

1ej. 330



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA U.N.A.M.
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

MORFOLOGIA DEL SISTEMA MASTICATORIO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
MARIA DEL CONSUELO OSNAYA SANDOVAL

SAN JUAN IZTACALA, EDO. DE MEX.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

C O N T E N I D O

CAPITULO I.- EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA DE LA CAVIDAD BUCAL.

CAPITULO II.- GENERALIDADES DE LA CAVIDAD BUCAL.

CAPITULO III.- CAVIDAD BUCAL (OSTEOLOGIA, MIOLOGIA, NEUROANATOMIA V PAR CRANEAL, VII PAR CRANEAL, IRRIGACION.

- a) LABIOS.
- b) CARRILLOS (REGION GENIANA).
- c) VESTIBULO.
- d) LENGUA.
- e) GLANDULAS SALIVALES.

CAPITULO IV.- DIENTES (DESCRIPCION GENERAL).

CAPITULO V.- MAXILAR.

CAPITULO VI.- MANDIBULA.

CAPITULO VII.- ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

- a) ANATOMIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

PROTOCOLO

ESTE ES UN PASO MAS DE MI PROFESION CON EL --
CUAL PRETENDO DAR UN POCO DE LO MUCHO QUE DEBO APORTAR, --
TRATARE DE DAR INFORMACION SUFICIENTE DE ANATOMIA BUCAL, --
AUXILIANDOME DE LOS TEXTOS QUE PUEDEN DAR UNA INFORMACION--
CLARA Y SENCILLA COMO SON: LIBROS DE INVESTIGACION CIENTI--
FICA, DE CONSULTA Y REVISTAS DE CONSULTA MEDICA.

DEBEMOS TENER CONCIENCIA DE LO IMPORTANTE QUE
ES ESTAR AL TANTO DE LOS CONOCIMIENTOS DE LA ANATOMIA BU--
CAL, LO VAMOS A EXPERIMENTAR EN CADA PACIENTE QUE SE PRE--
SENTE EN EL CONSULTORIO, PARA UNA EXPLORACION CLINICA Y --
PODER PROCEDER SIN TROPIEZOS Y CON EXITO.

ES UNA NECESIDAD DEL CIRUJANO DENTISTA TENER--
UN BASTO CONOCIMIENTO DE LA OSTEOLOGIA, MIOLOGIA, GLANDU--
LAS SALIVALES, ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES, IRRIGA--
CION E INERVACION, POR ESTO LA FINALIDAD QUE PERSIGO ES --
AMPLIARLOS Y SABER LA UTILIDAD QUE ME REPORTARA EL CONSUL--
TAR OBRAS SOBRE ESTE TEMA.

LA CURIOSIDAD QUE HA EMPUJADO AL HOMBRE A IN--
VESTIGAR LA ANATOMIA HUMANA, ES LA INQUIETUD POR CONOCER --
SU ESTRUCTURA Y SITUACION, ESTO ES LO QUE HA HECHO AVANZAR
LA CIENCIA. EN LA ANTIGUEDAD SE CREIA QUE LA ENFERMEDAD --
ERA CAUSADA POR EL CASTIGO DE LOS DIOSES, SIN EMBARGO, EN--
NUESTROS DIAS SE HA TENIDO RAZONES LOGICAS PARTIENDO DE UN
ESTUDIO CIENTIFICO, LOS ESTUDIOS HISTORICOS NOS ENSEÑAN --
COMO CONOCIMIENTOS ANATOMICOS SE HAN ADQUIRIDO LENTAMENTE
SIENDO BARRERAS CASI INFRANQUEABLES.

LAS LESIONES BUCALES ASI COMO CUALQUIER ESTU--
DIO QUE SE QUIERA REALIZAR, REQUIERE DEL CONOCIMIENTO ANA--
TOMICO POR ESTRUCTURAS Y REGIONES EN LAS QUE ESTA UBICADA--
ES OBVIO QUE LA ANATOMIA BUCAL ESTARA RELACIONADA CON DI--
DIVERSAS RAMAS ODONTOLOGICAS, YA QUE EN ELLAS SE BASARAN--
LOS ESTUDIOS CORRESPONDIENTES A CADA UNA DE ELLAS COMO ---
EJEMPLO: CIRUGIA BUCAL, NO SE PODRIA INTERVENIR SIN TENER--
CONOCIMIENTO OCACIONANDO GRAVES DANOS COMO PUEDE SER DESDE
UNA PARESTESIA HASTA LA MUERTE, CONSIDERANDO ESTA IMPORTAN

CIA TENDRA INTIMA RELACION CON ANESTESIA, ORTODONCIA, MEDICINA GENERAL, PATOLOGIA, YA QUE CONOCIENDO LA ESTRUCTURA NORMAL DE UN ORGANISMO SE PUEDE SABER CUAL ES LA DISFUNCION DE UN ORGANO.

COMO FIN PRINCIPAL DE ESTE TEMA ES RELACIONAR LA ANATOMIA BUCAL CON EL ARTE DE LA MEDICINA, CON EL PROPOSITO DE ADQUIRIR CONOCIMIENTOS BASICOS QUE SE UTILIZARAN EN TODA LA PRACTICA DEL CIRUJANO DENTISTA, Y QUE REPORTARA GRAN BENEFICIO A NUESTROS PACIENTES.

ESPERO DAR INFORMACION IMPORTANTE QUE AL SER LEIDA SEA UTIL PARA LA APLICACION, PARA UN MEJOR DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.

EN BASE A LOS ESTUDIOS DE ANATOMIA BUCAL, SE HA COMPROBADO QUE NO ES CASUALIDAD LAS INVESTIGACIONES QUE CON GRAN SATISFACCION SE HAN REALIZADO, SI NO QUE A RAIZ DE ESTUDIOS Y CONOCIMIENTO SE LLEVARA ACABO LO QUE EL CIRUJANO DENTISTA DESEA.

LA ACTUALIZACION DEBERA CONSIDERARSE MAS EN EL AVANCE DE CADA PROFESION, VIENDO LAS NECESIDADES QUE HAN SURGIDO Y LOS DESEOS POR ANALIZAR LAS ESTRUCTURAS ANATOMICAS DEL ORGANISMO EN RELACION A CADA INDIVIDUO.

PARA DAR MAS ENFOQUE Y FACILITAR LA DESCRIPCION UTILIZARE LAMINAS, PARA INSISTIR EN LOS PUNTOS QUE SE REFIEREN EN EL ESTUDIO DE LA ODONTOLOGIA.

CAPITULO I

EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA DE LA CAVIDAD BUCAL

EMBRIOLOGIA

Capas germinativas. - La célula sexual masculina o gameto (espermatozoide) se funde con el gameto femenino (óvulo) es un proceso conocido como fertilización teniendo como resultado la célula única o cigoto que es el principio del nuevo individuo, mediante divisiones mitóticas repetidas, el cigoto pasa por una serie de cambios, a principio tiene forma de baya y se llama morula más tarde una esfera hueca la blástula y aún más tarde - la gástrula un tubo hueco que consta de tres capas: la externa o ectodermo, la media o mesodermo y la interna - que reviste el tubo (futuro conducto digestivo) se llama endodermo.

Aproximadamente un mes más tarde después de la fertilización el centro de crecimiento que rige el desarrollo de las distintas partes de la nariz maxilares y porciones del paladar muestra un aumento es su actividad, este centro está representado primero por una cavidad conocida como estomodeo formada por el ectodermo. El estomodeo está separado de la parte más superior del tubo digestivo primitivo o intestino anterior por la membrana bucofaríngea, al principio de la cuarta semana de desarrollo se rompe la membrana de modo que el estomodeo se continúa con el intestino anterior. El rápido crecimiento del mesénquima en áreas específicas produce abultamientos procesos y engrosamientos (placodas). Los más conspicuos de estos son los procesos maxilares superior e inferior y el proceso nasal.

En la quinta semana los procesos nasales laterales y medio crecen muy rápidamente y se orientan de tal modo que forman depresiones nasales. Los procesos laterales forman las alas de la nariz, los procesos me-

dios crecen uno hacia el otro para formar la parte media de la nariz, la porción central del labio superior, la porción media del maxilar superior y todo el paladar primitivo. Simultáneamente los procesos maxilares superiores crecen uno hacia el otro y se encuentran con los procesos nasales que se expanden, las fuerzas de crecimiento de los procesos maxilares que avanzan rápidamente son tales que en las dos siguientes semanas los procesos nasales están confiados a una área inmediatamente inferior a las futuras aberturas de la nariz. Los procesos nasales y maxilares asociados se fusionan entonces unos con otros y contribuyen más adelante a la formación de nariz, labio y porciones de las mejillas.

Desarrollo del paladar primitivo

Los movimientos de los segmentos de tejidos de los procesos que forman la cara participan también en la formación de estructuras, de las cavidades bucal y nasal ejemplo los procesos medios y nasales fusionados que se conocen colectivamente como segmento intermaxilar (apófisis palatina del maxilar superior) forman tres partes importantes 1) el filtro (reborde) del labio superior 2) el segmento del arco del maxilar superior que lleva los incisivos y el paladar primitivo el borde superior se combina con el tabique nasal.

Desarrollo del paladar secundario

La masa principal del paladar se origina en excrecencia con aspecto de anaquel del proceso maxilar superior. Estos procesos hacen su aparición en la sexta semana de desarrollo al principio de su formación, se localizan a lo largo de los lados de la lengua en desarrollo más tarde cuando la lengua toma una posición más profunda en la cavidad bucal primitiva, los procesos palatinos se elevan y crecen uno hacia el otro de modo que en la octava semana se fusionan entre sí, con el paladar primitivo y con el tabique nasal. La unión con este úl-

timo completa la formación del techo de la cavidad bucal- (paladar) y el piso de la cavidad nasal.

Inicialmente, una fina membrana de tejido llamada membrana buconasal separa la depresión nasal de la boca en desarrollo con la desaparición de esta membrana los espacios (cavidad bucal y nasal) se comunican por medio de una abertura llamada coana primitiva. Esta se encuentra exactamente por detrás del paladar primitivo, después de que se forma el paladar secundario permanente los pasajes nasales continúan desarrollándose de modo que las coanas completamente formadas ocupan el área nasofaríngea.

Arcos branquiales

Después de la rotura de la membrana bucofaríngea y durante la cuarta y quinta semanas del desarrollo facial, se forman pares de arcos branquiales, a los lados de las futuras áreas facial y cervical. Los nombres de los arcos son premaxilar inferior, maxilar, hioides, primer branquial propiamente dicho y segundo, tercero, cuarto y quinto branquiales propiamente dichos.

Las estructuras bucales que se desarrollan a partir del arco premaxilar inferior son labio superior, arco del maxilar superior y paladar. El arco maxilar inferior participa en el desarrollo de la mandíbula. La lengua crece a partir de los arcos maxilar inferior, hioides y 1o y 2o. branquiales. El hueso hioides al que se fija la base de la lengua se forma por la unión de los arcos hioides y primer branquial, la formación de la lengua empieza en la 4a. semana del desarrollo embrionario.

Las dos partes de la lengua (cuerpo y raíz) tienen su origen en distintos arcos. El cuerpo de la lengua está hecho completamente por el arco maxilar inferior o segundo. La raíz de la lengua se desarrolla a

partir de los arcos hioideos y 1o. y 2o. branquiales. - Al principio de su formación las partes de la lengua están completamente separadas y más tarde se fusionan, en la 4a. semana, el rápido crecimiento del mesénquima del 2o. arco o maxilar inferior produce dos tubérculos linguales laterales y uno central llamado tubérculo impar - por detrás del tubérculo impar se forma otra eminencia - producida por el mesénquima del arco hioideo y de los -- arcos branquiales 1o. y 2o. Está es la cópula, el 3er. - abultamiento central producido por el 2o. arco branquial es el de la futura epiglotis.

Los tubérculos laterales crecen y se fusionan - formando el cuerpo o sea los dos tercios anteriores de - la lengua crecimiento, fusión y mezcla del mesénquima de los arcos tercero a quinto hacen muy difícil decidir el - papel exacto de cada uno en el desarrollo. Pero se sabe que forman la base o tercio posterior de la lengua.

Las excrescencias de tejido conectivo cubiertas por tejido epitelial en la superficie de la lengua se -- llaman papilas linguales estas aparecen en la novena y la undécima semana, lo mismo que los corpúsculos o bulbos - gustativos.

Glándulas salivales

Se originan en la parte anterior de la membra- na bucofaringea surgen del ectodermo las que se forman - por detrás de la membrana son de origen endodermico. -- Los embriólogos, empleando este punto de referencia, -- creen que todas las glándulas salivales accesorias (meno- res) se forman a partir del ectodermo y que las principa- les (mayores) excepto las parótidas se forman a partir - del endodermo.

El patrón de desarrollo de las glándulas sali- vales es idéntico independientemente de la capa germina-

tiva de origen cada una empieza como una sólida prolongación de epitelio hacia abajo, hacia el mesénquima a medida que el cordón del epitelio se alarga, penetrando más profundamente en el tejido conectivo, los extremos empiezan a ramificarse repetidamente de modo muy semejante a como lo hacen las raíces de las plantas de la tierra, -- cuando termina esta ramificación, los extremos forman pequeñas masas celulares de forma esférica llamadas acinos o alveolos, estos sintetizan la secreción salival y las ramas que se vuelven tubos huecos o conductos drenan los acinos. Los componentes de los conductos se forman en el tercer mes, pero las secreciones salivales se producen después del nacimiento, el desarrollo de las glándulas salivales accesorias toma lugar en el 3er. mes y es por lo tanto posterior al de las glándulas principales, parótida cuarta a sexta semana, submaxilar sexta semana y sublingual octava semana.

Hueso

El desarrollo del hueso embrionario puede tener dos orígenes: tejido conectivo laxo (mesenquima) --- o cartílago hialino, en el último caso, se dice que el hueso es endocondral y en el primero intramembranoso.

La formación de hueso intramembranoso ocurre en la producción de hueso de cabeza y cara. Es el método de desarrollo más simple y rápido. Un área de futuro desarrollo óseo (actividad osteogénica) se nota primero -- por aumento en la actividad mitótica de las células mesenquimatosas. Estas se diferencian en células formadoras de hueso, osteoblastos que empiezan entonces a producir grandes cantidades de fibrillas colágenas. Esto se llama período fibrilógeno de la osteogénesis cuando el área se llena de fibrillas, los osteoblastos secretan una sustancia fundamental cementosa que satura los espacios interfibrilares. Esto completa el período de maduración de la sustancia intercelular y el conjunto de fibrillas y sustancia intercelular se llama osteoide o -- sustancia preósea. El período final es de mineraliza--

ción, un período durante el cual se agregan sales de calcio (hidroxiapatita) al osteoide. Mientras que la calcificación logra que la substancia intercelular se vuelva dura, las células óseas u osteocitos (osteoblastos apriados) no se afectan continúan manteniendo al hueso. El proceso general de osteogénesis que acaba de describirse consta de tres fases (fibrillogénesis, secreción de substancia intercelular y calcificación) es especialmente importante recordarlo, ya que el proceso es idéntico al que se lleva a cabo en la formación de dentina y cemento, estos son los tejidos calcificados del diente.

El primer hueso que se produce es en forma de barras o arcos. Los osteoblastos revisten por fuera a los filamentos o espículas de hueso y por lo tanto aumenta el grosor y la longitud de las espículas. Estos se funden con sus vecinas creando una armazón intrincada de hueso.

El desarrollo del hueso endocondral es conocido también como desarrollo óseo intracartilaginoso, el cartilago hialino sirve a dos propósitos, proporciona espacio para el futuro hueso, y sirve como modelo sobre el que puede crecer hueso. El modelo cartilaginoso se forma del mesénquima y una vez que se ha establecido el espacio se empieza a calcificar. Esto lleva consigo su destrucción porque debe recordarse que las necesidades metabólicas de los condrocitos se satisfacen por difusión a través de las substancias intercelular. La calcificación vuelve imposible la difusión y eritocitos mueren. La substancia intercelular no puede ya ser mantenida y se desintegra. En el desarrollo de hueso endocondral, este fenómeno es ventajoso, porque cuando el desarrollo óseo avanza lo hace sobre el segmento en desintegración del modelo cartilaginoso. El hueso que crece en el modelo cartilaginoso reemplazándolo, sigue las tres fases descritas antes. El mesénquima que rodea a los botones capilares que invaden al modelo cartilaginoso, proporciona células que se diferencian en osteoblastos. Este mesénquima también proporciona tejido para los espacios y cavidades medulares. Entre los huesos

que siguen este tipo de desarrollo están los llamados --
huesos largos como los brazos, piernas, manos, pies, --
etc.

Los huesos de adultos y en gran parte los ni--
ños que estan creciendo y especialmente los fetos son --
transitorios. Esto es, se erosionan constantemente y --
son reemplazados con patrones internos diferentes. Este
proceso es estimulado por necesidades cambiantes.

DR D. VINCENT PROVENZA
HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA ODONTOLOGIAS
EDITORIAL INTERAMERICANA
PAGS 63

HISTOLOGIA

Cavidad bucal. - La cavidad bucal forma parte del tubo digestivo, Este puede considerarse formado por los siguientes elementos, un tubo largo muscular que comienza en los labios y termina en el ano, en cuyos extremos el revestimiento epitelial se continúa con la piel.

Definición y descripción de una membrana mucosa. El revestimiento epitelial húmedo del tubo digestivo y de otros conductos internos que se abren en la superficie corporal, a semejanza de la epidermis cutánea, constituye una barrera entre la comunidad de células que forman el cuerpo y el mundo exterior. El problema de brindar protección a lo largo de toda esta amplia superficie epitelial húmeda del tubo digestivo resulta mucho más difícil que en el caso de la piel, pues la membrana epitelial en muchos lugares tiene que ser suficientemente delgada para poder absorber. Uno de los recursos principales para asegurar la integridad de la membrana epitelial húmeda es su lubricación con moco. Desde uno a otro extremo, el tubo digestivo es muy rico en células o glándulas productoras de moco. Las membranas epiteliales que tienen este tipo de elementos reciben el nombre de membranas mucosas o, más simplemente, mucosas. En realidad, término mucosa suele referirse a algo más que a una simple membrana epitelial, incluye el tejido conectivo subyacente que soporta la membrana epitelial y suele denominarse lámina o túnica propia de la membrana mucosa, a veces las mucosas contienen algo de músculo liso en sus partes más profundas, en tal caso, este también se considera parte de la mucosa y recibe el nombre de muscularis mucosas (músculo de la mucosa).

Labios. - La masa de los labios está 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 (fig. 1-1).

La superficie externa de cada labio está cubierta de piel que contiene folículos pilosos, glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas (fig. 1-2). Los bordes libres de los labios, de color rojo, están recubiertos de piel modificada que representa una transición entre la piel y mucosa. A este nivel del epitelio está recubierto de una capa de células muertas, como la de la piel, pero se sabe que contiene un elevado porcentaje de eleidina, bastante transparente. Las papilas del tejido conectivo de la dermis situada por debajo son muy numerosas, altas y ricas en vasos (fig. 1-1), en consecuencia, la sangre contenida en sus capilares se observa fácilmente a través de la epidermis transparente y proporciona color rojo a los labios, en la piel de los bordes de los bordes libre de los labios, de color rojo, no hay glándulas sudoríparas ni sebáceas, ni folículos pilosos. Como el epitelio no está queratinizado ni dispone de sebo, tiene que humedecerse frecuentemente con la lengua para asegurar su integridad. Las papilas altas llevan terminaciones nerviosas y papilas hasta muy cerca de la superficie de los bordes rojos de los labios. Por tal motivo éstos 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, más grueso que la epidermis que recubre la superficie externa del labio (fig. 1-1), es plano estratificado no queratinizado, sin embargo, en las células de las capas más superficiales pueden observarse algunos gránulos queratohialínicos. Las papilas altas de la lámina propia del tejido conectivo (que en las mucosas representa la dermis de la piel) penetran en ella. En la lámina propia están incluidos pequeños acúmulos de glándulas mucosas (glándulas labiales) (fig. 1-1) que alcanzan la superficie por medio de pequeños conductos.

Carrillos.-La membrana que reviste los carrillos tiene una capa de epitelio bastante gruesa de tipo plano estratificado no queratinizado, Es el tipo de epi-

telio característico de las superficies epiteliales húmedas sometidas a considerables presiones y desgaste y en las cuales no se produce absorción.

La lámina propia de la mucosa que reviste el carrillo está formada de tejido fibroelástico bastante denso y penetra en el epitelio constituyendo papilas elevadas. La parte más profunda se une con los que denominamos la submucosa del revestimiento del carrillo, 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 del carrillo. Hay pequeñas glándulas mucosas algunas de ellas con unas formas secretorias semilunares de tipo seroso en la parte interna del carrillo.

Lengua. - La lengua está compuesta principalmente por músculo estriado, con fibras agrupadas en haces entrelazadas y dispuestas en tres planos. Por lo tanto en un corte longitudinal de la lengua, perpendicular a su superficie dorsal (corte sagital observaremos fibras musculares tanto longitudinales como verticales cortadas longitudinalmente, y fibras horizontales en corte transversal, tal disposición de fibras musculares estriadas es única en el cuerpo.

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 puede considerarse como perimisio contiene los vasos mayores y los nervios y en diversos puntos tejido adiposo, en algunas partes de la lengua tiene glándulas incluidas.

Mucosas.- El revestimiento 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 no hay verdadera submucosa.

La mucosa que reviste la superficie dorsal de la lengua está dividida en dos partes 1) la que cubre -- los dos tercios anteriores o parte dorsal de la lengua - cuerpo de la misma, 2) la que cubre el tercio posterior o faríngeo (raíz de la lengua).

El límite entre estas dos partes lo señala una línea en forma de V el surco terminal, dispuesto trans-- versalmente en la lengua.

La mucosa que recubre la parte bucal de la lengua está cubierta por pequeñas proyecciones denominadas -- papilas, éstas son de tres tipos: filiformes, fungifor-- mes y calciformes.

ARTHUR W. HAM.
TRATADO DE HISTOLOGIA
SEXTA EDICION
PAGS 648, 650, 652.

CAPITULO II

GENERALIDADES DE LA CAVIDAD BUCAL

La boca o cavidad bucal es la porción superior del aparato digestivo. Es el espacio limitado adelante y a los lados por los labios y carrillos, arriba por el paladar, abajo por los músculos del piso y detrás por los pilares anteriores de las fauces las cuales están limitadas en cada lado por los pilares palatoglosos.

La cavidad bucal, aparece tapizada por una mucosa cuyo epitelio es en su mayor parte estratificado, escamoso y no queratinizado. El epitelio de las mejillas no es queratinizado, el de la lengua no está parcialmente y el de las encías y paladar duro lo está completamente.

La boca tiene muchas funciones ya que participa en el sentido del gusto, la masticación y la digestión parcial de los alimentos, actúa como vía aérea accesoria, con frecuencia se toma la temperatura colocando un termómetro clínico en la cavidad bucal, puede utilizarse en la respiración de boca a boca o boca a nariz, con el cuello del paciente extendido y su mandíbula rechazada hacia arriba, contiene los dientes y la lengua y otras estructuras anatómicas muy importantes como son huesos, músculos, nervios, etc. En la cavidad bucal se distinguen una porción externa más pequeña el vestíbulo y una porción mayor interna o cavidad propiamente dicha,

CAPITULO III

CAVIDAD BUCAL (OSTEOLOGIA, MIOLOGIA, IRRIGACION, INERVACION).

OSTEOLOGIA.- Osteología es el estudio de los huesos, será expuesta primero por ser la base sobre la cual se estructuran otros elementos anatómicos, es importante tener presente que en anatomía toda superficie denominada lateral se refiere a la superficie externa y medial indica superficie interna (fig. 111-1). Las superficies externa e interna del hueso suelen ser duras y -- llevan el nombre de hueso cortical.

Entre las dos capas de hueso cortical por lo general se encuentra hueso esponjoso blando conocido como hueso medular o médula ósea. Los términos agujero, cisura y conducto serán usados para describir los diversos tipos de aberturas en el hueso por las cuales pasan vasos y nervios. Un agujero es un orificio o abertura, de diferentes formas en los diversos huesos, por el cual pasan vasos y nervios (denominados colectivamente como paquete vasculonervioso (fig. 111-1). Un conducto es un pasaje, por lo general redondo, en el hueso, y rodeado por hueso en su totalidad, generalmente es una extensión del agujero por el cual pasa ese paquete vasculonervioso. Una cisura es similar a un conducto excepto que no suele ser redondo ni esta rodeado por hueso. Los paquetes vasculonervios también pasan por cisuras o hendiduras.

El cráneo, incluida la cara, está compuesto -- por 22 huesos, 21 de ellos están unidos por una sutura fibrosa semejante al hueso que los inmoviliza; el restante, mandíbula está unida al cráneo por una unión articular que le permite moverse independientemente del --- resto del cráneo. Los huesos que forman el cráneo suelen ser divididos en pares e impares. Los pares son: maxilares, huesos palatinos, cornetes nasales inferiores, hue-

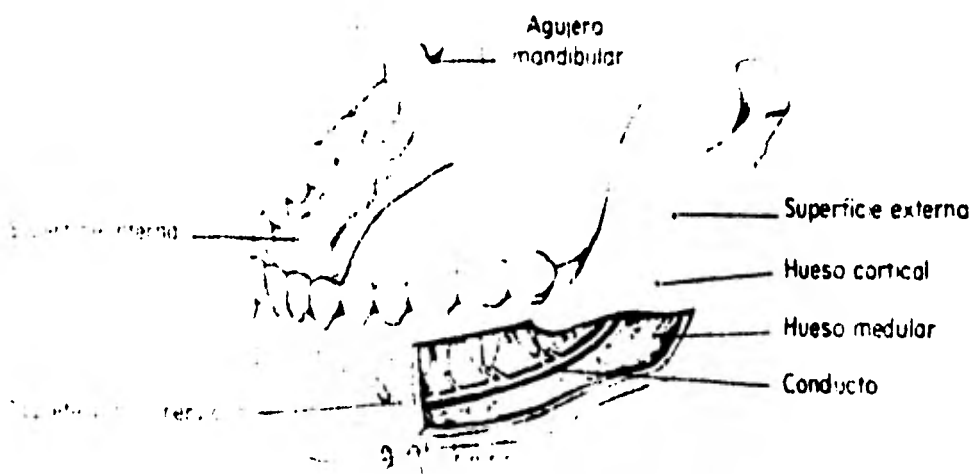


Fig. 111-1. Maxilar inferior y términos usados en la descripción de la osteología.

sos propios de la nariz, huesos lagrimales, malares, temporales y parietales. Los únicos o impares incluyen: -- mandíbula, vómer, etmoides, frontal esfenoides y occipital.

Mandíbula.- es el hueso más fuerte y grande - del esqueleto facial (fig. 11-2). Es un hueso impar pero con frecuencia se habla de él como si tuviera partes-componentes, una porción horizontal llamada cuerpo y una vertical llamada rama ascendente. La zona de la mandíbula donde el cuerpo se une a la rama es conocida como ángulo, que se extiende desde la zona del tercer molar hacia atrás hasta la extremidad más posterior de la mandíbula.

La porción anterior del cuerpo del maxilar inferior comprendida entre los dos caninos se conoce como sínfisis. En la zona de la sínfisis, el borde inferior de la mandíbula presenta una superficie abultada prominente, la protuberancia mentoniana que constituye el mentón característico del hombre, la superficie superior -- del cuerpo de la mandíbula que rodea y sostiene los dientes es la apófisis alveolar. El término apófisis se refiere a una extensión ósea de la porción principal cuerpo de un hueso.

La rama ascendente del maxilar inferior tiene, en su extremo superior dos apófisis separadas por una -- escotadura en el hueso. La más posterior es la apófisis condilar; por ello se llama cóndilo. La más anterior - de forma triangular, es la apófisis coronoides. La escotadura entre éstas tienen forma de S y lleva el nombre -- escotadura sigmoidea o mandibular. El cóndilo y la apófisis coronoides son estructuras anatómicas muy importantes porque los músculos que actúan en los movimientos -- mandibulares se insertan ahí.

La porción más superior del cóndilo es de forma algo elíptica aunque Yale demostró que existían otras

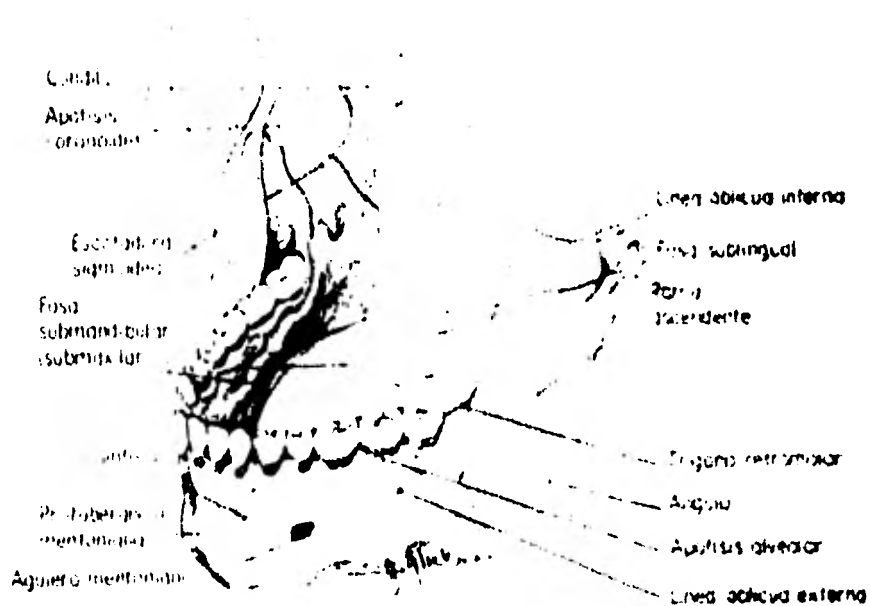


Fig. 111-2. Vista de tres cuartos del maxilar inferior.

32 posibilidades, debajo de la superficie superior o articular hay una parte estrecha conocida como el cuello del cóndilo.

El agujero mentoniano se encuentra en la superficie externa del cuerpo del maxilar inferior entre los ápices de los premolares inferiores y debajo de ellos. - El paquete vasculonervioso mentoniano pasa por él. Es importante notar que todo lo que salga del agujero mentoniano irá en dirección lateral o externa y por lo tanto, hacia tejidos blandos como los músculos u otros tejidos del labio inferior. Desde la zona del agujero mentoniano hacia atrás y aproximadamente al mismo nivel, se observa una elevación en la superficie externa del maxilar inferior la línea oblicua externa. Esta se extiende hacia atrás hasta la zona de la rama. En esta estructura anatómica se localiza un músculo, el buccinador. En la superficie medial o interna del maxilar inferior (fig. 111-2) hay otra elevación que corresponde algo en longitud y dirección a la línea oblicua interna o línea milohioidea. Por encima de la línea milohioidea hay una superficie cóncava lisa conocida como fosa sublingual, que está ocupada por la glándula sublingual. Por debajo de la línea milohioidea hay una depresión denominada fosa submandibular (o submaxilar) donde se aloja la glándula submandibular (submaxilar). El triángulo retromolar (triángulo mandibular es la zona que está detrás del último molar inferior y anterior al borde de la rama. El triángulo está formado por la unión de las líneas oblicuas interna y externa y su base es la superficie distal del último molar. Sobre la superficie interna más anterior de la mandíbula, cerca del borde inferior, en la zona de los incisivos centrales aparecen pequeñas proyecciones, que se presentan en pares superior e inferior y son conocidas como tubérculos genianos o espinas mentonianas (fig-111-3). En el par superior se inserta un músculo, el geniogloso, que mantiene la lengua hacia adelante al unirla a la mandíbula. Debajo de los tubérculos genianos y extendiéndose lateralmente a cada lado está la fosita digástrica en la cual se insertan músculos también en la superficie interna del maxilar inferior, pero sobre la rama aproximadamente a mitad del ca-

nino está el agujero dental (mandibular) inferior por el cual pasa el paquete vasculonervioso dental inferior. Si continuamos en dirección inferior y anterior desde este agujero a lo largo de la mandíbula encontramos el conducto dental inferior (fig. 111-1) El paquete vasculonervioso dental inferior pasa por él y da ramas a todos los dientes del maxilar inferior. Por delante de este agujero hay una apófisis aguda con forma de espina conocida como espina de Spix en ésta se inserta un ligamento.

Maxilar.- La maxila se compone de dos huesos maxilares que se encuentran en la línea media y están unidos por una sutura media, el hueso maxilar que contribuye a la formación de la parte superior de la cara, nariz, órbitas (hueso que rodea los globos oculares) y paladar duro, está formado por un cuerpo y cuatro apófisis. El cuerpo constituye la porción mayor del hueso. Las apófisis son: 1) Frontal que es la porción más superior del maxilar, denominada así porque se articula con el hueso frontal, 2) Piramidal o malar que va en dirección lateral y posterior desde el cuerpo del maxilar superior denominada así porque está en contacto con el malar; 3) Palatina, que está en la parte inferior del cuerpo del maxilar y constituye la porción mayor del paladar duro denominada así porque está en contacto con el hueso palatino; 4) Alveolar, que es la parte más inferior que rodea y sostiene los dientes superiores.

En la parte más anterior y superior del cuerpo del hueso maxilar, ahí donde se articulan los dos huesos hay una apófisis en forma de espina conocida como espina nasal anterior.

La eminencia canina es una prominencia en la superficie lateral o externa del maxilar en la zona del canino. Ahí se inserta un músculo que ayuda a abrir la comisura de la boca. Por detrás de la eminencia canina y todavía sobre el cuerpo del hueso maxilar hay una depresión ósea denominada fosa canina. Medial al hueso-

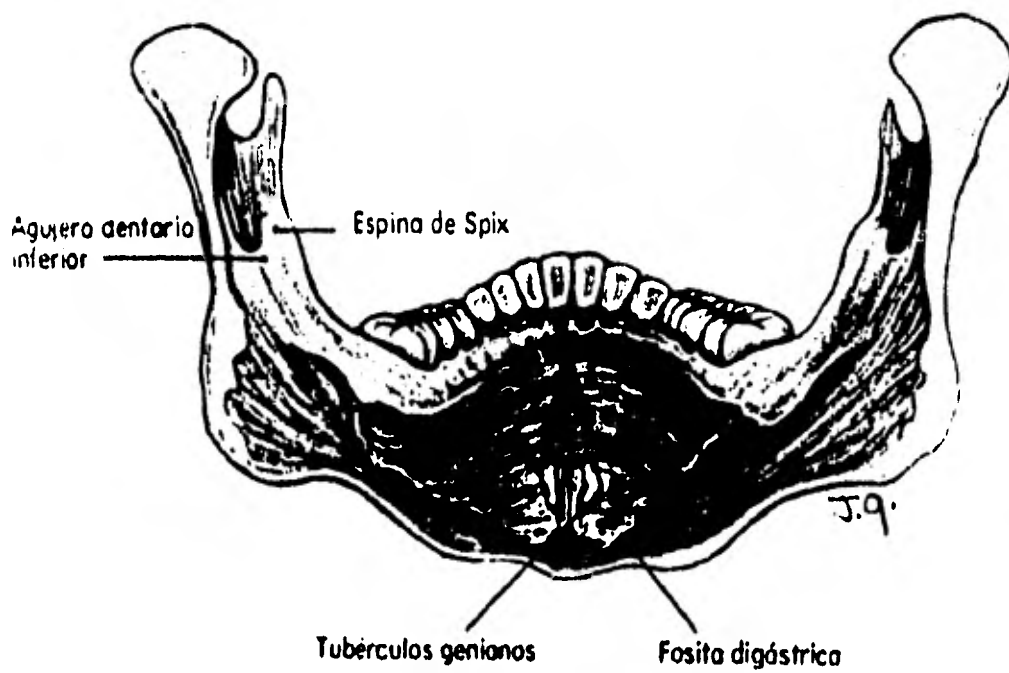


Fig. 111-3 Maxilar inferior, cara interna, vista por la parte posterior.

externo delgado se halla el seno maxilar hueco y amplio (antro de Hignore) (fig. 111-4) arriba de la fosa canina e inmediatamente debajo del reborde orbitario se encuentra el agujero infraorbitario, por el cual pasa el paquete vasculoso suborbitario. La tuberosidad del maxilar es una zona redondeada situada detrás del último molar; es la zona más posterior del maxilar (fig. 11-5). En la parte posterior aproximadamente a la altura del tercer molar, pero arriba está el agujero dental posterior, por el cual pasa el paquete vasculonervioso dental superior. En la superficie palatina del maxilar está el agujero nasopalatino o incisivo que se haya justo atrás de los incisivos centrales superiores y continúa hacia arriba como conducto en forma de Y (conducto nasopalatino o incisivo) de manera que cuando se ramifica (la porción en V de la Y) cada una de las ramas termina en una fosa nasal. Los senos maxilares así como los senos de tipo similar de los huesos frontal, etmoides y esfenoides se denominan senos paranasales porque se comunican con las fosas nasales por medio de pasajes. Se cree que estos senos dan resonancia a la voz y entibian, humedecen y filtran el aire durante la inspiración.

Hueso palatino.- Hueso par en forma de L (fig. 111-6). Una porción horizontal de la L se continúa con la porción palatina del hueso maxilar y forma la parte más posterior del paladar duro. Las porciones horizontales de las dos L se encuentran en la línea media y están unidas por la sutura palatina media. La porción vertical del hueso palatino se extiende hacia arriba y contribuye a la formación de las paredes externa y posterior de la cavidad nasal, es su parte más anterior donde la lámina horizontal se encuentra con la vertical, hay un agujero denominado agujero palatino anterior o mayor (fig. 111-7). Cabe señalar que el agujero anterior y el mayor es el mismo, por el agujero palatino mayor o agujero palatino anterior desciende un paquete vasculonervioso que corre en dirección anterior para abastecer el paladar duro. Posterior al agujero palatino mayor está el agujero palatino posterior o menor. Es mucho más pequeño y el paquete vasculonervioso que pasa por él.

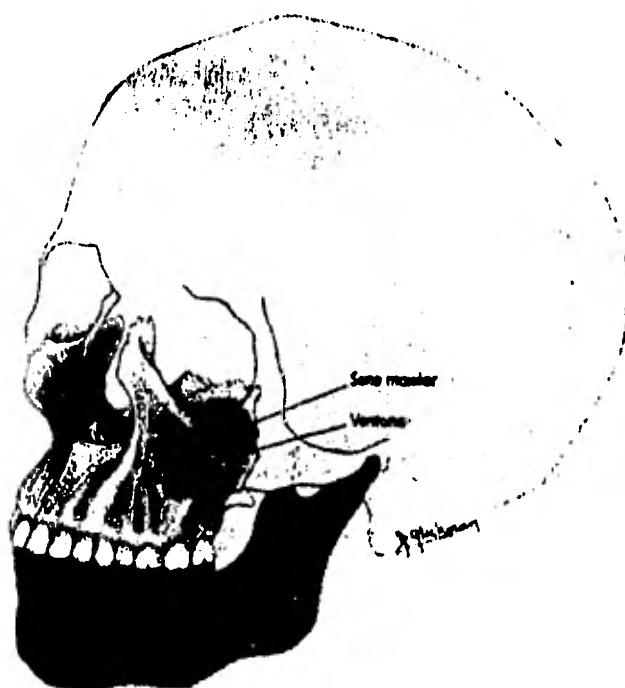


Fig. 111-4 Seno, visto por ventana recortada en el hueso de la superficie externa del maxilar superior.

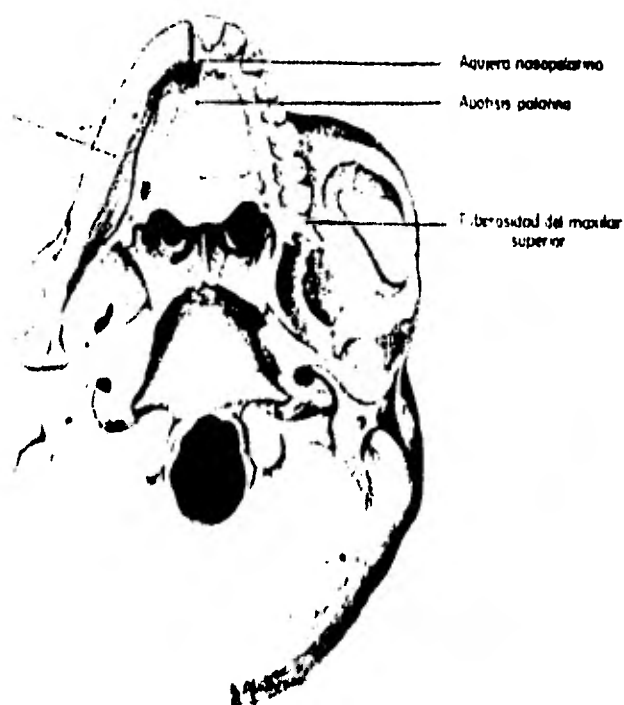


Fig. 111-5 Vista inferior del maxilar superior con la mitad del maxilar inferior eliminada.

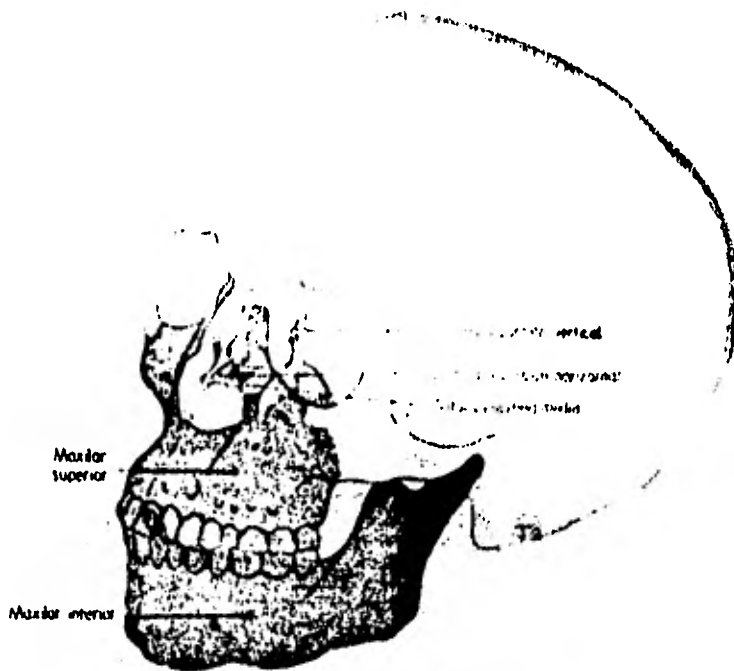


Fig. 111-6 Vista de tres cuartos del hueso palatino.

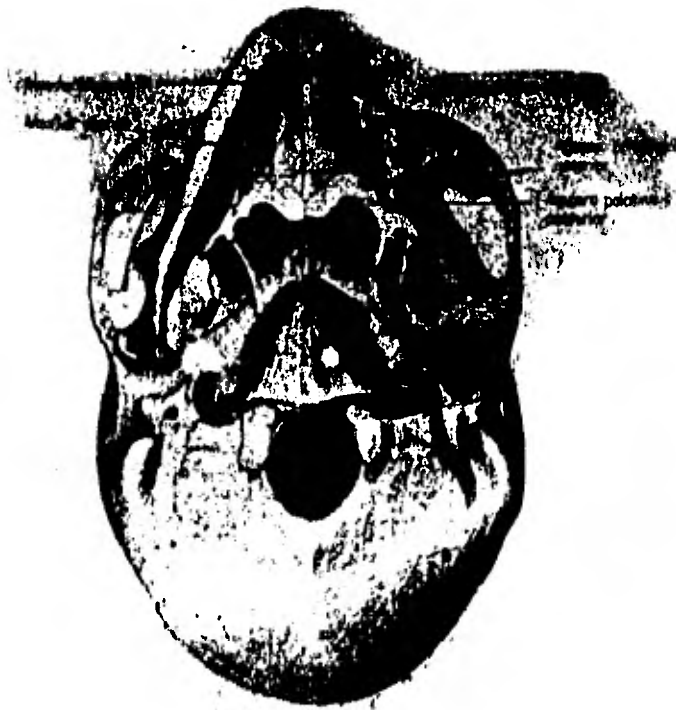


Fig. 111-7 Hueso palatino visto de abajo y donde se ve la lámina horizontal.

se dirige hacia atrás a los tejidos del paladar blando.

Si seguimos hacia arriba, comienza la estructura de la nariz (fig. 111-8). Al observar la nariz externa vemos que es aproximadamente acorazonada, con la porción más angosta del corazón arriba y la más ancha abajo. La nariz tiene dos cavidades, las fosas nasales separadas por una estructura conocida como tabique nasal. El tabique tiene varios componentes. Las aberturas anteriores o nares se hallan en la superficie inferior de la nariz externa. En la parte posterior, la nariz se abre hacia la faringe, que es la zona situada detrás de la lengua. El piso de la nariz se compone, en la parte anterior, de las apófisis palatinas del hueso maxilar superior y en la posterior, de las apófisis alveolares del hueso palatino. Así pues, dicho de otro modo, el paladar duro según lo descrito forma el piso de la nariz.

MIOLOGIA. - El siguiente grupo de estructuras anatómicas que corresponde estudiar son los músculos por que se insertan en el periostio que rodea al hueso.

Cada músculo se compone de varias fibras pequeñas mantenidas juntas por una aponeurosis delgada, que permite la separación de los músculos de otras estructuras anatómicas de la zona.

Cada músculo tiene un origen y una inserción - por lo general, el origen es un punto fijo es decir, que no se mueve, la inserción suele estar unida a un punto - que sí es móvil. Por tanto cuando un músculo se contrae, la inserción del músculo se mueve hacia su sitio de origen.

Si se conoce el origen y la inserción de cada músculo será más fácil comprender su función específica. Hay tres tipos principales de tejido muscular 1) músculo

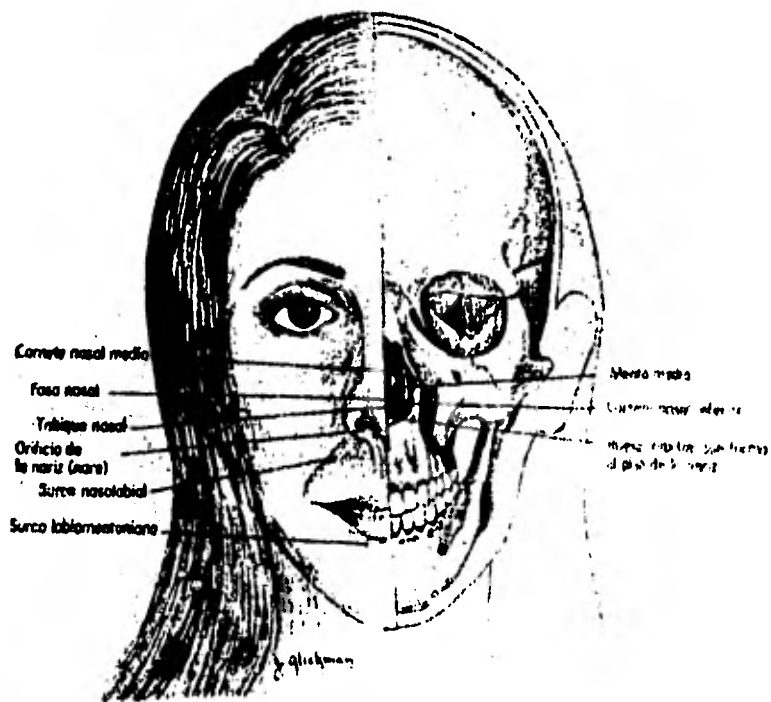


Fig. 111-8 Vista de frente de la cara y el cráneo. No -- se ven los cornetes nasales superiores porque están cubiertos por los huesos propios de la nariz.

cardíaco, que se encuentra en el corazón y produce el movimiento de la sangre, 2) el músculo liso que se encuentra en el estómago y las paredes intestinales durante la digestión 3) el músculo esquelético (músculo estriado), encargado del movimiento del cuerpo y de la respiración, los músculos de este tipo serán tratados.

Así como el primer hueso estudiado en el armado de la cara es la mandíbula, también los músculos mandibulares serán los primeros.

Los movimientos del maxilar inferior están regulados directamente por los músculos de la masticación y por todos los músculos suprahioides con excepción del estilohiideo, e indirectamente por los músculos infrahioides y los estilohioides.

Músculos de la masticación.- Los cuatro músculos de la masticación son, el macetero, el temporal, el pterigoideo interno y el pterigoideo externo. Tres de ellos el macetero, el temporal y el pterigoideo interno corren en sentido vertical y por ello, fundamentalmente, cierran o elevan el maxilar inferior; el cuarto, el pterigoideo externo, va en sentido horizontal y su función principal es colocar el maxilar inferior en protusión.

Músculo macetero.- Este músculo (fig. 11-9) se origina en el arco cigomático y en el malar; va hacia abajo y atrás para insertarse en la superficie externa del ángulo mandibular. Por lo tanto, como el origen está fijo arriba y adelante de la inserción, el macetero eleva el maxilar con protusión muy ligera. Si apretamos los dientes y deslizamos los dedos desde el arco cigomático hasta el ángulo de la mandíbula percibimos el músculo macetero.

Músculo Temporal.- Este músculo con forma de abanico (fig. 11-10) su origen se encuentra en la fosa-

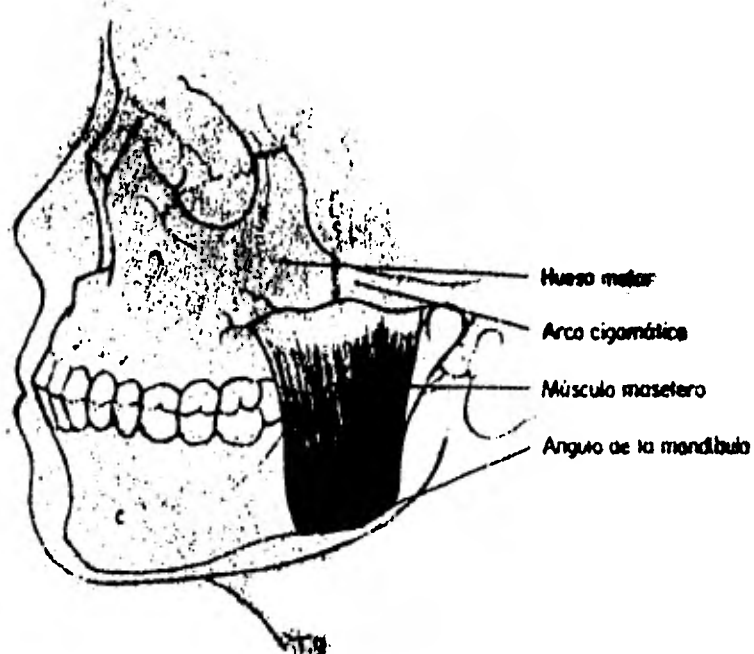


Fig. 111-9. Vista externa del músculo masetero.

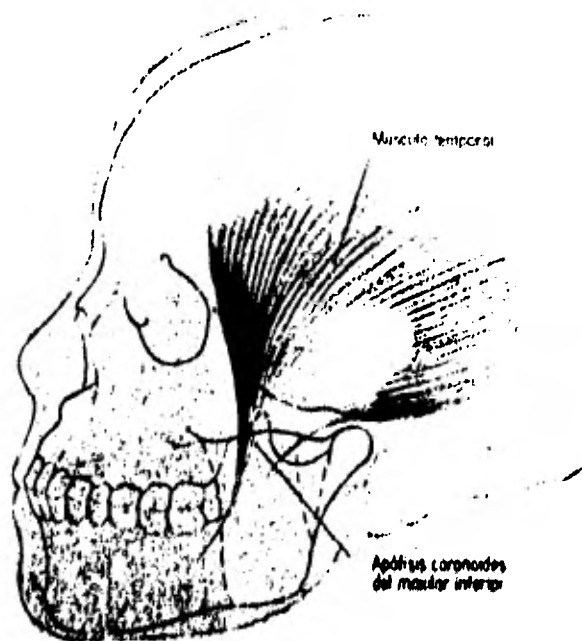


Fig. 111-10 Vista externa del músculo temporal.

temporal. Las fibras del músculo temporal se dirigen hacia abajo, y algunas hacia adelante, por debajo del arco cigomático para insertarse en la apófisis coronoides y el borde anterior de la rama mandibular; termina en la parte más posterior de la apófisis alveolar, este músculo considerado como el más poderoso de los músculos de la masticación, eleva y retruye la mandíbula. El origen se percibe al apretar los dientes y palpar la zona correspondiente con los dedos.

Músculo pterigoideo interno.- Esté músculo (fig. 111-11) tiene su principal zona de origen en la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoides. Recordemos que las alas de las apófisis pterigoides son mediales respecto a la mandíbula y anteriores a la mayor parte de la rama ascendente. Por tanto este músculo se dirige hacia abajo, atrás y afuera para insertarse en la superficie interna del maxilar inferior en la zona del ángulo. Funciona en la elevación de la mandíbula, levemente en la protusión y el movimiento lateral de la mandíbula y durante la masticación.

Músculo pterigoideo externo.- Este es el músculo (fig. 111-11) más corto de los músculos de la masticación. Nace con un fascículo superior y un fascículo inferior. El fascículo superior se origina en la superficie inferior del ala mayor del hueso esfenoides. El fascículo inferior nace en la cara externa de la apófisis pterigoides y la superficie posterior de la tuberosidad del maxilar. Una vez más debido a que el pterigoideo externo es medial y anterior al cóndilo mandibular las fibras del fascículo superior se extiende casi rectas hacia atrás y afuera para insertarse en la cápsula y el disco articular de la articulación temporomandibular. Las fibras del fascículo inferior se extiende hacia atrás, afuera y arriba para insertarse en la cabeza del cóndilo mandibular. Cuando este músculo se contrae, la cabeza del cóndilo, precedida por el disco articular, va en dirección anterior, medial e inferior. Cuando el músculo pterigoideo externo se contrae de un lado, el ..

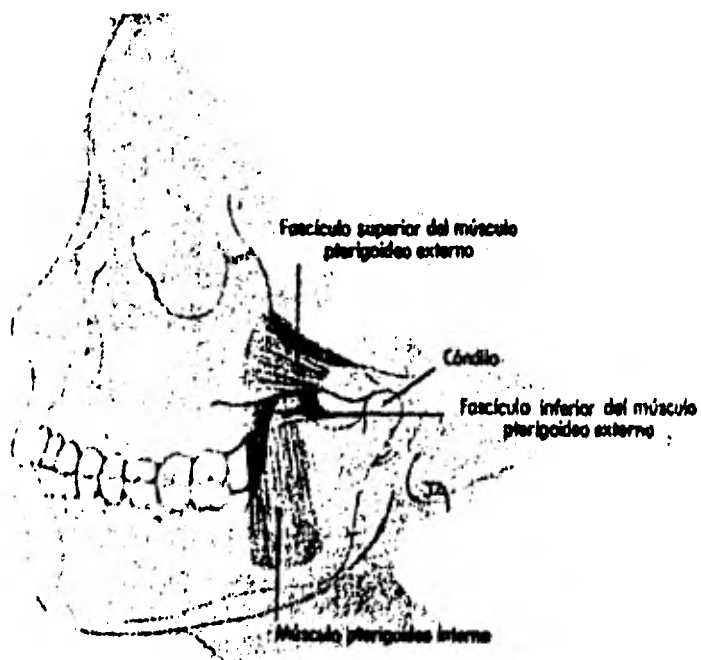


Fig. 11. Vista externa de los músculos pterigoideo interno y externo.

movimiento es hacia adelante y al lado opuesto (fig. 111-12). El efecto neto es entonces llevar la mandíbula hacia el lado opuesto del músculo que funciona. Por ejemplo, si se contrae el pterigoideo externo izquierdo, el maxilar inferior se mueve en dirección lateral derecha. En la masticación, las contracciones alternadas de cada músculo pterigoideo externo permiten los movimientos laterales de la mandíbula. Cuando ambos músculos pterigoideos externos se contraen simultáneamente, se angula la atracción medial y la mandíbula simplemente se desplaza hacia adelante y hacia abajo, produciéndose la abertura de la boca.

Los músculos de la masticación, con excepción del pterigoideo externo, fundamentalmente elevan la mandíbula. Para masticar, el maxilar inferior también debe descender (abrir). Esta acción se centra alrededor del hueso hioides y los grupos de músculos suprahioides e infrahioides que se insertan en él.

Por lo tanto, estos músculos desempeñan indirectamente un papel en la función de la masticación.

El grupo suprahiideo se compone de los músculos genihioideo, milohioideo, estilohioideo y digástrico. Los músculos infrahioides son: el esternocleidohioideo, el tirohioideo, el esternotirohioideo y el omohioideo.

Para que la mandíbula abra o baje, los músculos infrahioides y el músculo estilohioideo del grupo muscular suprahiideo deben contraerse para que el hueso hioides pueda estabilizarse y quedar fijo. Esto permite que los otros músculos suprahioides hagan descender y retroceder la mandíbula. Por otra parte, si los músculos han fijado la mandíbula en posición, los músculos suprahioides al contraerse elevarán el hueso hioides y la laringe.

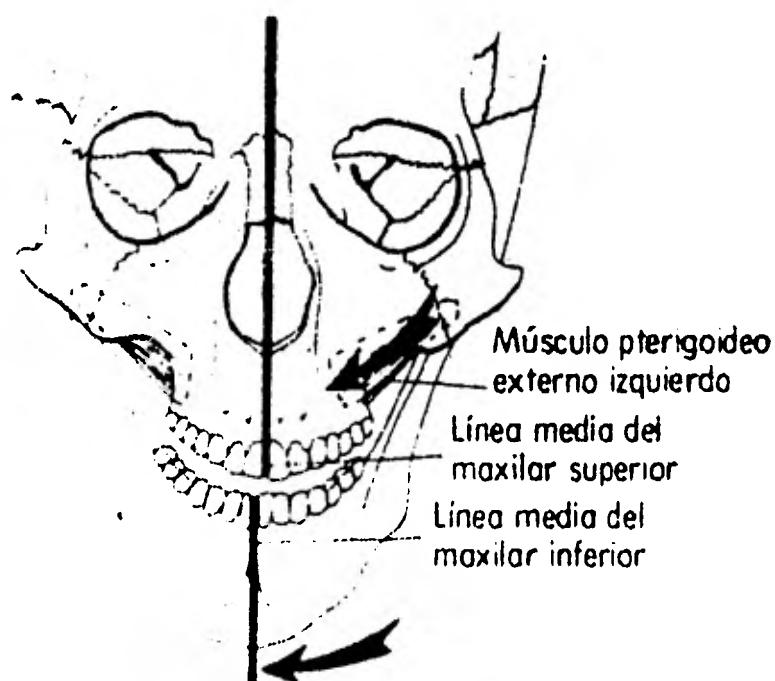


Fig. 111-12. Movimientos mandibulares producidos por los músculos pterigoideos externos. La contracción del pterigoideo externo izquierdo hace que la mandíbula se desvíe hacia la derecha al abrirse.

Músculos suprahioides

Músculo genihioides (fig. 111-13) se origina en el par inferior de tubérculos genianos, en la superficie interna del maxilar inferior y se inserta en la cara anterior del cuerpo hioides. Cuando se contrae, si el hueso hioides no está inmovilizado por los músculos infrahioides se dirige hacia adelante y arriba, si el hueso hioides está fijo, este músculo actúa como depresor de la mandíbula.

Músculos milohioides

Este músculo (fig. 111-14) nace en la línea oblicua interna (milohioides) en la superficie interna del maxilar inferior. La mayoría de las fibras van directamente hacia la línea media para reunirse con el músculo milohioides del lado opuesto en una banda tendinosa denominada rafe milohioides. Algunas de sus fibras posteriores se dirigen hacia atrás y abajo para insertarse en el cuerpo del hueso hioides. Este músculo forma el piso de la cavidad bucal y, al contraerse eleva el hueso hioides y el piso de la boca. También permite que la lengua se eleve contra el paladar duro cuando se habla o se come; en circunstancias similares a las del músculo genihioides ayuda a descender la mandíbula.

Músculo digástrico

Este músculo (fig. 111-15) se compone de dos vientres, uno posterior y otro, unidos por un tendón intermedio. El vientre posterior se origina en la porción mastoidea del hueso temporal, se extiende hacia adelante y se inserta en el hueso hioides por medio de un cabezillo aponeurótico que rodea al tendón y conecta los fascículos anterior y posterior. El vientre anterior del digástrico se origina en la fosita digástrica localizada en el borde interno del maxilar inferior en la zona de la sínfisis y se inserta en el tendón que lo conecta con el vientre posterior.

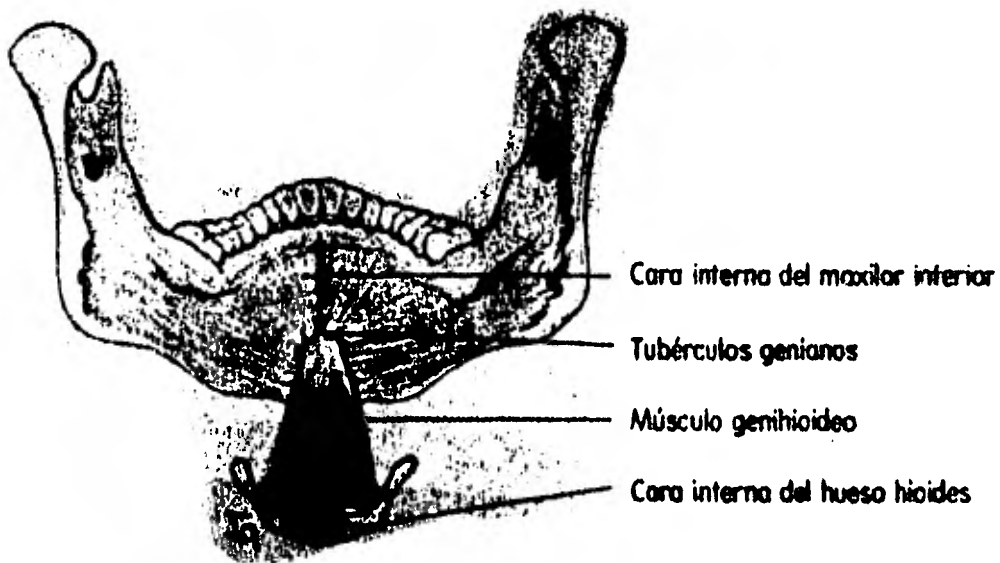


Fig. 111-13. Vista posterior del maxilar inferior y el -
 hueso hioides donde se ve el origen y la in-
 serción del músculo geniohioideo. Obsérvese-
 que el hueso hioides no solamente está deba-
 jo del maxilar inferior sino también detrás
 de él.

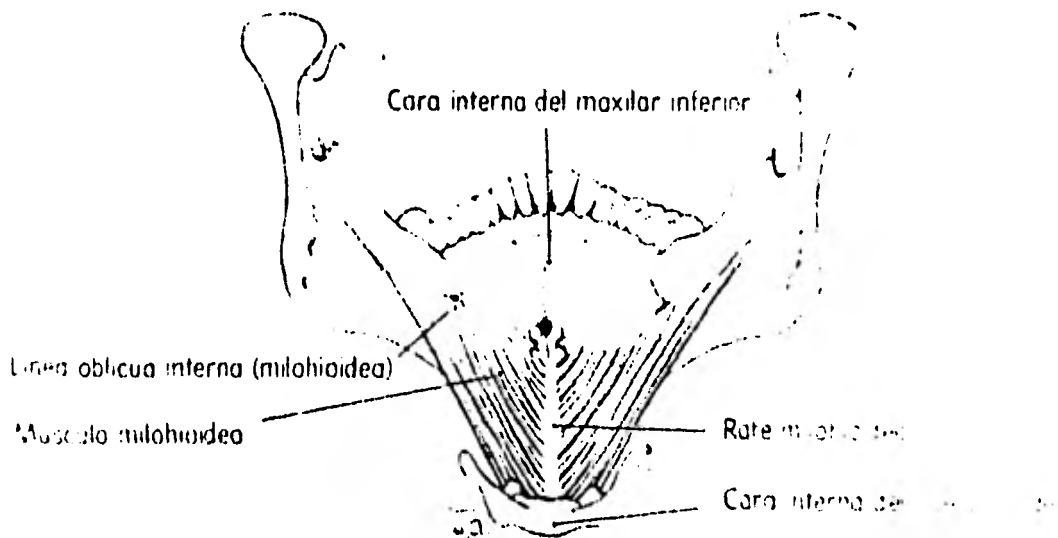


Fig. 111-14. Vista posterior del maxilar inferior y el hueso hioides donde se ve el origen y la inserción del músculo milohioideo.

Cabe señalar que el tendón de conexión entre los dos vientres no está unido directamente al hueso hioides, sino que está sujeto a él por medio de un asa aponeurótica.

Las acciones de los músculos digástricos son variadas, si el vientre posterior se contrae, el hueso hioides retrocede; si se contrae el vientre anterior, el hueso hioides va hacia adelante, los digástricos también ayudan en la retracción y el descenso del maxilar inferior cuando el hueso hioides está fijo.

Músculo estilohioideo

Este se origina en la apófisis estiloides del hueso temporal y se dirige hacia abajo y adelante. Cuando se acerca al tendón del músculo digástrico, se divide en dos porciones, una interna y otra externa para dar paso al digástrico, luego se reconstituye y se inserta en el hueso hioides. Su acción es llevar al hueso hioides hacia atrás y arriba; también ayuda a los músculos infrahioideos a fijar el hueso hioides.

Músculos infrahioideos

Para comprender bien la función mandibular, es necesario incluir en este capítulo una breve revisión de los músculos infrahioideos. Este grupo comprende los músculos esternocleidohioideo, tirohioideo, esternotiroideo y omohioideo, que tienen dos funciones principales; a) hacer descender el hueso hioides, o a) con la ayuda del músculo estilohioideo, fijar en posición el hueso hioides. Cuando este último está fijo, los músculos suprahioideos, con excepción del estilohioideo, ayudan a hacer descender la mandíbula.

Músculo esternocleidohioideo

Este músculo se origina en la superficie inter

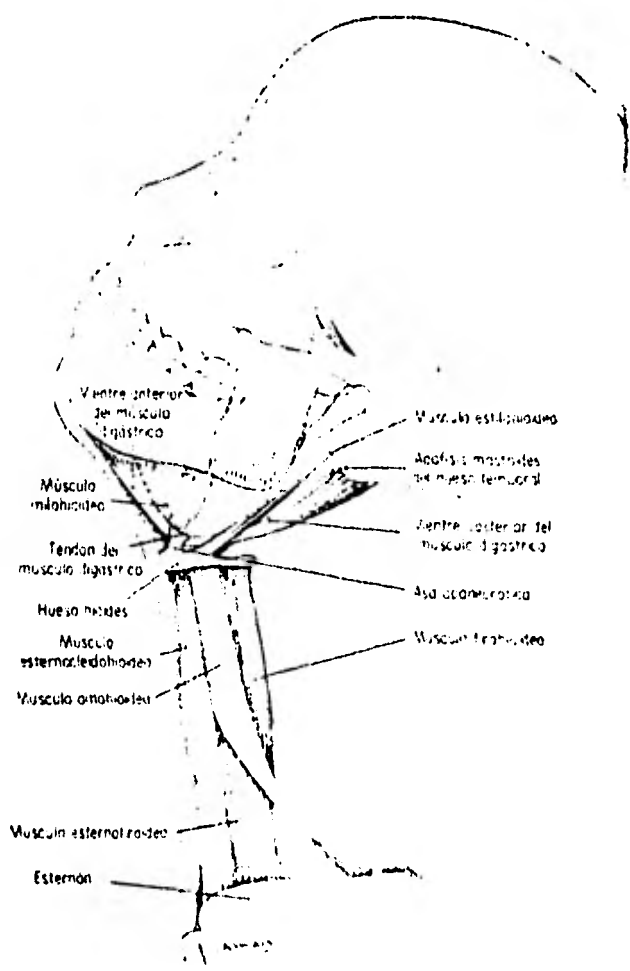


Fig. 111-15. Vista externa de los músculos suprahioideos e infrahioideos.

na del esternón y se inserta en el hueso hioideo. Cuando este músculo se contrae, el hueso hioideo desciende.

Músculo tiroideo

Este músculo se origina en el cartílago tiroides (fig. 111-15) y se inserta en el hueso hioides. Su función también ayuda a llevar el hueso hioides hacia abajo.

Músculo esternotiroideo

Este músculo que se origina en el esternón y se inserta en el cartílago tiroides no interviene en el movimiento de la mandíbula; sólo ayuda a llevar la laringe hacia abajo.

Músculos de la cara y los labios

Los músculos de la cara y labios son: orbicular de los labios, borla de la barba, incisivo del labio superior, incisivo del labio inferior, cuadrado del labio superior (cigomático menor, elevador propio del labio superior y elevador común del labio superior y del ala de la nariz), cigomático mayor, elevador de la comisura labial (canino), depresor de la comisura labial --- triangular), cuadrado del mentón (depresor del labio inferior), risorio, buccinador y cutáneo del cuello.

Estos músculos algunos son superficiales y están en la piel otros son más profundos y terminan en la mucosa, mientras que algunos están situados entre ambos. Por consiguiente en una determinada zona puede haber --- tres músculos diferentes desde la piel superficial hasta la mucosa que se halla en la profundidad.

Músculo Orbicular de los labios

Este músculo (fig. 111-16), que es muy superficial y no se inserta directamente en el esqueleto, ocupa la totalidad del ancho de los labios. Debido a que tiene fibras abundantes y extensas cumple varias funciones. Así, puede cerrar el orificio bucal, contraer los labios y presionarlos contra los dientes; también puede avanzar los labios o arrugarlos.

Músculo borla de la barba

Este pequeño músculo par (fig. 111-16) nace en la mandíbula a cada lado de la protuberancia mentoniana. Las fibras se extiende en dirección interna, externa, superior e inferior. Las fibras superiores terminan en el músculo orbicular de los labios. Las fibras laterales terminan cerca de las comisuras labiales, en tanto que las fibras internas se unen en la línea media, inmediatamente debajo de los labios. En algunas personas hay una depresión de la superficie cutánea entre los músculos borla de la barba derecha e izquierdo; esa depresión en el centro del mentón es llamado hoyuelo. La acción de este músculo es elevar la piel del mentón y llevar el labio inferior hacia afuera.

Incisivo del labio superior

(fig. 111-16) se origina en el borde alveolar superior en la zona de la eminencia canina y se inserta en las fibras internas del orbicular de la labios, cerca de la comisura labial, ayuda a cerrar los labios.

Incisivo del labio inferior

El origen de este músculo (fig. 111-16) está en la zona de la eminencia canina inmediatamente al lado del origen del músculo de borla de la barba. También termina en el músculo orbicular de los labios y ayuda a cerrar el orificio labial.

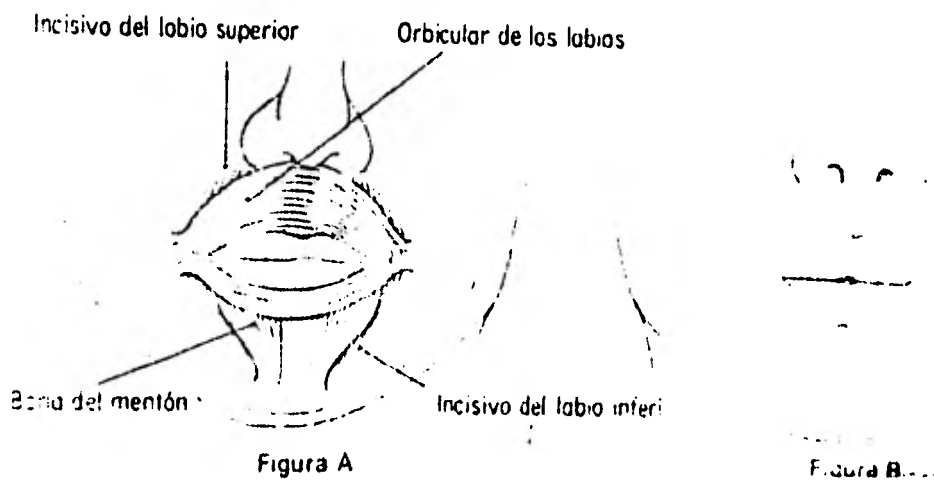


Fig. 111-16. Músculos incisivos del labio superior, orbicular de los labios, incisivo del labio inferior y borla de la barba. Cuando estos músculos funcionan, los labios se cierran y el orificio labial es pequeño. En A se ven los músculos y en B el resultado de su activación.

Cuadrado del labio superior.

(fig. 111-17) denominado así por su forma cuadrada, se origina en tres puntos, se puede dividir en tres fascículos: angular, suborbitario y cigomático. El fascículo angular, también conocido como elevador común del labio superior y del ala de la nariz se origina en la apófisis frontal del maxilar superior cerca de la base de la nariz y se inserta en el cartilago del ala de la nariz y en la porción lateral del músculo orbicular de los labios.

El fascículo suborbitario, también conocido como elevador propio del labio superior, se origina en la zona del agujerosuborbitario y se inserta en la piel y en la porción externa del músculo orbicular de los labios.

El fascículo cigomático, también conocido como cigomático menor, se origina en la superficie interna inferior del malar y se inserta en el músculo orbicular de los labios inmediatamente interno a la comisura labial.

Cuando funciona la totalidad del músculo, el labio superior se levanta y retrocede, el ala de la nariz se levanta también y, por lo tanto, se dilatan los orificios nasales.

Músculo cigomático (cigomático mayor)

Este músculo (fig. 111-17) se origina en el hueso malar a un lado del fascículo cigomático del músculo cuadrado del labio superior y se inserta en la piel y en el músculo orbicular de los labios a nivel de la comisura labial. Este músculo atrae la comisura labial hacia arriba y afuera.

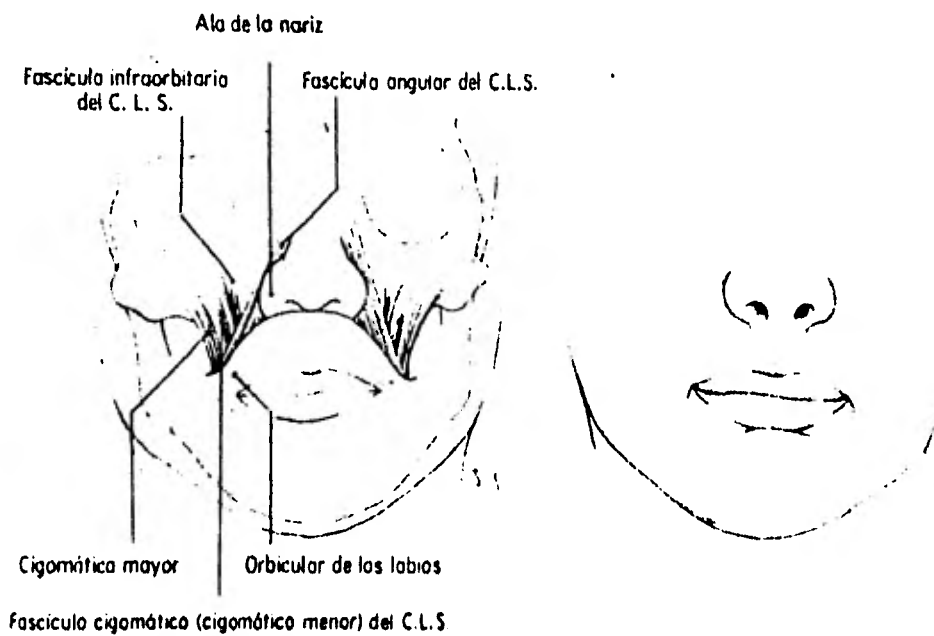


Fig. 111-17. Los músculos cuadrados del labio superior (C.L.S.) y cigomático mayor ayudan a abrir los labios e intervienen en la expresión facial.

Elevador de la comisura labial (canino)

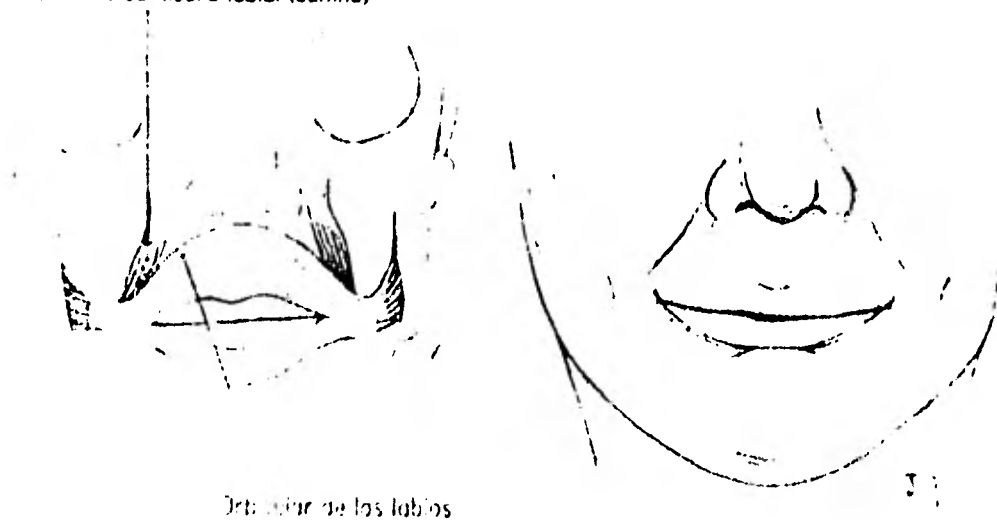


Fig. 111-18. Músculo elevador de la comisura labial (canino) y risorio, que ayudan a abrir los labios e intervienen en la expresión facial.

Músculo elevador de la comisura labial (canino)

(fig. 111-18) se origina en la fosa canina del maxilar superior y se extiende hacia abajo y adelante -- debajo del cuadrado del labio superior y el cigomático, para insertarse en la piel de la comisura labial, la función de este músculo es elevar la comisura labial y llevarla levemente hacia medial. Cuando el elevador de la comisura labial actúa simultáneamente con el cuadrado del labio superior, se acentúa el surco nasolabial.

Músculo depresor de la comisura labial (triangular)

Este músculo (fig. 111-19) tiene su origen en el cuerpo del maxilar inferior en la zona de la línea oblicua externa, desde la zona del canino hasta el primer molar se extiende hacia arriba y se inserta en la piel de la comisura labial. Algunas fibras continúan hacia arriba para mezclarse con las fibras del labio superior. Este músculo lleva la comisura labial hacia abajo y adentro.

Cuadrado del mentón.

(fig. 111-19) se origina en el maxilar inferior aproximadamente en la misma zona que el músculo depresor de la comisura labial. Pasa adentro de este músculo y se inserta en los tejidos profundos del labio inferior.

Las fibras de los músculos cuadrados del mentón izquierdo y derecho pueden entremezclarse o superponerse en la línea media. Este músculo lleva el labio inferior hacia abajo y levemente hacia afuera,

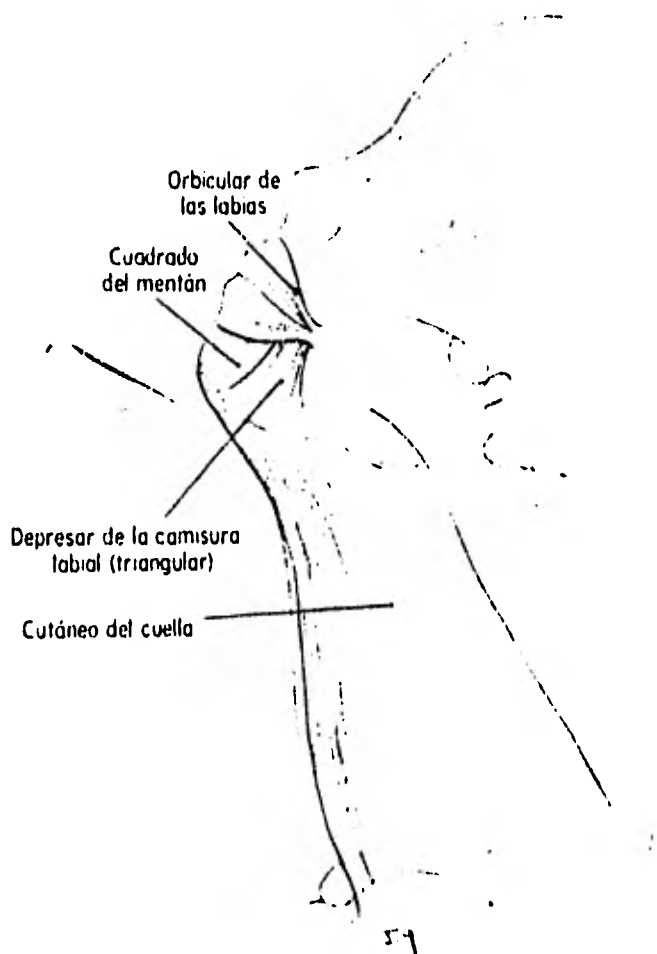


Fig. 19. músculo depresor de la comisura labial (triangular), cuadrado del mentón y cutáneo del cuello, que ayudan a abrir los labios e intervienen en la expresión facial.

Músculo risorio

Este músculo (fig. 111-18) nace en la aponeurosis del músculo masetero en su borde anterior. Continúa hacia adelante, atraviesa el carrillo y se inserta en la piel y la mucosa de la comisura labial. Cuando este músculo se contrae, produce una sonrisa o una mueca.

Músculo buccionador

Este músculo (fig. 111-20) Tiene tres puntos de origen: primero proceso o borde alveolar superior, -- por encima del tercer molar. El siguiente está detrás -- del primero, en la zona del gancho de la apófisis pterigoides, del cual pende un ligamento, el rafe pterigomandibular (pterigomaxilar. La última zona de origen del músculo buccionador es la línea oblicua externa del maxilar inferior. Después, el músculo se dirige hacia adelante y forma el volumen principal del carrillo y termina en la comisura labial y los labios. Este músculo cumple varias funciones lleva la comisura hacia el costado y atrás. Mantiene las mejillas tensas durante todas las fases de la abertura y cierre de la boca al relajarse durante la abertura y contraerse gradualmente durante el cierre. Esta acción mantiene la tensión necesaria en -- los carrillos para que no se plieguen y sean lastimados por los dientes. Hacen que los carrillos y los labios se adosen contra los dientes y ayuda así a limpiar el -- vestíbulo bucal. Finalmente, al mantener el carrillo -- en posición durante la masticación ayuda a que los alimentos queden atrapados entre los dientes.

Músculo Cutáneo del Cuello.

Es un músculo grande (fig. 111-19) se origina en el tórax y el hombro. Algunas de sus fibras se insertan en el borde inferior del maxilar inferior debajo -- de los orígenes del depresor de la comisura labial y -- del cuadrado del mentón, en la zona del canino y segundo molar, en tanto que otras fibras se insertan en la piel de la mejilla y la comisura labial. Su función es hacer-

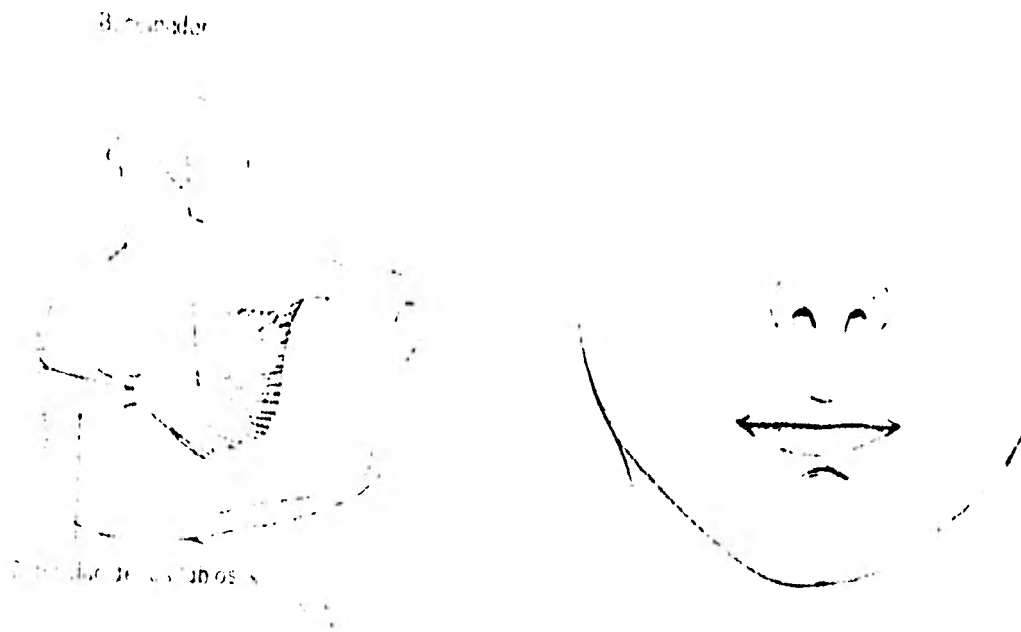


Fig. 111-20. Músculo buccinador, que infla las mejillas al ser activado.

descender la comisura labial, elevar la piel del tórax y arrugar la piel del cuello, tracciona hacia abajo y --- atrás la comisura labial y produce una expresión triste y acongojada.

Musculatura de la lengua

La lengua tiene músculos intrínsecos y extrínsecos. Los músculos extrínsecos se originan en el cráneo o el hueso hioides y se insertan en la lengua mientras - los intrínsecos son los que comienzan y terminan en el - seno de la lengua propiamente dicha. Los músculos ex--- trínsecos son: el geniogloso, el hiogloso, el estilogloso y el glosopalatino (fig. 111-23,24).

Músculo geniogloso

Los músculos geniogloso derecho e izquierdo se originan en los tubérculos genianos superiores, se dirigen hacia atrás y se separan a medida que siguen hacia - atrás y arriba, cada músculo se extiende a través del -- cuerpo de la lengua. La función de este músculo es llevar la lengua adelante y abajo. Si por alguna razón secciona el origen de este, las consecuencias son o pueden ser graves ya que la lengua cae hacia atrás y ocluye la vía aérea.

Músculo hiogloso

Se origina en el hueso hioides y se inserta en la lengua. Cuando este músculo se contrae, la lengua -- descende.

Músculo estilogloso

Este músculo, que se extiende desde la apófisis estiloides hasta la lengua, produce la retracción de la lengua al funcionar.

Neuroanatomía.- Los nervios craneales son pares, es decir hay uno a cada lado, se los clasifica en - motores, sensitivos y mixtos. Los nervios motores están a cargo del movimiento de los músculos y por lo tanto, - de las estructuras anatómicas reguladas por los mismos.

Los nervios sensitivos efectúan exclusivamente la interpretación de los sentidos del olfato, gusto, audición, vista y dolor finalmente un nervio mixto posee - componentes tanto motores como mixtos.

V par craneal (nervio trigémino)

A este nervio se le conoce más por el nombre - de trigémino pues se divide en tres ramas antes de salir de la cavidad craneal. Nervio mixto aunque dos de sus - ramas principales son totalmente sensitivas. La primera rama oftálmica, es sensitiva; la segunda rama; el maxilar superior es sensitiva y la tercera, la maxilar inferior es mixta.

El nervio trigémino se compone de fibras sensitivas para la cara, la cavidad bucal y los dientes, y de fibras motoras para los músculos de la masticación y algunos músculos suprahioides. Se origina en el ganglio de Gasser, en el cerebro y luego se divide en tres - ramas.

Primera división (nervio oftálmico)

El nervio oftálmico abandona la fosa craneal - por la hendidura esfenoidal, en la zona superior de la - órbita. Da tres ramas principales: La lagrimal, inerva la glándula lagrimal así como el párpado superior --- y la piel en la región de la glándula lagrimal; el nervio frontal que inerva la piel de la región supraorbitaria, y el nervio nasal que inerva el globo ocular, la - porción anterior de la nariz y los senos etmoidales y - esfenoidales. El nervio oftálmico es exclusivamente - sensitivo.

Segunda división: nervio maxilar superior; también sensitivo sale de la fosa craneal por el agujero redondo mayor que se encuentra en el ala mayor del hueso esfenoides, en la fosa craneal media. En la zona de la fosa pterigopalatina entre las alas de la apófisis pterigoides del hueso esfenoides y el hueso palatino, se divide en tres ramas: suborbitaria, temporomalar y pterigopalatina.

Rama suborbitaria, este nervio pasa por el conducto suborbitario que se encuentra debajo de la órbita, pero sobre el seno maxilar, emerge del conducto por el agujero infraorbitario y da ramas terminales a los tejidos que se hallan debajo de la órbita, la superficie externa de la nariz y el labio superior.

Dentro del conducto y antes de salir por el agujero del nervio suborbitario nacen los nervios dentarios superiores.

El nervio dentario posterior da inervación sensitiva al tercer molar al segundo molar superior y a las raíces disto vestibular y palatina del primer molar superior y a las raíces disto vestibular y palatina del primer molar superior y también al ligamento periodontal de estos dientes y a su encía vestibular.

El nervio dentario medio, luego de desprenderse del nervio suborbitario, sigue primero por el techo del seno maxilar y luego por sus paredes laterales, para inervar los premolares superiores y la raíz mesiovestibular del primer molar así como el ligamento periodontal y la encía vestibular de esos dientes.

El nervio dentario medio aproximadamente falta en 60 % de la población, cuando esto ocurre, el nervio dentario posterior o con mayor frecuencia el anterior inerva estos dientes.

Nervio Cigomático, esta rama del nervio maxilar inerva con su rama inferior o temporomalar la piel de la cara en la zona del hueso malar.

Nervio esfenopalatino, este nervio la última de las divisiones del maxilar tiene tres ramas principales; nervio palatino anterior (mayor) nervio faríngeo y nervio palatino.

El nervio Palatino anterior (palatino mayor) sale por el agujero palatino anterior (palatino mayor) después de haber pasado por el conducto palatino anterior y corre en dirección anterior para inervar la mucosa palatina hasta el primer premolar (fig. 111-7) justo antes de salir del agujero palatino anterior da una pequeña rama, el nervio palatino posterior (menor) que pasa por el agujero palatino posterior y va hacia atrás para inervar el paladar blando y la zona amigdalina.

La rama faríngea inerva la mucosa de la zona de la nasofaríngea.

El nervio nasopalatino corre hacia adelante -- por el tabique nasal pasa hacia el conducto nasopalatino o incisivo y penetra en la cavidad bucal por el agujero nasopalatino (incisivo) que se encuentra detrás de los incisivos centrales superiores. Después se dirige hacia atrás e inerva la mucosa palatina en la zona del canino, incisivo lateral y central, vease fig. 111-5.

Tercera división: nervio maxilar inferior.

La tercera división del nervio trigémino es la mayor de las tres. Es un nervio mixto, sale de la fosa craneal por el agujero oval, que se halla en la fosa craneal media en el ala mayor del hueso esfenoides. Inmediatamente da dos ramas, al nervio recurrente meníngeo

y al nervio del pterigoideo interno; después se bifurcan en dos grandes troncos, anterior y posterior.

El nervio recurrente meníngeo vuelve a entrar en la cavidad craneal por el agujero redondo menor e inerva la dura madre.

El nervio pterigoideo interno da inervación motora al músculo pterigoideo interno y también envía fibras motoras al músculo peristafilino externo.

División anterior del nervio maxilar inferior, este tronco principal da cuatro ramas tres motoras y una sensitiva. Las tres motoras son los nervios masetérico, pterigoideo externo y temporal profundo; la rama sensitiva en el nervio buccinador o bucal. El nervio masetérico inerva el músculo masetero, el nervio pterigoideo externo inerva el músculo pterigoideo externo y el nervio temporal profundo inerva el músculo temporal, por lo tanto, la inervación de todos los músculos de la masticación proviene de la rama maxilar inferior del quinto par craneal.

El nervio buccinador, también denominado bucal, inerva el músculo buccinador así como la mucosa del carrillo y del vestíbulo bucal y a veces el tejido gingival adyacente hasta la zona de los premolares inferiores al efectuar ciertos procedimientos en los dientes inferiores es necesario anestesiar este nervio debido a que probablemente inerva el tejido gingival.

División posterior del nervio maxilar inferior. La mayor de las dos divisiones también tiene cuatro ramas; pero aquí tres son sensitivas y una motora. Las ramas sensitivas son los nervios auriculotemporal, lingual y dentario inferior, en tanto que el nervio milohiideo es la rama motora.

El nervio auriculotemporal inerva la piel que cubre el orificio auditivo externo, la zona preauricular, la zona temporal superficial y el cuero cabelludo. Esto explica porque cuando un paciente sufre dolor dentario - en el maxilar superior o inferior, puede presentar a veces, dolor irradiada en el cuero cabelludo del mismo lado.

El nervio lingual provee sensibilidad a los dos tercios anteriores de la lengua, al piso de la boca y al tejido gingival de la superficie interna o lingual de los dientes.

El nervio dentario inferior, la rama mayor del nervio maxilar inferior pasa por el agujero dentario inferior hacia el conducto homónimo. Al recorrer este conducto debajo de los ápices radiculares, envía pequeños filetes a cada uno de los dientes y al tejido gingival vestibular circundante, cuando alcanza el agujero mentoniano aproximadamente entre los premolares y debajo de ellos, se bifurca en sus dos ramas terminales, la rama mentoniana, que sale por el agujero mentoniano para inervar el tejido blando del labio inferior y el mentón, y la rama incisiva, que continúa por el conducto dentario inferior para inervar los restantes dientes inferiores de ese lado y encontrarse con el nervio incisivo del lado opuesto, así el nervio dentario inferior proporciona sensibilidad a los molares y posiblemente a uno de los dos premolares y el nervio incisivo daría la inervación sensitiva a los dientes anteriores.

El nervio milohioideo es el componente motor del motor del tronco posterior, inerva el músculo milohioideo así como el vientre anterior del músculo digástrico. El vientre posterior del digástrico está inervado por el VII par craneal.

VII Par craneal (Nervio facial)

(Fig. 111-21) al igual que V par, abarca muchas estructuras de la cara y la boca. Es un nervio mixto que sale de la cavidad craneal por el agujero estilomastoide (ubicado entre las apófisis estiloides y mastoides). Esta rama sale de la cavidad craneal por un pequeño orificio que se encuentra inmediatamente detrás de la articulación temporomandibular. Después sale con el nervio lingual, pero sin unirse a él, para dar filetes gustativos a los tercios anteriores de la lengua. Los filetes gustativos del tercio posterior de la lengua derivan del nervio glossofaríngeo.

El tronco principal del nervio facial, después de salir del agujero estilomastoide, penetra en el seno de la glándula parótida. Es aquí donde da cinco ramas para los movimientos motores de la musculatura superficial de la cara. Estas ramas son, empezando de arriba y yendo hacia abajo, los nervios temporofacial y cervical (fig. 111-21). La rama bucal inerva los músculos del labio superior, músculos buccinador, músculo risorio y una porción del músculo orbicular de los labios. Los filetes bucales inferiores y los mentonianos inervan los músculos de labio inferior y el músculo borla de la barba. La rama cervical corre debajo de la mandíbula e inerva el músculo cutáneo del cuello.

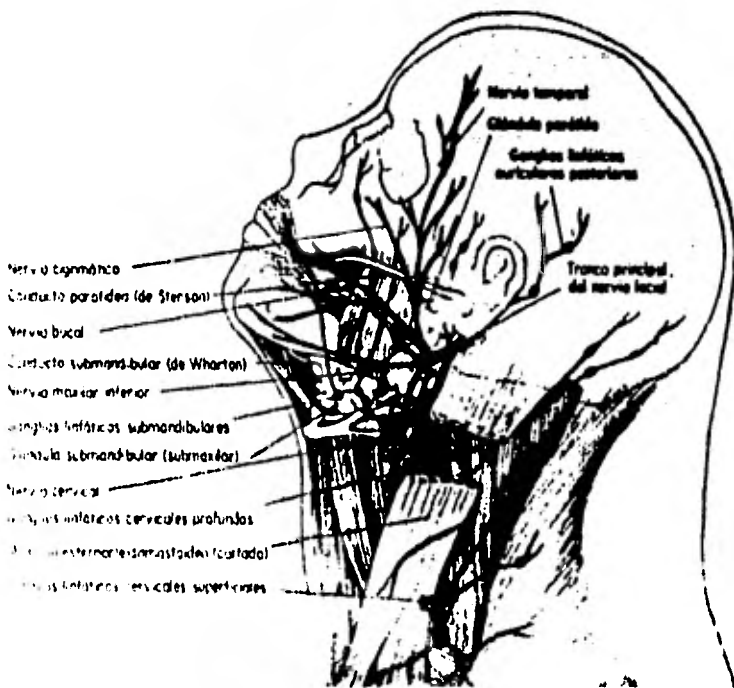


Fig. 111-21. Vista lateral del nervio facial, glándulas salivales y sistema linfático. La glándula sublingual que está sobre la cara interna del maxilar inferior no aparece aquí.

Irrigación

Arterias:

La sangre sale del ventrículo izquierdo del -- corazón y pasa a la aorta, el mayor vaso del organismo. -- Cerca de su salida del corazón la aorta describe un arco superior y se dirige hacia las extremidades inferiores. -- En el arco de la aorta nace, a la derecha, el tronco --- braquiocefálico; de esta arteria nace la carótida primitiva derecha que será la fuente principal de irrigación del lado derecho de la cabeza y cuello, después y siem-- pre a nivel de su porción horizontal, el arco emite la -- carótida primitiva izquierda que será la fuente princi-- pal de irrigación del lado izquierdo de la cabeza y el -- cuello. Así pues, las carótidas primitivas derecha e -- izquierda son ramas de diferentes arterias porque del -- lado izquierdo no hay tronco arterial braquiocefálico, -- sino sólo en el derecho, por esto, la carótida primitiva derecha es una rama del tronco arterial braquiocefálico, en tanto que la carótida primitiva izquierda nace direc-- tamente en la aorta. Ambas carótidas primitivas ascien-- den por el cuello, y aproximadamente a la altura del --- cartílago tiroides se bifurcan y dan la arteria carótida externa y la arteria carótida interna (fig. 111-22)

Arteria carótida externa

Esta arteria es de gran importancia para el -- estudio de la región facial porque es la principal fuen-- te de sangre de esta región. La arteria carótida exter-- na se divide en dos ramas terminales, la arteria tempo-- ral superficial y la arteria maxilar interna. En su tra-- yecto ascendente, de varias ramas. Tres de ellas, la ti-- roidea superior, la lingual y la facial, son ramas que -- nacen en la superficie anterior; otras dos, la occipital y la auricular posterior nacen en la superficie poste-- rior, y la última, la faríngea ascendente, se desprende de la superficie medial.

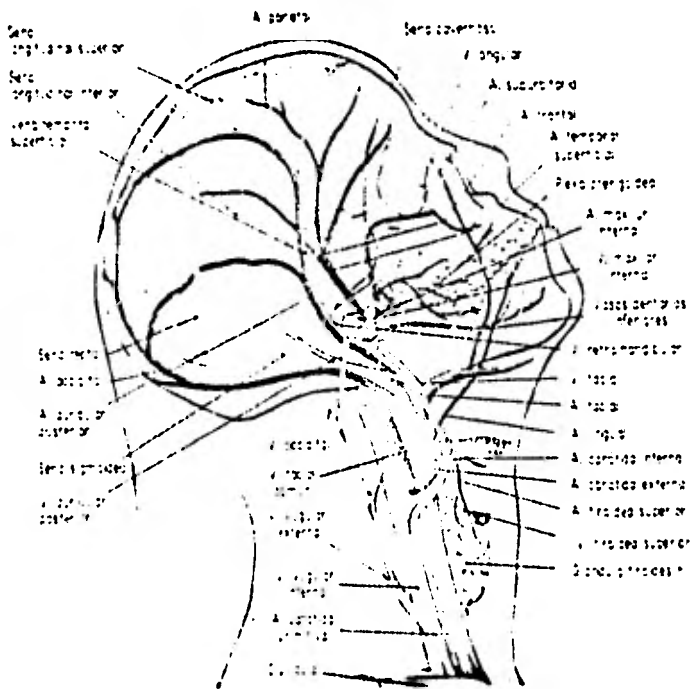


Fig. 111-22. Arterias y venas de la cabeza y la cara. Los vasos de los dientes y estructuras circundantes son similares a las ramas del nervio trigémino.

Arteria tiroidea superior.

La *arteria tiroidea superior* arranca de la superficie anterior de la *carótida externa*, cerca de su -- separación de la *carótida interna*. Se dirige hacia adelante y abajo da varias ramas y termina en el seno de la *glándula tiroidea* ubicada debajo del *cartílago tiroides*.

Arteria lingual

Esta *arteria* es la siguiente rama que se desprende de la zona anterior de la *carótida externa*. Se dirige hacia adelante y arriba, y adentro en relación -- al *maxilar inferior* y termina en la punta de la *lengua*. -- Da varias ramas a los *músculos* que atravieza, al piso -- de la boca, a la *glándula sublingual* y la *lengua*.

Arteria facial (arteria maxilar externa)

Esta *arteria* nace inmediatamente encima de la *arteria lingual* y se dirige hacia adelante y penetra en la *glándula submaxilar*, se curva lateralmente y hacia -- arriba, cerca del ángulo de la *mandíbula*, a nivel de la inserción del *músculo masetero*, desde aquí va hacia adelante y arriba, casi en línea recta, cruzando por el *carrillo* y a lo largo de la *nariz*, para terminar como la *arteria angular* en el ángulo interno de la *órbita*. Durante su recorrido da ramas a la *glándula submaxilar*, a los *labios*, a partes de la *nariz* y *tabique nasal*, a partes del *carrillo* y del *tejido* que circunda la *órbita*.

Arteria Maxilar Interna

Esta *arteria* la mayor de las dos ramas terminales de la *arteria carótida externa*, quizá sea la *arteria* más importante de la *anatomía bucal*. Nace en la *arteria carótida externa*, dentro de la *glándula parótida*. Va hacia adelante, y da ramas en el siguiente orden:

a) Arteria meníngea media. Esta arteria se -- dirige hacia arriba y pasa por el agujero redondo menor hacia el cráneo, donde irriga las estructuras anatómicas del interior de la cavidad craneal. Entonces, da ramas similares al nervio trigémino.

b) Arteria dentaria inferior. Esta arteria, - al igual que el nervio homónimo, pasa por el agujero dentario inferior de la mandíbula, hacia el conducto dentario inferior antes de entrar en el conducto da ramas al músculo milohioideo. Al recorrer el conducto, esta arteria nutre los dientes, el hueso alveolar, los ligamentos periodontales y la encía circundante. Al igual que el - nervio, en la zona del agujero mentoniano, se divide en dos ramas terminales, las arterias mentoniana e incisiva. La arteria incisiva continúa hacia adelante en el - interior del conducto para irrigar los dientes anteriores, en tanto que la arteria mentoniana pasa lateralmente por el agujero mentoniano y se anastomosa con los vasos destinados a las estructuras del labio inferior y el mentón.

c) Arteria temporal profunda, maseterina, --- pterigoideas y bucal. La arteria maxilar interna, a medida que se dirige hacia adelante, da ramas a los músculos de la masticación y al músculo buccinador.

d) Arteria dentaria posterior. La arteria maxilar interna sigue ahora hacia adelante y arriba cerca de la superficie posterior del maxilar superior. Da una rama, la arteria dentaria posterior del maxilar superior.

Da una rama, la arteria dentaria posterior, -- que corre junto con el nervio homónimo y riega los molares superiores, el hueso circundante y la encla vestibular y, con bastante frecuencia, los premolares, porque - la arteria dentaria media suele faltar.

e) Arterias dentarias media y dentaria anterior. La arteria maxilar interna continúa hacia adelante como arteria suborbitaria y penetra en el conducto suborbitario. Antes de salir por el agujero suborbitario, da la arteria dentaria media, si la hay, y la arteria dentaria anterior que sigue al nervio homónimo y es destinada a los dientes anteriores superiores, al hueso interdentario circundante y a la encía vestibular, después de salir del agujero suborbitario la arteria suborbitaria se extiende por la parte anterior del carrillo y se anastomosa con ramas de la arteria facial para regar el labio superior.

f) Arteria palatina descendente, arteria palatina menor. En la zona de la fosa pterigopalatina, la arteria maxilar interna da la arteria palatina descendente o palatina mayor. Entra en la cavidad bucal por el agujero palatino mayor o anterior y luego se extiende hacia adelante como arteria palatina mayor y se distribuye por el tejido blando y las glándulas del paladar duro frente a los molares y premolares, en el conducto, la arteria palatina descendente da la arteria palatina menor, que entra en la cavidad bucal por el agujero palatino posterior o menor y se dirige hacia atrás para regar el paladar blando y la zona amigdalina.

g) Arteria esfenopalatina. La arteria maxilar interna da origen a la arteria esfenopalatina que riega los cornetes nasales, el tabique nasal y los senos etmoidales.

h) Arteria nasopalatina. La arteria esfenopalatina da entonces origen a la arteria nasopalatina, que pasa por el conducto nasopalatino o incisivo y sale por el agujero incisivo y se anastomosa con la arteria palatina mayor para distribuirse en los tejidos blandos y glándulas del paladar en la zona de los dientes anteriores.

Venas

Las venas de la cabeza y el cuello suelen acompañar a las arterias y drenan las zonas por las que pasan. En las venas, la dirección de la corriente sanguínea es a menudo contraria a la gravedad, movida por la acción suave de los músculos. Así, por ejemplo, la vena dentaria anterior va hacia atrás y arriba para unirse con la vena maxilar interna. En casi todas las partes del cuerpo, las venas poseen válvulas en su interior para impedir el reflujó de la sangre. Esto, sin embargo, no ocurre en la mayoría de las venas faciales. Las venas de cara y cuello drenan en la vena yugular interna (fig. 111-22). Esta vena comienza en el agujero rasgado posterior, en la base del cráneo, desciende por el cuello y detrás de la primera costilla se une con la vena subclavia para formar el tronco venoso braquiocefálico - este desemboca en la vena cava superior, la cual llega hasta la aurícula derecha del corazón.

El drenaje de la cabeza comienza dentro del cráneo y está a cargo de los senos venosos, que son conductos de diversos tamaños situados entre las capas de la duramadre (la cubierta más externa del cerebro). Estos senos reciben la sangre del cerebro, la duramadre y de los huesos craneales. Quizá el más importante de los senos, desde el punto de vista odontológico, sea el seno cavernoso ubicado en el piso craneal a cada lado del cuerpo del hueso esfenoideas. Se comunica con la red venosa extracraneal por el plexo venoso pterigoideo, mediante varias venas emisarias, o la vena oftálmica, por esta razón la infección de la zona facial o del plexo venoso pterigoideo puede pasar fácilmente al seno cavernoso.

La vena temporal superficial que drena una región similar a la regada por la arteria homónima, es decir, las zonas temporal y parietal, y la vena maxilar interna que drena las mismas estructuras regadas por la arteria maxilar interna, a saber, los dientes, la cavidad bucal, etc. se unen en la zona de la glándula paróti

da para formar la vena retromandibular (facial posterior). La vena maxilar interna también es alimentada por el plexo pterigoideo que es una red rica de vasos venosos - ubicada entre los músculos pterigoideo y temporal, este plexo no sólo se une a la vena maxilar interna sino que también tiene venas emisoras que lo conectan con la red sanguínea intracraneal.

La vena facial, que se corresponde con la arteria facial, comienza en la unión de la frente y nariz, donde se denomina vena angular. Desciende en línea casi-recta hasta el ángulo del maxilar inferior donde une a la vena retromandibular (facial posterior) para formar la vena facial común. La vena facial común se vacía en la vena yugular interna a la altura del hueso hioides, - por lo tanto todas las estructuras faciales y craneales - desembocan en la vena yugular interna.

Sistema linfático

El sistema linfático ayuda al sistema venoso en el drenaje del organismo. Se compone de vasos linfáticos que comienzan en capilares ciegos y luego se van convirtiendo en vasos linfáticos mayores y ganglios linfáticos que son agrandamientos ovoides o glándulas intercaladas en el trayecto de los vasos. Los vasos linfáticos siguen el trayecto de las venas y existen ahí donde hay venas, con excepción del sistema nervioso central y de los músculos esqueléticos, tampoco se encuentran en zonas sin irrigación como uñas, pelos, esmalte, cartilago y córnea ocular, el líquido que circula por los vasos -- es la linfa, es transparente similar al plasma sanguíneo, pero menos espeso y contiene linfocitos, formados en los ganglios linfáticos.

Además el sistema linfático tiene a su cargo - la filtración de cuerpos extraños que invaden los tejidos, este mecanismo de filtración se efectúa en los ganglios linfáticos, que reducen la velocidad de la circula

ción linfática, y destruye las bacterias comunes gracias a la acción de los linfocitos.

Hay dos grandes grupos de sistemas linfáticos designados, según su profundidad en los tejidos como --- superficial y profundo. Todo el sistema linfático finalmente drena en la vena subclavia cerca de su unión con --- la vena yugular interna.

Los ganglios linfáticos están distribuidos en las regiones facial y cervical (fig. 111-21), los afectados con mayor frecuencia en las infecciones dentales son los submentonianos y submaxilares, que después comunican con los ganglios linfáticos cervicales del cuello. Los ganglios linfáticos submentonianos se hallan entre el --- músculo digástrico del lado derecho y el mismo músculo - del lado izquierdo. Drenan el mentón, la porción media del labio inferior, los incisivos inferiores, la encía - de los incisivos, la parte anterior del piso bucal y la punta de la lengua, por lo tanto, las infecciones en estas zonas producen la tumefacción de los ganglios linfáticos submenianos. Después la linfa pasa a los ganglios submentonianos a los submaxilares que además de drenar - los primeros también drenan el labio superior, las por-- ciones laterales del labio inferior, los bordes de la -- lengua, la parte posterior del piso bucal y los dientes- posteriores inferiores.

La tumefacción de los ganglios linfáticos del- cuello, puede tener como causa no sólo las afecciones -- de la cavidad bucal, sino también la amigdalitis, mononu- cleosis, tuberculosis y tumores malignos linfocitarios.

a) Labios

Los labios (fig. 111-23. 111-24) son los límites anteriores del vestíbulo bucal. Se compone de músculos y glándulas cubiertas por piel en el exterior y por mucosa en el interior. Los labios superior e inferior están unidos por un pliegue delgado denominado comisura labial, que se indentifica fácilmente cuando se abre la boca. El labio superior está separado de la mejilla --- por el surco nasolabial que comienza en el ala de la nariz y se dirige hacia abajo y lateralmente para terminar a cierta distancia de la comisura labial (fig. 111-8), - el labio inferior está separado del mentón por un surco profundo denominado labiomentoniano, ambos surcos se --- acentúan a medida que la persona envejece.

La zona de transición de los labios entre la piel y la mucosa bucal se denomina borde bermellón o borde rojo. En la línea media del labio, una depresión poco profunda, el surco subnasal o filtro, se extiende --- desde el borde bermellón hacia la nariz. Inmediatamente debajo de la piel está el músculo orbicular de los labios. La porción glandular se halla justo debajo de los labios. Estas glándulas se denominan labiales cuando -- se encuentran en la mucosa labial y vestibulares cuando están en la zona de los carrillos. A veces, se obstruyen y causan una dilatación de aspecto cístico denominado mucocèle.

b) Carrillos (región geniana)

Los carrillos, que forman el límite lateral -- del vestíbulo bucal, están cubiertos en su parte externa por piel y en la interna por mucosa. Frente al primero o segundo molar hay una pequeña elevación de la mucosa, - la papila parotídea. En esta papila se encuentra el -- orificio de salida del conducto parotídeo o de Stenson - por el cual salen a la cavidad bucal las secreciones salivales de la glándula parótida.

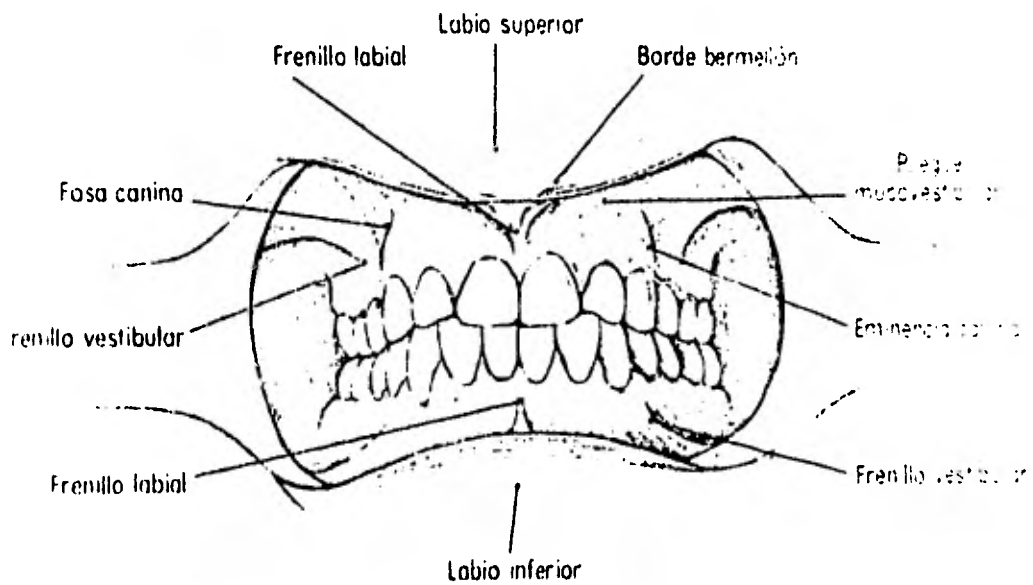


Fig. 111-23. Cavity bucal donde se observan los labios y el vestibulo bucal.

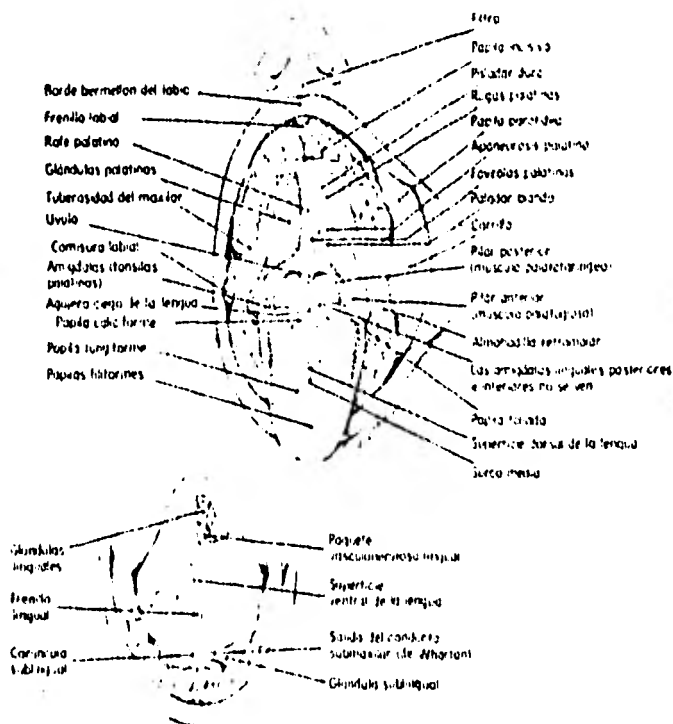


Fig. 111-24. Cavidad bucal propiamente dicha.

El músculo buccinador se encuentra debajo de la mucosa bucal, en el límite posterior del carrillo --- está el rafe pterigomandibular que se extiende desde el gancho de la apófisis pterigoides hasta la eminencia piriforme retromolar del maxilar inferior (detrás del tercer molar). Conecta el músculo buccinador con un músculo más posterior, el constrictor superior de la faringe, que nace en la faringe y se extiende hacia adelante -- (fig. 111-25).

c) Vestíbulo bucal

Este se compone de varias estructuras anatómicas que pueden ser vistas o palpadas. Empezando en la línea media del maxilar, entre los incisivos centrales, hay un pliegue de la mucosa bucal denominada frenillo -- labial.

Frenillo Vestibular

El frenillo vestibular menor pero similar al labial, se encuentra en la zona de caninos y premolares.

La zona más superior del maxilar superior y -- la más inferior del maxilar inferior donde la mucosa de los labios se une con la que cubre los procesos alveolares, suele denominarse pliegue mucovestibular.

Espina nasal anterior

En la parte más alta del pliegue mucovestibular del maxilar superior, en la línea media y justo debajo de la nariz, se palpa la saliente ósea de la espina nasal.

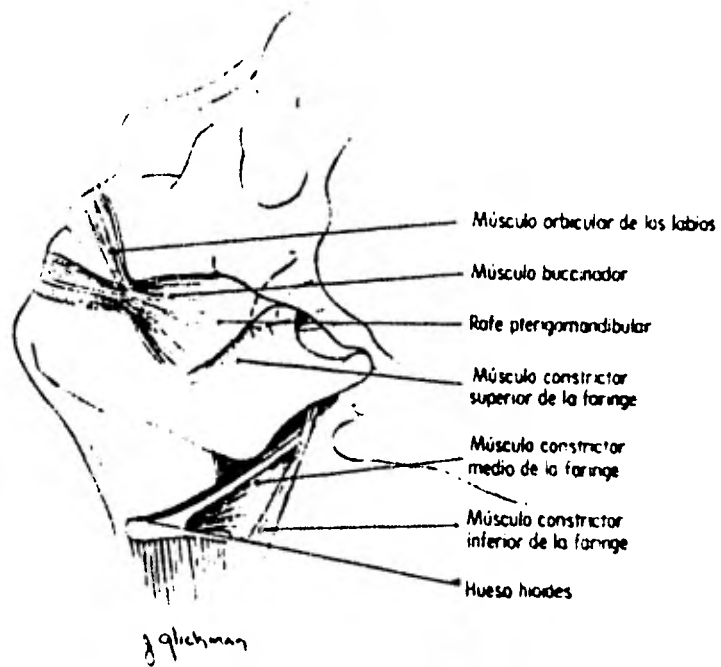


Fig. 111-25. Músculo de la faringe. Se observa la inserción del músculo constrictor superior de la faringe sobre el músculo buccinador del rafe pterigomandibular.

Eminencia canina

Esta prominencia se halla sobre las raíces de los caninos y es muy importante para la forma del labio.

Fosa canina

Esta depresión puede ser palpada en la parte superior del pliegue mucovestibular, entre el canino y el primer molar.

Tuberosidad del maxilar

Esta es la porción más posterior redondeada de la apófisis alveolar superior, inmediatamente detrás, -- hay una depresión, la escotadura en gancho o pterigomaxilar que es la unión de las apófisis palatina y pterigoideas del hueso esfenoides con el hueso superior.

Frenillo labial inferior

El frenillo labial del maxilar inferior se halla en la misma zona que el superior, pero es de tamaño más pequeño y menos prominente.

Línea oblicua externa

Esta línea puede ser palpada en la profundidad del vestíbulo inferior, generalmente en la zona del primer molar (fig. 111-2) el músculo buccinador se inserta en ella, continuando hacia atrás, se palpa el borde anterior de la rama mandibular.

Trígono retromolar y almohadilla retromolar

El trígono retromolar es una zona que se encuentra detrás del último molar inferior y frente al --

borde anterior de la rama. Es un triángulo formado por la unión de las líneas oblicuas interna y externa, con la base en la superficie distal del último molar (fig. 111-2). La almohadilla retromolar es el tejido blando que cubre este triángulo óseo.

Mucosa bucal

La mucosa bucal del vestíbulo se divide en mucos de revestimiento y encía, que es la parte de la mucosa bucal que cubre los procesos alveolares y rodea los cuellos de los dientes. Entre la encía y la mucosa de revestimiento hay una zona denominada mucosa alveolar. La encía a su vez se divide en las siguientes partes: -- a) encía marginal o libre, que mide algo más que 1 mm de ancho; rodea los dientes b) encía insertada, o adherida, que se extiende desde la encía marginal o libre hasta la mucosa alveolar; es firme y está unida al cemento dentario y al hueso alveolar, d) papila interdientaria, que es la parte de la encía que llena los espacios entre los dientes o espacios interproximales es una continuación de la encía marginal vestibular y lingual de dientes adyacentes.

Al seguir hacia arriba en el maxilar superior y hacia abajo en el inferior, la mucosa, denominada ahora, mucosa alveolar, se torna libre y móvil en contraste con la inmovilidad de la encía, que se halla unida al hueso alveolar. La zona donde estos dos tipos de mucosa se junta es la unión mucogingival. La mucosa alveolar es de color rojo oscuro y bastante móvil, mientras que la encía suele ser de color rosado y no tiene movilidad, la diferencia de color de las dos zonas se debe a que la mucosa no tiene, como la encía, queratina.

La mucosa alveolar se une con la mucosa de revestimiento de los labios y carrillos, que está firmemente adherida a los músculos subyacentes, en la zona del pliegue mucovestibular. La movilidad de la mucosa alveo

lar permite que los labios o los carrillos se separen -- de los procesos alveolares en muchas direcciones.

Paladar

El paladar está formado por el paladar duro, - firme e inmóvil, y una parte móvil denominada paladar -- blando, el paladar blando está unido al duro por la aponeurosis palatina. La porción ósea del paladar duro está compuesta de la porción palatina del hueso maxilar -- superior y la lámina horizontal del hueso palatino, --- mientras que el paladar blando es la extensión posterior de la mucosa que cubre el paladar duro y no tiene ninguna base ósea, en el paladar, desde adelante hacia atrás, están la papila incisiva, las rugas palatinas, el rafe-- palatino, las foveolas palatinas y la úvula.

Papila incisiva. Es una pequeña elevación redonda cubierta por mucosa, ubicada en la línea media, -- inmediatamente detrás de los incisivos centrales y entre los mismos.

Debajo de la papila incisiva se encuentra el - agujero incisivo o nasopalatino por el cual pasa el paquete vasculonervioso nasopalatino.

Rugas palatinas.

Estas se encuentran en la parte anterior del - paladar blando y comienza en la zona de la papila incisiva. Son pliegues elevados de tejido conectivo cubiertos por mucosa que se extiende desde la línea media hasta el primer molar estas rugosidades prominentes en los niños y adultos jóvenes pero a veces, ausentes o mínimas en ancianos, ayudan en la dicción y la masticación.

Rafe palatino

Es una capa muy delgada de mucosa en la línea media que cubre la proyección descendente del hueso maxilar y se extiende desde la papila incisiva por todo el paladar duro en esta zona puede observarse a veces el -- torus palatino.

Fovéolas palatinas

Estas pequeñas depresiones, que pueden o no estar presentes se hallan a cada lado de la línea media en la zona cercana a la unión del paladar blando con el duro. Son el orificio de salida de los conductos de las -- numerosas glándulas que hay en el paladar.

Uvula

Esta se halla en la línea media en la porción -- más posterior del paladar blando. Debajo de la mucosa -- de la úvula hay músculos uvulares, tejido conectivo y -- glándulas mucosas, la función de los músculos uvulares -- es la de elevar la úvula durante la deglución y ayudar -- así al cierre de la faringe nasal. Esto impide que los -- alimentos y los líquidos pasen a la porción posterior -- de la cavidad nasal.

Tenemos otras estructuras anatómicas del paladar que no se ven porque las cubre la mucosa bucal, son las glándulas mucosas y mixtas (tanto mucosas como serosas) que se hallan debajo de la mucosa; su mayor concentración está en la zona posterior. Además de los tres -- músculos del paladar blando, palatogloso, palatofaríngeo y úvula, también hay otros dos músculos los músculos -- pariestafilinos interno y externo.

Músculo palatogloso

Este músculo forma el pilar anterior de las --

fauces, nace en la base de la lengua y se inserta en el paladar blando, su función es elevar los bordes laterales de la lengua hacia arriba y atrás y --- lleva los lados del paladar blando hacia abajo, el efecto de este movimiento es estrechar el istmo (abertura) - de las fauces amigdalinas.

Músculo palatofaríngeo

Este músculo corresponde al pilar posterior de las fauces. Nace en el cartílago tiroides y la laringe, se inserta en el paladar blando y funciona para estrechar el istmo de las fauces amigdalinas.

Músculo periestafilino interno

Su origen: en la superficie inferior de la porción petrosa del hueso temporal y se inserta en la totalidad del ancho del paladar blando y duro) y se encuentra con su contraparte del lado opuesto en la línea media. La acción de este músculo es elevar el paladar blando, que en posición normal es casi vertical, y dejarlo en una posición horizontal, cuando funciona con el periestafilino externo, hace que el paladar blando entre en contacto con la pared posterior de la laringe y separa así la faringe bucal de la faringe nasal. Esta función también impide la regurgitación (pasaje) de alimentos y líquidos hacia la zona faríngea nasal.

Músculo periestafilino externo

Este músculo se origina en el ala mayor del hueso esfenoides y después de pasar alrededor del gancho pterigideo (fig. 111-26) se inserta en el paladar blando en aponeurosis cuando este músculo funciona pone en tención el paladar de manera que junto con el músculo periestafilino interno se obtiene un sellado adecuado entre las zonas nasal y bucofaríngea.

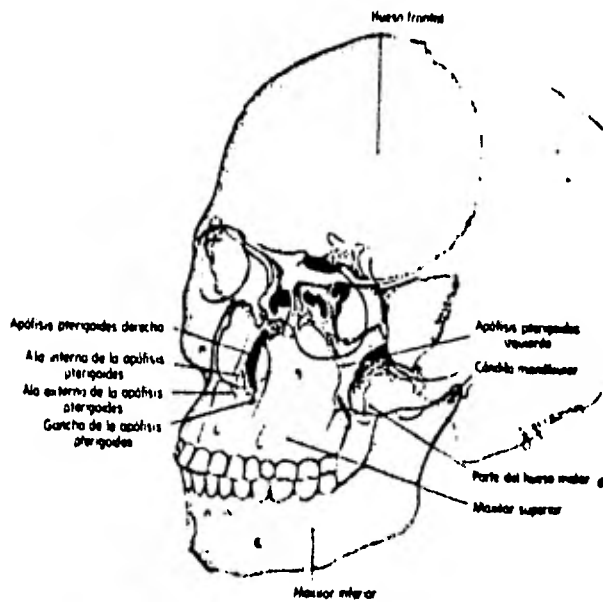


Fig. 111-26. Vista de tres cuartos del hueso esfenoides, en la cual se han eliminado los huesos vomer, propios de la nariz, lagrimal, parte del frontal, etmoides, malar y maxilar superior.

d) Lengua

La lengua, ubicada en el piso de la boca, es una estructura muscular recubierta de mucosa. Cumple varias funciones; es importante en el habla, el gusto, la masticación de los alimentos y la deglución. Se compone de un cuerpo que se encuentra en la cavidad bucal y una base o raíz situada en la faringe, la base de la lengua está fijada al hueso hioides, paladar blando, faringe y epiglotis por músculos y membranas, en tanto que la punta, los costados y la superficie superior son libres inserciones, la epiglotis, destinada a cubrir la laringe, es una estructura separada de la lengua pero está unida a ella (fig. 111-27). El cuerpo contiene músculos, tejido glandular, tejido adiposo y tejido conectivo de sostén. Los músculos pueden ser divididos en extrínsecos los que se originan fuera de la lengua y se insertan en ella, e intrínsecos, los que comienzan y terminan en el seno de ella. Las glándulas linguales son mucosa, serosas y mixtas, predominan las primeras.

La superficie superior de la lengua se denomina dorso y la superficie inferior es la superficie ventral. La lengua está dividida en dos porciones laterales por un tabique medio de tejido conectivo, el tabique lingual, que se extiende a todo su largo. En la parte más posterior de este surco medio se localiza el agujero ciego de la lengua.

Folículos linguales o amígdala (tonsila) lingual.

Estas masas linfoides abultadas se encuentran a cada lado de la línea media de la lengua, en su sector posterior estas prominencias se denominan folículos linguales y en su conjunto llevan el nombre de amígdala lingual.

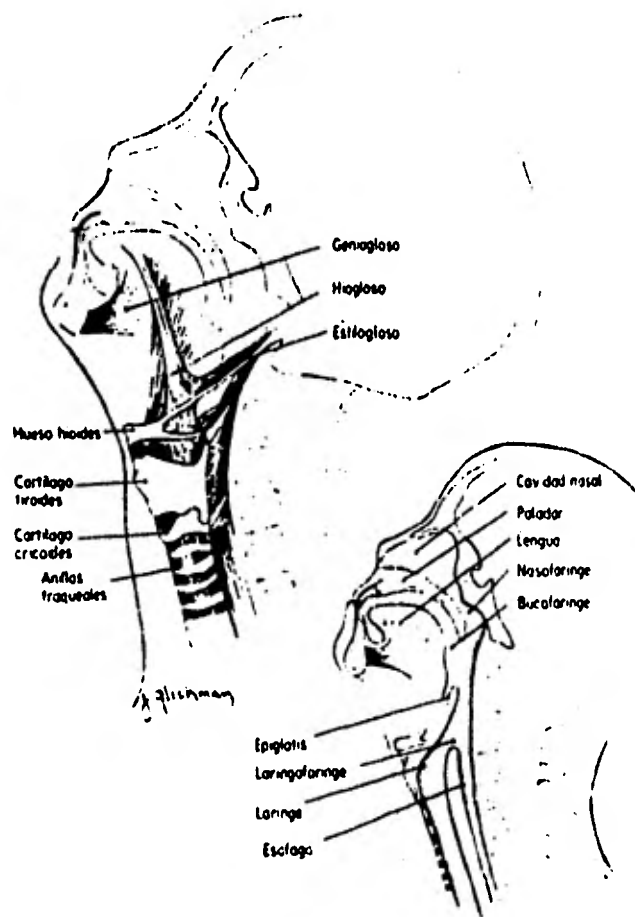


Fig. 111-27. Músculos extrínsecos de la lengua, faringe y cartilagos del cuello.

El dorso de la lengua está cubierto por cuatro tipos diferentes de papilas, son proliferación de tejido conectivo cubiertas por epitelio. Según su forma se les denomina, papila filiformes, papilas fungiformes, papilas foliadas y papilas calciformes.

Papilas filiformes. - Las más numerosas y de disposición más tupida son proyecciones de aspecto piloso, están distribuidas por toda la superficie dorsal de la lengua dando un aspecto aterciopelado de color rosado grisáceo.

Papilas fungiformes, con forma de pequeñas borlitas, se presentan en menor cantidad entre las papilas filiformes y en grupos a lo largo de la superficie lateral de la lengua, contienen algunos bulbos gustativos.

Se las reconoce por su color rojo y superficie superior redondeada.

Papilas foliadas. Se les halla en la parte posterior del borde lateral de la lengua, su forma es similar a las papilas fungiformes, contienen un gran número de bulbos gustativos.

Papilas calciformes, Estas papilas están dispuestas en forma de V, el vértice de la V comienza cerca del agujero ciego y se abre hacia adelante y los costados. Por lo general hay entre 8 y 10 papilas, la mayor está cerca de la línea media y el tamaño de las restantes va disminuyendo a medida que se alejan. Tienen forma de hongo y la superficie superior, aplanada, rodeada por un surco profundo. En el fondo y en las paredes del surco hay muchos bulbos gustativos, como también orificios de salida de las glándulas serosas de Enner. Su función es barrera las partículas de alimentos de las profundidades del surco una vez que fueron estimulados los bulbos gustativos. Los bulbos gustativos, además de hallarse en la zonas mencionada, también se encuentran en pala---

dar blando y en la superficie posterior de la epiglotis.

Superficie inferior (ventral de la lengua). -- Está cubierta por mucosa lisa y muy delgada que se une a la encía lingual.

Frenillo lingual. En su parte media inferior, la lengua está unida al piso de la boca por un pliegue mucoso que se extiende desde la zona inmediatamente posterior a la punta de la lengua hasta el piso de la boca.

Vascularización e inervación de la lengua.

Arteria lingual. Esta arteria rama de la carótida externa, es la principal proveedora de sangre de la lengua y del piso bucal.

Vena lingual. En la superficie ventral de la lengua se ven las ramas superficiales de esta vena. Estas ramas convergen y forman la vena lingual, que desemboca en la vena yugular interna y, a veces en la vena facial común.

Inervación de la lengua. La inervación motora de todos los músculos extrínsecos de la lengua deriva fundamentalmente del nervio hipogloso mayor (XII par), con excepción del glosopalatino, inervado por el nervio vago (X par).

Nervios sensitivos de la lengua. La sensibilidad general de la lengua es proporcionada en los dos tercios anteriores por el nervio lingual, rama de la división mandibular del nervio trigémino (V par), el tercio posterior por el nervio glosofaríngeo (IX par). La sensación especial del gusto proviene, en los dos tercios anteriores del nervio cuerda del tímpano, rama del nervio facial (VII par) y en el tercio posterior, del ner--

vio glossofaríngeo (XI par) por esto en el tercio posterior, el nervio glossofaríngeo está a cargo del sentido del gusto y de la sensibilidad general.

Glándulas Salivales (mayores y menores)

Las glándulas salivales mayores son: la parótida, la submaxilar y la sublingual. Las glándulas salivales menores son las numerosas glándulas pequeñas distribuidas en los labios, carrillos, paladar y lengua, las secreciones de las glándulas se dividen en serosas, mucosas y mixtas es decir serosas y mucosas.

Glándula parótida (fig. 111-21)

Se localiza por delante y debajo del oído, es la glándula de mayor tamaño y sus secreciones son serosas, se descarga por un conducto, el conducto parotídeo (de Stenson), que se dirige hacia adelante sobre el músculo masetero y luego pasa mediante através del músculo buccinador y se abre frente al segundo molar superior en la zona de la papila parotídea (fig. 111-24) en la mucosa vestibular.

Glándula submandibular (submaxilar)

Está ubicada en la fosa submandibular, que es la depresión que se halla en la superficie interna del maxilar inferior debajo de la línea oblicua interna o milohioidea, una parte de esta glándula se extiende hacia abajo y por lo tanto está en la zona del cuello, debajo de la mandíbula. Esta glándula descarga su secreción en el conducto submandibular o de Wharton, que se dirige hacia adelante y se abre en el piso de la boca a cada lado del frenillo lingual en la zona de la carúncula sublingual (fig. 111-24), su secreción es de tipo mixto pero predominantemente serosa.

Glándula sublingual (fig. 111-24)

Esta glándula es la menor de las tres es de tipo mixto con predominancia a mucosa, se aloja en la fosa sublingual, que es una zona cóncava en la superficie interna de la mandíbula, encia de la línea oblicua interna o línea milohioidea. Se encuentra inmediatamente debajo del piso de la boca, bajo la base de la lengua. Su secreción puede ser a través de múltiples conductos en el conducto submandibular o por el conducto de Bartholin -- que también puede desembocar en el conducto submandibular a nivel de la caráncula sublingual.

E. GARDNER
D.R. ORAY
R. O'RAHILLY
ANATOMIA

MARTIN J DUNN
CINDY SHAPIRO
ANATOMIA DENTAL Y DE CABEZA Y CUELLO

CAPITULO IV

DIENTES (DESCRIPCION GENERAL)

En el curso de la vida el hombre tiene dos grupos de dientes naturales, el primero es denominado dentición primaria o temporal y se compone de veinte dientes -- estos comienzan a erupcionar alrededor de los seis meses y queda completa aproximadamente a los dos años de edad. A los seis años empieza la erupción de la segunda dentición o dentición permanente, esta consta de 32 dientes -- en su totalidad y estará completa entre los 18 y 21 años de edad considerando que hay variaciones individuales -- en las fechas de erupción.

Los arcos pueden ser separados por cuadrantes, mirando de frente, los arcos pueden ser divididos por -- una línea vertical denominada plano sagital medio o línea media, una línea horizontal separa los dientes superiores de los inferiores, así con estas dos líneas estos quedan divididos como ya antes se mencionó en cuadrantes superiores derecho e izquierdo e inferiores derecho e izquierdo.

Clasificación y función de los dientes

En la dentición primaria hay tres clases de -- dientes, incisivos, caninos y molares, en la dentición permanente hay cuatro: incisivos, caninos, premolares y molares.

Función de los dientes:

Los dientes incisivos inciden o cortan, su corona es cuneiforme y el borde incisal recto y filoso. la función de los caninos es agarrar y retener los alimentos, son los dientes más largos y fuertes de la boca y-

constituyen un factor importante que interviene en el aspecto facial del individuo. Los premolares combinan la función de los caninos y molares y son inmediatamente anteriores a los molares. Los molares tienen como función la de triturar o masticar los alimentos, estos poseen varias prominencias en la superficie masticatoria denominadas cúspides, el extremo de cada cúspide forma una punta roma conocida como punta de la cúspide o punta cúspidea, también se podrá observar surcos, fosas y fisuras en su superficie oclusal.

Cada diente tiene 5 superficies, la superficie vestibular, se llamará así en premolares y molares por estar cerca del carrillo, mientras que la superficie de los dientes anteriores son conocidas como labiales por estar cerca de los mismos, las superficies dentarias opuestas a las vestibulares y que se hallan contra la lengua son linguales y en el maxilar son palatinas. La superficie mesial del diente es la que mira hacia la línea media, las superficies de contacto llevan el nombre de superficies proximales. Las zonas de contacto proporcionan estabilización a los dientes e impiden la impactación de alimentos. La zona triangular entre el contacto proximal se denomina zona interproximal y contiene la papila interdental.

Las superficies curvadas que se extienden de la zona de contacto hacia los bordes incisales y oclusales forman espacios abiertos llamados nichos, y evitan la impactación de alimentos entre las superficies proximales, son más pequeños en dientes anteriores que en dientes posteriores.

Estructura de los dientes

Cada diente está formado por tejido conectivo-especializado, la pulpa dentaria que es un tejido blando está cubierta por los tejidos duros que son esmalte, cemento y dentina,

El esmalte de la corona y del cemento de la raíz se unen en la junta cementoadamantina o línea cervical y forma una línea de demarcación entre la corona y la raíz, la dentina está cubierta por esmalte en la corona y por cemento en la raíz, la unión del esmalte y la dentina lleva el nombre de unión dentinoesmalte y el límite entre el cemento y la dentina es la unión dentinocemental.

Corona anatómica es la parte del diente cubierta por esmalte mientras que la corona clínica es la parte dentaria que se proyecta en la cavidad bucal.

Esmalte.- Cubre la porción visible de la corona del diente su espesor menor está en la unión cementoadamantina y el mayor en las cúspides es el tejido más duro calcificado y quebradizo del organismo su color varía del blanco grisáceo al amarillo según la translucidez del esmalte o del color de la dentina subyacente. La composición química es de 96% de substancia inorgánica y 4% de substancia orgánica.

Dentina.- La dentina es tejido duro y calcificado que forma el cuerpo del diente, es de color amarillo y naturaleza elástica, la dentina es más dura que el hueso pero más blanda que el esmalte, su composición química es 70% de substancia inorgánica y 30% de substancia orgánica y ayuda, a diferencia del esmalte, es capaz de renovación cuando ocurre se forma dentina secundaria.

Cemento.- Este cubre la raíz del diente su función principal es servir de unión del diente al hueso alveolar mediante el ligamento periodontal. Hay dos tipos de cemento, celular y acelular, su composición química es 50% substancia orgánica y 50% substancia inorgánica. El cemento celular se halla en el tercio apical de la raíz. El cemento acelular cubre la totalidad de la

raíz anatómica y su espesor menor se encuentra en la ---
unión cementoadamantina.

Pulpa.- Esta ocupa la porción central del diente, está rodeada por dentina y tiene varias funciones, desde el punto de vista de la formación da origen a los odontoblastos (células que producen la dentina) desde -- el punto de vista nutricional la pulpa nutre la dentina y los odontoblastos, contiene una red vascular muy rica que en el caso de haber invasión bacteriana induce a la actividad a las células de la defensa, la pulpa posee -- función sensorial debido a la presencia de fibras nerviosas.

La pulpa se divide en dos zonas, la pulpa coronaria que se encuentra en la porción coronaria del diente y presenta cuernos pulpares que se proyectan hacia las - puntas cuspídeas y los bordes incisales la otra zona de la pulpa es la radicular y se halla en la porción radicular del diente. En el ápice del diente hay una abertura denominada orificio apical del diente por la cual penetran vasos sanguíneos linfáticos y los nervios.

Periodonto.- El periodonto se forma de los tejidos que soportan al diente:

a) Unidad gingival.- encía libre, encía adherida, mucosa alveolar.

b) Aparato de inserción, cemento, ligamento periodontal y hueso.

CAPITULO V

MAXILAR SUPERIOR

El maxilar superior se compone de dos huesos y están unidos por una sutura media, el crecimiento de los mismos es la causa del alargamiento vertical de la cara entre los 6 y 12 años.

Cada maxilar superior se compone de un cuerpo, que contiene el seno maxilar, una apófisis cigomática -- que se extiende hacia afuera y se articula con el malar, una apófisis frontal que se dirige hacia arriba y se articula con el frontal, una apófisis palatina de curso -- horizontal, que se une a la del lado opuesto para formar la mayor parte del esqueleto del paladar duro, una apófisis alveolar, que aloja los dientes superiores.

El cuerpo del maxilar es piramidal y presenta: una cara nasalo base, que contribuye a formar la pared - externa de la cavidad nasal, una cara orbitaria, que --- constituye la mayor parte del suelo de la órbita, una -- cara infratemporal, que forma la pared ventral de la fosa infratemporal, y una cara anterior, cubierta por los - músculos faciales. Cerca de 1 cm. por debajo del borde- infraorbitario, la cara anterior del maxilar presenta el agujero infraorbitario por el cual pasan el nervio y la- arteria infraorbitaria.

Los dientes superiores se alojan en los alveolos del maxilar, abultamientos verticales, que corresponden a las raíces dentarias, se observan frecuentemente - en la parte anterior de estos huesos.

CAPITULO VI

M A N D I B U L A

La mandíbula o maxilar inferior consta de un cuerpo y un par de ramas (fig. 111-2). El cuerpo de la mandíbula tiene la forma de U., una cara externa y otra-interna un borde superior o alveolar y un borde inferior o base.

La cara externa se caracteriza por una saliente que marca la línea de fusión de las dos mitades de la mandíbula en la sínfisis mentoniana, se extiende una elevación triangular llamada protuberancia mentoniana, la base de la cual está limitada a cada lado por el tubérculo mentoniano. Más hacia afuera, con frecuencia por debajo del 2o. premolar puede ser visto fácilmente el agujero mentoniano, por donde emergen el nervio mentoniano y los vasos, la línea oblicua es una saliente que se dirige hacia atrás y arriba desde el tubérculo mentoniano hasta el borde anterior de la rama.

El borde superior del cuerpo de la mandíbula es llamado porción alveolar y aloja los dientes inferiores en huecos o alveolos, el borde de la porción alveolar es llamado arco alveolar.

CAPITULO VII

ANATOMIA DE LA ARTICULACION TEMPORMANDIBULAR

Una articulación es una unión entre dos porciones separadas del esqueleto.

Articulación temporomandibular es la unión de la mandíbula y el hueso temporal del cráneo, es clasificada como una articulación gínglimodiartródial compuesta. Articulación compuesta significa que entre las superficies de los huesos que se enfrentan en la articulación - hay un disco articular compuesto de diversas porciones - de tejido fibroso y cartilaginoso en los diferentes periodos de la vida. Este disco articular es el menisco que divide la articulación en dos cavidades o sacos, una superior y otra inferior.

Diartródial significa que los huesos que se enfrentan tienen una forma que permite libertad de rotación durante la función. El movimiento esencialmente de deslizamiento suave. Cada uno de los huesos de la articulación se halla cubierto por una capa lisa de cartilago de manera que funcionan con un mínimo de fricción.

Gínglimo significa que la articulación también tiene un movimiento de bisagra. Para comprender el movimiento de bisagra y deslizamiento, debemos darnos cuenta que el punto de apoyo o fulcro del movimiento de la mandíbula no está arriba, en la cabeza del cóndilo, como podría creerse, sino en la rama mandibular a la altura del agujero dentario inferior y la espina de Spix. Consideremos a esta zona como el eje de una rueda y a todos los movimientos de la mandíbula como rayos en varias direcciones.

Los componentes de la articulación temporoman-

dibular son los siguientes: 1) fosa mandibular o cavidad glenoidea del hueso temporal, 2) tubérculo articular o glenoideo, 3) cóndilo mandibular, 4) ligamento articular o capsular, 5) disco articular o menisco, 6) ligamento temporomandibular, y 7) músculo pterigoideo externo.

Fosa mandibular o cavidad glenoidea de la porción escamosa del hueso temporal (figs. V11-1).

El borde externo o lateral de la cavidad glenoidea puede ser palpado colocando el dedo sobre el cóndilo y pidiendo al paciente que abra la boca. Esto produce un hueco dejado por el cóndilo al moverse hacia adelante.

Tubérculo articular o glenoideo (eminencia)

Este tubérculo es parte de la porción escamosa del hueso temporal y constituye el límite anterior del componente óseo de la articulación.

Cóndilo mandibular

Esta es la porción más superior y posterior de la rama ascendente del maxilar inferior.

Cápsula articular o ligamento capsular (fig. - V11-2).

Este ligamento rodea los tres componentes óseos de la articulación temporomandibular, es un saco fibroso laxo que encierra completamente la zona articular, arriba se inserta en la totalidad del componente óseo y abajo en la circunferencia del cuello del cóndilo y en el borde posterior de la rama mandibular, la capa interna de esta cápsula es la membrana sinovial que secreta un líquido denominado sinovia en las dos cavidades

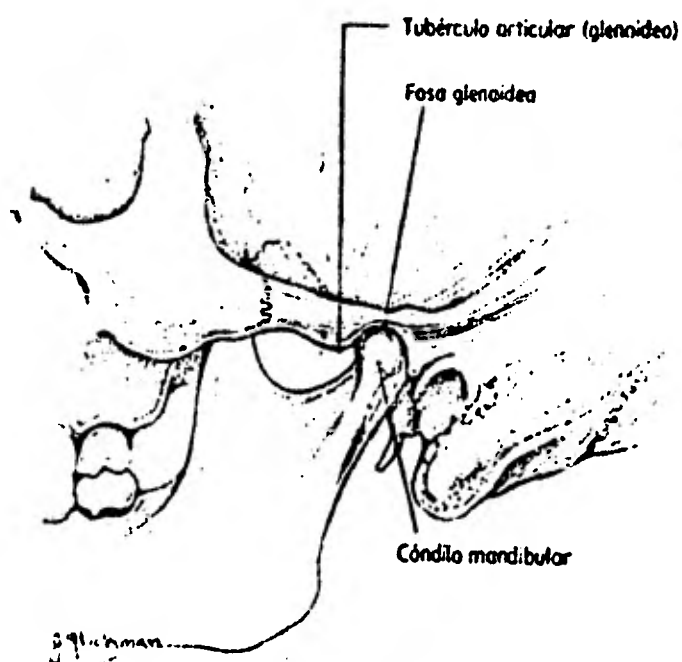


Fig. VII-1. Componentes óseos de la articulación Temporomandibular.

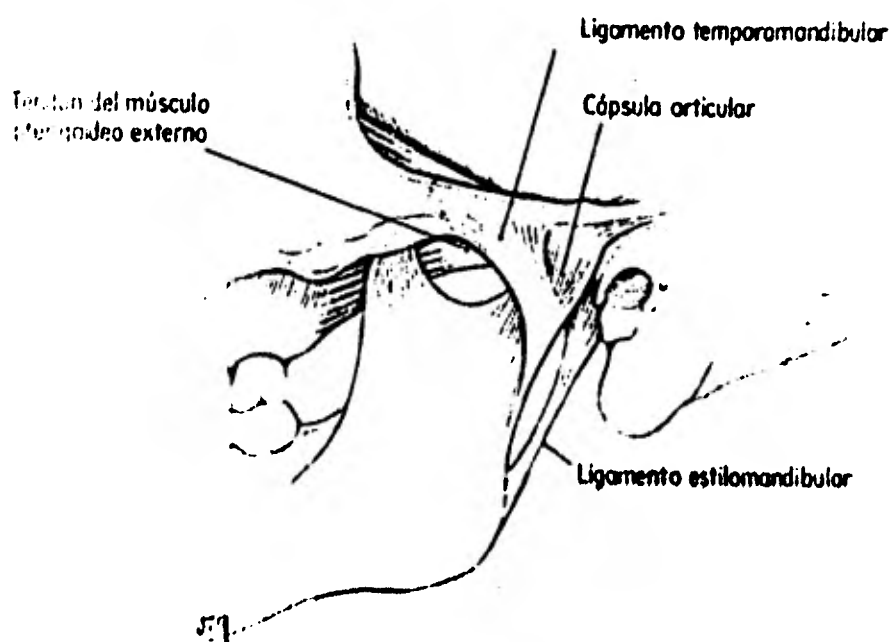


Fig. VII-2. Componentes blandos de la articulación temporomandibular y ligamento estilomandibular.

o sacos sinoviales. Este líquido lubrica la articulación y nutre las superficies articulares y el menisco.

Disco o menisco articular (fig. V11-3).

En las fases tempranas del desarrollo, el disco articular contiene una porción elevada de tejido cartilaginoso en comparación con el tejido fibroso, mientras que en la edad adulta predomina el tejido fibroso. Está sujeto a la superficie interna de la cápsula articular entre las superficies óseas de la articulación y divide así el espacio articular en sus dos cavidades o sacos sinoviales.

La forma del disco podría compararse con un bonete ubicado sobre la cabeza del cóndilo. La periferia es más gruesa que el centro y la periferia posterior es la de mayor espesor.

Ligamento temporomandibular (figs. V11-2-3)

Está estrechamente relacionada con la superficie externa de la cápsula articular. Se dirige hacia abajo y atrás desde la apófisis cigomática y el tubérculo articular del hueso temporal hasta el borde externo y posterior del cóndilo. La función de esta estructura es de resistencia a la cápsula articular mediante el es fuerzo de su superficie externa.

Músculo pterigoideo externo (figs. V11-2-3)

El tendón del fascículo superior penetra en la cápsula articular y se inserta en la periferia anterior del disco articular mientras que el fascículo inferior se inserta en el cóndilo. Esto permite que el disco se mueva junto con el cóndilo cuando el músculo se contrae.

Con esto concluyen los componentes de la articulación temporomandibular.

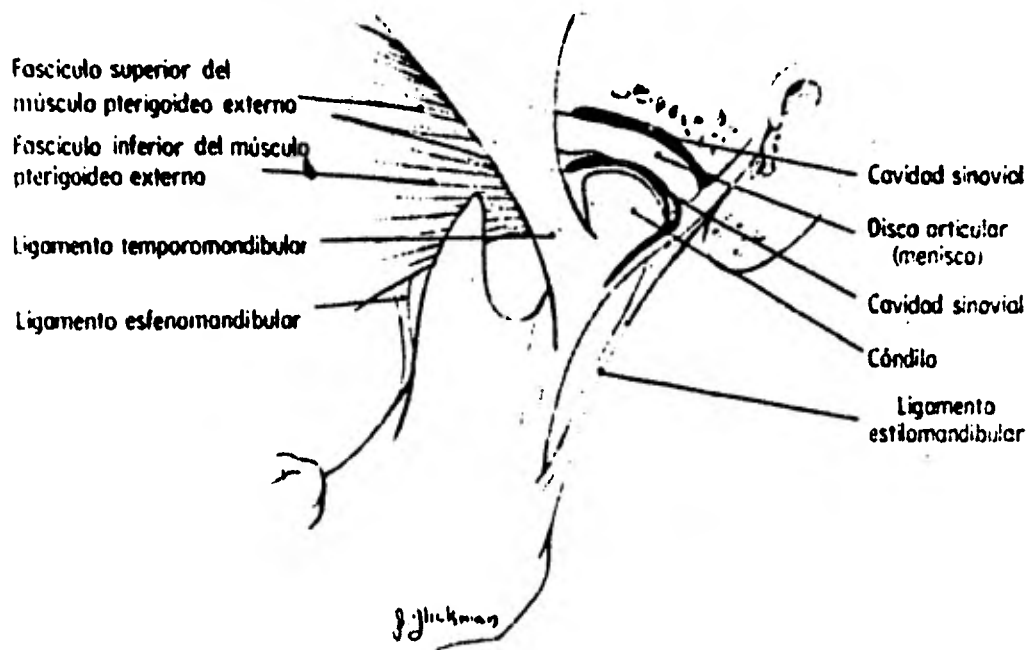


Fig. V11-3 Articulación temporomandibular donde se ven las inserciones del músculo pterigoideo externo, disco articular (menisco) y ligamentos.

MARTIN J. DUNN
CINDY SHAPIRO
ANATOMIA DENTAL Y DE CABEZA Y CUELLO.

KRAUS BERTRAM S.
JORDAN RONALDE.
ABRAMS LEONARD.
ANATOMIA DENTAL Y OCLUSION.

CONCLUSIONES

El Sistema Masticatorio es una Unidad Funcional, integrada por huesos, articulaciones temporomandibulares, músculos que dan movimiento a la mandíbula, el sistema de labios, carrillos, lengua, dientes, parodonto, glándulas salivales, inervación, vascularización, son estructuras que el Cirujano Dentista debe conocer ampliamente.

El estudio de la Anatomía Descriptiva nos hace más fácil la comprensión de la Anatomía topográfica en especial las regiones que van a hacer áreas de trabajo del Cirujano Dentista de práctica diaria como son: región labial en donde se diagnosticará desde una lesión herpética hasta una patología más grave, se podrá reconocer por ejemplo una fractura con estudio radiográfico en la región mentoniana, hipertrofia lesión que se presenta en la región geniana, dolor en el músculo masetero región maseterina, parotiditis en región parotídea, cefaleas en región temporal, lesión traumática en región suprahioides, mucocèle lesión vesicular de la lengua región lingual, tumefacción de las glándulas submaxilares ejemplo ránkula en la región sublingual, lesión pigmentada ejemplo nevus en región palatina, herpangina en región faríngea, tuberculosis lesión en forma de úlcera crónica aislada que se presenta en la región amigdalina, traumatismo oclusal que tendrá como consecuencia alteraciones como periodontitis erosión, gingivitis, recesión gingival, neuralgia del trigémino etc. y se podrá detectar en la región gingivodentaria.

Con el estudio de la Embriología e Histología conoceremos el desarrollo de la Anatomía Humana en este caso las estructuras del Sistema Masticatorio en estado normal y así poder diferenciar cualquier patología.

La Anatomía del Sistema Masticatorio es el pilar principal de la práctica del Cirujano Dentista por--

que en base a ésta se podrá efectuar cualquier rehabilitación sin provocar daños al paciente, mediante el conocimiento que integran parte de nuestro organismo y así - poder relacionar y hacer de este conocimiento un factor- esencial para las demás ramas de la Odontología.

BIBLIOGRAFIA

- I.- ALCARAZ DEL RIO.
ANATOMIA HUMANA PARA ODONTOLOGIA
EDITORIAL FRANCISCO MENDEZ 1977.
- II.- BROMEL NORMAN AND PHILLIPP FISCHER.
ANATOMY AND HISTOLOGY OF THE MOUTH
AND TEETH.
EDITORIAL PHILADELPHIA 1917.
- III.- CARAMES DE APRILI ESTHER.
ANATOMIA Y FISILOGIA PATOLOGICA
BUCO DENTAL.
EDITORIAL BUENOS AIRES, EL ATENEO
1954.
- IV.- ESPONDA VILA RAFAEL.
ANATOMIA DENTAL
MANUALES UNIVERSITARIOS 1970.
- V.- ERAUSQUIN RODOLFO.
ANATOMIA PATOLOGICA BUCO DENTAL
BUENOS AIRES PROGRENTAL 1942.
- VI.- KRAUS BERTRAM S.
JORDAN RONALD E.
ABRAMS LEONARD
ANATOMIA DENTAL Y OCLUSION
EDITORIAL INTERAMERICANA
PRIMERA EDICION 1972.
- VII.- GARDNER ERNEST
J. GRAY DONALD O ROHILLY RONAN
ANATOMIA
EDITORIAL SALVAT EDITORES, S.A.
SEGUNDA EDICION 1971.
- VIII.- HAM ARTHUR W.
EDITORIAL INTERAMERICANA
SEXTA EDICION.

- IX. - MARTIN D. DUNN Y CINDY SHAPIRO
ANATOMIA DENTAL Y DE CABEZA Y CUELLO
EDITORIAL SALVAT EDITORES, S.A.
SEGUNDA EDICION 1971.
- X. - QUIROZ GUTIERRES FERNANDO
TRATADO DE ANATOMIA HUMANA
MEXICO PORRUA 1976.
- XI. - RADICE JUAN CARLOS Y PIERANGELI
RODOLFO ENRIQUE
BUENOS AIRES LABOR 1957.
- XII. - SICHER HARRY
E LLOYD DUBRUL
EDITORIAL INTERAMERICANA 1978.
- XIII. - TESTUT LEO
ANATOMIA HUMANA
NOUVELLE BIBLIOTHEQUE DE L ETUDIANT
EN MEDICINE
1849-1925
- XIV. - TESTUT LEO
COMPENDIO DE ANATOMIA TOPOGRAFICA
CON APLICACIONES MEDICO QUIRURGICO
MEXICO SALVAT.
- XV. - UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA
TERMINOLOGIA ANATOMICA INTERNACIONAL
TRADUCIDA AL ESPANOL.
INSTITUTO DEL LIBRO LA HABANA, CUBA.
1970.
- XVI. - VINCENT PROVENZA D.
HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA ODONTOLÓGICAS
EDITORIAL INTERAMERICANA.