



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

ESCUELA NACIONAL DE ODONTOLOGIA

**IMPORTANCIA DE LA IMPRESION
FISIOLOGICA EN PACIENTE
EDENTULO.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A
Laura Jimenez Martinez

MEXICO, D. F.

ABRIL - 1972



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.

A MIS PADRES
LORENZO JIMENEZ ZAVALA.
FELIZA MARTINEZ DE JIMENEZ.

A MIS HERMANOS
MA. ESTEHER
LETICIA
SARA
CARLOS
MA. TERESA.

A MI DIRECTOR DE TESIS.

DR. VICTOR MORENO MALDONADO.

I N D I C E

INTRODUCCION

EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA

OSTEOLOGIA DE MAXILAR Y MANDIBULA

MIOLOGIA

OBTENCION DE IMPRESION FISIOLÓGICA

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Ante Ustedes Señores del jurado presentó este sencillo trabajo, el cual es mi deseo que al juzgar vean el interés que tengo por la superación adontológica mexicana, y que el día que un estudiante lo consulte le sirva como una pequeñísima guía en la obtención de la impresión fisiológica en Prostodoncia Total.

Durante los últimos años de mi carrera me he podido dar cuenta de la cantidad tan grande de quejas que presenta el paciente sobre la Prostodoncia Total, y esa queja casi siempre es la misma, la placa le queda florja así lo informan. Siendo la prostodoncia total una de las últimas especialidades si no es que es la última que el paciente consulta con el Cirujano Dentista, no veo la razón por la cual no tratemos en lo más posible de dejar satisfecho a nuestro paciente; existe un número muy grande de dentaduras desajustadas que se deben según mi parecer al poco o casi nulo conocimiento de la región bucal por parte del Cirujano Dentista. Si el operador no pone la atención hacia la fisiología o no la conoce detalladamente, puedo asegurar que siempre que se ponga a elaborar una placa total fracasara rotundamente. Por lo tanto creo que todo Cirujano Dentista debe conocer muy a fondo la anatomía, comportamiento y función de la cavidad oral, sobre todo el especialista.

Es de todo Cirujano Dentista sabido que existen funciones dentro del organismo que son automáticas, o sea que son funciones que no necesitamos aprender, sin embargo en la función oral no es en su totalidad, ya que la dicción y el lenguaje si los aprendemos. Con esto citamos que todas las demás funciones de la boca-

se desempeñan en forma automática, es decir mediante la respuesta del sistema nervioso. Esto lo explicamos de la siguiente manera: el individuo no aprende a succionar o a deglutir y de ésto el recién nacido nos lo puede citar. El aprendizaje requiere tiempo e inteligencia, creo que el recién nacido no le sobra tiempo ni tiene su inteligencia muy desarrollada; luego entonces éstos actos son dirigidos por medio del envío de los impulsos nerviosos adecuados hacia los músculos, partiendo del control automático de los centros nerviosos del cerebro.

Los actos de respiración y los latidos cardíacos no fueron aprendidos nunca, son únicamente funciones automáticas, tan automáticas como las funciones de succionar o deglutir en el recién nacido.

Ahora bien si el Cirujano Dentista pone un poco de cuidado en la obtención de la tonicidad muscular perdida en un paciente, cumplira con varios de los principios del Dr. Wilson que como ya es sabido son base para la construcción de la Protésis Total.

Con todo ésto no quiero decir, que por el simple hecho de obtener la tonicidad muscular, tendremos un éxito rotundo, llenando los requisitos de la triada protésica: (soporte, estabilidad y retención), pues siguen aún después de las impresiones fisiológicas varios pasos para la terminación de la protésis total, pero creo que el primero que es la base estara dado y en firme.

EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA.

DESARROLLO DE LA CAVIDAD ORAL Y DE LA CARA.

Interesa en particular al cirujano dentista, conocer como se desarrolla la cavidad bucal y la cara en condiciones normales con objeto de que los conocimientos adquiridos pueda aplicarlos para explicarse las diferencias anormalias que con más o menos frecuencia se presentan en estas regiones del cuerpo humano. A veces es necesario aplicar al hombre los datos obtenidos por la Embriología Comparada y Experimental. Los animales habituales de observación y experimentación son en el caso del desarrollo embriológico de la cara y cavidad oral, los cerdos y los simios.

El desarrollo de la cara principia con el establecimiento de la cavidad oral o boca primitiva. Comienza a formarse mediante la invaginación del ectodermo se profundiza hasta encontrarse y unirse con el endodermo del tracto digestivo primitivo. A la cavidad formada por la invaginación del ectodermo se le llama cavidad oral primitiva o estomatodeo. Al nivel del ángulo de unión entre la pared superior y posterior de la boca primitiva se forma un fondo de saco que se conoce con el nombre de "bolsa de Rathke", que da origen a los lóbulos anteriores y medio de la hipófisis o glándula pituitaria.

La cavidad oral primitiva se encuentra separada del tracto digestivo primitivo por medio de una membrana que resulta de la unión del ectodermo con el endodermo, denominada membrana bucofaríngea. Dicha membrana se rompe durante la cuarta semana de la vida intrauterina, estableciéndose la comunicación entre la boca y tracto digestivo primitivos. El desarrollo embriológico posterior de la cara toma como centro de partida a la cavidad bucal.

Por arriba de la cavidad oral primitiva se encuentran una prominencia que se conoce con el nombre de proceso o prolongación frontonasal, y por abajo se localizan los cinco pares de arcos branquiales, que se denominan: arco branquial I, II, etc. hasta el V.

Al primer arco branquial se le divide en dos procesos, el maxilar y el mandibular; al segundo también se le conoce como arco hiodeo, y al tercero tirohideo.

La mayor parte de las estructuras de la cara derivan del proceso fronto-nasal y del arco branquial I. Los arcos branquiales hiodeo y tirohideo se unen al I, para construir la lengua.

DESARROLLO EMBIOLÓGICO DE LA CARA.

Tan pronto como queda establecido el estomatodeo, — se hacen ostensibles el proceso fronto-nasal por arriba y por abajo del primer arco branquial.

La porción superior del primer arco branquial está — constituida por los procesos maxilares inferiores, de donde derivan: el maxilar inferior, porción inferior de las paredes laterales de la cara, mentón, y porción anterior — a la lengua.

Una vez formados los procesos maxilares superiores e inferiores, el crecimiento de la porción inferior de la cara se retarda y el proceso fronto-nasal principia a desarrollarse rápidamente.

La parte superior de la prolongación fronto-nasal da origen a la frente y prosencéfalo.

Por debajo de la frente aparecen dos invaginaciones que se conocen con el nombre de agujeros olfatorios, que posteriormente se transformarán en las aberturas anteriores de las fosas nasales.

Por arriba y por dentro de los agujeros olfatorios se forma un abultamiento llamado proceso nasal medio, que dará origen a la porción media y punta de la nariz. Dicho proceso nasal medio origina un crecimiento interior secundario que formará el tabique o septum nasal, que hace la separación de las fosas nasales en derecha e izquierda.

Lateralmente al proceso nasal medio y por arriba de los agujeros nasales, se forman dos prominencias llamadas procesos nasales laterales que darán origen a las paredes laterales de la nariz.

Por debajo del proceso nasal medio se originan dos pequeños mamelones llamados procesos globulares, que en realidad no son sino una formación única separada por una curvatura. Los procesos globulares crecen siempre hacia abajo de los agujeros olfatorios y se van a colocar entre los procesos maxilares superiores. Dichos mamelones globulares son los que darán origen a la porción central del labio superior filum.

La función de los procesos globulares con los procesos maxilares superiores dan origen a todo el labio superior. Esta fusión, queda completamente realizada al final del segundo mes de la vida intrauterina.

Los labios leporinos se deben a una falta de fusión, parcial o total, de los procesos globulares con los maxilares superiores.

También puede presentarse otra anomalía consistente en la aparición de una hendidura que va desde la comisura labial hasta el ángulo externo del ojo. Afortunadamente esta mal formación se presenta con poca frecuencia y casi siempre se debe a que existe bridas amnióticas que dificultan el desarrollo integral de la cara.

DESARROLLO EMBRIOLOGICO DEL PALADAR.

Principia su desarrollo más o menos a la mitad del segundo mes de la vida intrauterina.

Los estudios embriológicos de los cambios progresivos que ocurren al irse formando el paladar, se llevan a cabo observando cortes frontales de la cabeza de embriones humanos durante la octava, novena y undécima semanas "in útero".

En un embrión de ocho semanas de vida intrauterina, se observa que los procesos maxilares dan lugar a partir de su superficie interna u oral, a unas prolongaciones que se llaman procesos palatinos laterales, los cuales al formarse se dirigen hacia dentro y hacia abajo. Toman su dirección por la presencia de un órgano bastante voluminoso que es la lengua: en esta se coloca pues entre los procesos palatinos laterales y de tal manera, que entonces existe una comunicación de la cavidad bucal primitiva con las fosas nasales primitivas. En la parte media se encuentra el septum nasal; la disposición es tal que parece que la lengua se pone en contacto con el borde inferior del tabique nasal.

Los procesos globulares al mismo tiempo dan lugar a la formación de unas pequeñas salientes a partir de su ca-

ra oral o superficie posterior. Dichas salientes constituyen los procesos palatinos medios.

A principios del tercer mes de vida intrauterina, comienza a desarrollarse activamente el maxilar inferior, desplazando a la lengua hacia abajo y hacia los lados, de tal manera que los procesos palatinos laterales que estaban en posición vertical se dirigen hacia arriba y adoptan una posición horizontal. Continúan desarrollándose los procesos palatinos medios en dirección hacia los procesos palatinos laterales. El tabique nasal se acerca más a los procesos palatinos laterales.

En embriones de nueve semanas "in útero", aún existe comunicación entre la boca y las fosas nasales primitivas.

En el embrión de once semanas "in útero", los procesos palatinos laterales crecen de tal manera que se unen entre sí, con los procesos palatinos medios y con el septum nasal. Así quedan definitivamente separadas a la cavidad oral primitiva de las fosas nasales primitivas.

PREMAXILA.

Los procesos palatinos medios derivan de la superficie posterior de los mamelones globulares. Al fusionarse con los procesos palatinos laterales dan lugar a la premaxila, que es la parte más anterior del paladar duro. La premaxila sirve de implantación a los dientes incisivos superiores tanto centrales como laterales.

Los procesos palatinos laterales se articulan con el tabique nasal y procesos palatinos medios hasta el final del cuarto mes de vida intrauterina. La línea de sutura

tiene la forma de "Y" abierta hacia adelante, localizada en la pared superior o techo de la cavidad bucal.

Los procesos palatinos laterales intervienen en la formación tanto del paladar duro como del blando.

DESARROLLO DE LA LENGUA.

El desarrollo embriológico de la lengua se lleva a cabo durante el segundo mes de vida intrauterina, a nivel del piso de las cavidades bucal y faríngea, por unión de los tres primeros arcos branquiales. Al principio del tercer mes "in útero", la lengua adquiere ya una forma reconocible.

El cuerpo y ápice de la lengua se originan bajo la forma tres prominencias situadas en la superficie oral de la arcada mandibular. Las prominencias linguales laterales son dos, una de cada lado y se conocen con el nombre de tubérculos laterales; la tercera elevación el impar, aparece entre los tubérculos laterales, ligeramente por detrás de éstos y se denomina tubérculo impar. La base de la lengua se desarrolla posteriormente a partir de un abultamiento situado en la parte media y al que se le conoce con el nombre de cópula. El tubérculo impar prominente y grande al principio, pronto se reduce a un tamaño relativo y al final degenera, casi desaparece, en tanto que los tubérculos laterales crecen sobre al mismo fusionándose en la línea media.

En la parte media, entre los arcos hiodeo y tirohideo, se desarrolla la glándula tirohides, mediante un crecimiento orientado hacia abajo y adelante. El principio del conducto tirogloso o temporal está representado por el

forámen cecum lingual del adulto. En esta región pueden desarrollarse quistes del conducto tirogloso.

La musculatura de la lengua, aunque se desarrolla — "in situ", deriva de las somitas accipitales, y de allí su inervación por el nervio hipogloso.

El desarrollo de la lengua en la forma anteriormente expuesta, explica la presencia de dos malformaciones. Un defecto en la fusión de los tubérculos linguales laterales puede ocasionar la presencia de la llamada lengua bífida. La presencia del tubérculo impar se dice es la causa de la glosítis romboidea, lesión que por lo tanto no debe considerarse inflamatoria.

LABIOS.

La masa de los labios esta constituida por fibras musculares estriadas y tejido conectivo fibroelástico. El tejido muscular está formado principalmente por las fibras del orbicular de la boca y se halla distribuido en la parte central del labio.

La superficie externa de cada labio esta cubierto de piel que contiene folículos pilosos, glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas. Los bordes libres de los labios, de color rojo, estan recubiertos de piel modificada que representa una transición entre la piel y la mucosa. A este nivel el epitelio conectivo de la dermis situado por debajo son muy numerosas, altas y ricas en vasos; en consecuencia la sangre contenida en sus capilares se observa facilmente a través de la epidermis transparente y proporciona color rojo a los labios. En la piel de los bordes libres de los labios, de color rojo, no hay glándulas sudoríparas ni sebáceas, ni folículos pilosos. Como el epitelio no esta —

queratinizado ni dispone de sebo, tiene que humedecerse— frecuentemente con la lengua para asegurar su integridad.— En condiciones que favorecen la evaporación son frecuentes los labios agrietados. Las papilas altas llevan terminaciones nerviosas y papilares hasta muy cerca de la superficie de los bordes rojos de los labios. Por tal motivo, estos — tienen gran sensibilidad.

Cuando la piel de los bordes libres de los labios, de color rojo, pasa a constituir la superficie interna de los mismos, se transforma en mucosa. El epitelio de ésta, es— más grueso que la dermis que recubre la superficie externa del labio, es plano estratificado no queratinizado. Sin — embargo, en las células de las capas más superficiales pueden observarse algunos granulos queratohialínicos. Las papilas altas de la lámina propia del tejido conectivo penetran en ella. En la lámina propia están incluidos pequeños acúmulos de glándulas mucosas que alcanzan la superficie — por medio de pequeños conductos.

MEJILLAS.

La membrana que reviste las mejillas tiene una capa — de epitelio bastante gruesa de tipo plano estratificado no queratinizado. Es el tipo de epitelio característico de — las superficies epiteliales húmedas sometidas a considerable frote y desgaste, y en las cuales no se produce absorción. Las células superficiales de este epitelio están más o menos sometidas constantemente a este roce, se — desprenden en la superficie y son substituidas desde las capas — más profundas. Ello requiere, que las células de las capas más profundas del epitelio se dividan con la misma rapidez con que las superficiales son eliminadas. Si con la yema — del dedo se rasca la cara interna del carrillo, se obtie—

nen muchas células superficiales. Extendiéndolas sobre un portaobjeto y tñndolas con azul de metileno, pueden verse fácilmente sus cuerpos aplanados con núcleo central.

La lámina propia de la mucosa que reviste la mejilla-esta, formada de tejido fibroelástico bastante denso y penetra en el epitelio constituyendo papilas elevadas. La parte más profunda se une con lo que denominamos la submucosa del revestimiento de la mejilla. Esta capa contiene fibras elásticas planas y gran número de vasos sanguíneos. Bandas de tejido fibroelástico de la lámina propia penetran a través de la submucosa elástica y grasa para unirse con el tejido fibroelástico que acompaña al músculo situado debajo de la mucosa, la parte más consistente de la pared de la mejilla. Estas bandas fijan la mucosa al músculo adyacente; en consecuencia, una vez cerrada la boca, la mucosa hace prominencia hacia adentro constituyendo pequeñas arrugas múltiples en lugar de hacer un solo pliegue grande que se proyectaría hacia dentro, lo cual resultaría incomodo porque fácilmente podría morderse sin querer.

Hay pequeñas glándulas mucosas, algunas de ellas con pocas formas secretorias similares de tipo seroso en la pared interna de la mejilla.

LENGUA.

La lengua esta compuesta principalmente de músculo estriado, con fibras agrupadas en haces entrelazados y dispuestos en tres planos.

Dentro de los haces cada fibra muscular está rodeada de endomisio que tiende a ser algo más grueso que en la mayor parte de los demás músculos estriados. El endomisio lleva capilares hasta cerca de las fibras musculares. El tejido fibroelástico situado entre las haces puede conside

rarse perimio. Contiene los vasos mayores y los nervios y en diversos puntos tejido adiposo; en algunas partes de la lengua tiene glándulas incluidas.

El recubrimiento de la superficie inferior de la lengua es delgado y liso. La lámina propia se une directamente al tejido fibroelástico que acompaña a los haces musculares. Aquí hay una verdadera submucosa.

La mucosa que recubre la superficie dorsal de la lengua está dividida en dos partes. La primera que cubre los tercios anteriores o parte dorsal de la lengua y la segunda que cubre el tercio posterior o faríngeo. El límite de estas dos partes lo señala la línea en forma de V. del surco terminal, dispuesta transversalmente en la lengua.

La mucosa que recubre la parte bucal de la lengua es muy diferente de la que reviste la porción faríngea. Está cubierta por pequeñas proyecciones denominadas papilas; en el hombre son de tres tipos: filiformes, fungiformes y caliciformes.

PALADAR DURO.

Es importante que la boca posea un techo resistente de manera que la parte anterior de la lengua, o sea la más móvil, puede apoyarse contra él para mezclar y tragar los alimentos. También interesa que la mucosa que reviste el techo de la boca a este nivel se halle firmemente adherida al mismo para que los movimientos energicos de la lengua no la desplazen y su epitelio pueda resistir al desgaste. Estas características estructurales se logran mediante un techo de hueso que recubre la boca revestido en su superficie inferior por una mucosa, cuya lámina propia se continua por arriba con el periostio del hueso, y cuyo epi

telio es de tipo plano estratificado queratinizado.

A los lados la mucosa no esta tan uniformemente adherida al techo óseo; se halla unida a él por haces resistentes de tejido conectivo. Hay celulas grasas situadas entre dichos haces por adelante y las glándulas por detrás - en la línea media hay un reborde óseo al cual el epitelio queda fijado por una lámina propia muy delgada; recibe el nombre de rafé. A partir de este rafé salen haces de tejido conectivo que se irradian hacia fuera, son más manifiestos en las primeras épocas de la vida que más tarde.

PALADAR BLANDO.

El paladar blando continua por atrás del paladar duro sus funciones son diferentes de las que corresponden al paladar duro. No le corresponde resistir el empuje de la lengua. Tiene que ser movil de manera que al deglutir puede elevarse y cerrar la nasofaringe evitando que el alimento pase a la nariz ello exige que contenga fibras musculares. Tiene que ser bastante fuerte lo cual requiere que contenga tejido conectivo dispuesto como una verdadera aponeurosis.

El paladar blando se proyecta hacia atrás en la faringe a partir del paladar duro por lo tanto, la mucosa de la superficie superior forma parte del revestimiento de la faringe bucal.

De arriba abajo presenta las siguientes capas.

- I. Epitelio plano estratificado o cilíndricociliado pseudoestratificado.

- 2.- Lámina propia que contiene unas cuantas glán
dulas y que, cerca del paladar duro, tiene -
la forma de una aponeurosis resistente,
- 3.- Capa muscular en la parte posterior.
- 4.- lámina propia gruesa que contiene muchas ---
glándulas.
- 5.- Un epitelio plano estratificado no queratini
zado.

GLANDULAS SALIVALES

Introducción. Suele administrarse que hay tres partes de glandulas salivales; parótidas, submaxilares y sublinguales. Sin embargo, contribuyen también a producir saliva varias glándulas de menor volumen que se hallan dispersas en toda la mucosa bucal.

Saliva y sus Funciones. La secreción mezclada de todas las glandulas salivales reciben el nombre de saliva. Es liquida y suele contener restos celulares, bacterias y leucositos. En el hombre el promedio de la saliva segrega da en las veinticuatro horas varia entre los 1000 y 1500 ml. Puede ser fluida o de consistencia viscosa. Su composición varia según el estímulo que inicia la secreción. Contiene 99.5 por 100 de agua. El resto esta formado por sales, gases y productor organicos. Entre estos últimos se hallan dos enzimas (Tialina y Maltosa) y mucina.

La saliva tiene varias funciones:

I. Lubrica y humedece la mucosa bucal y los labios, con la cual facilita la articulación. Esta función a de ser continua, pues la saliva se evapora y es deglutida; probablemente la función principal de las glándulas bucales sea proporcionar constantemente saliva para este fin.

II. Permite que la boca quede limpia de restos celulares y alimenticios que, de lo contrario constituirían su excelente medio de cultivo para las bacterias.

III. Probablemente la función más importante de la sal

va humedecer el alimento y transformarlo en una masa líquida o semisólida para que pueda tragarse fácilmente. Además el humedecimiento del alimento - permite que se perciba su sabor.

IV. Los alimentos pasan muy poco tiempo en la boca para que ahí haya verdadera digestión; podría pensarse que cuando alcanza el estómago; por quedar situados en la parte más profunda del contenido gástrico, quedan protegidos durante un tiempo de la acción de jugo gástrico.

V. Algunos metales pesados y otras sustancias inorgánicas y orgánicas pueden eliminarse parcialmente por la saliva.

VI. La intensidad de la secreción salival ayuda indirectamente el equilibrio hídrico en el cuerpo. Si se ha perdido demasiado líquido, los tejidos, incluyendo las glándulas salivales, se deshidratan; la consecuencia es que disminuye la secreción, se seca la mucosa de la boca de ello, a su vez, desaparece la sensación de sed.

GLÁNDULAS SALIVALES.

PAROTIDAS.

Cada parotida se halla incluida en el espacio que queda entre la apófisis mastoideas y la rama ascendente del maxilar inferior. Se extiende por la cara, debajo del arco cigomático y desde este extremo de la glándula su conducto (de Stenon) sigue paralelamente al arco cigomático o inmediatamente por debajo de él, atraviesa el músculo buccinador-

y se abre en el vestibulo de la boca al nivel del segundo-molar superior la glándula, esta encerrada en una capsula—bien definida de tejido conectivo fibroso; se trata de una glándula tuboalveolar compuesta de tipo seroso. Las papiloidas se distinguen especialmente por la presencia de varios conductos intralobulares, los acumulos de celulas serosas en los tabiques de tejido conectivo.

SUBMAXILARES.

Se hallan situadas contra la cara interna del cuerpo del maxilar inferior y su conducto principal (de Wharton) se abren en el suelo de la cavidad bucal, casi juntas las de uno y otro lado, delante de la lengua y por detras de los incisivos inferiores. Se trata de glandulas alveolares o tubuloalveolares compuestas. Aunque de tipo mixto, la mayor parte de las unidades secretorias son de una variedad serosa. Las unidades mucosas suelen estar recubiertas de medias lunas serosas. Posee una capsula bien definida y sistema de conductos.

SUBLINGUALES.

A diferencia de las demás glandulas salivales, las sublinguales no estan netamente encapsuladas. Se hallan situadas bastante adelante, cerca de la linea media, por debajo de la mucosa del suelo de la boca; sus secreciones se vacian por varios conductos (de Rivinus) que se abren en hilera detras de las aberturas de los conductos de Wharton. Se trata de glandulas tubuloalveolares compuestas de tipo mixto; difieren de las submaxilares en que la mayor parte de sus alveolos son de tipo mucoso. Su aspecto microscopico difiere según las partes de la glandula. En algunas zonas solo pueden observarse unidades secretorias de moco y-

unidades muchas con medias lunas serosas. Los tabiques y tejido conectivo suelen ser más manifiestos que en la parótida o en la submaxilar.

OSTEOLOGIA DE MAXILAR Y MANDIBULA.

MAXILAR SUPERIOR: Presenta dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad o seno maxilar. Es el hueso que forma la mayor parte de la mandíbula superior. Tiene una forma aproximada a la cuadrangular siendo algo aplanada de afuera adentro.

En su cara interna destaca una saliente horizontal, denominada apófisis más o menos plana, tiene una cara superior lisa que forma parte del piso de las fosas nasales y otra inferior rugosa con muchos pequeños orificios vasculares que forman gran parte de la bóveda palatina. El borde externo de la apófisis está unido al resto del maxilar, en tanto que el borde interno, es muy rugoso, se adelgaza hacia atrás y se articula con el mismo borde de la apófisis palatina del maxilar opuesto. Este borde hacia su parte anterior se termina a favor de una prolongación que constituye una especie de semiespina, la cual, al articularse con la del otro maxilar, forma la espina nasal anterior. El borde anterior de la apófisis palatina, cóncava por arriba, forma parte del orificio anterior de las fosas nasales. Su borde posterior se articula con la parte horizontal del palatino. Al nivel del borde interno, por atrás de la espina nasal anterior existe un surco que, con el otro maxilar, origina el conducto palatino anterior. Por él pasan el nervio esfenopalatino interno y una rama de la arteria esfenopalatina.

La apófisis palatina divide la cara interna del maxilar en dos porciones. La inferior forma parte de la bóveda palatina, es muy rugosa y está cubierta en estado fresco por la fibromucosa palatina. La superior es muy amplia presenta en su parte de atrás diversas rugosidades en las que se articula la rama vertical del palatino. Se encuentra más adelante un gran orificio u orificio del seno maxilar,

MAXILAR SUPERIOR: Presenta dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad o seno maxilar. Es el hueso que forma la mayor parte de la mandíbula superior. Tiene una forma aproximada a la cuadrangular siendo algo aplanada de afuera adentro.

En su cara interna destaca una saliente horizontal, denominada apófisis más o menos plana, tiene una cara superior lisa que forma parte del piso de las fosas nasales y otra inferior rugosa con muchos pequeños orificios vasculares que forman gran parte de la bóveda palatina. El borde externo de la apófisis está unido al resto del maxilar, en tanto que el borde interno, es muy rugoso, se adelgaza hacia atrás y se articula con el mismo borde de la apófisis palatina del maxilar opuesto. Este borde hacia su parte anterior se termina a favor de una prolongación que constituye una especie de semiespina, la cual, al articularse con la del otro maxilar, forma la espina nasal anterior. El borde anterior de la apófisis palatina, cóncava por arriba, forma parte del orificio anterior de las fosas nasales. Su borde posterior se articula con la parte horizontal del palatino. Al nivel del borde interno, por atrás de la espina nasal anterior existe un surco que, con el otro maxilar, origina el conducto palatino anterior, por el pasan el nervio esfenopalatino interno y una rama de la arteria esfenopalatina.

La apófisis palatina divide la cara interna del maxilar en dos porciones. La inferior forma parte de la bóveda palatina, es muy rugosa y está cubierta en estado fresco por la fibromucosa palatina. La superior es muy amplia presenta en su parte de atrás diversas rugosidades en las que se articula la rama vertical del palatino. Se encuentra más adelante un gran orificio u orificio del seno maxilar,

el cual, en el cráneo articulado, queda muy disminuido en virtud de la interposición de las masas laterales del etmoides por arriba, del cornete inferior por abajo, del unguis por adelante y de la rama vertical del palatino por atrás.

Por delante del orificio del seno maxilar, existe un canal vertical o canal nasal, cuyo borde anterior se halla limitado por la apófisis ascendente del maxilar superior, la cual sale del ángulo anterosuperior del hueso. — Esta apófisis en su cara interna y en su parte inferior — tiene la cresta turbinal inferior, que se dirige de adelante atrás y se articula con el cornete inferior; por encima de ella se encuentra la cresta turbinal inferior, — que se dirige de adelante atrás y se articula con el cornete medio.

En su cara externa su parte anterior se observa, por encima del lugar de implantación de los incisivos, la foseta mirtiforme, donde se inserta el músculo mirtiforme, — foseta que está limitada posteriormente por la eminencia o giba canina. Por detrás y arriba de esta eminencia destaca un saliente transverso, de forma piramidal, o apófisis piramidal. Esta apófisis presenta una base, por la — cual se une con el resto del hueso, un vértice, truncado y rugoso, que se articula con el hueso malar, tres caras y tres bordes. La cara superior u orbitaria es plana, forma parte del piso de la orbita y lleva un canal ánteroposterior que penetra en la pared con el nombre de conducto-suborbitario.

En la cara anterior se abre el agujero suborbitario, terminación del conducto suborbitario y por donde sale — el nervio suborbitario. Entre dicho orificio y la giba — canina, existe una depresión llamada fosa canina. De la —

pared inferior del canal suborbitario salen unos conductillos excavados en el espesor del hueso, y que van a terminar en los alvéolos destinados al canino y a los incisivos; son los conductos dentarios anteriores. Por último, la cara posterior de la apófisis piramidal 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 gruesos molares. La apófisis piramidal y sus tres bordes; el inferior; es cóncavo, vuelto hacia abajo y forma la parte superior de la hendidura vestibulo cigomática; el anterior; forma la parte interna e inferior del borde de la órbita; mientras que el posterior; se corresponde con el ala mayor del esfenoides, formándose entre ambos la hendidura esfenomaxilar.

Se distinguen cuatro bordes en el maxilar:

El borde anterior que presenta abajo la parte anterior de la apófisis palatina con la espina nasal anterior. Arriba muestra una escotadura que con el lado opuesto forma el orificio anterior de las fosas nasales, más arriba aún, el borde anterior de la rama o apófisis ascendente.

El borde posterior es grueso, redondeado y constituye la llamada tuberosidad del maxilar. Su parte superior es lisa y forma la pared anterior de la fosa pterigomaxilar y en su porción más alta presenta rugosidades para recibir a la apófisis orbitaria del palatino. En su parte baja, el borde lleva rugosidades, articulándose con la apófisis piramidal del palatino y con el borde anterior de la apófisis pterigoides. Esta articulación está provista de un canal que forma el conducto palatino posterior, por donde pasa el nervio palatino anterior.

El borde superior forma el límite interno de la pared inferior de la órbita y se articula por adelante con el unguis, después con etmoides y atrás con la apófisis orbitaria del palatino. Presenta semiceldillas que se completan al articularse con estos huesos.

El borde inferior es llamado también borde alveolar. Presenta una serie de cavidades cónicas o alveolos dentales, donde se alojan las raíces de los dientes. Los alveolos son sencillos en su parte anterior, mientras en la parte posterior llevan dos o más cavidades secundarias. Su vértice perforado deja paso a su correspondiente paquete vasculonervioso del diente y los diversos alvéolos se hallan separados por tabiques óseos, que constituyen las apófisis interdentarias.

Presenta cuatro ángulos al maxilar superior: de los cuales dos son superiores y dos son inferiores.

Del ángulo ánterosuperior se destaca la apófisis ascendente del maxilar superior de dirección vertical y ligeramente inclinada hacia atrás. Aplanada en sentido transversal, está ensanchada en la base, donde se confunde con el hueso que la origina. Su extremidad superior presenta rugosidades para articularse con la apófisis orbitaria interna del frontal. La cara interna de esta apófisis ascendente forma parte de la pared externa de las dos fosas nasales, mientras su cara externa, más o menos lisa y cuadrilátera, presenta una cresta vertical llamada cresta lacrimonasal anterior; por delante de la cresta se inserta el músculo elevador común del ala de la nariz y del labio superiores; por detrás de la cresta forma parte anterior del canal lacrimonasal. Sus bordes, que son en número de dos, se articulan, el anterior, con los huesos propios de la nariz en tanto que el posterior lo hace con unguis.

ESTRUCTURA.

La parte anterior de la apófisis palatina, la base de la apófisis ascendente y el borde alveolar están formados de tejido esponjoso, mientras el resto del hueso por tejido compacto.

En el centro del hueso existe una gran cavidad llamada seno maxilar o antro de Highmore, en forma de pirámide cuadrangular, de base interna y vértice externo. Como es natural, dada su forma en dicha cavidad se distingue paredes, base, vértice y bordes. La pared anterior corresponde la fosa canina donde se abre el conducto suborbitario y es muy delgada pues apenas alcanza un milímetro de espesor, - La pared superior es el lado opuesto de la cara orbitaria de la apófisis piramidal y lleva por consiguiente el conducto suborbitario, el cual con frecuencia se comunica con el seno. La pared posterior se corresponde con la fosa cigomática. La pared inferior es estrecha y está en relación con las raíces de los dientes.

La base es en realidad parte de la pared externa de las fosas nasales. En ellas se encuentra el orificio del seno, cruzado por el cornete inferior, de cuyo borde se desprenden tres apófisis, pero de éstas, la media oblitera la parte inferior del orificio del seno, dejando por adelante del mismo una superficie en donde desemboca el conducto lácrimonasal.

La osificación del maxilar superior empieza al final del segundo mes de vida intrauterina y se origina mediante cinco centros de osificación que son:

- 1.- Externo o malar.
- 2.- Orbitonasal.

- 3.- Anteroinferior o nasal.
- 4.- Interno inferior o palatino.
- 5.- El que forma la pieza incisiva, situado entre los centros nasales y delante del palatino.

MAXILAR INFERIOR

Esta dividido en un cuerpo y dos ramas y él solo forma la mandíbula inferior.

Su cuerpo tiene forma de herradura, cuya concavidad se halla vuelta hacia atrás y se distingue en él dos caras y dos bordes.

En su cara anterior lleva en la línea media, una cresta vertical, resultado de la soldadura de las dos mitades del hueso y conocida con el nombre de sínfisis mentoniana. Su parte inferior, más saliente se denomina enminencia mentoniana. Hacia fuera y atrás de la cresta se encuentra un orificio que recibe el nombre de agujero mentoniano, por donde sale el nervio y los vasos mentonianos. Más atrás aún, se observa una línea saliente dirigida hacia abajo y hacia delante, que partiendo del borde anterior de la rama vertical, va terminar en el borde inferior del hueso y recibió el nombre de línea oblicua externa del maxilar y sobre ella se insertan los músculos (triangular de los labios, el cutáneo del cuello y el cuadrado de la barba.).

La cara posterior presenta cerca de la línea media, cuatro tubérculos llamados apófisis geni, de los cuales los dos superiores sirven de inserción a los músculos genioglosos, mientras los dos inferiores se insertan los geniohioideos. Partiendo del borde anterior de la rama vertical, se encuentra una línea saliente que recibe el nom-

bre de línea oblicua interna o milohioidea, que se dirige hacia abajo y hacia adelante, terminando en borde inferior de cara; sirve de inserción al músculo milohioideo. Inmediatamente por fuera de las apófisis geni y por encima de la línea oblicua, se observa una foseta o foseta sublingual que aloja la glándula sublingual. Más afuera aún por debajo de dicha línea y en la proximidad del borde inferior hay otra foseta más grande, llamada foseta submaxilar que sirve de alojamiento a la glándula submaxilar.

Con respecto a sus bordes tenemos:

Que el borde inferior es romo y redondeado, lleva dos depresiones o fosetas digástricas, situadas una a cada lado de la línea media; en ellas se inserta el músculo digástrico. El borde superior o borde alveolar presenta una serie de cavidades o alvéolos dentarios, mientras los anteriores son simples, los posteriores están compuestos de varias cavidades y todos ellos se hallan separados entre sí por puentes óseos o apófisis interdientarias, donde se insertan los ligamentos coronarios de los dientes.

Sus ramas en número de dos son aplanadas transversalmente y de forma cuadrangular; el plano definido por cada una de ellas es vertical y su eje mayor está dirigido oblicuamente hacia arriba y hacia atrás.

Tiene por consiguiente dos caras y cuatro bordes.

Su cara externa en su parte inferior es más rugosa que la superior, ya que sobre aquella se inserta el músculo masetero.

Su cara interna en la parte media de esta cara, hacia

la mitad de la línea diagonal que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar, se encuentra un agujero amplio, denominado orificio superior del conducto dentario; por el se introduce el nervio y los vasos dentarios inferiores. Un saliente triangular o espina de Spix, sobre el cual se inserta el ligamento esfenomaxilar, forma el borde anteroinferior de aquel orificio. Tanto este borde como el posterior se continúa hacia abajo y adelante, hasta el cuerpo del hueso, formando el canal milohioideo. En la parte inferior y posterior de la cara interna, una serie de rugosidades bien marcadas sirven de inserción al músculo pterigoideo interno.

Su borde anterior está dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante. Se halla excavado en forma de canal, cuyos bordes divergentes se separan al nivel del borde alveolar, continuándose sobre las caras interna y externa con las líneas oblicuas correspondientes; este borde forma el lado externo de la hendidura vestibulocigomática.

El borde posterior, liso y obtuso, también recibe el nombre de borde parotídeo, por sus relaciones con la glándula parótida.

El borde superior posee una amplia escotadura, denominada escotadura sigmoidea, situada entre dos salientes: la apófisis coronoides tiene forma triangular con vértice superior, sobre el cual viene a insertarse el músculo temporal. La escotadura sigmoidea está vuelta hacia arriba y comunica la región masetérica con la fosa cigomática, dejando paso a los nervios y vasos masetéricos. El cóndilo es de forma elipsoidal, aplanado de adelante atrás, pero con eje mayor dirigido algo oblicuamente hacia adelante y afuera; convexo en las dos direcciones de sus

ejes, se articula con la cavidad glenoidea del temporal. — Se une al resto del hueso a merced a un estrechamiento llamado cuello de cóndilo, en cuya cara interna se observa una depresión rugosa donde se inserta el músculo pterigoideo externo.

El borde inferior de la rama ascendente se continúa insensiblemente con el borde inferior del cuerpo. Por detrás al unirse con el borde posterior forma el ángulo del maxilar inferior o gonion.

ESTRUCTURA.

Está formado por tejido esponjoso, recubierto por una gruesa capa de tejido compacto. Este tejido sin embargo — se adelgaza considerablemente a nivel del cóndilo. Se ha ya recorrido interiormente el maxilar por el conducto dentario inferior, el cual comienza con el orificio situado — atrás de la espina de Spix y se dirige hacia abajo y adelante, a lo largo de las raíces dentarias, llegando hasta el nivel del segundo premolar. Aquí se dirige en un conducto externo que va a terminar al agujero mentoniano y otro interno, que se prolonga hasta el incisivo medivo.

En el maxilar inferior la osificación es al final del primer mes de vida fetal cuando se forma una pieza cartilaginosa, llamada cartilago de Meckel, a expensas del cual se originarán las dos mitades del maxilar inferior, que son independientes al principio.

En dicho cartilago aparecen entre los 30 y 40 días — de la vida fetal sus centros de osificación.

- 1.- Centro inferior en el borde maxilar.
- 2.- Centro incisivo a los lados de la linea media.
- 3.- Centro suplementario del agujero mentoniano.
- 4.- Centro cóndileo para el cóndilo.
- 5.- Centro coronoideo para la apófisis coronoides
- 6.- Centro de la espina de Spix.

Desarrollados a expensas de dichos centros, los dos - semimaxilares se sueldan definitivamente, constituyéndose - la sínfisis mentoniana al tercer mes de vida extrauteria.

MIOLOGIA

MUSCULOS CUTANEOS O FACIALES.

Sabemos que los huesos maxilares y mandíbula, presentan crestas, arrugas, fosas, canales, donde se insertan — músculos, corren vasos y nervios. Basándose en ésto, es importante en Prostodoncia Total el conocimiento exacto de — las inserciones musculares y su acción, a fin de poder limitar la longitud periférica de impresiones y prótesis y — lograr que éstas, no sean irritantes, traumáticas o desplazadas.

En éste tema me limitaré a aquellos músculos que quedan íntimamente en relación con la prótesis y que por tal fin deben ser perfectamente impresionados y librados de — efectos tensionales.

Tratándose de impresiones no nos interesa por ahora — el conocimiento de los músculos masticadores, a excepción del borde anterior del haz superficial del masetero.

Los músculos de la cabeza y del cuello, tienen tres — características comunes principales:

- 1.- Todos tienen una inserción móvil cutánea.
- 2.- Todos están inervados por el facial.
- 3.- Todos están agrupados alrededor de los orificios de la cara y son constrictores o dilatadores.

Los músculos de los labios y carrillos se reparten — en dos grupos: Los dilatadores y los constrictores.

Los músculos dilatadores, son láminas musculares que divergen desde los labios a las diferentes regiones de la cara y son de arriba abajo: el canino, el buccinador, e

risotario, el triangular de los labios, el cuadrado del mentón, el músculo borla de la barba, el cutáneo del cuello, cigomático menor y mayor.

Estos músculos están dispuestos en dos planos, superficial y profundo.

El profundo está constituido: por arriba, por el canino; en la parte media, por el buccionador; por abajo, por el cuadrado del mentón y borla de la barba.

El plano superficial está representado: por arriba, por los cigomáticos menor y mayor; en la parte media, por el risorio; por abajo, por el triangular de los labios y el cutáneo del cuello.

Los musculos constrictores son: el orbicular y el compresor de los labios.

MASETERO.

Se extiende desde la apófisis cigomática hasta la cara externa del ángulo del maxilar inferior. Se halla constituido por un haz superficial, más voluminoso, dirigido oblicuamente hacia abajo y atrás, y otro haz profundo, oblicuo hacia abajo y adelante. Ambos haces se hallan separados por un espacio relleno por tejido adiposo.

El haz superficial se inserta superiormente sobre los dos tercios anteriores del borde inferior del arco cigomático e inferiores en el ángulo del maxilar inferior y sobre la cara externa de éste. Su inserción superior se realiza a expensas de una fuerte aponeurosis, la cual se ori-

gina mediante numerosas láminas aguzadas hacia el tercio - medio de la masa muscular. El haz profundo se inserta por arriba en el borde inferior y también en la cara interna - de la apófisis cigomática; sus fibras se dirigen luego abajo y adelante, yendo a terminar sobre la cara externa de - la rama ascendente del maxilar inferior.

La cara externa del masétero se halla recubierta to- talmente por la aponeurosis maseterina, por afuera de la - cual se encuentra tejido conjuntivo con la arteria trans- versa de la cara, la prolongación maseterina de la paróti- da, el canal de Stenon, los ramos nerviosos del facial y - los músculos cigomáticos mayor y menor, risorio y cutáneo- del cuello.

La cara profunda del masetero está en relación con el hueso donde se inserta y, además, con la escotadura sigmoi- dea y con la arteria y nervio maseterinos, que la atravie- san; con la apófisis coronoides, con la inserción del tem- poral y, por último, con la bola adiposa de Bichat, inter- puesta entre este músculo y el buccinador.

La parte inferior del borde anterior se relaciona con la arteria y la vena faciales, en tanto que sus borde pos- terior se halla en relación con la arteria y la vena facia- les, dente del maxilar y la glándula parótida.

Su inervación por su cara profunda penetra el nervio maseterino, el cual es un ramo del maxilar inferior y que- atraviesa, como ya se ha dicho, por la escotadura sigmoi- dea.

La misión del masetero consiste en elevar el maxilar- inferior.

CANINO.

Este músculo está situado en la fosa canina, desde donde se extiende la comisura de los labios.

Toma inserción en la parte superior de la fosa canina y sus fibras se dirigen luego hacia fuera para terminar en la cara profunda de la piel y de la mucosa de la comisura de los labios; en este lugar se mezclan con las del orbicular de los labios, las del cigomático mayor y las del triangular de los labios.

Su cara superficial está en relación con el elevador propio del labio superior, con los nervios y vasos suborbitarios y con la piel; su cara profunda cubre parte del maxilar superior.

Se inervan en ramos que recibe del temporofacial.

Este músculo tiene la acción de levantar y dirigir hacia adentro la comisura de los labios.

BUCCIONADOR.

Constituye la pared lateral de la cavidad bucal y se extiende desde ambas mandíbulas a la comisura de los labios.

Por atrás, se inserta en la parte posterior del reborde alveolar de dos maxilares, en la parte correspondiente a los tres últimos molares, en ligamento pterigomaxilar y en el borde anterior de la rama ascendente; desde esos lugares, sus fibras convergen hacia la comisura de los labios y terminan en la cara profunda de la piel y de la mucosa de la comisura.

Al nivel de inserción posterior, el buccinador está en relación con el costrictor superior de la faringe, que se inserta en el mismo ligamento pterigomaxilar. En su porción comisural se relaciona con el orbicular de los labios el canino, el triangular de los labios y el gran cigomático.

Su cuerpo muscular está interiormente en contacto con la mucosa bucal y por fuera con la rama ascendente del maxilar inferior, con la apófisis coronoides del mismo, con el músculo temporal, con el masetero, del que está separado por la borla grasosa de Bichat, con el nervio bucal, con la arteria y la vena faciales y con el canal de Stenon que atraviesa el buccinador para desembocar al nivel del segundo grueso molar superior.

Se halla cubierto el buccinador por la aponeurosis del mismo nombre, la cual se inserta por atrás, al mismo tiempo que la aponeurosis maseterina, en el borde anterior de la apófisis coronoides; por arriba y por abajo se fija en los rebordes alveolares correspondientes. La aponeurosis del buccinador, gruesa y resistente en su parte posterior, se adelgaza paulatinamente hacia delante.

Recibe ramos de nervios temprofacial y cervicofacial; en cambio, el nervio bucal, rama del maxilar inferior que lo atraviesa, no interviene en su inervación motora, pues se trata de un nervio puramente sensitivo.

Por su contracción, estos músculos mueven hacia atrás la comisura de los labios, ampliando el diámetro transversal del orificio bucal. Por otro lado, cuando los carrillos se hallan detenidos, 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.

RISORIO DE SANTORINI.

Es el más superficial de los músculos de la parte lateral de la boca y se extiende de la región parótida a la comisura labial.

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

Su cara superficial está cubierta por la piel, en tanto que su cara profunda se haya en relación con la parótida, con el masetero y con el buccinador.

Su inervación consiste en que recibe filetes del nervio cervicofacial.

Su misión es desplazar hacia atrás la comisura labial. Cuando se contraen los dos al mismo tiempo producen la sonrisa.

TRIANGULAR DE LOS LABIOS.

Este músculo se extiende del maxilar inferior a la comisura labial.

Se inserta por medio de las láminas aponeuróticas en el tercio interno de la línea oblicua externa del maxilar inferior; sus fibras convergen luego hacia la comisura de los labios, donde se mezclan con el cigomático mayor y las del canino, para ir a terminar en la cara profunda de los tegumentos.

Por su cara superficial está en relación con la piel, mientras su cara profunda cubre el cuadrado de la barba y al buccinador.

Está innervado por filetes procedentes del cervicofacial.

Desplaza hacia abajo la comisura de los labios. Es por lo tanto, el músculo que proporciona a la cara expresión de tristeza.

CUADRADO DEL MENTON.

Se extiende del maxilar inferior al labio correspondiente.

Se origina en el tercio interno de la línea oblicua externa del maxilar inferior. Después se dirige arriba y adentro hasta alcanzar por su borde interno, y en la línea media, a su homónimo del lado opuesto; termina finalmente, en la cara profunda de la piel del labio inferior.

Se halla cubierto por el triangular en su tercio inferior y está en relación con la piel en sus dos tercios superiores. A su vez cubre la cara externa del maxilar y se entrecruza con el semiorbicular inferior. En el espacio triangular limitado por los bordes internos de los cuadrados y el borde de la barbilla se encuentra situados los músculos borlas de la barba.

Esta innervado por filetes del nervio cervicofacial.

Este músculo tiene la acción de desplazar hacia abajo y hacia afuera el labio inferior.

BORLA DE LA BARBA

Esta colocado al lado de la línea media y se extiende de la sínfisis mentoniana a la piel del mentón.

Por arriba se inserta en el maxilar inferior, a los lados de la línea media y por abajo de la mucosa gingival; sus fibras se dirigen después hacia abajo y adentro para terminar en la cara profunda de la piel del mentón.

Esta cubierto por piel y en relación por su parte más superior con el semiorbicular inferior. Se halla separado del opuesto por un tabique fibroso, que se extiende de la sínfisis del mentón a la piel que recubre la eminencia mentoniana.

Este músculo está innervado por filetes del nervio cervicofacial.

Al contraerse los músculos de ambos lados levantan la piel del mentón y la aplican contra la sínfisis.

CUTANEO DEL CUELLO.

Se halla colocado sobre la aponeurosis superficial y por debajo de la piel; se extiende desde la región infraclavicular hasta la comisura de los labios.

Su inserción inferior se realiza en el tejido conjuntivo subcutáneo de la región infraclavicular y de la acromial; después se dirige hacia arriba y adentro hasta alcanzar el borde inferior del maxilar inferior. Sus haces internos se cruzan en la línea media con los haces correspondientes del cutáneo del cuello del lado opuesto y van a fijarse debajo de la piel del mentón, en tanto que los me—

dios se insertan sobre el tercio interno de la línea oblicua externa del maxilar, y los extremos, confundidos con las fibras del triangular y del cuadrado de la barba, terminan por fijarse en la piel de la comisura de los labios.

La cara superficial del cutáneo está cubierta por tejido celular y por la piel. Su cara profunda cubre a su vez el pectoral mayor, al deltoides y a la clavícula en su parte inferior; en su parte media cubre a los músculos omohioideo y esternocleidomastoideo, así como la vena yugular externa y a los ramos del plexo cervical superficial; finalmente, su parte superior cubre el borde del maxilar y a los músculos triangulares de los labios y cuadrado de la barba. Por debajo del maxilar y en cierto modo cubiertos también por el cutáneo, se halla el vientre del digástrico y el milohioideo.

Recibe filetes nerviosos del cervicofacial.

Su acción principal es desplazar hacia abajo la piel de la barba y la del labio inferior y contribuye de este modo a modificar la expresión de la fisonomía en los estados de dolor y de cólera.

CIGOMÁTICO MENOR.

Es un músculo que se extiende del hueso malar al labio superior.

Por arriba se inserta en el hueso malar; se dirige luego hacia abajo y adelante para terminar en la cara profunda de la piel del labio superior, por fuera del elevador propio del labio superior.

Se halla parcialmente cubierto en su origen por el —

orbicular de los párpados y la piel cubre en el resto de su extensión; su cara profunda está en relación con el hueso malar y con los vasos faciales.

Recibe su inervación de filetes del nervio temporofacial.

Tiene la misión de desplazar hacia arriba y hacia afuera la parte media del labio superior.

CICOMATICO MAYOR.

Este músculo se extiende del malar al labio superior.

Se fija sobre la cara externa del hueso malar, se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante para terminar en la cara profunda de la piel de la comisura labial correspondiente.

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

Recibe filetes nerviosos del nervio temporofacial.

Su acción es desplazar hacia arriba y afuera la comisura labial.

ORBICULAR DE LOS LABIOS.

Este músculo se halla situado en el orificio de la boca y se extiende de una comisura labial a la otra.

Por lo común se considera a este músculo como dividido en dos el superior o semiorbicular superior y el infe-

rior o semiorbicular inferior.

El semiorbicular superior se extiende de una comisura a la otra a lo largo del labio superior. Sus fibras principales se originan a los lados de la línea media de la cara profunda de la piel y de la mucosa labial; se dirige luego a uno y otro lado hacia la comisura correspondiente donde se entrecruzan con las fibras del semiorbicular inferior. Además de este haz principal existen otros dos haces: uno, llamado nasocomisural, se extiende desde el subtabique hasta la comisura correspondiente; el otro, o haz incisivocomisural superior, se origina en la fosa mirtiforme y se dirige después a la comisura de los labios.

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

Ocupa el espesor de los labios, se halla cubierto por piel y está en relación con la mucosa bucal por su cara profunda. El orbicular superior se relaciona con los elevadores del labio superior y con el cigomático menor; el inferior con el cuadrado del mentón. La arteria coronaria pasa por su cara profunda.

Una rama del nervio temporofacial inerva al semiorbicular superior en cambio la inervación del inferior se ha-

ce mediante un nervio procedente del cervicofacial.

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 silvar, mamar o besar.

COMPRESOR DE LOS LABIOS.

Se dá éste nombre a unos haces musculares extendidos de adelante a atrás alrededor del orificio bucal y através de las fibras del orbicular, desde la cara profunda de la mucosa. Este músculo comprime los labios de adelante hacia atrás. Está especialmente desarrollado en el recién nacido y toma una parte importante en el acto de succión.

MUSCULOS DEL PISO DE LA BOCA.

Expondre los músculos del piso de la boca que tienen relación en la toma de impresiones en Protopharynx Total y en el orden que serán descritos será de atrás a adelante.

LIGAMENTO PTERIGO MANDIBULAR.

También se llama aponeuorsis bicinato-faríngea. Se inserta por arriba en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides, desciende oblicuamente hacia fuera para insertarse en la parte alta del labio interno del triángulo retromolar, detrás del último molar, presta inserción en su borde anterior del músculo buccinador y por su borde posterior al constrictor superior de la faringe. Cabe indicar aquí que la papila piriforme o retromolar queda constituida por está razón por fibras músculo tendinosas del pterigo mandibular, buccinador y constrictor superior-

y toda ella cubierta por mucosa bucal.

PALATO GLOSO O GLOSO ESTAFILINO.

Este músculo es delgado y débil, se inserta por arriba en el velo del paladar, en la cara inferior de la aponeurosis palatina, desciende por el espesor del pilar anterior y termina en la lengua por fibras transversales y longitudinales; que se confunden con las fibras superiores del estilo-gloso. Su acción es elevar la lengua, la dirige hacia atrás y estrecha el istmo de las fauces.

GENIO - GLOSO.

Se inserta por delante por las fibras tendinosas cortas, en la apófisis geni superior. Desde allí irradian sus fibras hacia la cara dorsal de la lengua y la punta. Las fibras inferiores terminan en el borde superior del hueso-oides.

Este músculo tiene la acción de elevar la lengua, llevarla hacia delante y atraer la punta hacia abajo y hacia atrás. Cuando se contrae en su totalidad, aplica la lengua sobre el piso de la boca.

GENIO-HIOIDEO.

Se inserta por delante en la apófisis geni inferior del lado correspondiente. Estrecho en su origen, éste músculo se adosa al lado opuesto y ensanchándose se dirige de adelante a atrás y un poco de arriba abajo. Termina en la superficie anterior del cuerpo del hueso hioideo siguiendo una superficie de inserción en forma de herradura cuya concavidad externa recibe el borde anterior del músculo hio-gloso.

Es depresor de la mandíbula a elevador del hueso hioides, según tomo su punto de inserción.

MILOHIOIDEO.

Se inserta por arriba por medio de fibras tendinosas-cortas. En toda la longitud de la línea oblicua interna. - Desde allí, se dirige hacia dentro y hacia abajo hasta el hueso hioides y el rafé medio máxilo-hioideo. Las fibras - anteriores son muy cortas y casi horizontales; la longitud de las fibras aumenta de adelante a atrás, al mismo tiempo que se hacen más oblicuas hacia abajo y hacia adentro. Los dos milohioideos, reunidos por el rafé desde la sínfisis - del mentón hasta el hueso hioides, forman un conjunto uncintura muscular sobre la cual descansan: en la línea media los genio-hioideos por abajo y más arriba la lengua, a los lados las glándulas sublinguales.

FRENILLOS.

Los frenillos no son inserciones musculares, son repliegues mucosas seportados por tejido conjuntivo que a su vez esta adherido al periostio que recubre al hueso.

Los frenillos los encontramos en número de siete; - tres que corresponden al maxilar superior y cuatro al maxilar inferior.

En el maxilar superior uno es labial anterior y dos - bucales, uno de cada lado a la altura de los premolares - estos los podemos encontrar sencillos o dobles.

En el maxilar inferior es el labial anterior, los dos bucales uno de cada lado y el lingual que no limita los mo...

vimientos de la lengua.

Los frenillos actúan a manera de cable limitando la acción muscular.

OBTENCION DE IMPRESION FISIOLOGICA .

Impresión se puede definir como: la obtención de un negativo mediante un material que en el momento de llevarlo a la boca guarda una consistencia más usave que la parte por impresionar, sin que para ésto tengamos en cuenta— la actividad muscular.

La impresión fisiológica por lo tanto es aquella en la cual tomamos en cuenta la actividad muscular de la zona por impresionar.

Toda impresión fisiológica y posteriormente la base de la dentadura deberan ser estables y cómodas al paciente, extenderse hasta donde la actividad musuclar lo permita, tener contacto directo con los tejidos de soporte, no presionar salidas de vasos y nervios, evitar lesiones traumáticas, desplazamientos durante la deglución, masticación y gesticulación.

Existe una serie de requisitos que podrfan llenar lo esencial de la impresión fisiológica:

- a).- Cubrir toda la superficie aprovechable protesi— camente hablando de maxilar o mandibula.
- b).- Tener una limitación en su borde tal que permita la actividad muscular de labios carrillos y lengua y que las acciones musuculares no la desplasen.
- c).- Que la adaptación periférica sea constante y evi te la entrada de aire entre el aparato y la mucosa.
- d).- No comprimir las zonas por donde pasan vasos o troncos nerviosos.
- e).- Reproducir fielmente los detalles anatómicos pa-

ra evitar irritaciones o ulceraciones traumáticas.

Para obtener el nivel constante muscular necesitamos nuestro portaimpresión individual, hecho de preferencia — con acrílico el cual deberá llenar los requisitos de todo portaimpresión individual.

Existen varias técnicas para la obtención del nivel — muscular: Rectificar por zonas, Rectificación a boca cerrada, Técnica del Dr. Honorato Villa, Técnica modificada del Dr. Fournet, y algunas Otras. Sin embargo considero que la rectificación de músculo por músculo será la ideal; clara- esta, conociendo perfectamente la zona.

Contando ya con nuestro portaimpresión individual y — de preferencia de acrílico enfrascado, con una barra de mo- delina de baja fusión empezamos a rectificar nuestras ma- sas musculares:

Mandíbula: De atrás hacia adelante empezamos por el — Ligamento Pterigomandibular: Será el que nos delimite la — longitud de la placa en su parte posterior. Colocando la — modelina caliente sobre el borde posterior de nuestro por- taimpresión, sin quemar a nuestro paciente la llevamos a — la boca y le indicamos al paciente que abra y cierre va- rias veces lo más grande posible para que de ésta manera se marque sobre la modelina dicho ligamento, retiramos de la boca el portaimpresión y nos cercioramos de que nuestra acción se haya marcado, teniendo el cuidado inmediatamen- te de recortar el excedente de modelina que hacia la parte interna de nuestro portaimpresión se haya corrido, ésto- lo haremos con un instrumento que tenga filo, pero siempre dandonos cuenta de que no tocamos el borde rectificado. — Por dos motivos tenemos que retirar el excedente: recorde- mos que el portaimpresión está perfectamente ajustado y to-

do excedente lo hara basuclar, la impresión definitiva únicamente sera una película muy delgada y ésta modelina podría ocupar un lugar que no es debido. En las rectificaciones siguientes ya no citare esto pero recordemos que siempre hay que hacerlo. La cantidad de modelina que se emplea por zona sera una pequeña parte, según el músculo que se rectifique, se pondrá de una sola vez y de un espesor aproximado de 3 milímetros, casi nunca se vera la unión de la rectificación de un músculo con otro, no deben por lo tanto existir bordes en las uniones de modelina.

Músculo Masetero: Recordamos que es un músculo masticador, por lo tanto pondremos la modelina en el borde y con ayuda de los dedos (4) pulgares e índices le indicaremos al paciente que muerda con fuerza.

Músculo Buccinador: Sobre la línea oblicua externa lo encontramos, llevando el portaimpresión con la modelina indicaremos al paciente varios movimientos: que trate de soplar o de silvar y que trate de succionar o mamar.

Músculo Cuadrado del mentón: La acción de éste músculo es jalar hacia abajo y afuera el labio inferior en su mitad correspondiente, por lo que indicaremos al paciente que gesticule tratando de hacer esto, en dado caso que la persona no lo pueda hacer después de haberselo enseñado nosotros, jalaremos el labio con nuestro dedo índice, pues es bueno recordar que el paciente ha perdido su tonicidad tiempo atrás y que varios de estos movimientos se le dificultarán.

Músculo Borla de la Barba: El paciente en su movimiento respectivo, tratará de elevar el mentón y el labio inferior, si es necesario se le ayudara.

Músculo Risorio: Como la acción de éste músculo es de tirar hacia afuera y atrás de la comisura labial, le indicaremos al paciente dicho movimiento o le ayudaremos con el dedo índice.

Músculo Triangular de los labios: Muy parecido al anterior es el siguiente movimiento pero la comisura se desvia hacia abajo o afuera.

Músculo Cutáneo del cuello: Nos descenderá la comisura labial y tirará la piel del mentón hacia abajo.

Todos éstos músculos son de los que en capítulo anterior denomine como dilatadores, a continuación nombrare los constrictores pero también por vestibular.

Músculo Orbicular Externo e Interno: Se apreciara la acción de éstos en la oclusión de la boca, por lo tanto jalaremos nuestro labio sin exagerar demasiado pero nunca daremos masaje al paciente por la parte externa.

Músculo Compresor de los labios: Como éste músculo se desarrolla principalmente en los recién nacidos, su acción es la de la succión la que indicaremos al paciente, para que así se comprimen los labios de adelante hacia atrás.

Todos éstos pasos han sido siguiendo la secuela por vestibular y de adelante hacia atrás, ahora veremos los movimientos del piso de la boca:

Músculo Palatagloso: Es un elevador de la lengua y la dirige hacia atrás por lo tanto y sin ayudar al paciente en lo más mínimo le indicaremos que trate de sacar la lengua elevandola.

Músculo Milihiideo. Encontramos que éste músculo por su inserción elevara el piso de la boca por lo tanto le indicaremos al paciente que poniendo la punta de la lengua sobre el asa de nuestro portaimpresión trate de empujar éste hacia afuera como tratando de desalojar el portaimpresión de la boca.

Músculo Geniogloso: Aquí y por la posición que guarda éste músculo con la glándula sublingual si no queda perfectamente rectificado provocaremos una constante irritación o ulceración traumática. Indicaremos al paciente que sacando la lengua de la cavidad oral y con la punta de ésta trate de tocar el lado contrario del labio al que se está rectificando.

Músculo Geniohiideo. Por su posición más anterior le indicaremos al paciente que con la punta de la lengua trate de tocar la punta de la nariz, cosa que nunca lograra pero si extendiera su lengua lo más posible.

Una vez rectificadas los bordes, recortando el excedente de modelina y revisado cuidadosamente nuestra rectificación, procederemos a obtener la impresión definitiva. Es de mi parecer que el hule por su elasticidad y su poca frecuencia de fractura, como lo es la pasta zinquenólica, sera el material de elección. Unicamente colocaremos sobre el portaimpresión individual una película muy delgada pues tendremos que recordar que el portaimpresión está perfectamente adaptado a la forma de los procesos; así bien si el hule es en exceso y rebasa los bordes rectificadas en cantidad basta nos habra perjudicado toda la labor de la rectificación y por lo tanto lo ideal sera repetir todos los pasos. Recordemos que la rectificación se hace

a la altura de la acción muscular. todo excedente posteriormente nos causara una irritación o ulceración en el borde de la dentadura.

Habiendo quedado satisfechos de nuestro trabajo en la placa inferior procederemos a la rectificación de la placa total superior y de la misma manera y con las mismas indicaciones que en la placa inferior, trataremos de lograr la tonicidad muscular deseada. De atras hacia adelante nos encontraremos primero con:

Ligamento Pterigomandibular: al igual que la rectificación inferior la superior se le indicara al paciente que habra y cierre la boca lo más grande posible con el objeto, de marcar el movimiento del ligamento.

Músculo Buccinador.— Nuevamente repetiremos los movimientos, al igual que en la parte inferior, que el paciente trate de soplar, silvar y succionar para marcar el buccinador sobre el borde de nuestro portaimpresión.

El frenillo bucal que no es ninguna inserción, nos sirve de cable en los movimientos de éste músculo, así es que trataremos de jalar con nuestro dedo indice la comisura labial hacia abajo y afuera.

Encontraremos igual que en la parte inferior los músculos dilatadores y compesores anterioremente citados.

Para el sellado posterior de nuestra placa recordemos primeramente la región de las foveolas, que es el límite del paladar duro y el paladar blando así también con el lf

mite de nuestra dentadura. Una vez corregida la extensión de la placa procederemos a colocar la modelina en todo el borde e indicaremos al paciente que llevando la punta de la lengua hacia el paladar y sin separarla trate de hacer succión hacia atrás para que facilite la salida de aire y de ésta manera se adose lo más exacto posible. Al igual — que el inferior procederemos a tomar la impresión definitiva con hule y procurando poner únicamente la cantidad necesaria, para que el excedente sea lo menos posible.

Ejecutaremos éstos pasos correremos nuestros modelos en yeso piedra, encajonando previamente el portaimpresión.

Durante toda la relación de ésta tesis no se cito la lengua, como parte importante durante la rectificación, pero debido a ser un saco mucoso tan importante dentro de la boca, dire para ustedes que se trata de un saco mucoso el cual se compone de 17 músculos ocho pares y un impar.

Estrínsecos: Tres se insertan en huesos cercanos: Geniogloso, Estilogloso, Hiogloso.

Tres se insertan en órganos cercanos: Palatogloso, Faringogloso, Amigdalogloso.

Dos proceden de órganos y huesos próximos: Lingual Superior, Lingual Inferior.

Intrínseco: Transverso de la lengua.

CONCLUSIONES

- 1.- Es indispensable en la elaboración de cualquier protesis total la rectificación de bordes y la impresión definitiva.
- 2.- Debera conocerse ampliamente la zona por impresionar.
- 3.- Cumplir detenidamente con los principios del Dr. Wilson.
- 4.- No escatimar esfuerzo alguno por parte del operador.
- 5.- Hacer que el paciente colabore lo mejor posible.
- 6.- No es el fin de la prostodoncia pero si el principio.
- 7.- Y la última conclusión es: Tratar de hacer las cosas lo mejor posible, todo ésto con el objeto de lograr que el paciente se queje cada vez menos de nosotros y que el uso de protesis total sea para ellos una satisfacción. Y repito lo dicho anteriormente, la impresión no es en si el todo de la prostodoncia, pero si es la base de ella.

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

- | | |
|-----------------|---|
| HAM LEESON | TRATADO DE HISTOLOGIA
CUARTA EDICION
EDITORAL INTERAMERICANA
1964. |
| JUAN TAPIA | APUNTES
HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA |
| FERNANDO QUIROZ | ANATOMIA HUMANA
QUINTA EDICION
EDITORIAL PORRUA
1965 |
| G. GINESTET | CIRUGIA ESTOMATOLOGICA Y
MAXILO FACIAL
EDITORIAL MUNDI
1967 |
| JOSE Y. OZAWA | PROSTODONCIA TOTAL.
1967 |
| RAFAEL ARANDA | APUNTES
PROSTODONCIA TOTAL |
| VICTOR MORENO | APUNTES
PROSTODONCIA TOTAL |
| RAUL NAVARRO | TESIS
COLABORACION DEL PROTESISTA CON
EL CIRUJANO ORAL. |

REVISTA A.D.M.

VOL XXI No. 3
MAYO/JUNIO 1964
VOL XXII No. 5
SEP/OCT 1965:

VOL XXII No.1
ENE. FEBRE. 1966
VOL XXII No. 2
MAR. ABRIL 1966.

REVISTA A.D.M.
MAYO/JUNIO 1964