

324
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y TRATAMIENTO DE LESIONES BENIGNAS MESENQUIMATOSAS CON O SIN EPITELIO ODONTÓGENO

T E S I N A

Que para obtener el Título de:
CIRUJANO DENTISTA

Presenta:

EDGAR RAMÍREZ GONZÁLEZ.

ASESOR: GERMÁN MALANCHE ABDALA

Vo.Bo.
[Handwritten signatures]

MÉXICO, D.F. 1998



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

260372



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DIAGNOSTICÓ DIFERENCIAL Y TRATAMIENTO DE TUMORES BENIGNOS MESENQUIMATOSOS CON O SIN EPITELIO ODONTÓGENO

INTRODUCCIÓN

La realización de este trabajo de investigación tiene por objeto extender los conocimientos y/o habilidades de diagnóstico acerca de tumores mesenquimatosos con o sin epitelio odontogénico tales como: Fibroma odontógeno central y periférico, fibroma cementoosificante, mixoma y cementoblastoma; así como, sus variables. Además hablaremos un poco sobre el tratamiento quirúrgico, pos-operatorio y récdivas de estos tumores.

Los tumores mesenquimatosos en este caso el fibroma tiene muchas variantes en cuanto a localización, edad en la que es más frecuente y grado de agresividad. En algunos fibromas hay áreas de calcificación difusa o focal e incluso de osificación principalmente en aquellos que se presentan en encía como el: fibroma odontógeno periférico, a veces caracterizado como el tipo "OMS"; la serie más grande de casos publicados fue la de Farman A. G. quien solo encontró cinco al hacer una extensa revisión de la literatura y añadió 10 casos más. Gardner D. G. sugirió que el tumor formado por tejido conectivo e islotes odontógenos semejantes al folículo dental, se denominara fibroma odontógeno

central simple, y al descrito por la "O.M.S." como fibroma odontógeno central, tipo O.M.S.; aunque ambos fibromas, son histológicamente idénticos.

Shafer W. G. y Waldron C. A. sugirieron que existe una estrecha relación histogénica entre el "fibroma cementificante central" y el "fibroma osificante central" , además han establecido que tienen el mismo proceso neoplásico básico, siendo la única diferencia la célula que participa en el producto final (cementoblasto u osteoblasto), este tumor se caracteriza por la presencia de ambos tipos de células, pero probablemente sea la misma célula progenitora, lo que da lugar a la conocida forma híbrida del tumor: "el fibroma cementoosificante". Es importante mencionar que tipo de fibromas se encuentra en la cavidad oral; tal es el caso de: Fibroma simple, fibroma de células gigantes, fibroma osificante periférico, fibroma desmoplástico, neurofibroma.

El cementoblastoma también conocido como "cementoma verdadero", esta lesión esta asociada a la raíz de un diente descrita por Norberg O. esta lesión a sido como una neoplasia verdadera de los cementoblastos funcionales, es bastante distintiva pero relativamente poco común.

Se debe realizar un diagnóstico diferencial de la displasia cemental periapical, cementoma gigantiforme el odontoma, osteoblastoma, osteomielitis esclerosante focal e hipercementosis.

El mixoma es una de las neoplasias benignas más agresivas e infiltrativas que afecta a ambos maxilares, también conocido como mixofibroma, fibromixoma o tumor mixomatoso. Descrito por Stout A. P.; existen dos teorías establecidas que debaten la naturaleza de este tumor. Una nos dice que es un tumor verdadero originado del tejido mixoide y la otra que es un fibroma en proceso de degeneración. Son asociados a dientes no erupcionados, o a ausencia congénita de un órgano dental aparentemente surge de la porción mesenquimal del germen dental, ya sea de la papila dental, del folículo o del ligamento periodontal.

OBJETIVO GENERAL

El tema principal de este trabajo de investigación es el de describir clínicamente las lesiones, dar a conocer la importancia del diagnóstico diferencial clínico y radiográfico en estas lesiones, además el tipo de tratamiento más común y el más indicado para cada tipo de patología.

OBJETIVOS PARTICULARES:

El contenido de este trabajo debe contener la información más reciente de artículos de revistas de publicaciones serias.

Tener una redacción sencilla y entendible dirigida principalmente para los alumnos de el área médico-odontológica.

Presentar los tipos de tratamientos convencionales en cada uno de los padecimientos, sobre todo en el tratamiento quirúrgico del myxoma ya que por su agresividad el tratamiento es radical.

Desarrollar con amplitud cada una de las lesiones parecidas a las descritas en este trabajo de investigación, esto es, para entender adecuadamente la importancia de el diagnóstico

diferencial de cada una de las lesiones a tratar, ya que de allí viene la importancia por el tipo de tratamiento quirúrgico (es el único en cada una de las lesiones) conservador o radical, la benignidad o malignidad y el comportamiento clínico de las lesiones.

Demostrar que es importante que el odontólogo general tenga un conocimiento más que básico de la patología de estas lesiones tumorales para la prevención y la conservación de la salud bucal, teniendo una sólida base científica que le permita examinar al paciente, valorar los diversos resultados, llegar a una conclusión diagnóstica definitiva y brindar el tratamiento adecuado.

Tener como principal interés las necesidades del conocimiento de las enfermedades bucales del estudiante y el odontólogo en ejercicio, conseguir la vocación en la investigación de ellos, utilizando y aplicando los adelantos recientes en la materia de la patología bucal, para coadyuvar de manera decisiva a el adelanto de las ciencias de la salud en la rama médico-odontológica.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	1
GENERALIDADES	1
OSIFICACIÓN:	1
MIOLOGÍA:	2
CAPÍTULO II	5
OSTEOLOGÍA	5
MAXILAR:	5
HUESO MALAR:	7
HUESO PALATINO:	8
CORNETE NASAL INFERIOR:	9
VÓMER:	10
MANDÍBULA:	11
CAPÍTULO III	14
CAVIDAD ORAL	14
CARA ANTERIOR	14
MÚSCULO ELEVADOR DEL LABIO SUPERIOR	14
MÚSCULO ELEVADOR DEL ÁNGULO ORAL (CANINO)	14
MÚSCULO SEMIORBICULAR SUPERIOR	14
MÚSCULO DEPRESOR DEL ÁNGULO ORAL (TRIANGULAR DE LOS LABIOS)	15
MÚSCULO DEPRESOR DEL LABIO INFERIOR (CUADRADO DEL MENTÓN)	15
MÚSCULO CIGOMÁTICO MAYOR	15
MÚSCULO CIGOMÁTICO MENOR	16
CARA LATERAL	16
MÚSCULO BUCCINADOR	16
MÚSCULO ELEVADOR DEL VELO PALATINO (PERIESTAFILINO INTERNO)	16
MÚSCULO TENSOR DEL VELO PALATINO (PERIESTAFILINO EXTERNO)	17
MÚSCULO PALATOGLOSO (GLOSOESTAFILINO)	17
MÚSCULO PALATOFARINGEO (FARINGOESTAFILINO)	18
MÚSCULO DE LA ÚVULA (PALATOESTAFILINO)	18
CARA INFERIOR	18
MÚSCULO MILOHIOIDEO	18
MÚSCULO MASETERO	19
MÚSCULO PTERIGOIDEO MEDIAL (INTERNO)	20
MÚSCULO PTERIGOIDEO LATERAL (EXTERNO)	20

CAPÍTULO IV 22

LENGUA	22
MÚSCULOS DE LA LENGUA.	23
MÚSCULO LONGITUDINAL SUPERIOR (LINGUAL SUPERIOR):	24
MÚSCULO GENIOGLOSO:	24
MÚSCULO HILOGLOSO:	24
MÚSCULO ESTILOGLOSO:	25
MÚSCULO PALATOGLOSO:	25
MÚSCULO LONGITUDINAL INFERIOR (LINGUAL INFERIOR):	25
MÚSCULO TRANSVERSO DE LA LENGUA:	25
MÚSCULO FARINGOGLOSO:	26
MÚSCULO AMIGDALOGLOSO:	26
GLÁNDULAS SALIVALES MAYORES	28

CAPÍTULO V 32

INERVACIÓN:	32
NERVIOS CRANEALES: ⁴	32
NOMBRE	32
NERVIO TRIGÉMINO (V PAR CRANEAL)	33
NERVIO FACIAL (VII PAR CRANEAL)	37
NERVIO HIPOGLOSO (XII PAR CRANEAL)	38

CAPÍTULO VI 39

IRRIGACIÓN DE LA ARTERIA CARÓTIDA EXTERNA	39
---	----

CAPÍTULO VII 42

ANATOMÍA DEL PARODONTO	42
ENCÍA Y COMPLEJO PERIÓSTICO.	42
COMPLEJO: CEMENTO - LIGAMENTO PERIODONTAL - HUESO ALVEOLAR.	44
COMPLEJO PULPO-DENTARIO.	47
VAINA EPITELIAL DE HERTWIG Y FOLÍCULO DENTAL.	49

CAPÍTULO VIII 50

DEFINICIÓN DE TUMOR Y NEOPLASIA	50
---------------------------------	----

CAPÍTULO IX 51

TUMORES MESODÉRIMICOS DE ORIGEN ODONTÓGENO	51
FIBROMA ODONTÓGENO PERIFÉRICO	51

<u>CAPÍTULO X</u>	<u>54</u>
FIBROMA ODONTOGÉNICO CENTRAL	54
<u>CAPÍTULO XI</u>	<u>56</u>
FIBROMA CEMENTOOSIFICANTE	56
OTROS FIBROMAS	61
<u>CAPÍTULO XII</u>	<u>63</u>
CEMENTOBLASTOMA "CEMENTOMA VERDADERO"	63
OTRAS NEOPLASIAS QUE INVOLUCRAN EL CEMENTO	66
<u>CAPÍTULO XIII</u>	<u>68</u>
MIXOMA ODONTÓGENO	68
OTROS MIXOMAS	71
<u>CONCLUSIONES</u>	<u>73</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>74</u>

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

OSIFICACIÓN:

El tejido óseo es una forma del tejido conjuntivo. Se caracteriza por que su sustancia fundamental está impregnada de sales cálcicas. El tejido mesenquimatoso del embrión es el punto de partida de ciertas formas de hueso. ¹⁴

Se caracteriza por una distensión edematosa en el tejido embrionario entre cuyas fibrillas colágenas aparece una sustancia preósea de origen no bien definido. Mediante un fenómeno esencialmente vascular la sustancia preósea se transforma en oseína. Las sales de calcio aportadas por los vasos sanguíneos del medio se depositan en el interior de la sustancia fundamental. Las sales minerales, fosfatos y carbonatos de calcio impregnan los espacios conjuntivos uniéndose a la oseína. El resultado es la formación de un tejido sólido y resistente en ciertas condiciones (acción de la hormona de crecimiento, la luz y la vitamina D) adquiere homogeneidad. Este proceso de osificación invade progresivamente las trabéculas directrices, nuevas trabéculas se yuxtaponen a las trabéculas precedentes, asegurando a sí el proceso de osificación por aposición. ¹⁴

Durante el crecimiento se produce una serie de renovaciones de las capas óseas, especialmente en el hueso perióstico que denota las reacciones a los esfuerzos a las tracciones a las que está sometido. ¹⁴

Cuando el tejido óseo compacto se espesa por la acción de una presión o tracción importante, del tejido óseo esponjoso orienta sus trabéculas en el sentido de la presión que soporta. En los huesos sometidos a esfuerzos complejos, la orientación de las trabéculas depende de la transmisión de las fuerzas, adaptándose a las funciones propias de la estática y la locomoción.

A sí el esqueleto vivo funciona como un verdadero órgano, ricamente vascularizado, en el que se producen reacciones fisicoquímicas de enorme repercusión y en estrecha relación con la nutrición. ¹⁴

MIOLOGÍA:

Estudiaremos los músculos estriados de contracción voluntaria, los cuales están agrupados alrededor del esqueleto, las movilizan constituyendo los órganos activos de los movimientos voluntarios. De acuerdo a su situación pueden distinguirse músculos superficiales y músculos profundos. Los primeros también son llamados músculos cutáneos pues se encuentran situados inmediatamente por debajo de la piel. Son poco desarrollados en el hombre y se encuentran a nivel de la cara (músculos de la mímica), de la cabeza y el cuello. Son

derivados del segundo arco branquial, estos músculos se pueden dividir en: los situados alrededor de la boca, párpados, nariz, pabellón de la oreja y sobre el cráneo. Los músculos profundos se encuentran situados por debajo de la fascia (aponeurosis) superficial que constituye su cubierta. La mayoría de estos se inserta sobre el esqueleto (músculos esqueléticos), pero existe un pequeño número de músculos profundos que se encuentran anexados a órganos privados del esqueleto como los músculos motores del ojo, de la lengua, de la faringe, del ano.

No existe un acuerdo en cuántos músculos presenta el hombre, sin embargo, según la opinión de Sappey existen 501 músculos estriados en el hombre. La distribución del peso o masa total de músculos en un hombre sano de aproximadamente 70kgs. De peso es: 30kgs. De masa total distribuidos aproximadamente para el miembro superior 7kg y 23 para el inferior.¹⁴

Los músculos se fijan a sus extremos a superficies llamadas puntos de inserción; casi todos ellos se sitúan sobre el esqueleto, pero existen músculos que se insertan en la piel (músculos cutáneos), en la mucosa (lengua, labios), o en un órgano blando {ojo, sinovial, fascia (aponeurosis), etcétera}. Estos lo hacen por medio de un tendón de estructura fibrosa, éste prolonga el músculo hasta su punto de inserción. La forma de los tendones es variable; unos son cilíndricos, otros aplanados; algunos son muy largos y otros son muy cortos; existen, por último, los que se extienden en amplias membranas.¹⁴

Los tendones son siempre de coloración blanquecina, brillante, nacarada. Son muy resistentes y prácticamente inextensibles: la contracción del músculo puede a sí efectuar sin retardo, sin pérdida de fuerza frente a la palanca puesta en movimiento.¹⁴

La fascia (aponeurosis) es una tela relativamente delgada o membrana fibrosa (en los músculos faciales), que envuelve a los músculos; esta se inserta arriba y abajo en los límites del músculo, su misión es la de contención durante la contracción muscular.

Recibe el nombre de rafe al entrecruzamiento, en la línea media, de formaciones fasciales(aponeuróticas) laterales. Sus propiedades son: resistencia a la presión, resistencia a la tracción y elasticidad.¹⁴

CAPÍTULO II

OSTEOLOGÍA

MAXILAR:

Es un hueso par situado en la parte anterior del macizo facial el cual está compuesto por 13 huesos y todos giran en torno a el maxilar. Participa en la constitución de la cavidad orbitaria , de la bóveda palatina, de las cavidades nasales y de la bóveda infratemporal (fosas cigomáticas y pterigomaxilar). Constituye el hueso principal del macizo facial. ¹⁴

Se desarrolla en el embrión en el brote yugal del 1^{er} arco branquial. En el 2^o mes de la vida intrauterina, aparecen dos zonas de osificación, estas sueldan a nivel de la sutura incisiva. El seno maxilar “sopla” el esbozo del hueso a partir del 6^o mes y adquiere su desarrollo después del nacimiento, debido a la respiración. La ausencia de la soldadura de los procesos palatinos de las dos maxillas entre sí genera la fisura (hendidura) palatina por la que se comunica la cavidad bucal con las cavidades nasales. ¹⁴

DESCRIPCIÓN: (se describen 2 caras, 4 bordes y 2 ángulos).

1.- Cara medial (nasal). De la unión de su $\frac{1}{4}$ inferior con los $\frac{3}{4}$ superiores se destaca una saliente horizontal, cuadrangular : el proceso palatino. Esta cara superior forma el piso de la cavidad nasal y la cara inferior forma gran parte del paladar óseo (bóveda palatina), el borde medial, se adelgaza hacia atrás y en toda su

extensión se une al del lado opuesto, formando sobre la cara nasal una saliente: la cresta nasal de la maxila. ¹⁴

Hacia delante termina en una prolongación que constituye una semiespina que se articula con la otra maxila: la espina nasal anterior, por detrás de la cual se observa un canal que con el de la otra maxila forman el canal incisivo (conducto palatino anterior).¹⁴

- El proceso (apófisis) palatino divide esta cara en dos: la porción suprapalatina; la cual está centrada en el hiato del seno maxilar. Por delante del hiato del seno existe un canal vertical el surco lagrimonasal (canal nasal) que se dirige oblicuamente hacia abajo y atrás, hacia el piso de las cavidades nasales. ^{14,6}

Cara lateral. En su parte anterior, encima de la implantación de los incisivos se observa una depresión: la fosa canina (fosita mirtiforme), limitada por detrás por la eminencia canina. Por detrás y encima de esta eminencia, se destaca el proceso cigomático (apófisis piramidal). ¹⁴

2.- Bordes. La maxila presenta 4 bordes:

- el borde anterior, se articula con el borde anterior del proceso frontal (apófisis ascendente);
- el borde posterior, constituye el túbulo de la maxila. Este forma la parte anterior de la fosa infratemporal (ptérigomaxilar) y se articula, abajo, con el hueso palatino del cual está separado por el canal palatino mayor (conducto palatino posterior);
- el borde superior (infraorbitario) limita medialmente la pared de la órbita;

- el borde inferior (alveolar) está excavado por los alvéolos dentarios (borde alveolar). Simple en la parte anterior, los alvéolos están divididos a nivel de los grandes molares en dos, tres o cuatro fositas secundarias para cada una de las raíces de un mismo diente.¹⁴

3.- Ángulos. Se describen cuatro ángulos, dos superiores y dos inferiores. En el ángulo anterosuperior se destaca el proceso frontal (apófisis ascendente) vertical y algo oblicuo hacia atrás. Aplanado en sentido transversal, su base ensanchada se confunde con el hueso; su vértice se articula con el proceso nasal (apófisis orbitaria interna del frontal); la cara medial forma parte de la cara lateral de las cavidades nasales; la cara presenta la cresta lagrimal anterior de la maxila. El borde anterior del proceso frontal (apófisis ascendente) se articula con los huesos nasales; el posterior con el hueso lagrimal (unguis).¹⁴

HUESO MALAR:

El hueso cigomático es un hueso sólido situado entre la maxila y el frontal, el ala mayor del esfenoides y el proceso cigomático del hueso temporal.¹⁴

Es superficial y da forma al pómulos. Está constituido por hueso compacto, en él puede observarse tejido esponjoso. El hueso está atravesado por un canal (conducto) en forma de Y. El interior del hueso, se divide en dos, uno termina en la cara lateral del hueso y otro en la medial este conducto es recorrido por la rama orbitaria del nervio maxilar.^{14,6}

Se origina a partir de 3 puntos de osificación aparecen al 2^a mes y se sueldan al 5^o de la vida intrauterina. Uno origina la porción cigomática; los otros dos la orbitaria ^{14,6}

DESCRIPCIÓN:

Es de forma cuadrilátera, en el se describen 2 caras, 4 bordes y 4 ángulos. ¹⁴

HUESO PALATINO:

Es un hueso par y profundo, contribuye a formar la bóveda palatina, las cavidades nasales, la órbita y la fosa infratemporal (pterigomaxilar). Está formado principalmente por tejido compacto, se encuentra tejido óseo esponjoso en la base del proceso (apófisis piramidal). ^{14,6}

Su desarrollo se produce a expensas de 2 centros primitivos que a parecen al mes y medio de vida intrauterina. ^{14,6}

DESCRIPCIÓN:

Está formado por una lámina horizontal, que constituye la parte posterior del paladar óseo, y una lámina vertical que se une a la precedente en ángulo recto. Completan este hueso en 3 procesos (apófisis): 1 inferior, se dirige hacia el espacio que queda entre las dos alas del proceso pterigoideo: proceso (apófisis) piramidal. ¹⁴

Las otras dos, situadas en el borde superior del hueso, están separadas; adelante y arriba, el proceso orbitario; atrás y medial, el proceso esfenoidal. ¹⁴

1.- Lámina horizontal . cuadrilátera, presenta 2 caras y 4 bordes:

- Cara nasalis o superior.
- Cara palatino o inferior.
- Borde medial, lateral, anterior y posterior.

2.- lámina vertical (perpendicular). Larga, delgada y perpendicular, presenta 2 caras y 4 bordes:

- Cara lateral (maxilar).
- Cara medial (nasal).¹⁴

CORNETE NASAL INFERIOR:

Lámina ósea que se adhiere a las paredes laterales de las cavidades nasales. Está compuesto de tejido óseo compacto y delgado y se halla enteramente tapizado por la mucosa nasal. Su desarrollo se efectúa a partir de un punto de osificación que aparece al 4º o 5º mes después del nacimiento.¹⁴

DESCRIPCIÓN: De contorno ligeramente romboidal, presenta:

1.- Caras: en número de 2, la medial, es orientada hacia el septo de las cavidades nasales; la cara lateral forma la pared medial del meato inferior que la separa de la pared lateral de las cavidades nasales.

2.- Bordes. El superior se articula con las caras mediales de la maxila y de la lámina vertical del palatino. Por detrás, el proceso maxilar se articula con el borde inferior del hiato del seno de la maxila. Más hacia atrás, una pequeña lámina se articula con el proceso uncinado del etmoides: el proceso (apófisis) etmoidal.¹⁴

3.- Extremos. El anterior y el posterior están en contacto con la maxila adelante y con el palatino atrás. Ambos se apoyan en las crestas conchales (turbinales) de ambos huesos.¹⁴

VÓMER:

Es una lámina ósea mediana, extendida desde la cara interior del cuerpo del esfenoides hasta la sutura mediana de la bóveda palatina. Se encuentra formado por tejido compacto en su totalidad. A partir del 3^{er} mes de vida intrauterina, se generan dos láminas que comienzan a soldarse de abajo hacia arriba. Ambas láminas paralelas forman en su parte superior un canal, son apreciables entre el 6^o y 7^o mes de vida intrauterina.¹⁴

DESCRIPCIÓN: Con la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago del septo forma el septo mediano de las cavidades nasales. Se distinguen 2 caras y 4 bordes.

1.- Caras. Planas y verticales se encuentran desviadas volviéndose convexas o cóncavas. Presentan surcos vasculares y nerviosos de los que se destaca uno, dirigido adelante y abajo, que aloja el nervio pterigopalatino (esfenopalatino) interno.

2.-Bordes. Ellos son:

- superior;
- inferior;
- anterior;
- posterior, (forma el borde medial de la parte posterior de ambas cavidades nasales).¹⁴

MANDÍBULA:

La mandíbula es un hueso extremadamente sólido, especialmente a nivel de su cuerpo. El tejido óseo compacto es espeso. El borde superior del cuerpo, está tapizado por una lámina bastante densa de tejido esponjoso que rodea los alvéolos dentarios. El centro del cuerpo presenta el canal de la mandíbula (conducto dentario), que posee un número de conductos secundarios, verticales, que desembocan en cada alvéolo. Este canal (conducto) dentario se abre al exterior por medio del foramen mental (mentoniano). La rama (ascendente) es menos espesa y menos sólida. El hueso se desarrolla a partir de dos porciones iguales: una derecha y otra izquierda a expensa del cartílago de Meckel. La soldadura de ambas mitades de la mandíbula a nivel de la sínfisis mentoniana se completa a los 90 días de la vida intrauterina.¹⁴

DESCRIPCIÓN: Se describen el cuerpo y dos ramas ascendentes.

1.-Cuerpo. En él se distinguen dos caras y dos bordes:

- Cara anterior cutánea: presenta en la línea media una cara vertical resultado de la soldadura de ambas mitades del hueso: la sínfisis mandibular (mentoniana) que presenta abajo la saliente de la protuberancia (eminencia) mentoniana.
- Lateralmente y hacia atrás se encuentra el foramen (agujero) mentoniano, por donde emerge el nervio y los vasos mentonianos a la altura de la implantación del segundo premolar. En su comienzo sigue el borde inferior del hueso,

para dirigirse luego hacia arriba y atrás; atraviesa en diagonal esta cara, continuándose con el borde anterior de la rama (ascendente).

- Cara posterior (bucocervical): hacia delante presenta un trazo vertical que corresponde a la sínfisis mentoniana o mandibular. En su parte inferior se observan salientes de inserción, los procesos (espina mentalis) (apófisis) geni, en número de 4: 2 las superiores dan inserción a los músculos genioglosos y las 2 inferiores a los músculos geniohioideos. Próxima a la línea mediana, la línea milohioidea (oblicua interna) que asciende oblicuamente por debajo y detrás del último molar hacia la parte mediana de la rama (ascendente
- Borde superior: es el borde alveolar; recibe las raíces dentarias.
- Borde inferior: cerca de la línea media se observa la fóvea o fosa digástrica, donde se inserta el vientre anterior del músculo del mismo nombre. Más atrás este borde puede estar escotado por el pasaje de la arteria facial.

2.- Rama ascendente de la mandíbula. En número de 2, son cuadriláteras, dirigidas verticalmente pero algo oblicuas de abajo hacia arriba y de adelante hacia atrás.

- Cara lateral: presenta rugosidades producidas por la inserción del músculo masetero que son mas acentuadas en el ángulo de la mandíbula.
- Cara medial: se observa en la parte mediana una saliente aguda: la llingula mandibular (espina de Spix). Por detrás de

esta l ngula se encuentra el foramen mandibular (orificio del conducto dentario). De la parte posteroinferior de este foramen parte el surco (canal) milohioideo.

- Borde anterior: es oblicuo de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante.
- Borde posterior: liso, corresponde a la glándula parótida.
- Borde superior: presenta de adelante hacia atrás 3 estructuras importantes: el proceso (apófisis) coronoideo, que da inserción al músculo temporal; la incisura mandibular (escotadura sigmoidea), y la fosa infratemporal (cigomática) medialmente; el proceso condilar (caput) (cóndilo), es una eminencia articular achatada en sentido anteroposterior y proyectada medialmente en relación con el borde de la rama (ascendente).
- Borde inferior: se continua sin línea de demarcación con el borde inferior del cuerpo. Forma un ángulo muy marcado con el borde posterior; es el ángulo de la mandíbula muy saliente, también llamado goni n.¹⁴

CAPÍTULO III

CAVIDAD ORAL

CARA ANTERIOR

MÚSCULO ELEVADOR DEL LABIO SUPERIOR

Se origina del maxilar inmediatamente por arriba del orificio infraorbitario y se inserta en el espesor del labio superior. Un músculo que se encuentra medialmente a éste, el elevador del labio superior y del ala de la nariz se origina de la apófisis frontal del maxilar y se inserta en el ala de la nariz a sí como en el labio superior.⁶

MÚSCULO ELEVADOR DEL ÁNGULO ORAL (CANINO)

Se origina del maxilar por abajo del orificio infraorbitario y se inserta en la comisura bucal; está situado en un plano más profundo que los cigomáticos y el elevador del labio superior.⁶

MÚSCULO SEMIORBICULAR SUPERIOR

Rodea completamente el orificio bucal, no tiene inserciones óseas, forma un círculo completo y sus fibras se mezclan con las de muchos músculos situados alrededor de este orificio. El músculo risorio llamado músculo de la risa, se extiende hacia atrás de la comisura de los labios, este pequeño músculo es

superficial y naturalmente jala la comisura de la boca hacia su lado respectivo.⁶

MÚSCULO DEPRESOR DEL ÁNGULO ORAL (TRIANGULAR DE LOS LABIOS)

Se origina en la mandíbula muy cerca del músculo platisma y se inserta en el músculo de los labios.⁶

MÚSCULO DEPRESOR DEL LABIO INFERIOR (CUADRADO DEL MENTÓN)

Se encuentra por debajo del depresor la comisura bucal, se origina de la mandíbula inmediatamente por arriba de este músculo y se inserta sobre el labio inferior, es una cinta muscular situada inmediatamente por el orificio mentoniano, se dirige hacia abajo para insertarse en la piel del mentón. Este músculo es responsable de la elevación de la piel del mentón cuando se proyecta hacia delante el labio inferior.⁶

MÚSCULO CIGOMÁTICO MAYOR

Llamado así debido a sus inserciones es de tamaño considerable, se origina del hueso cigomático o malar, y se inserta, a través del músculo orbicular de los labios, cerca del ángulo de la boca.⁶

MÚSCULO CIGOMÁTICO MENOR

Es un músculo inconstante, es una cintilla que parece continuarse con el orbicular de los labios, también se inserta en el ángulo de la boca. El cigomático mayor y menor levantan las comisuras bucales cuando la persona sonríe.⁶

CARA LATERAL

MÚSCULO BUCCINADOR

Es un músculo cuadrilátero, inserto atrás en el rafe pterigomandibular (ligamento pterigomaxilar) que lo separa del músculo constrictor superior de la faringe. Está igualmente inserto arriba y abajo, al borde alveolar del maxilar y la mandíbula. Su cara superficial está cubierta por una fascia delgada. El músculo y su fascia están atravesados por el conducto parotídeo (conducto de Stensen, más conocido por Stenon). Debajo del músculo, alrededor del conducto parotídeo, se encuentran a veces pequeñas glándulas salivales; las glándulas molares.¹ Este músculo presiona las mejillas contra los dientes e impide que el alimento se acumule en el área situada entre las mejillas y los dientes durante la masticación.⁶

MÚSCULO ELEVADOR DEL VELO PALATINO (PERIESTAFILINO INTERNO)

Se inserta en la parte anteroinferior de la porción petrosa del hueso temporal (peñasco), por delante del canal carotídeo y en la

cara medial del cartílago de la tuba auditiva (trompa de Eustaquio). Está situado medial a la fascia y musculatura faríngea, debajo de la mucosa. Se dirige medialmente abajo y se extiende en forma de abanico sobre la cara superior de la aponeurosis del velo palatino. Por su acción, es elevador del velo palatino y dilatador de la tuba.⁶

MÚSCULO TENSOR DEL VELO PALATINO (PERIESTAFILINO EXTERNO)

Se inserta en la fosa escafoidea, en la parte posteromedial de la base del proceso pterigoideo (hueso esfenoidal), de la parte del ala mayor que queda detrás y medial al foramen oval y en la cara anterolateral del cartílago de la tuba auditiva (trompa de Eustaquio). El tendón de este músculo se expande en abanico en la cara inferior de la aponeurosis palatina.¹⁴

MÚSCULO PALATOGLOSO (GLOSOESTAFILINO)

Está contenido en el arco palatogloso (pilar anterior del velo), cuyo armazón constituye. Se origina de la base de la lengua por dos fascículos y un fascículo transversal emanado del septo lingual. Su contracción eleva la base de la lengua, desciende el velo palatino y estrecha el istmo de las fauces a manera de un esfínter.¹⁴

MÚSCULO PALATOFARINGEO (FARINGOESTAFILINO)

Forma el armazón del arco palatofaríngeo. Toma su origen a nivel del velo palatino por fibras situadas detrás del rafe mediano y del músculo de la úvula; entrecruza sus fibras con las del músculo elevador del velo palatino. Se inserta también por dos fascículos en la parte inferior del cartílago de la tuba auditiva y en el ala del proceso pterigoideo. Estas inserciones convergen y forman una lámina muscular única.¹⁴

MÚSCULO DE LA ÚVULA (PALATOESTAFILINO)

Se inserta en la espina nasal posterior. Adosado a su homólogo, termina en el vértice de la úvula palatina adherente a la cara posterior de la aponeurosis del velo palatino, está en contacto con la terminación del músculo elevador del velo palatino (periestafilino interno). Su contracción levanta la úvula.⁶

CARA INFERIOR

MÚSCULO MILOHIOIDEO

Se halla situado craneal al vientre anterior del digástrico. Se origina en la línea milohioidea, en la cara interna de la mandíbula, y se extiende desde la sínfisis mentoniana hasta el último molar. Las fibras se dirigen hacia el plano medio, donde terminan en un rafe medio, tendinoso. Los dos músculos milohioideos forman juntos el suelo muscular, debajo de la boca.

Los dos milohioideos constituyen un diafragma muscular que soporta la lengua. La contracción de estos músculos eleva y hace más prominente el suelo de la boca. Esto levanta la lengua y si las arcadas dentarias se mantienen ocluidas, determinan un aumento de presión en la lengua, dirigiéndola hacia atrás, como ocurre durante la deglución de los sólidos o los líquidos de la orofaringe a la laringofaringe.¹¹

MÚSCULO MASETERO

Aplicado contra la cara lateral de la rama de la mandíbula (rama ascendente), se extiende de este al proceso cigomático.

Inserciones superiores. Se efectúan en dos planos:

- plano superficial, inserto en el borde inferior del proceso cigomático en sus dos tercios anteriores y en el hueso cigomático por inserciones fibromusculares. Estas fibras se dirigen de arriba hacia abajo y de adelante hacia atrás para terminar en el ángulo de la mandíbula y en la inferior de la cara lateral de la rama de la mandíbula;
- plano profundo, situado medial al precedente al que sobrepasa atrás y arriba. Se inserta en el borde inferior y en la cara lateral del proceso cigomático; el cuerpo muscular, así constituido, es cuadrilátero, oblicuo abajo, espeso. Inserción inferior, se realiza en la cara lateral del ángulo de la mandíbula del proceso coronoideo.

La fascia masetérica se inserta arriba y abajo en los límites del músculo.^{14, 6, 11}

MÚSCULO PTERIGOIDEO MEDIAL (INTERNO)

Esta situado medial a la rama de la mandíbula, tendido del proceso (apófisis) pterigoideo al ángulo de la mandíbula.

Inserciones superomediales: se inserta en la fosa pterigoidea por debajo de la fosa escafoidea y en la cara posterior del proceso (apófisis) piramidal del hueso palatino. Es cuadrilátero, espeso, con fibras cortas, tendinosas a nivel de las inserciones; inserciones inferolaterales: se fijan en la cara medial del ángulo de la mandíbula y en la rama de esta, por debajo del foramen superior del canal de la mandíbula (conducto dentario inferior).

Relaciones:

- medialmente, responde a la pared lateral de la faringe.
- Lateralmente, está separado por medio del músculo pterigoideo lateral por la fascia (aponeurosis interpterigoidea).

14.6

MÚSCULO PTERIGOIDEO LATERAL (EXTERNO)

Se extiende desde la base del cráneo al cuello de la mandíbula (cuello del cóndilo) de adelante hacia atrás y de medial a lateral.

Inserciones anteromediales: existen dos fascículos, uno superior o esfenoidea que se inserta en el ala mayor del esfenoidea en su cresta esfenotemporal, y en el tubérculo esfenoidal; otro inferior o pterigoideo, en la cara lateral del

proceso piramidal del palatino. Esta inserción se hace por cortos fascículos tendinosos;

Relaciones:

- La cara superior corresponde a la porción horizontal del ala mayor del esfenoides.
- La cara anterolateral responde de adelante hacia atrás, por intermedio de la incisura de la mandíbula (escotadura sigmoidea).
- La cara posteromedial está separada del músculo pterigoideo por la aponeurosis interpterigoidea

Aponeurosis pterigoideas:

- Aponeurosis interpterigoidea;
- Aponeurosis pterigotemporomandibular;
- Fascia vascular.^{14,11}

CAPÍTULO IV

LENGUA

La lengua órgano impar mediano y simétrico, es una formación muscular muy móvil, revestida de mucosa. Desempeña una acción esencial en la masticación, la deglución, la succión y en la fonación (articulación de las palabras). Es igualmente el órgano receptor de las sensaciones gustativas (sentido del gusto).

14,26

La lengua, móvil, se puede levantar, desplazar lateralmente y sobre todo proyectar hacia delante, por fuera de la cavidad oral.⁶

DESCRIPCIÓN: La lengua tiene dos partes: una parte anterior móvil y una parte posterior más fija o "base de la lengua".

Parte móvil. Está limitada atrás, en la unión de su tercio posterior con sus dos tercios anteriores, por la V lingual, dibujada por las papilas valladas (gustativas, caliciformes). La lengua tiene forma de un cono con:

- una cara superior, aplastada transversalmente, convexa en sentido anteroposterior, excavada por un canal anteroposterior. Está tapizada por una mucosa espesa, con papilas dispuestas a ambos lados de la línea media. Esta mucosa es rosada y húmeda en estado normal; por detrás de la V lingual, la superficie es irregular; una cara inferior: menos extensa que la superior, es visible levantando la punta de la lengua. Esta cara se apoya sobre el piso de la boca. A ella se unen los surcos superior e inferior de

la lengua. La continuidad de ambos surcos es variable y puede dividir la lengua en dos mitades.

Base de la lengua. Relativamente fija, ancha y espesa. Su superficie está marcada por la V lingual, dibujada por las papilas gustativas; el foramen caecum lingual, situado por detrás de la V lingual de la parte mediana. Corresponde a la cicatriz deprimida del conducto tirogloso del embrión; la tonsilla lingualis (amígdala lingual), es una formación linfoidea desarrollada en el niño, atrofiada en el adulto.

La base de la lengua está unida:

- al velo palatino, por los arcos palatoglosos (pilares anteriores);
- a la epiglotis: por los pliegues glosopiglóticos mediano y laterales.

Constitución anatómica. La lengua comprende:

- un armazón osteofibroso;
- numerosos músculos;
- un revestimiento mucoso.¹⁴

MÚSCULOS DE LA LENGUA.

Se distinguen: un músculo impar y mediano, el músculo longitudinal (lingual) superior y los siguientes músculos pares y laterales: el geniogloso, el hiogloso, el estilogloso, el palatogloso, el longitudinal (lingual) inferior, el músculo transverso de la lengua, el condrogloso, el faringogloso y el amigdalogloso.¹⁴

MÚSCULO LONGITUDINAL SUPERIOR (LINGUAL SUPERIOR):

Situado bajo la mucosa del dorso de la lengua, se extiende de atrás hacia delante de la base del ápice del órgano, inserto atrás en los cuernos menores del hueso hioides y el pliegue glosopiglótico mediano. Cuando se contrae eleva el ápice de la lengua y lo lleva hacia atrás ¹⁴

MÚSCULO GENIOGLOSO:

Se inserta en la espina mental (apófisis geni) superior de la mandíbula. Sus fibras se dispersan en abanico: las inferiores, oblicuas abajo y atrás, van afijarse en el hueso hioides; las superiores, oblicuas arriba y adelante, alcanzan el ápice de la lengua; las medias irradian hacia el dorso de la lengua.

La contracción del músculo aplica la lengua sobre el piso de la boca y la cara medial de la mandíbula. La contracción aislada de ciertos fascículos modifica la posición de la lengua en sentidos diferentes.¹⁴

MÚSCULO HIOGLOSO:

Se insertan en el borde superior del cuerpo del hueso hioides (basiogloso) y el cuerno mayor del hueso (ceratogloso). Es un músculo aplastado y cuadrilátero, con un intersticio celuloso, ocupado por la expansión del músculo estilogloso. El músculo termina medialmente en el septum lingualis hacia el

ápice. Los dos hioglosos, al contraerse, dirigen la lengua atrás y abajo.^{14,6}

MÚSCULO ESTILOGLOSO:

Se inserta en el proceso estiloideo de la parte petrosa del temporal, cerca de su extremidad distal. Forma un cuerpo muscular delgado, largo y estrecho, oblicuo abajo y adelante, siguiendo un trayecto cóncavo y arriba. Alcanza la cara lateral de la base de la lengua, entre los músculos hioglosos y constrictor superior de la faringe. Su contracción lleva la lengua hacia arriba y atrás contra el velo del paladar.¹⁴

MÚSCULO PALATOGLOSO:

Forma el armazón del pilar anterior del palatino (descrito en: caras de la cavidad oral).¹⁴

MÚSCULO LONGITUDINAL INFERIOR (LINGUAL INFERIOR):

Inserto en los cuernos menores del hueso hioides, se dirige adelante y arriba entre los músculos geniogloso e hiogloso. Llega a sí a la mucosa del ápice de la lengua. Es flanqueado lateralmente por la arteria lingual. Su contracción desciende la punta de la lengua y la lleva hacia atrás.¹⁴

MÚSCULO TRANSVERSO DE LA LENGUA:

Se fija en la cara lateral del septum lingual. Esta formado por fascículos transversales que terminan en los bordes de la

lengua, derecho e izquierdo. Su contracción redondea la lengua acercando sus bordes y la proyecta hacia delante. Es el único músculo intrínseco de la lengua.¹⁴

MÚSCULO FARINGOGLOSO:

Son fibras que el constrictor superior de la faringe envía a la lengua; estas se entremezclan con fibras del glosostafilino, del estilogloso, del geniogloso y del hiogloso. Con el palatogloso conduciría la lengua arriba y atrás.¹⁴

MÚSCULO AMIGDALOGLOSO:

Constituye un fascículo emanado adentro de la aponeurosis faríngea, afuera de la amígdala. Se dirige hacia abajo y medialmente hacia la base de la lengua, donde se entrecruza con el lado opuesto debajo del músculo longitudinal superior (lingual superior). Su conjunto forma una cincha abierta arriba cuya contracción eleva la base de la lengua hacia el velo del paladar.¹⁴

Mucosa lingual. Envuelve la masa muscular de la lengua salvo a nivel de la base, donde se refleja en continuidad con la mucosa de las regiones vecinas (pliegues glosopiglóticos, pilar anterior del velo palatino). Adelante y adentro tapiza el piso de la boca y alcanza las encías. Adelante cubre el frenillo lingual. Es delgado y transparente en la parte inferior del órgano, gruesa en los bordes y en la cara dorsal. Su máximo espesor se encuentra

en la parte media de la lengua entre la V lingual y el ápice. Está erizada de papilas y excavada de glándulas.^{14,26}

Papilas linguales: son elevaciones de la mucosa, de forma variable que se dividen en:

- Papilas valladas (caliciformes). En número de nueve a once, están situadas en la base de la lengua y forman la V lingual.
- Papilas fungiformes, cuya base es estrecha y el vértice alargado en forma de hongo. Se encuentran de 150 a 200 diseminadas en la cara dorsal por delante de la V lingual.
- Papilas filiformes, son pequeñas, presentan líneas radiadas en dirección de los bordes.
- Papilas foliadas, alineadas en pliegues verticales, en los bordes de la lengua, cerca de la base.
- Papilas hemisféricas, muy pequeñas, semejantes a las papilas dérmicas de la piel, se encuentran diseminadas en toda la extensión de la mucosa lingual.^{14,6}

Sensibilidad lingual (sentido del gusto):

La sensibilidad de la mucosa lingual y la sensibilidad propioceptiva de los músculos de la lengua están aseguradas por 3 nervios.

1. Lingual, tributario del trigémino, para los dos tercios anteriores de la lengua.
2. Glossofaríngeo, para la base de la lengua.
3. Nervio laríngeo superior, rama del vago, para los pliegues glossoepiglóticos.

El estudio anatómico del sistema nervioso sensorial gustativo comprende.

- Los órganos receptores; las vías gustativas; los centros gustativos.

Órganos receptores. Son papilas linguales que contienen los cálculos gustativos (botones gustativos). Se notará que tales cálculos gustativos existen igualmente en la mucosa del velo palatino, de los pilares del velo, de la epiglotis y los labios. Contenidos en la capa epitelial de las papilas valladas (caliciformes) y fungiformes, tienen forma ovoidea con una base apoyada sobre el corion y una extremidad afilada.

Los cálculos gustativos son más numerosos en el niño; se atrofian progresivamente con la edad, desapareciendo en primer lugar los de la epiglotis. Se renuevan a menudo y rápidamente cada 10 a 30 horas.

Vías gustativas. Comprenden 3 neuronas, periférica, central y terminal.^{14,6,26}

GLÁNDULAS SALIVALES MAYORES

La mucosa oral contiene numerosas glándulas salivales a veces reunidas en cúmulos, las glándulas salivales menores: labiales, bucales, molares, palatinas y linguales.¹⁴

Las verdaderas glándulas salivales, mayores, constituyen órganos autónomos: tres de cada lado, que son: parótida, la submandibular (submaxilar) y la sublingual. Segregan la saliva,

jugo digestivo que actúa sobre la calidad física del bolo alimenticio y que también posee un eficaz poder enzimático.¹⁴

La glándula parótida es la más voluminosa de las glándulas salivales; está situada en la región parotidomasetérica, detrás y lateral de la rama de la mandíbula (rama ascendente del maxilar inferior), por delante del proceso mastoideo y de los músculos estileos, lateral a la pared faríngea. La saliva que segrega es drenada a la cavidad oral por el conducto parotídeo (de Stenon).^{14,6}

DESCRIPCIÓN: Es una glándula de color rosado cuya superficie es lobulada. De consistencia firme, pesa término medio de 25 a 30 grs. Tiene tres caras: lateral, posteromedial y anteromedial;

- Una base superior;
- Un vértice inferior;
- Tres bordes: anterior, posterior y medial (interno).

El conducto parotídeo (de Stenon), es el conducto excretor de la glándula parotídea, formado por la reunión de los conductos intraglandulares. Conduce la secreción salival a la cavidad oral. Su longitud varía de 15 a 44mm y su diámetro es de alrededor de 3mm, siendo sus paredes gruesas. Emerge de la glándula a la altura del tercio superior con el tercio medio de su borde anterior.¹⁴

La glándula submandibular (submaxilar): Está situada medial y debajo del cuerpo de la mandíbula (rama horizontal), hacia el ángulo de la mandíbula, por detrás del músculo

milohioideo. La región submandibular corresponde a la parte posterior y lateral de la región suprahioidea.

DESCRIPCIÓN: Es una glándula firme, abollonada, de color gris rosado, que pesa de 7 a 8 g, rodeada de una cápsula propia que la separa de los órganos vecinos. Se describen.

- una cara lateral;
- una cara medial;
- una pared anterior extramilohioidea;
- un borde inferior;
- una prolongación superior.

El conducto submandibular (de Warthon), mide de 2 a 3 mm de diámetro está formado por la convergencia de los canalículos intraglandulares. Su trayecto, de 4 a 5 cm de largo, emerge de la parte media de la cara medial de la glándula. El conducto se acerca gradualmente al frenillo lingual y perfora ambos lados de la mucosa oblicuamente, en el vértice de un pequeño tubérculo: la carúncula salival.¹⁴

La glándula sublingual, es la más anterior y también la menor de las glándulas salivales mayores. Está situada en el piso de la boca, debajo de la mucosa oral, entre la lengua y la cara medial del cuerpo de la mandíbula, que constituyen las paredes de la logia (celda) sublingual.

Su peso no sobrepasa los 3 g. La glándula sublingual no es una glándula única si no que resulta la unión de una serie de glándulas; de ello surge, que no posee un conducto excretor solamente sino de 15 a 30, uno por cada glándula; entre estos

conductos hay uno más desarrollado, por fusión de algunas glándulas; es el conducto sublingual mayor (de Rivinus o de Bartholin). Estos conductos emergen de la parte media de la glándula acompañando al conducto submandibular, para desembocar lateral a éste sobre la carúncula sublingual. Los otros conductos, pequeños o cortos, son los canales sublinguales menores (de Walther); éstos se abren laterales al precedente por foramínulas excavadas a través de la mucosa de la mucosa del piso de la boca.¹

CAPÍTULO V

INERVACIÓN:

NERVIOS CRANEALES:⁴

Número	Nombre	Origen del Nombre	Función
I	OLFATORIO	Olfacere, oler	Olfato
II	ÓPTICO	Ópticos, visión	Visión
III	MOTOR OCULAR COMÚN	Oculus, ojo; Motor, movimiento	Movimientos de los globos oculares, construcción pupilar y acomodación del cristalino
IV	TROCLEAR	Troclea, polea	Control de los globos oculares, el tendón de este músculo funciona como polea
V	TRIGÉMINO	Trigeminus, tres gemelos	Sensación de la cara y la cabeza, controla los músculos de la masticación
VI	ABDUCTOR	Abducere, tirar de	Movimiento de los globos oculares hacia el lado externo
VII	FACIAL	Facies, cara	Inervación sensorial y motora de la cara
VIII	VESTIBULO COCLEAR O AUDITIVO	Akoustkos, oír	Oído y equilibrio
			Motor a las glándulas

IX	GLOsofarínGEO	Glossa, lengua; pharynx, garganta	salivales sensorial a la lengua y a la faringe
X	VAGO	Vagari, caminar sin rumbo fijo	Funciones sensorial y motora de la faringe, laringe, vísceras torácicas y abdominales
XI	ESPINAL	Accessori, suplemento	Sensación del oído interno, músculos de faringe, laringe y garganta
XII	HIPOGLOSO	Hypo, debajo de glossa, lengua	Control motor de la lengua

La inervación proporcionada a la cavidad oral (elementos óseos, elementos musculares, lengua, dentición, glándulas salivales), y músculos de la expresión facial, está dada principalmente por los siguientes pares craneales:

- V NERVIO TRIGÉMINO
- VII NERVIO FACIAL
- XII NERVIO HIPOGLOSO²⁶

NERVIO TRIGÉMINO (V PAR CRANEAL)

El nombre "trigémimo" (literalmente, tres mellizos) se refiere a que el quinto nervio craneano tiene 3 divisiones principales: oftálmica, maxilar y mandibular. Es el nervio más sensitivo más importante de la cara y el primero del arco branquial.

El nervio trigémimo emerge en la superficie medio-lateral de la protuberancia, como una raíz sensitiva grande y una raíz motora pequeña. Su ganglio sensitivo (el ganglio, semilunar o

trigeminal) se asienta en una depresión, la caverna trigeminal (caverna de Meckle), en el piso de la fosa craneana media. Desde la porción distal del ganglio, las tres divisiones importantes {oftálmica (V1), maxilar (V2) y mandibular (V3)} salen del cráneo a través de la cisura orbitaria superior, el agujero redondo y el agujero oval, respectivamente. El nervio oftálmico, y a veces el maxilar, pasan a través del seno cavernoso, antes de dejar la cavidad craneana, cada nervio se ramifica profusamente.

Ramas del nervio trigémino:

- Oftálmica: lagrimal, frontal (supratroclear, supraorbitaria, nervio para el seno frontal), nasociliar (ciliares largos y cortos, infratroclear), etmoidal (anterior, nasal interno, nasal externo, posterior), rama meníngea (para la tienda del cerebelo).
- Maxilar: cigomática (cigomaticotemporal, cigomaticofacial), infraorbitario (rama nasal externa, labio superior, nervios alveolares superiores: posterior, medio, anterior), pterigopalatino (ramas orbitales, nervios palatinos mayor y menor, ramas nasales posterosuperiores, faringe), rama meníngea (para la fosa craneana media y anterior).
- Mandibular: bucal, auriculotemporal (facial, auricular anterior, orificio auditivo externo, nervio articular para la ATM, temporal superficial), lingual, alveolar inferior (dental, incisivo, mentoniano), rama meníngea (para la fosa craneana media y anterior), pterigoideo medio (n. para el tensor del velo del paladar, n. para el tensor del tímpano), maseterino, temporal

profundo, pterigoideo externo, n. para el milohioideo, n. para el fascículo anterior del digástrico.

El núcleo sensorial del nervio trigémino es el más grande de los núcleos de los nervios craneanos.

El núcleo mesencefálico transmite información propioceptiva desde los músculos de la masticación. Sus prolongaciones centrales se proyectan, principalmente a su núcleo motor (núcleo masticatorio), para encargarse del control reflejo de la mordedura.

El núcleo pontotrigeminal: su función principal está en relación con la sensación táctil de la cara.

El núcleo de la raíz descendente del nervio trigémino: este subnúcleo parece relacionarse principalmente con la percepción del dolor y la temperatura, aunque la información táctil se transmite a este subnúcleo, al igual que al pontotrigeminal.²⁶

RAMA OFTÁLMICA (V1):

El tacto, el dolor, la temperatura y la información propioceptiva desde la conjuntiva, córnea, ojo, órbita, frente etmoides y senos frontales son proporcionadas por esta rama trigeminal.²⁶

RAMA MAXILAR (V2):

Ramas cutáneas del labio superior, porción media de la mejilla y lateral de la nariz se unen para formar el nervio infraorbitario, que pasa a través del agujero infraorbital del maxilar y sigue hacia atrás, a través del canal infraorbital, donde se le agregan ramas del nervio alveolar superior. Este tronco combinado emerge en el piso de la órbita como nervio maxilar.

Continúa hacia atrás y se une con los nervios alveolar superior posterior y medio y con los palatinos. El tronco combinado, la división maxilar, entra en el cráneo a través del agujero redondo.

Los nervios alveolares superiores (anterior, medio y posterior) transmiten estímulos sensoriales, en especial, dolor, de los dientes superiores.

Los nervios palatinos mayor y menor se originan en el paladar duro y blando, respectivamente, y ascienden hacia el nervio maxilar a través del canal pterigopalatino.²⁶

DIVISIÓN MANDIBULAR (V3):

La información sensitiva de la región bucal, incluyendo la mucosa oral y las encías, es transmitida por el nervio bucal (no confundir con el nervio del músculo buccinador, una rama motora del nervio facial). El nervio bucal sigue un curso posterior, en la mejilla, penetra hacia el masetero y perfora el músculo pterigoideo lateral para unirse al tronco principal del nervio mandibular.

La sensibilidad general de la mandíbula, incluyendo dientes, encías y los dos tercios anteriores de la lengua, es transmitida por dos nervios importantes: el lingual y el alveolar inferior. Las fibras sensoriales del mentón y del labio inferior convergen para formar el nervio mentoniano.²⁶

NERVIO FACIAL (VII PAR CRANEAL)

El séptimo par craneano emerge desde el tallo cerebral y entra en el meato auditivo interno. En su curso a través de la porción petrosa del temporal presenta un abultamiento (el ganglio geniculado (cuerpos celulares nerviosos de las fibras del gusto de la lengua)) y emite el mayor nervio petroso parasimpático hacia el nervio pterigopalatino. Continúa luego a lo largo del canal facial y emite el nervio de la cuerda del tímpano, transmitiendo sensaciones gustativas desde la lengua y llevando fibras parasimpáticas hacia ella. El nervio finalmente emerge del cráneo a través del agujero esilomastoideo y pasa atravesando la glándula parótida para inervar los músculos de la expresión facial.

Ramas del nervio facial para la cara y músculos del cuello:

Ramas: →	Músculos:
N. temporal	frontal
N. cigomático	orbicular de los párpados
N. bucal	buccinador y orbicular de los labios
N. mandibular	orbicular de los labios
N. cervical	músculo cutáneo del cuello
N. auricular posterior	occipital

Cuando atraviesa el agujero estilomastoideo, el nervio facial, perfora la glándula parótida y yace en ella. En este punto se divide

en numerosas ramas para los músculos del cuero cabelludo, cara y cuello.²⁶

NERVIO HIPOGLOSO (XII PAR CRANEAL)

El nervio hipogloso inerva todos los músculos intrínsecos de la lengua. El núcleo del hipogloso está localizado en la calota del bulbo, entre el núcleo dorsal del vago y la línea media.

El nervio hipogloso sale del cráneo a través del agujero hipogloso (condilar anterior), en la fosa craneana posterior. Corre sobre la superficie lateral del músculo hipogloso, pasa por encima del borde posterior libre del músculo milohioideo y se divide para inervar todos los músculos intrínsecos de la lengua y tres de sus cuatro músculos extrínsecos (la excepción es el palatogloso el cual es inervado por el X par craneal).²⁶

CAPÍTULO VI

IRRIGACIÓN DE LA ARTERIA CARÓTIDA EXTERNA

Es la arteria de la cara y los tegumentos de la cabeza, opuesta a la carótida interna, destinada al cerebro.^{14,26}

Emerge de la bifurcación carotídea, en el borde superior del cartílago tiroideo, a la altura de C4 en el espacio tirohioideo. Termina en la región parotídea por detrás y medial al cuello del cóndilo de la mandíbula y da dos ramas: las arterias maxilar (interna) y temporal superficial.¹⁴

La carótida externa de inmediato está cubierta por la extremidad inferior de la glándula parótida. En su terminación en la glándula parótida, la arteria está detrás del ojal retrocondíleo de la Juvara, comunicación con el espacio pterigomaxilar.^{14,26}

RAMAS COLATERALES.

Se cuentan seis ramas principales: la tiroidea superior, la lingual, la facial (dirigidas adelante), la faríngea ascendente (medial y vertical), la occipital y la auricular posterior (dirigidas atrás). Existen igualmente algunas ramas secundarias, musculares y parotídeas.

Arteria tiroidea superior. Inerva cartílago y glándula tiroidea a sí como las glándulas paratiroides.

Arteria lingual. Se origina de la cara anterior de al carótida externa, a 1cm por encima de la precedente, a la altura del cuerno

mayor del hueso hioides. Se dirige hacia arriba y medialmente antes de inclinarse hacia delante. Pasa a la cara profunda del músculo hiogloso, penetrando a sí el macizo de la lengua. Termina cerca de la punta de ésta; aquí se denomina arteria lingual profunda (ranina).^{14,26}

Triángulo de Beclard; está limitado.

- atrás por el borde posterior del músculo hiogloso;
- abajo, por el borde superior del hueso hioides;
- arriba y adelante, por el vientre posterior del músculo digástrico. En el área de este triángulo pasan el nervio hipogloso (mayor) y las venas linguales superficiales.¹⁴

Triángulo de Pirogoff; está limitado:

- arriba, por el nervio hipogloso (mayor),
- adelante, por el borde posterior del músculo milohioideo;
- abajo por el tendón intermedio del músculo digástrico. Este triángulo está recorrido por venas linguales.

Superficialmente estos dos triángulos están cubiertos ocultos por la glándula submandibular.¹⁴

En la lengua: la arteria se halla entre los músculos hiogloso afuera y geniogloso adentro. Emerge delante del primero y se sitúa en la región sublingual.^{14,26}

Ramas colaterales. Estas son esencialmente ramos para la lengua, de las cuales la principal es la arteria dorsal de la lengua.

Arteria facial. Se desprende de la cara anterior de la carótida externa 5 mm por arriba de la arteria lingual. Pasa debajo de los músculos digástrico y estilohioideo, penetra en la región

submandibular donde se dirige hacia arriba y lateralmente. Recorre la cara, de atrás hacia delante, de abajo hacia arriba y de lateral a medial.

Arteria faríngea ascendente. Irriga a la faringe.

Arteria occipital. Atraviesa los músculos de la nuca para terminar en los planos terminales de la región.

Arteria auricular posterior. Es profunda en su origen, irriga el surco auriculomastoideo, la región mastoidea y el pabellón de la oreja.

Ramas terminales:

- Arteria temporal superficial. Irriga la ATM.
- Arteria maxilar interna. Originada en la parótida. Termina adelante y medialmente en el fondo de la fosa infratemporal (pterigomaxilar) dando la arteria esfenopalatina.^{14,26}

RAMA TERMINAL:

Después de haber originado las ramas precedentes, la arteria maxilar (interna) se denomina esfenopalatina. Penetra en el foramen esfenopalatino y llega así a la cavidad nasal correspondiente dividiéndose en dos ramas:

1. Rama interna o arteria del septum. Atraviesa de arriba hacia abajo el conducto palatino anterior.
2. Rama externa o arteria de las conchas (cornetes) y de los meatos.

Se expande en la mucosa nasal (pituitaria), y seno frontal.¹⁴

CAPÍTULO VII

ANATOMÍA DEL PARODONTO

ENCÍA Y COMPLEJO PERIÓSTICO.

Encía: Fundamentalmente se puede clasificar la encía en tres tipos diferentes: la encía y mucosa que recubre el paladar duro (mucosa masticatoria), en el dorso de la lengua (mucosa especializada) y la restante membrana de la mucosa bucal (mucosa de revestimiento).

Las divisiones morfológicas son: encía insertada, encía libre o marginal y encía papilar o interdental.

Encía insertada: Está demarcada de la mucosa alveolar por la *unión mucogingival*, esta línea demarca entre la encía y mucosa alveolar encontrada en superficies vestibulares de ambos maxilares. Por lo general, no hay una línea divisoria clara en el paladar ya que la mucosa de este se encuentra queratinizada y se halla firmemente adherida al hueso y por lo tanto es fija.

Esta encía está limitada por la *unión mucogingival* y la línea del surco libre siendo más ancha en dientes anteriores llegando a medir hasta 4 mm o más y en regiones de segundo a terceros molares regularmente mide 1 mm de ancho.¹⁶

La textura de la zona de la encía insertada es delicada y la línea mucogingival no está netamente delineada siendo

característico el aspecto de cáscara de naranja, denominado *puntilleo*.

Encía interdental o papilar. El tejido gingival que se extiende en el sector interdentario forma las *papilas gingivales*.

En la parte anterior de la boca las papilas forman una estructura piramidal simple, teniendo en dientes posteriores forma de cuña, semejante a una tienda de campaña hundida llamada esta "col".¹

Encía libre. Participa en la función de sellar, mantener y defender el área dañada en la cual el diente atraviesa su lecho de tejido conectivo y penetra en la cavidad bucal.

El epitelio de unión representa el sellado entre el periodonto y la cavidad bucal, mientras que el epitelio del surco enfrenta el diente sin tener contacto directo con él. La anatomía y el sistema fibrilar de la encía son muy complejos y se encuentran formados por grupos de fibras colágenas con diferentes sitios de inserción.¹

Fibras del complejo periodontal:

- Fibras de Sharpey.
- Fibras dentoperiósticas.
- Fibras alveologingivales.
- Fibras dentogingivales.
- Epitelio de unión.
- Epitelio gingival.
- Epitelio del surco.

- Fibras gingivoperiósticas
- Fibras intergingivales.
- Fibras circulares.

Periostio: Membrana vascular fibrosa que recubre los huesos a excepción de sus extremos. Está constituida por una capa externa de tejido colágeno que contiene un escaso número de células grasas y una capa interna de fibras elásticas finas. Está formada por los vasos sanguíneos y nervios que irrigan e inervan el hueso subyacente. ⁸

COMPLEJO: CEMENTO - LIGAMENTO PERIODONTAL - HUESO

ALVEOLAR.

Cemento: El cemento es tejido conectivo especializado, calcificado, que cubre las superficies anatómicas de la raíz del diente, teniendo como función principal fijar las fibras del ligamento parodontal a las superficies del diente, Gottlieb afirmó que la aposición continua de cemento es necesaria para el mantenimiento de un periodonto sano.

El cemento comienza a formarse durante las primeras fases de formación de la raíz. La vaina epitelial de Hertwig es perforada por los precementoblastos que son diferentes de los otros fibroblastos del ligamento periodontal, células ubicadas cerca de

la dentina y encargadas de depositar la primera capa de cemento (cemento primario).

El cemento primario es acelular y relativamente acribilar, aunque contiene fibras finas extendidas radialmente de la dentina a la superficie. Los depósitos progresivos posteriores de cemento sobre la capa primaria son denominados cemento secundario. Este puede ser celular o acelular conteniendo muchas fibras de colágena asemejando así al hueso fasciculado fibroso, encontrado principalmente en el tercio apical de la raíz dejando a los dos tercios coronarios al cemento acelular.¹⁶

Los cementoblastos forman la matriz orgánica del cemento (fibras colágenas intrínsecas y sustancia fundamental) mientras que las fibras extrínsecas (fibras de Sharpey) están formadas por fibroblastos del ligamento periodontal. El depósito de cemento ocurre rítmicamente durante toda la vida, a razón de aproximadamente 3 μm por año.

Los fibroblastos periodontales son las células que predominan en el ligamento periodontal ubicadas paralelamente a las fibras de Sharpey y envuelven las fibras principales por medio de múltiples contactos que conforman una red celular.

Las células mesenquimáticas indiferenciadas (células progenitoras) se hallan en torno de los vasos y desempeñan un papel importante en la curación de heridas del ligamento.¹⁶

Ligamento periodontal: Es un tejido conectivo denso que une el diente al hueso alveolar, su función principal es la de

mantener al diente en el alvéolo y la relación fisiológica entre cemento y hueso además de propiedades nutritivas, defensivas y sensoriales.

El ligamento periodontal se origina a partir de elementos de tejido conectivo durante la vida embrionaria. Contiene fibras colágenas que se insertan de un lado en el cemento y del otro lado en el hueso alveolar.^{1,16}

Estas fibras se denominan haces de fibras principales ¹⁶

- Grupo de la cresta alveolar.
- Grupo horizontal.
- Grupo oblicuo
- Grupo apical.
- Grupo interradicular.

El aporte sanguíneo del ligamento periodontal proviene de las ramas de las arterias alveolares que penetran en los tabiques interdentarios por los canales nutricionales, algunas ramas se extienden desde los vasos pulpaes antes de penetrar en el diente y otras llegan hasta el ligamento desde la encía. Los impulsos nerviosos mecanoreceptivos se originan en el ligamento periodontal e influyen en el funcionamiento de los músculos de la masticación proporcionando mecanismos de retroalimentación que impiden el cierre demasiado intenso de los maxilares.¹⁶

Hueso alveolar: El proceso alveolar es la parte de los maxilares que forma y sostiene a los dientes, el hueso alveolar

propriadmente dicho es una delgada lámina que rodea las raíces, en ellas se insertan las fibras del ligamento periodontal. El hueso de soporte rodea la cortical ósea alveolar y actúa como sostén en su función.

Su forma general sigue la alineación de la dentadura y las variaciones en esta son sobre dientes en malposición tan específicas que es posible prever la forma del hueso al observar la posición del diente.

El hueso se deposita en laminillas concéntricas en torno de un vaso sanguíneo central denominado sistema Heversiano cubierto de periostio ¹.

Los osteoblastos revisten la pared o lámina alveolar, los espacios medulares y los conductos de Havers, los cuales son responsables de la formación de hueso nuevo ¹⁶.

El aporte sanguíneo del hueso alveolar proviene de ramas de la arteria alveolar, que mandan ramas laterales desde los espacios medulares y por los canales a través de la lámina cribiforme hacia el ligamento parodontal.

El ligamento periodontal, el cemento y el hueso alveolar constituyen una estructura con función y biología únicas entre los ligamentos y articulaciones del organismo. ^{1,7,16}

COMPLEJO PULPO-DENTARIO.

La pulpa es un tejido conectivo laxo especializado que responde específicamente a las lesiones quirúrgicas o traumáticas

y así mismo a las agresiones bacterianas. Las células predominantes en la pulpa son los fibroblastos, junto a los vasos se ubican las células progenitoras (mesenquimáticas indiferenciadas) siendo estas últimas importantes en la cicatrización de la pulpa después de una lesión.

La vascularización de la pulpa inmadura humana consiste en múltiples arterias y venas de paredes delgadas que pasan a través del foramen apical, penetrando en gran cantidad de vasos por el agujero apical, hallándose en menor cantidad en dientes maduros, formando una red de capilares bien desarrollada en relación con los odontoblastos.

Los nervios de la pulpa generalmente siguen el recorrido de los vasos sanguíneos. Los nervios amielínicos son los responsables de la vasoconstricción y de la vasodilatación, mientras que los mielínicos responden a los estímulos dolorosos.

La dentina es un tejido calcificado; un 25 a 30% de la misma consiste en una matriz orgánica colágena que esta impregnada de sales inorgánicas, sobre todo en forma de apatita, está formada por una serie de tubitos microscópicos que se mantienen unidos a una sustancia parecida al cemento que suelen extenderse en dirección encorvada desde la pulpa hasta la unión de la dentina y el esmalte, conteniendo una fibra protoplasmática. Las fibras laterales transmiten la sensación, y en su extremo periférico hay una anastomosis mayor de las fibras radiantes, por lo que se crea una zona de mayor sensibilidad en la unión de la dentina y esmalte.^{1,7,16}

VAINA EPITELIAL DE HERTWIG Y FOLÍCULO DENTAL.

La vaina radicular es un mango continuo de células epiteliales encargadas de separar a la pulpa del folículo dentario, en la cual el crecimiento radicular se encuentra determinado por su actividad.

El folículo dental (saco dentinario) es el tejido conectivo encargado de la separación del diente en desarrollo y el alvéolo. Funcionalmente se le considera como el órgano formador de la inserción periodontal y desempeña un papel decisivo durante la erupción dentaria. La anatomía del folículo varía con el desarrollo del diente, su cantidad y sus sitios de inserción pueden causar problemas para la remoción atraumática de los dientes, debido a la creación de zonas de compresión durante el procedimiento de extracción, con la resultante muerte de células del folículo o del ligamento periodontal según la extensión de esta citoclasia, los resultados pueden ser el proceso de reabsorción radicular y/o trastornos de la erupción.^{1,7,16}

CAPÍTULO VIII

DEFINICIÓN DE TUMOR Y NEOPLASIA

Por definición un tumor, es simplemente un abultamiento de tejido; en sentido estricto, la palabra no implica un proceso neoplásico²⁰.

Ceccotti maneja la definición de tumor como un comportamiento biológico, es decir, se excluyen los crecimientos de causa conocida, de naturaleza inflamatoria o malformativa y que sean reversibles, total o parcialmente en forma espontánea. Además son aquellos en los que se puede ver una incesante proliferación celular de causa desconocida, no inflamatoria y con tendencia a persistir. Crecen en forma lenta, expansiva. La población celular neoplásica es bien diferenciada. No dan metástasis.

La neoplasia es un fenómeno biológico que en ocasiones no se puede diferenciar claramente de otras reacciones o procesos tisulares. Aunque no hay una definición precisa de neoplasia, sin excepción, con frecuencia se le considera como un crecimiento nuevo de tejido independiente, no coordinado, el cual es potencialmente es capaz de proliferar sin limitaciones²⁰.

CAPÍTULO IX

TUMORES MESODÉRIMICOS DE ORIGEN ODONTÓGENO

FIBROMA ODONTÓGENO PERIFÉRICO

Los fibromas odontógenos asociados o no al epitelio odontogénico son típicamente asintomáticos, presenta dos formas diferentes: central y periférica. Clínicamente podemos observar pérdida de hueso, movimiento dental y expansión ósea. Las neoplasias del cuerpo, como los tumores del cuerpo tienden a ser parecidas microscópicamente al tejido celular que les dio origen. Una característica general de los fibromas es que no disminuyen ni involucionan al eliminar un posible factor irritativo local³.

La Organización Mundial de la Salud, en su clasificación de los tumores empleó el término “fibroma odontógeno periférico”, para designar ésta patología; es caracterizado como el tipo “OMS”.²⁰

Es una lesión rara, no existe predilección en el sexo²⁰, aparece a cualquier edad, varía entre los cinco hasta los 65 años de edad; tiene más predilección por la mandíbula, que por la maxila. Las lesiones son de lento crecimiento y duran por largos años¹⁹.

*Clínicamente se han descrito como una masa gingival firmemente adherida, sólida, que a veces surge entre los dientes y otras los desplaza, algunas lesiones contienen un pedúnculo calcificado u otro material calcificado ²⁰.

*Histológicamente encontramos que está compuesto por un parénquima de tejido conectivo fibroso sumamente celular (no de estroma de colágeno acelular usualmente blando de muchos tumores) con islotes no neoplásicos, bandas y cordones de células columnares cuboidales, y en ocasiones con epitelio odontógeno vacuolado que varía desde muy escaso hasta abundante. Este epitelio por lo regular se profundiza dentro de la lesión, o se mantiene superficial y algunas veces se encuentran calcificaciones "cuffin". El tejido calcificado puede o no encontrarse en el fibroma odontógeno periférico. Si lo hay se asemeja al hueso trabeculado u osteoide, a la dentina o a la osteodentina (dentina displásica), y a un material parecido al cemento. También contiene un estroma de tejido conectivo fibroso maduro que algunas veces está altamente vascularizado, en particular en áreas menos celulares. Además se pueden encontrar cambios mixomatosos dentro del estroma, y la presencia de inflamación es variable ²⁰.

El diagnóstico diferencial en primer orden es:

- lesiones proliferativas locales presentes en la encía.
- Granuloma periférico de células gigantes.

- Fibroma simple.
- Granuloma piógeno (sin mucha vascularización).
- Fibroma de células gigantes.
- Fibroma osificante periférico ²⁰.

Tratamiento: se trata la lesión mediante la excisión quirúrgica del órgano dentario ²⁰, el ligamento periodontal involucrado; se debe raspar (curetaje) el alvéolo. También se debe incluir todo el tejido circundante a la lesión tomando como parámetro 0.5mm. Además de algún agente etiológico irritante identificable como el cálculo, u otro cuerpo extraño ¹⁹.

El pronóstico es favorable, hasta ahora no se sabe de recurrencias de la lesión ²⁰

CAPÍTULO X

FIBROMA ODONTOGÉNICO CENTRAL

Es un tumor central de los maxilares, tan infrecuente que se conoce muy poco de esta neoplasia. De todos los tumores odontógenos, esta lesión es la que tiene los parámetros más mal definidos.^{20,23}

Tres conceptos básicos han existido respecto a este tumor:

1. Es una lesión alrededor de la corona de un diente no erupcionado, semejante a un quiste dentífero pequeño, aunque la mayoría de los investigadores lo ven como un folículo dental hiperplásico y no como un tumor odontógeno.
2. Es una lesión de tejido conectivo fibroso, con islotes diseminados de epitelio odontógeno que guardan alguna semejanza con el folículo dental, pero debido a su tamaño parece una neoplasia.
3. Es una lesión descrita por la "OMS" como una lesión fibroblástica que contiene cantidades variables de epitelio odontógeno y que en algunos casos presenta material calcificado parecido a la dentina displásica o al material parecido al cemento; de esta manera, excepto por su localización, es histológicamente idéntico al fibroma odontógeno periférico.²

Aspectos clínicos: parece presentarse con más frecuencia en niños y adultos jóvenes, con preferencia en la mandíbula. Por lo general es asintomático, excepto cuando hay aumento de volumen en el maxilar.^{19,20}

Aspectos histológicos: el FOC simple se caracteriza por una masa tumoral formada de fibras colágenas maduras diseminadas por lo regular en los fibroblastos entremezclados gruesos que son muy uniformes en su colocación y tienden a ser equidistantes unos con otros. Se encuentran en cantidades variables, pero generalmente mínimas, pequeños nidos o islotes de epitelio odontógeno que son por completo inactivos. El tipo "OMS" también está formado por tejido conectivo fibroso relativamente maduro, pero que es bastante celular y presenta pocos a muchos islotes de epitelio odontógeno. También se encuentra material osteoide, dentina displásica o material parecido al cemento.^{19,20}

El diagnóstico diferencial es con:

- el neurofibroma; fibroma desmoplásico; ameloblastoma; quiste dentífero.^{20,25}

Tratamiento y pronóstico: el tratamiento de esta neoplasia es mediante la excisión quirúrgica de los límites de la lesión, se debe incluir el órgano dentario involucrado. Se valora a el paciente para la aplicación de un injerto.^{20,25}

CAPÍTULO XI

FIBROMA CEMENTOOSIFICANTE

El término lesiones fibro-óseas, se refiere a diversos procesos en el que la arquitectura normal del hueso es reemplazada por fibroblastos y fibras colágenas conteniendo cantidades variables de material mineralizado.^{13,19,20,25}

El fibroma cementoosificante (FCO), es la neoplasia benigna más común de los maxilares y es la lesión unilocular o multilocular bien definida con un ensanchamiento progresivo que afecta a la mandíbula o a el maxilar. Ocasionalmente algunos ejemplos muestran que el crecimiento masivo del tamaño causa considerables deformidades funcionales y estéticas. El fibroma osificante juvenil (activo) a sido distinguido como una entidad del FCO.¹³

Un sin número de confusiones en las terminologías han sido usadas para estas lesiones en la literatura. Previamente, muchos investigadores clasificaron a los fibromas cementificantes separados de los fibromas osificantes porque la primera forma fue considerada como de origen odontogénico y el último de origen osteogénico. Ahora concordamos con que estas lesiones son la misma lesión. Algunos de estos tumores contienen solo cemento

calcificado y otras solo material óseo, pero las características de los dos tipos de calcificaciones son vistas comúnmente como una misma lesión. Por lo tanto, el FCO, es ampliamente aceptado, designado y propuesto como el segundo en la clasificación de la World Health Organization (WHO).^{13,20}

En 1997 Lan Su y cols. analizaron 316 lesiones fibroósicas de la mandíbula de las cuales 75 fueron FCO.

Rangos estadísticos distintivos del fibroma cementoosificante, descritos por Lan Su en 75 casos:

- piezas enucleadas largas o solas: 88%.
- Fragmentos cureteados múltiples: 12%.
- Encapsulados: 44%.

Componentes calcificados

- Trabeculado curvilíneo grueso: 24%.
- Masas cementoides irregulares: 10.7%.
- Hueso trabeculado separado: 65.3%.
- Osteoblastos bordeantes: 53.3%.
- Componentes no calcificados
- Patrón estrellado: 54.7%.
- Células gigantes: 48%.
- Hemorragia exenta: 40%.
- Colágenas densas: 24%.
- Pérdida de colágenas: 16%.

Estos porcentajes demuestran que: los FCO tratados por enucleación o resección en bloque cada vez son más (67-75). Y las cápsulas fibrosas fueron identificadas en el 44%, es decir, 33 de 75 ¹³

Aspectos clínicos: se puede presentar a cualquier edad, pero es más común en adultos jóvenes y edad media aproximada de 35 años ²⁰. Además, existe una marcada predilección por el sexo femenino 2:1¹⁹, también, tiene predilección por la mandíbula aproximadamente del 80%. Las lesiones pueden variar de 0.5 a 10 cm de tamaño ²⁵.

Por lo general la lesión es asintomática hasta que se produce un aumento de volumen y una deformidad moderada, el desplazamiento de los dientes puede ser un aspecto clínico temprano. Es un tumor de crecimiento lento. ²⁰

Aspectos radiográficos: la lesión casi siempre está bien circunscrita y demarca el hueso que la rodea. En sus primeras etapas, el hueso que rodea la lesión aparece como un área radiolúcida sin que existan evidencia de radiopacidades internas. Cuando el tumor madura aparentemente, hay un aumento en la calcificación, de tal manera que el área radiolúcida se vuelve moteada con opacidades, hasta que finalmente la lesión aparece como una masa extremadamente radiopaca ¹³. Las lesiones miden aproximadamente de 0.5 a 10cm de largo ²⁵.

Otra de las características principales es que tiene un patrón de crecimiento centrifugo lento en vez de uno lineal, por eso, esta lesión crece mediante una expansión igual en todas direcciones y se presenta como una masa tumoral redonda. Cuando la masa alcanza el borde inferior de la mandíbula, produce una expansión.

25

Rasgos histopatológicos del FCO.

Hueso trabeculado:

- combinado – 90.7%.
- lamellar – 44%.
- retiforme – 58.7%.

Material cementoide:

- cemento celular – 33.3%.
- cemento acelular – 74.7%.

Componentes no calcificados:

- celularidad homogénea – 74.7%
- vascularidad e infiltrado inflamatorio – 34.7% y 2.7% respectivamente.

Algunas de las características principales de los fibromas cementoosificantes son:

- Se demostró que el FCO se presenta como un espécimen simple, largo y enucleado (con cápsula fibrosa).

- La mayoría del hueso trabeculado es delgado, simple y separado de los osteoblastos del borde.
- Los FCO muestran cuerpos cementales regulares y ovoides íntimamente asociados con el estroma y algunas veces con la característica de “bordes rozantes”.¹³

La lesión se compone básicamente de muchas fibras colágenas delicadas y entrelazadas, las cuales rara vez se encuentran ordenadas en atados discretos; sin embargo, están diseminadas por grandes números de fibroblastos proliferantes activos, cementoblastos y osteoblastos. Contiene islotes de cemento que por lo general tiene una forma irregularmente redonda, ovoide o ligeramente elongada, y a menudo lobulada; además, de grandes cantidades variables de trabeculado de hueso diseminadas a través de la lesión.²⁰

Diagnóstico diferencial:

- Displasia focal cemento-ósea, o displasia cemental periapical;
- Cementoblastoma;
- Displasia fibrosa;
- Osteomielitis crónica;
- Granuloma central de células gigantes;
- Ameloblastoma;
- Mixoma odontógeno.^{13,19,20,25}

El pronóstico es completamente favorable.

El tratamiento debe aplicarse de manera conservadora. En lesiones extensas se debe valorar el tipo de injerto a colocar; desde hueso liofilizado hasta hueso iliaco, parasinfisiario o costochondral.^{13,19,20,25}

OTROS FIBROMAS

Fibroma simple: es una neoplasia benigna de estirpe conectiva, que se diagnostica generalmente con una biopsia, ya que clínicamente puede ser similar a una hiperplasia fibrosa simple. Aún así hay cuadros histológicos de difícil interpretación, se presenta en cualquier parte de la mucosa bucal³. El tratamiento indicado es: quirúrgico conservador, no se conoce recidiva de esta neoplasia.²⁰

Neurofibroma: su origen está en la vaina nerviosa, pero no está encapsulado como el neuroma o Schwannoma, a diferencia este es asintomático, se localiza en carrillos, lengua, paladar, labios y cresta alveolar. Está compuesto histológicamente de tejido Antoni tipo B (mezcla de células de Schwann, fibroblastos y fibras colágenas). El tratamiento es quirúrgico y el pronóstico es favorable³.

Fibroma desmoplásico: tumor óseo benigno poco común, localmente invasivo con alto rango de recidiva, es más común en

la mandíbula en la región molar de la rama ascendente, no existe predilección por uno u otro sexo, la edad varía entre 0 a 30 años, asintomático; el cuadro histológico corresponde a un tejido poco celular y muy colagenizado.²¹

CAPÍTULO XII

CEMENTOBLASTOMA “CEMENTOMA VERDADERO”

Es una neoplasia verdadera de los cementoblastos funcionales que forman una gran masa de cemento sobre la raíz dental . El criterio de diagnóstico de esta lesión se resume en tres puntos:

- Crecimiento bulboso del cemento en la raíz de un diente y puede ser distinguido de una simple hipercementosis por el gran volumen de tejido calcificado presente.
- Tiene tendencia a expandir las corticales óseas de la mandíbula.
- Tiene apariencia histológica activa.^{5,10,20}

La “OMS” define al cementoblastoma benigno como: “es una neoplasia caracterizada por láminas de tejido parecidas al cemento, las cuales contienen grandes números de líneas opuestas y masas no mineralizadas en la periferia o muchas áreas activas de crecimiento ^{5, 10} .

Aspectos clínicos: el cementóblastoma benigno se presenta con más frecuencia en menores de 25 años, aunque varía entre los 10 a 72 años ^{19,20} , no existe predilección por sexo ¹⁰ . Los primeros molares mandibulares forman aproximadamente 50% de

todos los casos, sin embargo, otros dientes afectados han incluido a los segundos, terceros y segundo premolar mandibular, y en la maxila afecta a premolares y molares ^{10,19,20}. El diente asociado está vital, clínicamente las lesiones tiene un rango de crecimiento lento y causan expansión de los planos corticales del hueso. La lesión puede alcanzar un gran tamaño, hasta 6 por 4 cm ^{5,10} y provocar una ligera asimetría facial. El cementoblastoma parece tener un ilimitado potencial de crecimiento. Por lo regular es asintomática, pero puede presentar dolor si el diente involucrado está afectado con caries ²⁰.

A la percusión vertical se produce un sonido mate anquilosado, con probabilidad de vitalidad pulpar ¹⁰.

Aspectos radiográficos: la evolución del cementoblastoma se desarrolla en tres etapas:

1. Estado I, inicial, denominado osteolítico ya que el tejido alveolar normal se ha reemplazado por tejido fibroso. Su imagen es radiolúcida, sin características particulares, pudiendo aparentar un granuloma periapical (aunque se debe denotar que la pieza está sana).
2. Estado II, intermedio, denominado cementoblástico ya que se forma un depósito de cemento denso en el seno de una claridad inicial.
3. En el estadio III solo persiste un halo radiolúcido con el material interno en forma de una gran masa calcificada ²

La masa tumoral se encuentra adherida a la raíz dental y aparece como una masa radiopaca densa circunscrita, a menudo rodeada por una línea uniforme delgada. El contorno de la raíz afectada puede estar obliterada a causa de resorción radicular y la fusión de la masa al diente ²⁰, a menudo se extienden generalmente hasta la mitad de la superficie. Pueden ser totalmente radiolúcidas o contener estrías calcificadas ¹⁰.

Características histológicas: El volumen principal de la masa tumoral está compuesto de hojas de tejido parecido al cemento, algunas veces semejantes al cemento celular secundario, pero otra se deposita en un patrón globular parecido a los cementículos gigantes. Con frecuencia predominan las líneas invertidas diseminadas a través del tejido calcificado. Existe un componente variable de tejido blando que consta de elementos fibrilares, vasculares y celulares. Mucho del trabeculado cemental de las áreas de actividad se encuentra rodeadas por capas del cementoblasto ^{10,20}. Estas trabéculas muestran generalmente patrones de polarización más característicos del tejido óseo que del cemento y es característico verlas rodeadas de cementoblastos ¹⁰, los cementoblastos también están presentes ¹⁹.

La masa calcificada se encontrará unida a la raíz dental a través de la obliteración del ligamento periodontal, la resorción de la porción de la raíz es reemplazada por el tejido tumoral ²⁰.

Alrededor de la masa del tejido calcificado se nota una uniforme cápsula de tejido conectivo fibroso ⁵.

Diagnóstico diferencial:

- Hipercementosis.
- Osteoma osteoide.
- Osteítis focal crónica.
- Displasia cemental periapical
- Fibroma osificante.
- Fibroma cementante.
- Cementoma gigantiforme ^{5,10,20}.
- Osteítis focal esclerosante.
- Odontoma ¹⁹.

Tratamiento y pronóstico: debido a la tendencia del maxilar a expandirse, se debe extraer el diente y la lesión por medio de enucleación, aunque es vital la pulpa. Cuando la lesión es demasiado grande se recomienda la resección amplia ⁵. No se conoce recidiva de este tumor. ^{3,5,10,19,20}

OTRAS NEOPLASIAS QUE INVOLUCRAN EL CEMENTO

Hipercementosis: cambio regresivo de los dientes que se caracteriza por la deposición de cantidades excesivas de cemento secundario sobre las superficies radiculares. Puede ser provocada

por inflamación, elongación acelerada de un diente, reparación dental, osteítis deformante o enfermedad ósea de Paget. La hiper cementosis en los dientes no vitales, impactados o incrustados.^{19,20}

Cementoma gigantiforme: afecta los cuatro cuadrantes de los maxilares, las lesiones se presentan en la misma familia y parece ser un rasgo autosómico dominante. Se ha informado de otros casos en que no se presenta en la familia, si no en casos aislados. Son compuestos de cemento óseo altamente calcificado, casi en su totalidad acelular, poco vascularizado y con frecuencia se infecta a causa de supuración y secuestro^{10,20}.

Displasia cemental periapical: es una reacción poco usual del hueso periapical, se presenta más en hombres que en mujeres con una edad promedio de 43 años. Es una lesión múltiple, con mayor prevalencia en la mandíbula. Se ha sugerido que se presenta como resultado de un traumatismo crónico moderado, tal vez por la oclusión traumatógena. La lesión aparece dentro y cerca del ligamento periodontal, alrededor del ápice de un diente, por lo regular en los incisivos mandibulares^{10,20}.

Bajo ninguna circunstancia se extrae el diente involucrado o dientes, si no que se instituye en primer lugar un procedimiento ya sea endodóntico o de otro tipo.

CAPÍTULO XIII

MIXOMA ODONTÓGENO

Es un tumor de los maxilares que aparentemente surge de la porción mesenquimal del germen dental, ya sea de la papila dental, del folículo o del ligamento periodontal ²⁰. Es una neoplasia infiltrativa y agresiva ¹⁹, provoca expansión de las tablas corticales y las destruye ²². Es difícil determinar la localización primaria del tumor cuando se expande fuera de del hueso ¹².

Aspectos clínicos: el mixoma odontógeno es más común en la segunda y tercera décadas de la vida ^{15, 25}, pero se puede extender de los 10 a 50 años ^{19, 20}. Afecta más a hombres que a mujeres ²⁵, aunque algunos autores mencionan que no existe predilección por sexo ^{19, 20}, y sí una ligera por presentarse en la mandíbula. El sitio más común es la sínfisis y el área retromolar. ²⁰

Los síntomas incluyen el dolor, pérdida de dientes, dificultad en abrir la boca y dolor de cabeza. Los mixomas son básicamente gelatinosos o mucoides a la palpación. Algunos casos se presentan fuera de las áreas dentales, por ejemplo: cóndilo, proceso cigomático, seno paranasal, seno nasal; en tejidos blandos: faringe, laringe, glándula parótida, tonsilas y oreja

25

Aspectos radiográficos: su imagen clásica es una zona radiolúcida que tiene aspecto moteado, de “panal de miel” o “pompas de jabón” debido a su forma unilocular o multilocular en el hueso ^{9, 25, 20}, mientras otros pueden aparecer como una radiolucencia destructiva expandida. El desplazamiento de los dientes causados por la masa tumoral es un hallazgo relativamente común, siendo menos frecuente la resorción radicular. A menudo se extiende el tumor antes que se descubra y hay invasión en el antro, en las lesiones del maxilar superior cuando está afectado la región molar y principalmente la tuberosidad del maxilar ^{2, 12}.

Características histológicas e inmunohistoquímicas: el mixoma está formado por células estrelladas (astrocitos) fusiformes, que están ordenadas de modo impreciso, muchas de las cuales tienen largos procesos fibrilares que tiende a formar mallas. El tejido disperso no es tan celular, y las células presentes no tiene evidencia de actividad importante (pleomorfismo, nucleolos prominentes o mitosis). La sustancia intercelular es mucoide. Por lo regular, el tumor se encuentra entremezclado con diversos capilares muy delgados y, en ocasiones con bandas de colágena. Se pueden encontrar nidos de epitelio odontógeno. ^{3,12,15,20,22}

La matriz mucoide es secretada por los “mixoblastos” contenidos en el citoplasma, la cual contiene : mucopolisacáridos

ácidos como el ácido hialurónico y el condroitinsulfato (es un factor importante el tumor neoplásico) ^{3,12,15,20}

También se exhibe alta cantidad de fosfatasa alcalina y de hidrogenasas de lactato. El contenido de estas sustancias químicas demuestran que el mixoma no es tan biológicamente activo como otros tumores de los maxilares (sarcoma odontógeno, fibroma osteogénico). ^{15,19,20 22}

Las células pálidas (mixoblastos), las cuales son células secretoras activas, y las células oscuras, contenidas de fibrillas de colágena, son el componente primordial de del mixoma odontógeno.

Diagnóstico diferencial:

- Papila dental.
- Pólipos nasales (inflamados).
- Tumores de la vaina nerviosa periférica.
- Histiocitoma fibroso.
- Liposarcoma.
- Rbdomiosarcoma.
- Mucinosi focal bucal.
- Mixedema localizado.
- Neurofibroma mixoide.
- Fenómeno de retención mucosa.
- Degeneración mixomatosa en una lesión fibrosa

Tratamiento y pronóstico: el tratamiento de los mixomas odontógenos es la excisión quirúrgica. Las lesiones extensas pueden requerir de la resección para erradicar el tumor.^{3,12,15,19,20,22,22}

Aunque es una neoplasia benigna, con frecuencia muestra una invasión local caprichosa, haciendo que sea difícil su extirpación completa, por la naturaleza floja, mucoide o gelatinosa del propio tejido. El pronóstico es favorable si el tratamiento no fue hecho por curetaje, si no puede recidivar. El tumor es insensible a la radiación.^{12,20}

OTROS MIXOMAS

Mixedema localizado: es una hinchazón mixedematosa probablemente por la acumulación extravascular, extracelular, de agua y proteína en los tejidos, la proteína tiene un efecto osmótico mayor que las proteínas del suero, a juzgar por el aumento en la concentración de proteínas sanguíneas y la disminución del volumen en el plasma.²⁰

Mixoma de la vaina nerviosa: es un tumor benigno que se cree surge a partir de las células perineurales de los nervios periféricos y se caracteriza por la presencia de células en forma de estrella en una matriz mucoide prominente, los cuales son ricos en

mucopolisacáridos ácidos. Además son displasias tumorales de los nervios periféricos. Puede presentarse en: la lengua, en mucosa bucal y en área retromolar.²⁴

Mucinosiis focal bucal: la lesión se desarrolla a causa de una sobre producción fibroblástica de ácido hialurónico debido a un estímulo desconocido.²⁰

CONCLUSIONES

Debemos considerar que los fibromas odontógenos son muy poco frecuentes en promedio con las demás lesiones, es más común encontrar hiperplasias fibrosas en la cavidad oral.

Para dar un diagnóstico acertado de alguna lesión, en la cual se sospecha su origen, se debe realizar su estudio histopatológico para corroborar el diagnóstico de presunción clínico.

Siempre nos debemos apoyar en todos los medios de diagnóstico posibles para planear un adecuado tratamiento para cada una de las lesiones.

Nuestra misión como cirujanos dentistas es la de diagnosticar a tiempo cualquier neoplasia o tumoración presente en los tejidos en su fase inicial, o antes de que aumente de volumen para evitar que se agrave la sintomatología y el desarrollo de la lesión.

Saber hasta donde podemos ayudar a un paciente con su padecimiento y cuando remitirlo con un especialista para su adecuado tratamiento. Además de darle un seguimiento por largo tiempo para identificar, si es que existe, la recurrencia de la lesión.

BIBLIOGRAFÍA:

1. ANDREASEN; REIMPLANTACIÓN Y TRASPLANTE EN ODONTOLOGÍA, EDIT. INTERAMERICANA.
2. CAVEZIAN G. PASQUEL; DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN EN ODONTOESTOMATOLOGÍA, EDIT. MASSO 1993.
3. CECCOTTI L. EDUARDO; CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA SIDA, CÁNCER Y OTRAS AFECCIONES, EDIT. MÉDICA PANAMERICANA, 1993.
4. CHAPLIN J.P.; INTRODUCCIÓN A LA NEUROLOGÍA Y NEUROFISIOLOGÍA, EDIT. LIMUSA 1990.
5. CHERRICK HENRY M. ET AL.; BENIGN CEMENTOBLASTOMA, ORAL SURG., JAN 1974; 37(1) 54-63.
6. CRAFTS R.C.; ANATOMÍA HUMANA FUNCIONAL, EDIT. NORIEGA 1991
7. DIAMOND; ANATOMÍA DENTAL, EDIT. HISPANOAMERICANA.
8. DICCIONARIO DE MEDICINA OCEÁNO MOSBY, EDIT. OCEÁNO.
9. EVERSELE L.P.; PATOLOGÍA BUCAL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO, EDIT. PANAMERICANA 1991.
10. EVERSELE L.R. ET AL.; BENIGN CEMENTOBLASTOMA, ORAL SURGERY, DEC 1973;36(6) 824-830.
11. GARDNER E.; ANATOMÍA: ESTUDIO POR REGIONES DEL CUERPO HUMANO, EDIT. SALVAT 1978.

12. HIROYUKI OKADA ET AL.; ODONTOGENIC MYXOFIBROMA ARISING FROM THE PERIODONTAL LIGAMENT IN THE MAXILLARY MOLAR REGION, J. PERIODONTOL, 1997;68 479-484.
13. LAN SU ET AL.; DISTINGUISHING FEATURES OF FOCAL CEMENTO-OSSEOUS DYSPLASIAS AND CEMENTO-OSSIFYING FIBROMAS, ORAL SURG, ORAL MED, ORAL PATHOL, ORAL RADIOL, ENDOD. 1997; 84 301-9.
14. LATARJET R.L.; ANATOMIA HUMANA, EDIT. PANAMERICANA, 1992; VOL 1-2.
15. MOSHIRI S. ET AL.; ODONTOGENIC MYXOMA: HISTOCHEMICAL AND ULTASTRUCTURAL STUDY, J. ORAL PATHOL MED, 1992;21 401-403.
16. ORBAN; PERIODONCIA, EDIT. INTERAMERICANA.
17. O'RAHILLY R. M.D.; ANATOMÍA DE GARDNER, EDIT. INTERAMERICANA 1997; 654-835.
18. MATEOS M. A. ETIMOLOGÍAS GRECOLATINAS DEL ESPAÑOL, EDIT. ESFINGE.
19. REGEZI J.A.; ORAL PATHOLOGY, 1989.
20. SHAFER W.G.; TRATADO DE PATOLOGÍA ORAL, EDIT. INTERAMERICANA, 1988.
21. SORIANO P.F.; Y COLS.; FIBROMA DESMOPLÁSICO: INFORME DE DOS CASOS Y REVISIÓN DE LITERATURA, PRÁCTICA ODONTOLÓGICA, 1994;15(6) 45-50.

22. TAKAHASHI H. ET AL.; IMMUNOHISTOCHEMICAL INVESTIGATION IN ODONTOGENIC MIXOMA, J. ORAL PATHOL. MED., 1991;20 114-119.
23. TAMASHIRO H.T., ET AL.; FIBROMA GIGANTE CASO CLÍNICO, REVISTA ADM 1996 53(5) 241-244.
24. TIFFE J.C.; NERVE SHEATH MYXOMA OF THE ORAL CAVITY, ORAL SURG. ORAL PATHOL. ORAL MED. ORAL RADIOL. ORAL ENDOD., 1996;82 423-25.
25. WENIG B.M.; ATLAS OF HEAD AND NECK PATHOLOGY, 1993 SAUNDERS COMPANY.
26. WILSON PAWELS L Y COLS.; NERVIOS CRANEANOS ANATOMÍA Y CLÍNICA, EDIT. PANAMERICANA 1991.