias completas, sólo pueden reconstruirse cuando el tejido es suficiente y lo bastante flexible, y es posible realizar - una intervención iterativa, según la técnica tipo. Si esto parece imposible, será mejor practicar de entrada una uranoestafiloplastia.

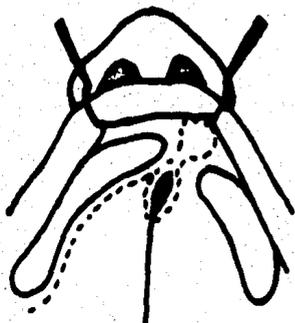


Fig. 109. Trazado de las incisiones; liberación de la extremidad del colgajo palatino derecho, doblamiento de los bordes del agujero, trazado de un colgajo mucoso con pedículo posteroinferior en la cara profunda del labio.

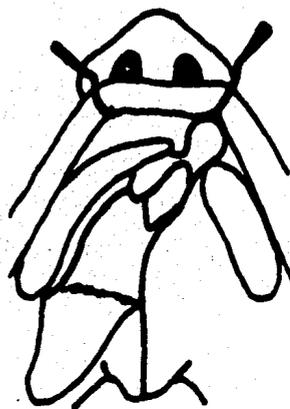


Fig. 110. Liberación del colgajo palatino y del colgajo de mucosa labial.



Fig. 111. Se pasa un punto en U por la extremidad del colgajo palatino. Con una aguja de Reverdin derecha introducida por la nariz se atraviesa el colgajo mucoso vuelto y se busca el hilo.

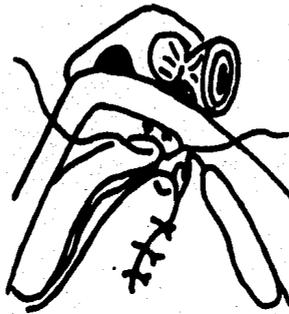


Fig. 112. Los dos extremos del punto en U se atan sobre una torunda colocada en la nariz. Sutura del borde axial del colgajo palatino; cierre de la brecha de la mucosa labial.

FARINGOPLASTIAS

El fin de estas operaciones es obturar en parte el orificio buconasal mediante un colgajo de mucosa faríngea que se sutura al borde posterior del velo, así, no subsisten más que dos ojales laterales que la contracción de los músculos faringoestafilinos puede ocluir fácilmente en el momento de la emisión de las consonantes llamadas nasales. La retracción de la brida faríngea permite obtener, igualmente, un importante alargamiento del velo.

Las faringoplastias tienen una vigencia actual, ya que desde el siglo pasado habían sido propuestas y resucitadas en 1924 por Rosenthal y abandonadas por las dificultades operatorias y los peligros de hemorragia y de infección. Ahora las posibilidades que ofrece la anestesia mediante intubación traqueal, la reanimación y los medicamentos (antibióticos), estas intervenciones se efectúan sin ningún peligro y con mayor facilidad.

Existen dos categorías de faringoplastias :

- a) La faringoplastia complementaria, que permite corregir los defectos fonéticos resultantes de una estafilorrafia o de una parálisis posdiftérica.
- b) La estafilofaringoplastia, en la que las dos operaciones se efectúan simultáneamente. Sus indicaciones son las operaciones tardías para el paladar hendido (después de 4 años) y para la reconstrucción después del fracaso de una primera estafilorrafia.

El colgajo plástico, elevado sobre la pared faríngea, puede tener un pedículo inferior (técnica de Rosenthal) o superior (técnica de Sanvenero) (figs. 113-114).

El inferior es más fácil de tallar y suturar, lo que proporciona más vitalidad y un mayor alargamiento al velo.

Técnica :

1. Para facilitar la elevación del colgajo y la hemostasis del tejido celular de la pared faríngea, se infiltra éste con suero novocainado (fig.
2. Con un separador de Farabeuf se retrae fuertemente el velo. Se traza con bisturí el colgajo palatino que debe cabalgar sobre el punto donde se proyecta el borde libre del velo (fig.

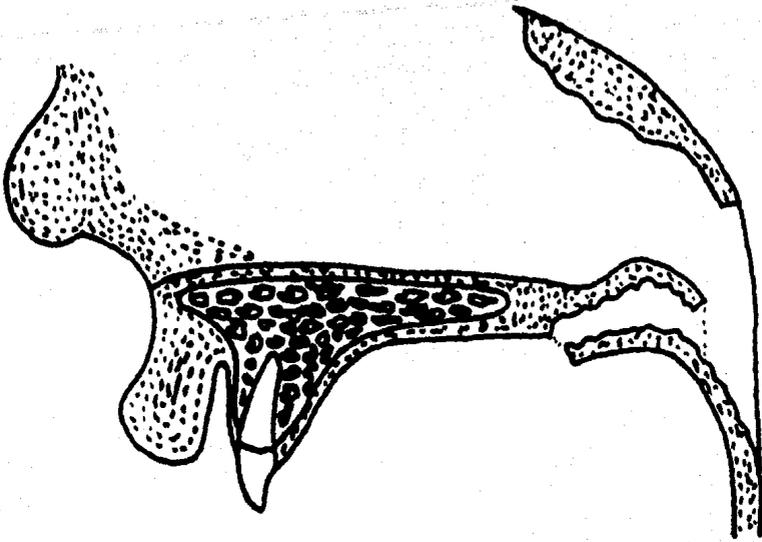


Fig. 113. Faringoplastia con pedfculo inferior (corte sagital).

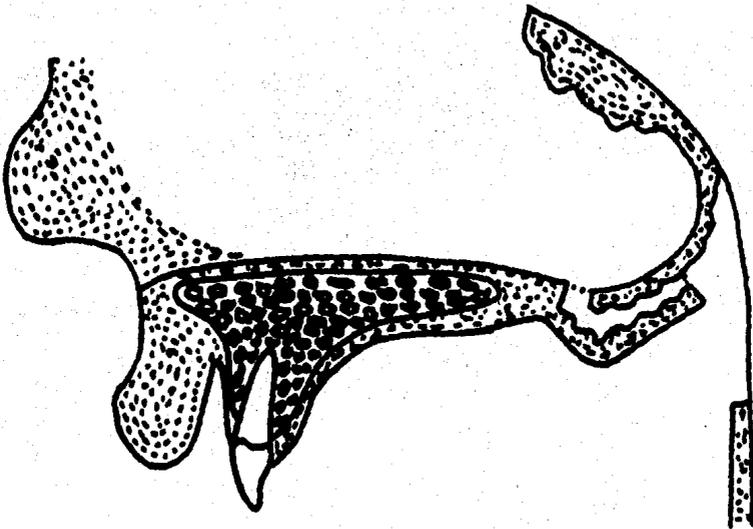


Fig. 114. Faringoplastia con pedfculo superior (corte sagital).

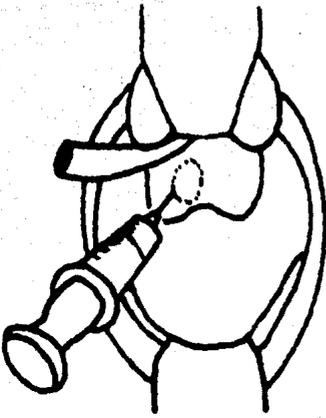


Fig. 115.

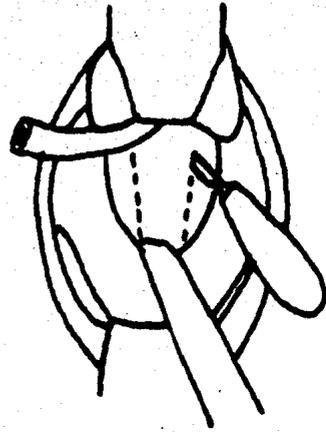


Fig. 116.

3. Se despega y levanta con tijera roma el puente mucoso (fig. 117).

4. Se secciona con tijera la extremidad superior del colgajo (fig. 118).

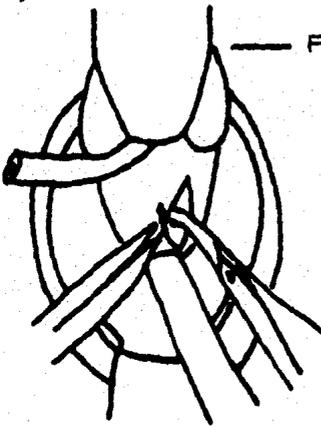
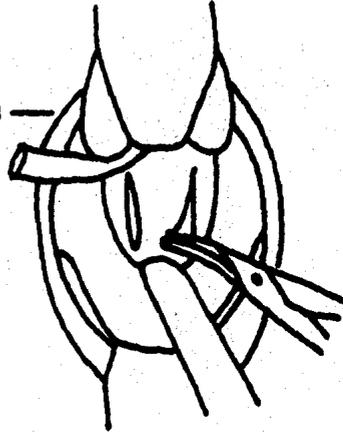


Fig. 117.

Fig. 118



5. Se retrae el colgajo faríngeo y se cierra el techo de procedencia con un punto en X que se pasa con la aguja de Jalaguer, (fig. 119).

6. Se traza un colgajo en escudo del velo bucal, con pedículo posterior sobre la proyección del colgajo faríngeo pediculado, e incisión de descarga en la unión de la mucosa bucal, malar y palatina; fractura de las apófisis pterigoideas (fig. 120).

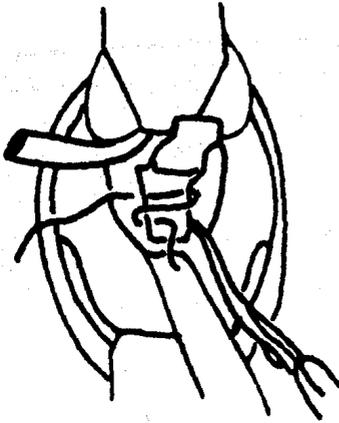


Fig. 119.

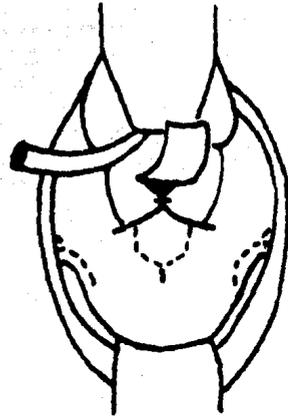


Fig. 120.

7. El colgajo del velo se vuelve y se sutura a la cara profunda del pedículo del colgajo faríngeo (fig. 121).

8. La extremidad del colgajo faríngeo se sutura a los bordes del lecho del colgajo del velo. (fig. 122).

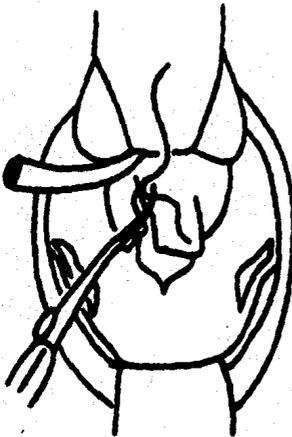


Fig. 121.

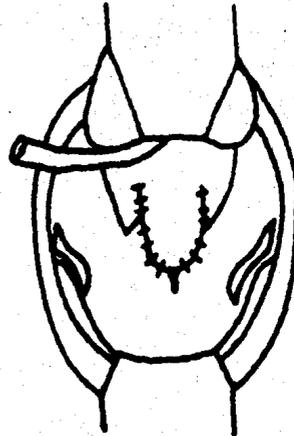


Fig. 122.

Esta faringoplastia, que es de gran simplicidad, se presenta - como extremadamente difícil, por la profundidad y estrechez del campo operatorio. Es necesario de un buen excelente abre bocas - bajalenguas (como el de Davis), largos separadores (valvas vaginales estrechas o separadores de Farabeuf), e igualmente instrumentos largos.

El principal escollo es la necrosis del colgajo faríngeo, que - podrá evitarse si se talla un colgajo con largo pedículo inferior y se dobla la totalidad de su cara cruenta por un colgajo elevado sobre - la cara bucal del velo, si se hace en fin una sutura con puntos de - nylon 2/0 moderadamente apretados.

CAPITULO XII

TRATAMIENTO ORTOPEDICO Y ORTODONTICO

Después de la reconstrucción del labio y del paladar se observa un desplazamiento del maxilar, que consiste en un colapso de los fragmentos óseos en sentido transversal y retroposición de los mismos en sentido anteroposterior. Estas deformaciones óseas comienzan de inmediato y no se detienen y evolucionan durante el crecimiento. En consecuencia la endognatia se agrava. La única terapéutica que se dispone para evitar estas deformaciones es la ortopédica y la ortodoncia.

Definiremos a continuación dos terminos para la rehabilitación de las deformidades óseas que produce el paladar hendido y son :

Ortopédica.- Es la corrección quirúrgica y mecánica de las desviaciones y deformidades en general (enfocando lo anterior a la deformidad de los maxilares y a su crecimiento en estas condiciones).

Ortodoncia.- Rama de la odontología, que corrige las deformidades de la dentadura, llevandola a una situación regular y una correcta posición, por medio de movimiento de cada uno de los dientes.

La finalidad de estos dos tratamientos son : Regularizar la arcada maxilar, corrigiendo y evitando :

- Las deformaciones óseas.
- Las anomalías de erupción dentaria.
- Trastornos del crecimiento.

Este tratamiento de ortopédica y ortodoncia se divide en tres fases :

- Fase I Ortopédica pura.
- Fase II Mixta.
- Fase III Ortodoncia pura.

Fase I Ortopedia pura. La finalidad de la ortopedia pura es colocar los fragmentos óseos en su posición normal respecto a la base del cráneo y a la mandíbula. Se distinguen dos grupos:

1. Preoperatoria y 2. Postoperatoria.

1. Preoperatoria. Esta comienza antes del cierre de la hendidura.

a) Ortopedia preoperatoria unilateral total. Se emplea en aquellas formas en los que los fragmentos maxilares son hipoplásicos y se encuentran colapsados antes de la intervención labial. En estos casos se coloca una placa de resina partida siguiendo la hendidura con un tornillo de expansión colocado anteriormente y una fijación posterior, consiguiendo así una expansión en abanico. La fijación de esta placa se logra con una buena adaptación a los tejidos y el niño debe llevarla permanentemente día y noche.

No existe ninguna norma rígida respecto a la activación del tornillo, pero se debe procurar que a los seis meses momento de la operación esté el maxilar regularizado.

Cuarenta y ocho horas después de la intervención que en estos casos se acompaña de injerto óseo primario se colocará una placa de contención similar a la anterior pero rígida, sin estar partida y sin tornillo de expansión y manteniéndose durante cinco meses (fig.

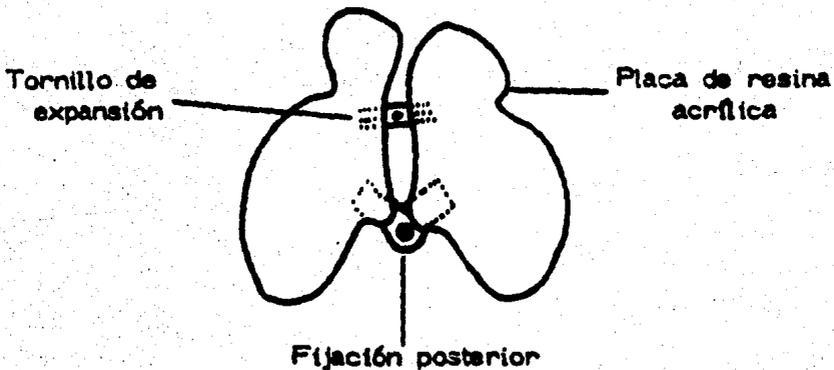


Fig. 123. Placa de resina acrílica para la ortopedia preoperatoria de labio y paladar unilateral total.

b) Ortopedia preoperatoria bilateral total (dependiente de la protusión de la premaxila). La instauración del tratamiento esta determinada por dos factores :

- Por el grado de protusión de la premaxila.
- Por el momento que es visto el paciente.

La finalidad de este tratamiento es retroceder la premaxila protuida.

En las protusiones pequeñas bastará con el cierre del labio para que la premaxila retroceda a su posición normal.

En protusiones medianas, se procede con el tratamiento ortopédico para retroceder la premaxila. El aparato consta de una placa palatina que no incluye la porción de la premaxila - con anclaje extraoral y un gorro. Puede o no estar dividida y llevar o no tornillo de expansión, según se tenga o no que hacer expansión de los fragmentos laterales.

El anclaje extraoral lleva soldados dos Lup que tienen como finalidad paralelizar a nivel de la premaxila el recorrido de un elástico que unido al gorro mantendrá una tensión constante sobre la premaxila, haciéndola retroceder a medida que se aumenta la tensión del elástico. A los seis meses se opera y se coloca una placa rígida de contención que incluirá la premaxila. La placa se mantendrá durante cinco meses. Obteniendo buenos resultados.

Pasados los dos primeros meses de edad la protusión de la premaxila se osifica impidiendo su retroceso. En este caso se llevará a cabo el tratamiento quirúrgico - ortopédico. Consistente en una osteotomía a nivel de la cresta vomeriana, permitiendo el retroceso de la premaxila.

La osteotomía se realiza solamente en los casos de extrema gravedad, para no perjudicar el desarrollo óseo de la parte central del maxilar y debe de comenzarse con un tratamiento ortopédico que tenga por finalizar mantener la premaxila en posición correcta y centrada estimulando su crecimiento y el del maxilar.

Para ello se utilizan placas que incluyen el fragmento de la premaxila osteotomizado. Estas deben mantenerse a lo largo de todo el desarrollo.

2. Postoperatoria. Indicada en todas las formas de hendidu labio - palatinas unilaterales y bilaterales y hayan o no tenido tratamiento preoperatorio.

Se comienza a los tres años de edad cuando ya han hecho - erupción la dentición primaria. Su finalidad es corregir el colapso de los fragmentos óseos, en que la hendidura divide al maxilar.

Si existe colapso a nivel de las tuberosidades se comienza con placas de expansión transversal a tornillo, para pasar posteriormente a las placas de expansión en abanico.

Si el apoyo dentario es escaso y el colapso pequeño se utilizan placas partidas siguiendo la hendidura con fijación posterior, con tornillo anterior y con el mayor número posible de Adams y corbatas que aseguren su estabilidad de la placa.

Si hay buen apoyo dentario y se requiera gran expansión, se utilizan placas en doble C propuestas por Denis Glass permitiendo - grandes expansiones sin cambiar la placa. Permitiendo hacer expansión simultánea a nivel de las tuberosidades.

La regularización de la arcada maxilar con ortopedia secundaria, se consigue en el plazo de un año aproximadamente. Pasado - este período se realiza la osteoplastia del defecto alveolar (injerto óseo) cuando el niño tenga de cuatro a cinco años. El injerto puede realizarse al mismo tiempo que se realiza el cierre del labio o después del cierre del paladar, pero siempre con un maxilar regularizado.

El injerto es tomado de una costilla del mismo paciente. El cual no tiene como fin contener los fragmentos, sino el de corregir la hipoplásia ósea a nivel de la apófisis ascendente del maxilar, elevando al mismo tiempo el ala de la nariz y corrigiendo así la estética facial. Favoreciendo con un territorio para los gérmenes dentarios para su erupción normal.

El injerto óseo primario se realiza después del tratamiento - ortopédico puro postoperatorio, en las formas unilaterales y bilaterales. En estas últimas el injerto se coloca en dos tiempos operatorios independientes separados uno del otro por un mínimo de tres - meses.

Después de los seis meses con la placa de contención rígida, se debe continuar con aparatología de expansión y estímulo de crecimiento del maxilar hasta el final de su desarrollo en cuyo momento será la prótesis, perfectamente fija, asegurando así la contención y evitando las residivas. Su función será :

- Contención.
- Masticación.
- Estética.

Fase II Mixta u ortodontopédica. Se inicia alrededor de los siete años cuando han hecho erupción los incisivos permanentes.

Se debe lograr una oclusión interincisiva superior e inferior normal, evitando una articulación cruzada.

Se emplean mentoneras y aparatología tipo Bimblet unidas a mecanismos de expansión.

Fase III Ortodoncia pura. Esta se inicia alrededor de los once años, corrigiendo las deformaciones dentarias y llevándolas a una articulación correcta.

La prótesis remplazará la pérdida de los dientes mejorando la estética y cumpliendo con la contención y la masticación.

Se debe de cuidar el estado de los dientes en todo momento. La caries se debe de diagnosticar y tratar precozmente, con el fin de conservar lo más posible el diente en un buen estado ya que en él se apoyará todo el tratamiento.

CAPITULO XIII

TRATAMIENTO DENTAL Y PROTESICO

En este capítulo sólo mencionare algunos aspectos relacionados con el cuidado de los dientes y la aplicación de la prótesis en los pacientes con labio y paladar hendido.

TRATAMIENTO DENTAL

La deformación congénita del labio y el paladar hendido traen como consecuencia diversos problemas dentales. En los cuales el odontólogo se muestra aprensivo a estos pacientes y los clasifica como pacientes problemas. No dándose cuenta que estos pacientes son seres humanos con cierto problema dental especial.

Los pacientes con estas deformidades se encuentran deprimidos y son sensibles. Pero el odontólogo con paciencia y comprensión puede superar esas barreras y surgir una gran cooperación del paciente. Recompensado más tarde por la gratitud a sus esfuerzos por mejorar la salud y el aspecto físico del paciente.

Los cuidados dentales requeridos por estos pacientes varía considerablemente, por la gravedad de la deformidad original.

Los pacientes nacidos con hendidura del paladar blando, pueden requerir únicamente de los cuidados dentales ordinarios. Conforme va aumentando el problema de la deformidad aumentan los problemas dentales del paciente.

El odontólogo puede participar en el proceso de rehabilitación inmediatamente después del nacimiento, confeccionando un instrumento semejante a una base de dentadura superior. El cual sirve para dos propósitos:

1. Facilita la alimentación del lactante.
2. Evitar la caída del maxilar.

Se realiza un portaimpresiones con cara de placa base, reblandecida con agua caliente y se adapta al paladar y a la musculatura del niño. Después de pulir y reforzar el portaimpresiones se toma

la impresión con una película delgada de alginato. Se obtiene un molde de yeso y sobre este se fabrica un patrón de cera. Se procesa el patrón de cera en acrílico transparente, se recorta y se pulle. Posteriormente se prueba al paciente para confirmar su adaptación.

Las preparaciones de cavidades, no difieren de los procedimientos en pacientes normales. Se deberá emplear anestesia tópica y local en casos que lo requiera. Y las radiografías ayudaran en el diagnóstico, para detectar caries, piezas supernumerarias, ausentes congénitamente o piezas deformadas.

Muchos de los niños que presentan esta deformación respiran por la boca, por desviaciones del tabique nasal, frecuentemente asociadas con hendiduras faciales - bucales. Creando mucha ansiedad y angustia en los procedimientos operatorios. Estos problemas el odontólogo los puede superar con el empleo de cilindros de algodón y empleando diques de caucho con orificios amplios, dando así sensación de seguridad al paciente.

Son frecuentes las piezas supernumerarias en la dentición primaria y permanente. En la dentición primaria se deja que hagan erupción de manera natural o se puede hacer la extracción después de la pérdida de piezas adyacentes. En la permanente se extraen lo antes posible.

En la gran mayoría de los paciente con hendidura labio - palatina se observan piezas congénitamente ausentes o pérdidas prematuramente. El espacio dejado por estas piezas tiene que ser mantenido cuidadosamente y reemplazadas, principalmente las de la parte anterior por razones estéticas. Las piezas artificiales pueden ligarse a una placa acrílica, que los niños retienen en la boca sin dificultad.

También se llega a observar hipoplásia del esmalte, con mayor frecuencia en los incisivos centrales y laterales, adyacentes a la hendidura. Estos dientes se llegan a proteger con coronas de acero inoxidable mientras se llega su empleo para coronas individuales o su prótesis definitiva.

El odontólogo debe de aprovechar sus conocimientos de ortodoncia preventiva en los casos de ausencia, pérdida o hipoplásia del esmalte. Para posteriormente remitirlos con el especialista.

La mayoría de los odontólogos pueden lograr con éxito el mejoramiento de las piezas individuales y la substitución de piezas ausentes con la confección de coronas o prótesis.

TRATAMIENTO PROTESICO

Con frecuencia, la parte media del maxilar está poco desarrollada, los dientes anteriores se colocan más lingualmente que los inferiores y no ocluyen con éstos. El labio superior se hunde considerablemente hacia atrás y es menester traerlos hacia adelante mediante una prótesis en la que se monta una segunda arcada de dientes artificiales. Los dientes anteriores tienen que ser cubiertos por coronas para que no sucumban a la caries. Las coronas se unen entre sí y sobre ellas se coloca la prótesis dotada de segundas coronas (prótesis telescópica). Por tanto, los dientes postizos son removibles, pero quedan bien fijos.

Las fallas residuales en el paladar duro son cubiertas con una placa palatina solidaria de la prótesis telescópica. Es mejor no confeccionar sólo segundas coronas simples, que pronto desajusten y se aflojen, sino sino aparatos de espiga.

Se tallan anchas ranuras proximales que ofrecen bastante espacio para asentar sobre ellas la segunda corona por varias espigas.

En las caras oclusales de los premolares ranuras transversales, a las que se acomodan grapas transversales de las segundas coronas.

En las primeras coronas se modelan escalones gingivales a los que se adaptan las segundas, en los que se fijan pequeños rasortes elásticos de acero para fijación de las segundas coronas. A este fin es menester no preparar escalones clásicos, como en las coronas - Jacket, sino que hay que separar más sustancia dentaria que en las coronas simples.

En la época de la dentición primaria se hacen prótesis dotadas de arcada postiza y ancladas con grapas - flechas a los molares primarios.

Quando los dientes primarios se ponen cariosos, ello no importa mucho. Pero, en la permanente la caries no es conveniente.

Es necesario casi siempre un tratamiento ortodóntico, aproximadamente hasta la erupción de los caninos y molares permanentes.

Se puede confeccionar un puente provisional de acrílico hasta que los dientes puedan ser tallados correctamente para la prótesis telescópica definitiva (aproximadamente a los 15 años).

Con dientes desvitalizados la construcción del puente telescópico

co es naturalmente más fácil, pues se dispone de toda la libertad para modelar las primeras coronas y aplicar sobre ellas las segundas coronas a voluntad.

Las prótesis telescópicas dan buenos resultados en el aspecto estético y funcional y quedan tan fijas como los puentes.

Los alveolos en el borde de la hendidura son amenudo y en general, muy débiles. Con los puentes telescópicos se consiguen con mayor facilidad y sencillez una posición conveniente de los dientes.

Una falta imperdonable que comete con frecuencia los cirujanos que no entienden nada de odontología y los odontólogos que no saben nada de labio y paladar hendido, es la extracción de los dientes anteriores, por que estan mal colocados o atacados de caries.

Si los pacientes con el paladar abierto han perdido todos los dientes, no se puede mantener por aspiración la prótesis total, de modo que, para que no se caiga, es necesario proceder a cerrar el paladar incluso en una edad avanzada. Entonces, la prótesis sólo puede ser fijada en un implantado.

CAPITULO XIV

REHABILITACION FONETICA

La rehabilitación fonética es uno de los más difíciles problemas que se presentan en las deformaciones del paladar hendido, ya que el paladar sirve como caja de resonancia para la voz. Y estando éste hendido es imposible que el niño pronuncie correctamente las palabras, dando una apariencia de retraso mental.

Definiré primero lo que es voz, habla y lenguaje para después mencionar algo de sus alteraciones.

Voz. Es el sonido que produce el aire expedido por los pulmones al hacer vibrar las cuerdas vocales. También se define como la emisión laríngea del aire en vibración que resuena en las cavidades faríngea y bucal, presisando de una integridad anatómica y funcional del velo del paladar para que su timbre sea considerado como "normal".

Habla. Se define como la facultad de articular (pronunciar) la voz, mediante la creación de estrecheces (puntos de articulación) y sucesión melódica cinética (modo de articulación) que determinan la cadena hablada. En resumen el habla es articular palabras para darse a entender.

Lenguaje. Es el conjunto de procedimientos que permite al hombre, ponerse en comunicación con sus semejantes. Este esta regido por el sistema nervioso central, por lo que una lesión ocasiona trastornos en la comunicación que se manifiestan en el lenguaje y en particular en el habla.

Alteraciones de la voz

Las alteraciones del timbre de la voz, conocidas con el nombre de rinolalia abierta (salida del aire por la nariz), producido por el velo del paladar hendido, por un velo congénitamente corto o por una lesión encefalopática (conocida o no).

Se debe cuantificar y calificar el grado de nasalización. La nasalización adquiere importancia cuando el exceso de aire que sale por la nariz, obliga al sujeto a contraer la farínge, aumentando la rigidez de las paredes al mismo tiempo que para mejorar la fric--

ción del aire cierra la salida y la entrada de la cavidad faríngea, - provocando la fonación con un timbre muy característico de tono y - desagradable.

En los no operados se observa este tipo de voz que hace particularmente "distinto" al paciente al oírle hablar, aun sin verle.

Los trastornos de la voz han mejorado conforme las técnicas quirúrgicas han evolucionado hasta casi llevarlos a un límite de normalidad.

Metodo de exploración.

1. Oscultación de la voz. Se utiliza un tubo con dos olivas nasales. Una de las olivas se introduce en una ala de la nariz, cerrando cuidadosamente la otra ala y la otra, se coloca en nuestro oído. Se hace contar al paciente y se nota inmediatamente si nasaliza.

2. Prueba de Gutzmann. Cuando el paciente pronuncia /a/i/ y se le cierran las alas de la nariz, la voz se convierte en rinolalia cerrada. Cuando se trata de una anomalía de funcionamiento, la /i/ cambia de timbre y se apaga.

3. La prueba de Gutzmann, se puede combinar con las vibraciones del ala de la nariz, que cuando nasaliza vibra más.

4. Con un espejo, a nivel de los orificios nasales se verá, - como se empaña al habla por la salida del aire. Se evidencia más cuando se le hace soplar, al escaparce el aire por la nariz.

5. Deglución. Se le llena la boca con agua al paciente y se le hace deglutirla, al hacerlo el agua sale por la nariz.

Examen de la voz.

Se examinaran: Tono, intensidad, timbre, duración, comienzo y cese de la emisión. En pacientes con hendidura interesa valorar el ataque duro (golpe de glotis) y el escape del aire.

El mejor método para registrar la voz es el video - tape donde se grava la voz y la imagen simultaneamente. Registrando la voz de la palabra emitida y una imagen directa de la cara del paciente en el momento de la emisión de los fonemas. Este método es caro y poco utilizado debido a su complejidad.

Alteración del habla

El hombre se expresa por fonemas, formando palabras. Cuando los rasgos pertinentes de los fonemas se alteran como en el caso de los fisurados, es imposible establecer las posiciones, no sólo al fonema sino a toda la cadena del habla.

Perdida del aire por la nariz

La pérdida del aire que sale por la nariz es poco perceptible por la pronunciación de los fonemas. Con los fonemas sonoros es menos audible (/b/d/g/), sin embargo en los sordos, donde no existe emisión laríngea (/p/t/k) y en /ch/s/f/, donde el paciente es incapaz de pronunciar correctamente los fonemas.

La pérdida del aire por la nariz distorsiona la articulación por lo cual el foniatra está obligado a realizar grabaciones y separar uno por uno los trastornos articulatorios, para llegar a un esquema, que será el punto de partida para la Logoterapia.

Factores que influyen en el lenguaje

Estos factores son tomados en cuenta, además de los trastornos del habla y son: Sociales y culturales, La audición, El estudio neurológico y Psicométrico.

Social y cultural. Los niños desarrollan más lenguaje en un ambiente culto y acogedor, que en un ambiente inculto y pobre.

Audición. En los últimos años se ha mejorado gracias a las técnicas modernas en las que ya no se luxa la apófisis pterigoides, para la desinserción del músculo tensor del paladar, bajando así el índice de sordera e hipocacias.

Estudio neurológico. Se realiza un estudio electroencefalográfico y se ha clasificado como inmadurez bioeléctrica cerebral aquellos casos de maduropatías en los que había consecutivamente un retraso evolutivo del lenguaje.

Estudio psicométrico. Este estudio es una técnica que se emplea para medir la intensidad de las causas físicas (estímulos) que provocan el fenómeno psíquico, la duración de éste, sus efectos (fisiológicos o de conducta) y la frecuencia con que suelen producirse en determinados individuos o grupos. Base del método psicométrico son los "Tests". Test, es una prueba encaminada a determinar el grado de actividad mental y el carácter de un individuo.

CONCLUSIONES

- Las malformaciones del labio y paladar hendido, son aún inexplicables. Es lógico, que a la herencia se le considere como el primer factor, ya que si uno de los padres o ambos estén afectados por cualquiera de las dos deformidades o ambas, la descendencia lo contraiga.

- En el capítulo II, que es el de anatomía sólo describo las estructuras relacionadas o vecinas con las hendiduras del labio y del paladar, sin adentrarse demasiado, aun así, confieso que es muy tediosa, pero muy necesaria. No sólo para estas deformaciones sino para cualquier tipo de intervención quirúrgica que se requiera efectuar.

- Una buena técnica en el cierre del labio, es aquella que nos da un grosor, anchura y longitud adecuados, así como un arco de Cupido y un filtrum bien formado y por último una cicatriz lo menos perceptible que sea.

- Las técnicas más usadas para el cierre del labio son las de colgajos triangulares (Tennison), Triangulares equiláteros (Malek) y la de rotación y avance (Millard).

- Para tratar el paladar hendido es importante conocer, su anatomía, fisiología, el funcionamiento y la interacción de sus músculos.

- Cuando se efectúa el cierre del paladar se debe procurar que exista un buen despegamiento y que los colgajos al efectuar el cierre no queden demasiados tensos, para evitar la consecuente apertura. La cual nos llevaría a una operación iterativa.

- Actualmente la técnica de Veau se a modificado, pues ya no se realiza la fractura de la apófisis pterigoides por que se ocasiona sordera. Al despegarse el músculo tensor del paladar, el cual en su otro extremo está insertado en la trompa de Eustaquio.

- Cuando el maxilar sufre de agenesia marcada, el tratamiento a seguir es el ortopédico, el cual nos llevara al maxilar a un estado de normalidad.

- El tratamiento ortodóntico, deberá de conjugarse con el ortopédico. Por lo regular el tratamiento ortodóntico se empieza a la -

edad de los 6 a 8 años, en que la dentición permanente empieza su erupción.

- El tratamiento dental se llevará a cabo como en una persona normal, al igual que el tratamiento prótesis, nadamás que en este, se espera que termine su desarrollo facial. El cual será a los 18 años de edad, momento en el que se podrá poner una prótesis definitiva.

- El problema que se presenta en la deformación del paladar, es el habla, pues como sabemos el paladar sirve como caja de resonancia, y al estar este perforado es imposible que los fonemas se puedan pronunciar y así hablar.

- Antes de efectuarse el cierre, se grava la voz y después del cierre. Con esto se consigue comparar la mejoría que se logra con el cierre y así poder efectuar la terapia adecuado, la cual será llevada por un foniatra.

Por último quiero agradecer la lectura de la presente, y como podrán observar ni está todo lo que es, ni es todo lo que hay, hacerca de estas dos malformaciones.

BIBLIOGRAFIA

1. Allgöwer, Martín. Manual de cirugía general y especial. 3era ed. Barcelona. Ed. Científico-médica. 535-538: 1977.
2. Archer, W. Harry. Cirugía bucal. 2da ed. Buenos Aires. Ed. Mundi. T. II. 1133-1174: 1978.
3. Dechaume, Michel. Estomatología. 1era ed. Barcelona. Ed. Toray-Masson. 701-715: 1969.
4. Eriksson, Ejnar. Manual Ilustrado de anestesia local. 1era ed. Dinamarca. Ed. Astra. 54-56: 1969.
5. Ferguson, Charles F. Otorrinolaringología pediátrica. 2da ed. Barcelona. Ed. Salvat. v. II. 1053-1061: 1977.
6. Feure, Marcel. Cirugía infantil y ortopédica. 1era ed. Ed. El ateneo. v. I. 96-116. 1969.
7. Finn, Sidney B. Odontología pediátrica. 4ta ed. Ed. Interamericana. 492-503: 1981.
8. Gorlin, Robert. J. Patología oral (Thoma). 1era ed. Ed. Salvat. 55-74: 1979.
9. Graber, T. M. Ortodoncia, teoría y práctica. 3ra ed. México. Ed. Interamericana. 244-254: 1974.
10. Kruger, Gustavo O. Tratado de cirugía bucal. 4ta ed. México. Ed. Interamericana. 356-374: 1982.
11. Orban, Balint J. Histología y embriología bucales. 1era ed. México. Ed. La prensa Médica Mexicana. 1-15: 1978.
12. Palacio, A. Gomez. Técnicas quirúrgicas de cabeza y cuello. 1era ed. México. Ed. Interamericana. 173-204: 1967.
13. Patten, Bradley M. Embriología humana. 5ta ed. Buenos Aires. Ed. El ateneo. 365-380; 1969

14. Quiroz, G. Fernando. Anatomía humana. 9na ed. México. Ed. Porrúa. T. I. 97-108 y 322-329. T. II. 68-70, 72-73 151-152, 392-403 y 406-411: 1972.
15. Redon, H. Tratado de técnicas quirúrgicas. 1era ed. Barcelona. Ed. Toray-Masson. T. I. 229-276: 1974.
16. Rodríguez, Romero S. Nueva guía para el tratamiento del paciente pediátrico. 2da ed. México. Ed. Mendez Cervantes. 333-335: 1979.
17. Sabiston, David C. Tratado de patología quirúrgica. 10a ed. México. Ed. Interamericana. T. 2. 1184-1186: 1974.
18. Skoog, Tord. Atlas de cirugía plástica. 1era ed. Barcelona. Ed. Salvat. 16-27 y 42-51: 1976.
19. Testut, L. - Latarjet, A. Anatomía humana. 2da ed. Barcelona. Ed. Salvat. T. I. 223-229, 234-238, 240-247, 792-805. T. II. 213-214, 226-228, 234-239 y 455-459. T. III. 80, 94-97, 99-107, 109-111, 114-116, 126-127, 131 y 141. T. IV. 21-26 y 33-49.: 1979.
20. Tressera, Llauro L. Tratamiento del labio leporino y fisura palatina. 1era ed. Barcelona. Ed. Jims. 3-11, 13-18, 33, 35, 37-38, 58-81, 84-5, 90-2, 95-6, 101-6, 108-9, 111-13, 115-16, 153-57, 160-1, 163-4, 167, 171-4, 211-2, 214-5, 217-8, -220-2, 243-6.: 1977.
21. Zegarelli, Edward V. Diagnóstico en patología oral. 7a ed. Barcelona. Ed. Salvat. 504-506: 1981.
22. Waite, Daniel E. Cirugía bucal práctica. 1era ed. México. Ed. Continental. 443-462: 1978.
23. Mascaró, P. J. Diccionario terminológico de ciencias médicas. 11ava ed. México. Ed. Salvat. 1977.