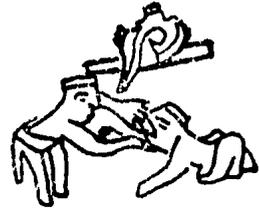
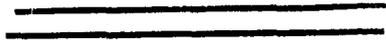


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



NEOPLASIAS BENIGNAS EN  
CAVIDAD ORAL

T E S I S

Que para obtener el Título de  
CIRUJANO DENTISTA  
P r e s e n t a

MARTHA LETICIA ROARO MEZA

Asesor: Dr. ANDRES CRUZ CHAVEZ



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## TEMARIO

- Tema I. INTRODUCCION
- Tema II. HISTOLOGIA
- A) De los tejidos del diente.
  - B) De las estructuras de recubrimiento.
  - C) De los tejidos blandos en boca.
  - D) De las glándulas salivales.
- Tema III. GENERALIDADES
- Tema IV. TUMORES ODONTOGENICOS
- Tema V. TUMORES NO ODONTOGENICOS
- Tema VI. TUMORES BENIGNOS DE LOS TEJIDOS BLANDOS.
- Tema VII. TUMORES BENIGNOS DE LAS GLANDULAS SALIVALES.
- Tema VIII. CONCLUSIONES
- Tema IX. BIBLIOGRAFIA

## I N D I C E

	<i>Páginas.</i>
<i>INTRODUCCION</i> .....	1
 <i>HISTOLOGIA</i>	
<i>A) De los tejidos del diente</i> .....	4
<i>B) De las estructuras de recubrimiento</i> .....	25
<i>C) De los tejidos blandos en boca</i> .....	31
<i>D) De las glándulas salivales</i> .....	37
 <i>GENERALIDADES</i> .....	 41
 <i>TUMORES ODONTOGENICOS</i> .....	 44
 <i>TUMORES NO ODONTOGENICOS</i> .....	 68
 <i>TUMORES BENIGNOS DE LOS TEJIDOS BLANDOS</i> .....	 79
 <i>TUMORES BENIGNOS DE LAS GLANDULAS SALIVALES</i> .....	 97
 <i>CONCLUSIONES</i> .....	 103
 <i>BIBLIOGRAFIA</i> .....	 104

## I N T R O D U C C I O N

Dentro del estudio de la carrera de Cirujano Dentista, se contempla la materia de Patología Oral, la cual es de suma importancia para el conocimiento y clasificación de los diferentes tipos de lesiones que pueden afectar la cavidad oral. Así tenemos por ejemplo: 1) Lesiones por infecciones bacterianas ( Granuloma piógeno, sífilis, etc.), 2) Lesiones por infecciones virales ( Herpes simple y zoster, parotiditis, verruga humana, etc.), 3) Lesiones por infecciones micóticas ( Actinomicosis, blastomicosis, histoplasmosis, etc.), 4) Quistes, 5) -- Neoplasias benignas, premalignas y malignas ( metastásicas).

En el presente trabajo se realizó una investigación acerca de las neoplasias benignas de la cavidad oral y de las estructuras adyacentes que representan una etapa de importancia en el campo odontológico.

Para poder reconocer y localizar estas neoplasias, así como los tejidos y estructuras que estos afectan debemos forzosamente conocer las características histológicas normales de las estructuras dentales y de los tejidos circundantes.

A pesar de que los tumores constituyen sólo una mediana -- proporción de los estados patológicos de la boca, debemos tomar en cuenta que toda lesión tumoral enfocada desde un punto de -- vista semiológico debe ser analizada con criterio oncológico, -- considerando que mientras no sea posible demostrar lo contrario hay presente un potencial de malignidad, el cual debe ser demostrado y desechado con ayuda de todos los medio útiles de diagnóstico. De aquí la importancia de que el Cirujano Dentista tenga los conocimientos mínimos para diagnosticarlos tempranamente para lo cual es conveniente mencionar que nunca se deben acep-tar las características clínicas como diagnóstico final sin que esté confirmado por medio de un estudio histológico.

Los tumores son procesos comunes, algunos de ellos con una frecuencia mayor, mientras que otros son muy raros; que adquieren los aspectos más distintos, la sintomatología más variada, la marcha y evolución desiguales.

Los maxilares lo mismo que otros huesos del cuerpo humano

son asiento de neoplasias que se desarrollan en ellos. Entre los que constituyen el primer grupo destacan, en forma privativa para los maxilares los tumores odontogénicos que derivan de los tejidos que forman al diente (estos representan la mayor frecuencia), y así mismo tenemos los tumores no odontogénicos, que aunque no son exclusividad entre los maxilares, los afectan de forma importante.

Los tumores benignos de los tejidos bucales blandos, son cuantitativamente el grupo más importante, después de los tumores de los maxilares según la estadística que se tiene de Bhaskar. Sobre 15,214 biopsias odontológicas y entre las lesiones mucosas, ocupan el primer lugar ( 7% aproximadamente del total de las biopsias). Según Borghelli y colaboradores, opinan que constituyen el 10% de los tumores benignos en tejidos blandos.

A continuación se muestran dos cuadros que nos indican la frecuencia establecida para algunos de los tumores que serán tratados en el desarrollo de esta tesis.

<u>TIPO DE TUMOR</u>	<u>MUESTRAS</u>	<u>( % )</u>
Ameloblastoma	78	18.18
Adenoameloblastoma	14	3.26
Melanoameloblastoma	3	0.70
Cementoma	46	10.73
Mixoma Odontogénico	25	5.83
Fibroma Odontogénico	98	22.84
Fibroma Ameloblástico	11	2.56
Odontoma Ameloblástico	14	3.26
Odontoma Compuesto	43	10.03
Odontoma Complejo	22	5.13
Odontoma Quístico	30	6.99
Odontoma (no clasificado)	31	7.23
Tumores Odontogénicos (raros)	14	3.26
TOTAL	429	100.00

Frecuencia relativa de tumores odontogénicos de los maxilares basada en el análisis personal de datos clínicos, radiográficos, microscópicos y control posterior de más de 20,000 casos.

<u>TIPO DE TUMOR</u>	<u>( % )</u>
<i>TUMORES EPITELIALES</i>	
<i>ADENOMA</i>	<i>menos del 0.5</i>
<i>ONCOCITOMA</i>	<i>menos del 0.5</i>
<i>TUMOR DE WARTHIN</i>	<i>del 4 al 5 %</i>
<i>TUMOR MIXTO</i>	<i>75 %</i>
<i>TUMORES MESENQUIMATICOS</i>	
<i>HEMANGIOMA JUVENIL</i>	<i>menos del 1 %</i>
<i>LINFANGIOMA y</i>	
<i>SCHWANNOMA</i>	<i>menos del 1 %</i>

*Frecuencia de los tumores benignos de las glándulas salivales.*

*En este cuadro podremos darnos cuenta del alto porcentaje existente del Tumor Mixto, en proporción a los otros tipos. Así mismo en el cuadro anterior tenemos que el Fibroma odontogénico tiene el más alto porcentaje y es seguido por el ameloblastoma.*

## HISTOLOGIA DE LOS TEJIDOS DEL DIENTE

### ESMALTE

Es una sustancia dura de aspecto vítreo que cubre las superficies externas de la corona del diente. Al llegar a su estado adulto el esmalte se encuentra casi totalmente mineralizado, ya que contiene de 96 a 98 % de sustancia inorgánica. La hidroxiapatita, de naturaleza cristalina, es su constituyente mineral más importante y abundante, 90 %. También se encuentran -- otros minerales, aunque en cantidades mínimas y combinados con una gran variedad de oligoelementos.

La dureza es una propiedad muy importante, porque, el esmalte debe proporcionar una cubierta protectora para la dentina subyacente más blanda y además, servir como única superficie de masticación, ya que en ella se realizará el aplastamiento, trituración y masticación de las partículas de alimentos.

**DUREZA.**— Capacidad para resistir a la deformación mediante indentación. La dureza del esmalte oscila entre el 5 y 8 de la escala de dureza de 10 puntos de Moh, basada en la dureza del diamante. Número de dureza de Knoop (KHN), relación entre una carga dada y el área de la indentación expresada en  $\text{Kg/mm}^2$ . La dureza del esmalte es bastante variable (200-500 KHN). La variabilidad se debe al hecho de que la dureza cambia según el plano donde se estudia. Las diferencias estructurales que dependen de cual sea el grado de calcificación, orientación del prisma y de la cristalita y la distribución de los iones metálicos, influyen en la dureza final. Conocer la dureza no sólo es útil para valorar sus propiedades plásticas en relación con las fuerzas masticatorias, sino también para poder escoger y prever el uso de los materiales restauradores.

**DENSIDAD.**— Los valores de densidad van disminuyendo desde la superficie del esmalte hasta la unión amelodentinaria. Se encuentra dentro de límites muy estrechos (3.00-2.84 g/ml). La densidad aumenta progresivamente durante el desarrollo alcanzando su valor normal después de la erupción del diente en la cavidad bucal. Alcanza su espesor definitivo antes de la erupción. Este varía según las diferentes regiones del diente y según el tipo de diente. Sobre cúspides de molares es aproximadamente 2.6 mm

-- en premolares 2.3 mm y sobre bordes de los incisivos llega a 2.0 mm. Se va haciendo progresivamente más delgado a medida que llega a las regiones cervicales, disminuye todavía más al aproximarse a la unión cemento-adamantina, donde termina.

**COLOR.**— Es semitraslúcido, su color dependerá en cierto punto -- del espesor de la substancia adamantina, por lo que presenta ma tices diferentes según la naturaleza de las estructuras subya-- centes. Donde el esmalte es más grueso y más opaco, su color es grisáceo o blanco azulado, o sea que refleja su coloración inhe rente. Cuando es delgado, su color es blanco amarillento, refle-- jando la dentina subyacente. La coloración del esmalte puede re velar cambios fisicoquímicos de estados normales o anormales -- del diente.

**RESISTENCIA A LA TENSION Y COMPRESIBILIDAD.**— Para cumplir ade-- cuadamente con su función de tejido masticador debe ser duro. -- Gracias al efecto amortiguador de la dentina, el esmalte posee una resistencia suficiente para soportar las presiones de la -- masticación. Ya que la dureza sola no es suficiente para resis-- tir las libras de presión que se concentran sobre cada diente. La dureza, demostrada su fragilidad, representa una debilidad -- estructural. El esmalte posee un módulo de elasticidad (19 X --  $10^6$  PSI) elevado; lo que indica que es muy quebradizo y que su re sistencia a la tensión es relativamente baja (11000PSI) lo que significa que su estructura es rígida.

**SOLUBILIDAD.**— Encontrándose en un medio ácido, sufre los efec-- tos de la disolución, la cual no es uniforme. En condiciones de acidez, algunos iones y moléculas pueden modificar el índice de solubilidad del esmalte.

**PERMEABILIDAD.**— Los líquidos de la cavidad bucal constituyen el medio ambiente natural para el esmalte. Por lo tanto penetran -- al esmalte, en grados variables los elementos de dicho ambiente. El esmalte es variablemente permeable, el paso se hace princi-- palmente a través de la zona que rodea al prisma. La matriz orgánica desempeña un papel importante en el mantenimiento de las propiedades de permeabilidad del esmalte.

**COMPOSICION QUIMICA.** Componentes principales.— El calcio y el -- fosfato son los dos elementos inorgánicos más importantes del -- esmalte. Estos compuestos como los iones hidroxilos se encuen--

-tran en forma de trama cristalina o apatita. La naturaleza de las apatitas es variable, ya que pueden unir o incorporar una gran variedad de iones a su estructura cristalina. Esta incorporación se realiza mediante el desplazamiento y la sustitución de un ión existente; el intercambio de estroncio, radio, vanadio y carbonato con los fosfatos ocurre en la trama cristalina alternando con frecuencia las propiedades y la estructura de los cristales.

*Componentes menores.*- Entre los elementos presentes se pueden mencionar el fluoruro, plata, aluminio, bario, cobre, magnesio, níquel, plomo, selenio, estroncio, titanio y vanadio. De éstos el fluoruro y el cinc se hallan en menores cantidades (cerca de 2000 partes por millón), mientras que el resto está en cantidades tan pequeñas que pueden considerarse como elementos huella. La distribución de estos componentes menores por el esmalte no es uniforme, parece mostrar cierto grado de estratificación. El fluoruro, plomo, cinc, fierro y estroncio se hallan en mayores concentraciones cerca de la superficie del esmalte, en cambio sodio, magnesio y bióxido de carbono se encuentran en concentraciones crecientes cerca de la unión amelodentinaria.

#### CONTENIDO ORGANICO

*Contenido de aminoácidos de la matriz adamantina en desarrollo.*- En contraste con el porcentaje de substancia orgánica del esmalte adulto, el esmalte fetal tiene relativamente un porcentaje alto. Contiene de 15 a 20 % de proteínas por unidad de peso. *Contenido de la matriz totalmente desarrollada.*- Menos del 1% del esmalte de un diente temporal y permanente está compuesto por materia orgánica, de este 1%, sólo el 0.4% contiene proteínas. El 0.6% está formado por hidratos de carbono, lípidos y otras substancias orgánicas. La mayor parte de la materia orgánica proviene de la matriz orgánica elaborada por los ameloblastos durante su periodo secretorio. Varios investigadores -- por su alto contenido de glicina, la presencia de lisina, histidina y arginina en cantidades pequeñas, han llegado a la conclusión de que las proteínas del esmalte podrían pertenecer a la familia de las proteínas tipo queratina.

*Contenido de agua.*- En proporción al volumen de materia orgánica presente en el esmalte, el agua puede considerarse como

- abundante, aunque su distribución no sea uniforme. Las regiones más profundas del esmalte contienen mayor cantidad que la periferia. En dientes permanentes su contenido es de 3 a 4%. -- Haciendo un cálculo por volumen, el agua ocupa casi el 11% del esmalte del diente. El 25% del agua se halla combinada con la cristalita; la unión no es muy fuerte ya que el calor libera fácilmente el agua. La proporción más grande de agua está combinada con el componente mineral, seguramente en forma de una cubierta hidratada rodeando la apatita.

Hidratos de carbono.- La matriz adamantina contiene varias hexosas con huellas de 2 pentosas. La hexosa encontrada en mayor cantidad es la galactosa seguida por la glucosa y por último la manosa. Los azúcares huella fueron identificados como fucosa y xilosa, aislándose también una fracción que contenía ácido hialurónico. Se llegó a pensar que ésta última fracción podía contener glucosamina y galactosamina.

Lípidos.- La matriz orgánica contiene sustancias lipídeos. Hay un 0.6% de lípidos totales en la matriz; además de huellas de lípidos colesterólicos y no colesterólicos.

Citrato.- Representa cerca del 0.1% del contenido proteínico no orgánico. Hay mayor cantidad de citrato en la superficie del esmalte que en su interior, aunque a nivel de la unión amelodentinaria se observa un aumento de esta sustancia.

#### COMPONENTES ESTRUCTURALES DEL ESMALTE

CUERPOS PRISMÁTICOS O PRISMAS.- Son descritos por Retzius en 1835; son columnas altas, prismáticas; representan la unidad morfológica básica del esmalte. Surgen de la unión amelodentinaria que cubre la dentina subyacente y suben sin interrupción hasta la superficie exterior del diente. En el primer tercio siguen un trayecto ondulado o sigmoides, en los dos tercios restantes el trayecto es más recto. Generalmente están alineados perpendicularmente a la unión amelodentinaria, salvo en regiones cervicales de dientes permanentes. En este último caso, están ligeramente alineados en sentido apical. Los grupos de prismas adamantinos que, en su ascenso hacia la superficie siguen un trayecto en forma de serpentina y muy tortuoso se denominan esmalte nudoso; este tipo de esmalte se puede observar en las cercanías cervicales y en la proximidad del área incisiva. Pue-

-de haber más de 6 millones de prismas en un incisivo y más de 12 millones en un molar. Las mediciones del ancho del prisma - indican que el diámetro de los prismas cercanos al bcrac de la dentina es más pequeño (aproximadamente 4 micras), que el diámetro de los prismas cercanos a la superficie (6 micras). La mayoría de los prismas presentan estriaciones transversales separadas por intervalos de dimensiones variables (3 - 10 micras), dándole al prisma aspecto segmentado. En un corte transversal - se observan como cuerpos redondos o hexagonales, o en forma de herradura de caballo. Recientemente se aice que presentan una - forma parecida a la de un ojo de cerradura. El prisma está colo cado de tal manera que su porción redondeada está orientada en dirección oclusal y la cola hacia las regiones cervicales. La - cabeza soporta el choque de las fuerzas masticatorias y la cola que se halla repartida sobre una superficie más extensa, distri buye y disipa el impacto de dichas fuerzas. Tienen un aspecto - claro, lo que permite a la luz pasar a través de ellos. El pris ma está compuesto por innumerables cristalitas, de tamaño y for ma muy variables. Su largo oscila entre 2000 y 10 000 Å, o qui zá más. Como promedio de longitud 1600 Å y como promedio de ancho 200 - 400 Å. En el interior del prisma las cristalitas es- tán estrechamente unidas y presentan una orientación bien defi nida. Esquemáticamente pueden asemejarse a unos bastoncitos di minutos orientados según el área del prisma en el que están co- locados. Así en la parte del prisma redondeada, los cristales - se orientan en dirección del eje longitudinal del prisma, en la región de la cola se apartan, en grados variables del eje longi tudinal y a menudo se sitúan perpendicularmente al eje.

**VAINA DEL PRISMA.**- Es una substancia hipocalcificada, rica en - materia orgánica y tctalmente desprovista de cristales de apati ta, estructura bien definida que rodea al prisma. Algunos inves tigadores creen que pueden contener "subfibras", aunque no ha - sido demostrado en forma concluyente. Según estudios microscópi cos no siempre existe una vaina, esto puede depender por un au mento del tamaño de los cristales justamente a nivel de los lí mites entre dos prismas; como resultado de este crecimiento, se estrecha el espacio entre los dos prismas hasta quedar totalmen te obstruido. La vaina del prisma debido a que se tiñe más pro-

- fundamento que el resto y es relativamente resistente a los ácidos. Se puede concluir que está menos calcificada.

**SUBSTANCIA INTERPRISMÁTICA.** - Ha sido considerada hasta ahora como una substancia de cementación para los prismas. Con los nuevos conceptos de la estructura del prisma, se ha podido demostrar que ésta substancia no es sino una extensión o cola del prisma adyacente.

**BANDAS DE HUNTER - SCHREGER.** - En un corte longitudinal se distingue una sucesión de bandas de anchuras variables alternantes obscuras y claras. Estas bandas nacen en la unión amelodentinaria y corren más o menos perpendicular u oblicuas a las estrías de Retzius. Son muy visibles en las cúspides de premolares y molares, cuya presencia se debe al cambio brusco de dirección de los prismas. Las bandas que parecen más prominentes hacia la unión amelodentinaria van disminuyendo al acercarse a la superficie. Las bandas obscuras consideradas como diazonales, suelen llamarse diazonas, mientras que las bandas claras o parazonas representarían las bandas o los grupos de prismas que forman ángulo recto entre sí. Por lo tanto las diazonas serían los prismas vistos en un corte longitudinal.

**LÍNEAS DE INCREMENTO O ESTRÍAS DE RETZIUS.** - En un corte longitudinal de diente se observan series concéntricas de líneas parduscas o color café que atraviesan las áreas cuspal o incisiva del diente a modo de arco, formando un dibujo similar a la silueta de una mitra. Cada una de éstas líneas que forman el arco descienden hacia la región cervical y terminan a niveles diferentes, a lo largo de la unión amelodentinaria. En la proximidad de la región cervical, estas estrías paralelas se despliegan en abanico hacia la superficie, sin completar el arco, ya que al desplegarse forman un ángulo un poco más agudo. Aquellas líneas de Retzius que terminan en la superficie sin completar el arco, forman una serie de surcos alternantes, denominados **LÍNEAS HORIZONTALES DE FICKERILL** o **LÍNEAS DE IMBRICACIÓN**, las cuales se ven claramente en individuos jóvenes en la porción cervical de la corona. Las elevaciones entre los surcos se conocen como **PERIQUILATIAS**.

Las líneas de Retzius aparecen primero en las regiones incisiva o cuspal durante los periodos iniciales de formación del

esmalte. Generalmente son producidas por una mineralización alterada. Las capas concéntricas surgen primero, inmediatamente por encima de las áreas incisiva o cuspídea, y cada capa sucesiva va circunscribiendo áreas cada vez mayores. Cada una de estas capas marca el camino de retroceso de los ameloblastos conforme estos se van aproximando a la superficie del esmalte. Entre las regiones internas y externas del esmalte pasa una línea densa que entra al esmalte en dos zonas netamente diferentes. - Esta línea densa de demarcación, que podría considerarse como una línea de Retzius más realzada se llama LINEA NECNATAL, ya que separa al esmalte producido antes y después del nacimiento. PENACHOS ADAMANTINOS.- Son estructuras que se extienden desde la unión amelodentinaria hasta penetrar en el esmalte. Poseen tallos que parecen implantados en la unión, aunque en realidad se extienden hasta dentro de la dentina. Se llaman así porque sus extremidades copetudas se proyectan en el propio esmalte y siguen el trayecto curvilíneo de los prismas adamantinos. Son estructuras hipomineralizadas por lo tanto ricas en substancia orgánica.

HUSOS DEL ESMALTE.- Son estructuras tenues que atraviesan a la unión amelodentinaria a partir del odontoblasto subyacente. Se considera que estos husos parecidos a pelos, son proyecciones alargadas de odontoblastos que se introdujeron entre los ameloblastos durante el periodo formativo de la producción de esmalte. Los husos salen en ángulo recto de la unión amelodentinaria y por lo tanto forman ángulo oblicuo a la dirección de los prismas del esmalte.

LAMINILLAS.- Son unas estructuras rectas y estrechas de tejido no mineralizado. La laminilla presente en un diente en erupción consiste en una matriz de esmalte no mineralizado, denominada laminilla primaria. Otra producida después de la erupción generalmente causada por trauma es la secundaria. La grieta así desarrollada se rellena con material orgánico de la saliva. En pocos casos las laminillas atraviesan el esmalte desde su superficie hasta el borde dentinario, estando la mayoría restringidas a la porción externa del esmalte. Se pueden desarrollar en planos de tensión.

CUTICULA DE NAKAYTH.- Antes de la erupción y poco después de ha

-berse formado la corona, los ameloblastos pasan por cambios de generativos que consisten en la pérdida de los procesos de Tomes, vacuolación, formación de contornos celulares irregulares y acortamiento hasta adquirir forma de cubo. Durante este periodo es cuando se observa la formación de una membrana que parece bordear la superficie del esmalte. Con frecuencia, esta membrana se desarrolla en combinación con el último depósito de la matriz orgánica basófila. Sin embargo en dientes que no han erupcionado, ésta interfase basófila, de naturaleza evolutiva, desa parece rápidamente después de la mineralización dejando sólomente la delgada membrana eosinófila y carente de estructura, considerada como la porción acelular de la cutícula de Nasmyth. -- Por encima de esta membrana se halla la porción celular restante de la membrana; esta última formada por células de epitelio adamantino reducido. La capa acelular sirve para unir las células de este epitelio reducido con la superficie subyacente del esmalte.

**CUTÍCULA PRIMARIA.**— La porción acelular de la membrana de Nasmyth parece desarrollarse en la unión con los ameloblastos durante las etapas terminales de la amelogénesis; se considera -- que esto constituye el producto final de su secreción. La porción celular de la membrana de Nasmyth que consta del epitelio adamantino reducido, cubre la lámina acelular o basal. Esta lámina basal separa fibras epiteliales, endoteliales y musculares de elementos tisulares fibrosos o conjuntivos subyacentes.

**EPITELIO ADAMANTINO REDUCIDO.**— Durante la etapa final de la amelogénesis los ameloblastos van perdiendo progresivamente su forma alargada, siendo imposible distinguirlos de las células del estrato intermedio superpuesto. En esta etapa, al resorberse totalmente el retículo estrellado, el estrato entra en contacto estrecho con el epitelio adamantino externo. Estos estratos que finalmente acaban por fusionarse con el epitelio bucal superpuesto, forman juntos el epitelio adamantino reducido.

**CUTÍCULA SECUNDARIA.**— La unión de estas tres capas llega a cornificarse o queratinizarse como preparación para la erupción -- del diente. Algunos autores denominan cutícula adamantina secundaria al estrato cornificado, considerándolo, además, como la parte más importante de la cutícula adamantina, ya que parece --

desempeñar un papel en la salida del diente a la cavidad bucal; la cutícula cornificada protege la superficie del diente ya -- erupcionado contra la invasión bacteriana, especialmente en el área del surco subgingival.

**UNION AMELODENTINARIA.**— Es la interfase que separa al esmalte de la corona, de la dentina subyacente. En un corte mesiolongitudinal, el contorno de la unión es parecido al de una pluma -- puntiaguda. En un corte transversal, sigue más o menos concentricamente la superficie externa del esmalte; sin embargo aunque la interfase sea circular, su contorno parece ondulante y -- con las crestas de las ondas penetrando en la superficie yuxtapuesta del esmalte.

**UNION CEMENTO - ADAMANTINA.**— Los depósitos más delgados de esmalte se encuentran en las regiones cervicales del diente. En -- dirección apical el esmalte que cubre esta región, se ve que el esmalte se termina y que es una cubierta de tipo diferente la -- que forma la unión con el esmalte. Esta última cubierta abarca la región apical o radicular del diente y recibe el nombre de -- cemento. Por lo tanto se le llama unión cemento - adamantina al empalme entre estos dos revestimientos de superficie.

### **DENTINA**

Ocupa casi todo el largo del diente, constituye la porción principal de su estructura; en la corona esta recubierta por el esmalte y en la raíz por el cemento. La superficie interna de -- la dentina forma las paredes de la cavidad pulpar. Se considera que los odontoblastos, que se hallan en la cavidad pulpar, han de desempeñar un papel importante en la producción de la dentina. Durante la dentinogénesis, éstas células elaboran unas prolongaciones protoplásmicas que la substancia fundamental de la dentina acaba por englobar completamente. Los cuerpos celulares de los odontoblastos permanecen fuera de la matriz junto con -- los elementos celulares de la pulpa. Las prolongaciones protoplásmicas, llamadas procesos odontoblásticos, suben hasta la periferia externa de la cavidad pulpar. Esta disposición es diferente de la encontrada en el hueso y en el cemento, donde las -- células formativas del tejido y sus prolongaciones quedan totalmente incluidas en la matriz. La presencia de procesos odonto--

-blásticos en la matriz de la dentina hace que sea considerada como tejido vivo capaz de reaccionar ante estímulos fisiológicos y patológicos.

#### PROPIEDADES FISICAS

**COLOR.**- Es blanco amarillento y puede ser diferente en las denticiones primaria y permanente; generalmente el de la primaria es más claro.

**DUREZA.**- Menor que la del esmalte, pero mayor que la del hueso o el cemento. En la dentina intacta, las cifras más altas de microdureza (KHN 70) se encuentran en las áreas aproximadamente a 450 micras de la unión amelodentinaria y las más bajas (KHN 20) en la capa más interna de la dentina, a una distancia más o menos de 100 micras de la pulpa. La microdureza de la dentina aumenta a medida que el diente va envejeciendo. Aunque la dentina es considerada como una estructura dura, también se le conocen propiedades elásticas, que son importantes para dar el apoyo necesario al esmalte quebradizo y rígido. El módulo de elasticidad de la dentina es:  $1.67 \times 10^6$  PSI, su resistencia a la tensión (6000PSI) es menor que la del hueso compacto y su fuerza compresiva puede alcanzar 40 000 PSI.

**PERMEABILIDAD.**- Es bastante permeable debido a la presencia en la matriz de numerosos túbulos dentinales y de procesos odontoblásticos.

**COMPOSICION QUIMICA.**- El 70 % de la dentina está formado por -- sustancia inorgánica, el 18% por material orgánico y el 12% -- restante corresponde a agua retenida y otras sustancias.

**Componentes principales.**- Son el calcio y el fosfato, encontrándose también, aunque en menores cantidades, carbonato, magnesio, sodio y cloruro. Los oligoelementos inorgánicos comprenden el aluminio, bario, platino, potasio, plata, silicio, estaño, titanio, tungsteno, rubidio, vanadio y cinc. La proporción de calcio : fosfato es más baja y está más sujeta a variaciones en la dentina que en el esmalte. De todos los oligoelementos inorgánicos presentes en la dentina, sólo el fluoruro, el cinc y el plomo se encuentran en cantidad suficiente para poder determinar su concentración y distribución.

#### COMPOSICION ORGANICA

La proteína dentinal es el componente principal de la por-

-ción orgánica de la dentina. Esta proteína similar al colágeno está caracterizada por cuatro aminoácidos: glicina, alanina, -- prolina y hidroxiprolina, que representan 2/3 del contenido aminoácido.

Otros constituyentes orgánicos.- Los lípidos encontrados en la dentina incluyen: colesterol, colesterol esterificado y fosfolípidos. El ácido condroitinsulfúrico ha sido aislado también a partir de la dentina. Los hidratos de carbono están representados por la hexosamina que se halla en los procesos odontoblasticos y los mucopolisacáridos sulfatados ácidos que se encuentran en las áreas peritubulares.

Puesto que la calcificación del hueso y la dentina implican un proceso enzimático, la fosfatasa alcalina, una enzima, se unirá con la matriz orgánica de la dentina adulta, observándose lo mismo en los túbulos predentinales y dentinales. El citrato y el lactato, son también sustancia orgánica que se encuentra en la dentina; la distribución de citrato es uniforme en la parte de la dentina que corresponde a la corona y a la raíz, con excepción del área adyacente a la pulpa, donde la concentración es mayor. En cambio el lactato es más concentrado cerca de la periferia de la dentina y menos en el área próxima a la pulpa.

#### COMPONENTES ESTRUCTURALES DE LA DENTINA

Son de dos tipos: 1) Los odontoblastos y sus procesos y -- 2) La matriz dentinal.

PROCESOS DE LOS ODONTOBLASTOS ( Fibras de Tomes ) e inervación  
Los procesos odontoblasticos son prolongaciones citoplásmicas que atraviesan el cuerpo de la dentina desde la masa protoplásmica principal de los odontoblastos. En algunas regiones, estas prolongaciones se extienden hasta dentro de la estructura del esmalte como husos adamantinos. La longitud de estos procesos oscila entre 2 y 3 mm, desde el núcleo del odontoblasto hasta la superficie y su diámetro se encuentra entre 1.0 y 1.5 micras. Ramificaciones laterales se desprenden de estos procesos y penetran en la matriz dentinal siguiendo una dirección diagonal hacia la superficie exterior de la dentina. Se llegan a ver anastomosis entre las ramificaciones de los procesos; también hay ramus terminales que se extienden hasta la unión amelodentina--

-ria y la dentinocementaria. Desde el punto de vista estructural cada una de estas prolongaciones está limitada por una membrana celular. El citoplasma de los procesos contiene organelos como mitocondrias, vesículas en el endoplasma reticular, granulos parecidos a los ribosomas y estructuras vacuolares. Estos organelos se hallan a diferentes niveles en el interior del proceso. Se considera que las vacuolas encontradas en dichos procesos secretan sustancias relacionadas con la calcificación de la matriz que se halla en contacto con el proceso (matriz peritubular) y que el producto de la secreción pasa al espacio periodontoblastico, ubicado entre el proceso del odontoblasto y la pared calcificada de los túbulos dentinales. En este mismo espacio pueden hallarse también fibrillas colágenas muy finas. Los procesos odontoblasticos al acercarse a la periferia de la dentina, disminuyen gradualmente de diámetro, quedando solamente visibles la vacuola grande y la capa anular que la rodea.

**MATRIZ DENTINAL.**— Es una red calcificada formada por fibrillas de colágena y atravesada por los procesos odontoblasticos; las vías donde están alojados dichos procesos se llaman túbulos dentinales; la matriz está en contacto inmediatamente con los procesos, es más mineralizada que la matriz adyacente. Hay dos áreas en la matriz dentinal: la peritubular e intertubular.

**MATRIZ PERITUBULAR.**— También conocida como área translúcida, vaina canalicular calcificada, dentina peritubular y área periprosesal sólida. La matriz es una zona anular hipercalcificada, que rodea al proceso odontoblastico, en algunas áreas puede faltar esta zona y la pared del túbulo estar formada por la matriz intertubular. La mayor parte de esta matriz está formada por una sustancia inorgánica en forma de cristales de apatita y por una cantidad pequeña de sustancia orgánica. Contiene gran cantidad de mucopolisacáridos ácidos.

**MATRIZ INTERTUBULAR.**— También conocida como dentina intercanalicular o dentina intertubular, es el componente principal estructural de la dentina que rodea la luz del túbulo en las áreas desprovistas de dentina peritubular. Está formada principalmente por sustancia orgánica amorfa y cantidades más pequeñas de cristales de apatita. Estas fibras colágenas están caracterizadas por estriaciones transversales situadas a intervalos de

640 Å<sup>o</sup> y con un diámetro de 600 - 700 Å<sup>o</sup>. Estas fibras forman fascículos pequeños que se entrelazan y corren dibujando un enrejado entre los túbulos. Su dirección suele ser paralela a la superficie de la dentina (o sea oblicua a los túbulos). En la proximidad de la unión amelodentinaria la disposición es diferente están orientadas formando ángulo recto con la superficie de la dentina. Se cree que los cristales de apatita están dispuestos de manera más o menos paralela a las fibras de colágena.

**VAINA DE NEUKANN.**- Cuando existe, puede hallarse únicamente entre las matrices peritubular e intertubular, mediante una serie de fibrillas entrelazadas, aunque estas fibras no constituyen una vaina sólida y bien definida. Funciona probablemente como una barrera y como medio de intercambio para la difusión.

**TUBULOS DENTINALES.**- La matriz de dentina contiene numerosos túneles que contienen las extensiones protoplásmicas de los cuerpos celulares de los odontoblastos. Los túbulos mayores (diámetro de hasta 4 micras) se encuentran generalmente cerca del cuerpo celular del odontoblasto. Los más pequeños (1 micra aproximadamente) se hallan más cerca de la unión amelodentinaria. Los túbulos cerca de la pulpa pueden estar contenidos hasta 75 000 túbulos en cada mm de dentina. Y en la dentina periférica contienen aproximadamente 80% menos túbulos que la pulpa. La dirección de los túbulos de la dentina de la raíz pueden ser rectos pero adquieren una curvatura ligera cerca del área cervical. La curvatura máxima se halla en la dentina de la corona.

**LINEAS DE INCREMENTO, DE CONTORNO Y NEONATALES.**- Las líneas de incremento señalan los sitios de transición entre los periodos alternantes de crecimiento acelerado y retardado. Estas líneas delgadas y orientadas perpendicularmente a los túbulos, se llaman **LINEAS LABRICADAS O LINEAS DE INCREMENTO DE VON EBNER**. La distancia comprendida entre cada incremento mide aproximadamente 4 micras y representa el ritmo de depósito de la dentina en 24 horas. Algunos de los incrementos siguen también a las líneas de contorno de **OWEN** que son más densas y que están más separadas que las anteriores. Pero estas no representan depósitos crecientes de dentina, sino señalan únicamente las fases de mineralización. Según Owen son el resultado de la curvatura brusca de algunos túbulos que se hallan a lo largo de la línea para

-lela al contorno exterior de la corona. Los cambios metabólicos que ocurren durante el periodo neonatal quedan registrados en la dentina en forma de líneas densas y realzadas que representan bandas hipocalcificadas que separan a la dentina prenatal de la postnatal por lo que se les llama **LINEAS NEONATALES**. Estas aparecen únicamente en dientes primarios y en los primeros molares permanentes, puesto que la dentina en estos se forma al nacer.

**DENTINA INTERGLOBULAR.**— Durante las primeras etapas de la dentina, se observa la precipitación de sales inorgánicas en la matriz orgánica, donde formarán racimos de glóbulos pequeños y redondos llamados calcosferitas. Estos glóbulos aumentan de volumen y se fusionan para formar una capa incremental homogénea de dentina calcificada. Cuando los glóbulos no logran la unión aparecen áreas irregulares de matriz no calcificada denominada **dentina interglobular**. Ésta generalmente se encuentra a lo largo de las líneas incrementales de calcificación. Aparecen como bandas oscuras e irregulares cercanas a la superficie externa de la dentina y paralelas a las líneas de contorno de Owen. La dentina interglobular que está en la corona se le llama dentina de **CZERWAK**.

**CAPA GRANULAR DE TOMES.**— En un corte longitudinal la dentina — presenta una capa formada por diminutas áreas irregulares que se hallan inmediatamente adyacente y paralelas a la unión denticementaria. Y por su aspecto granular John Tomes le dió este nombre. La configuración se encuentra únicamente en la raíz y no sigue el modelo de incremento. Se piensa que representa interjerencia en la mineralización de toda la capa superior de la dentina radicular, antes de comenzar la formación de cemento.

**CAPA HIALINA DE HOPEWELL - SMITH.**— En la superficie externa de la dentina radicular se encuentra una capa vidriosa de aspecto hialino. Esta capa hialina queda entre el cemento y la capa granulosa de Tomes. Como en el caso de la capa granulosa, suele estar restringida a la mitad cervical de la raíz. El origen exacto de la capa hialina no se ha determinado.

**CAPA PREDENTINARIA.**— En las primeras etapas de la dentinogénesis, antes de la mineralización se observa la aparición de la sustancia orgánica consistente sobre todo de fibras colágenas ---

orientadas al azar dentro de una substancia fundamental gelatinosa y amorfa. Esta capa es llamada capa predentinal. Es de 10 a 20 micromicras de anchura, está situada entre la capa odontoblástica y la dentina mineralizada. El primer signo de desarrollo de predentina es la aparición de haces de fibrillas entre los odontoblastos en diferenciación. Las fibras toman una disposición divergente como abanico, se conocen como FIBRAS DE KORFF son precológenas. Son el constituyente más importante de la matriz formada primero debido a la disposición en abanico de las fibrillas cerca de la membrana basal.

**UNIONES DENTINALES.**— En la fase más temprana de desarrollo del diente, es factible distinguir una membrana entre las capas ameloblástica y odontoblástica. Poco después de comenzar la mineralización, esta membrana desaparece y en su lugar puede verse la interdigitación de las matrices adamantina y dentinal. La interfase entre Esmalte y Dentina es la unión amelodentinaria. La -- que no posee membrana de separación. La unión entre dentina calcificada y no calcificada es la unión dentina-predentina. La -- unión predentina-pulpa corresponde a la separación entre la capa predentina y tejido pulpar. La unión es formada por una capa compacta de fibras cológenas. Una línea delimitante entre cemento calcificado y dentina radicular es la unión dentinocemental.

**DENTINA SECUNDARIA.**— Puede dividirse en dos categorías: 1) Fisiológica y 2) Dentina secundaria adventicia o reparativa.

La fisiológica aparece en preparaciones histológicas como una capa uniforme de dentina alrededor de la cavidad pulpar. -- Tiene el mismo número de túbulos que la dentina primaria. Esta dentina no está asociada con una erosión de la corona, caries o algún otro traumatismo de tipo mecánico. La dentina formada por una respuesta a una irritación es la reparativa. Aparece en forma de un depósito limitado sobre la pared de la cámara pulpar, generalmente como consecuencia de abrasión, erosión, caries o -- acción de ciertos irritantes. En el estudio histológico esta -- dentina muestra los túbulos muy esparcidos y orientados un poco al azar y su número es muy reducido. Esta dentina contiene mucho menos mucopolisacáridos que la dentina primaria.

**DENTINA ESCLEROTICA, TRANSLUCIDA O TRANSPARENTE.**— Es el resultado de cambios en la composición estructural de la dentina prima

-ría de formación temprana. Esta dentina puede aparecer en cualquier parte de la zona dentinal y en varios lugares al mismo tiempo. Son zonas de túbulos dentinales obstruidos y cuyo contenido ha sido substituído por material calcificado. Puede ser un proceso de envejecimiento o por consecuencia de estímulos externos como caries o erosión. Con la luz transmitida se ve clara y con la luz reflejada obscura, ya que la luz pasa a través de la dentina transparente, pero se refleja en la dentina normal.

**FIBRILLAS MUERTAS DE LA DENTINA.**— En un corte de dentina a veces se ven zonas oscuras que parecen seguir el trayecto de los túbulos dentinales. En algunas áreas quedan cortadas entre las extremidades periféricas de la dentina llamándose fibrillas muertas. Se piensa que están formadas por grupos de prolongaciones citoplásmicas muertas y coaguladas o por el contenido graso regenerado de los túbulos. Generalmente las fibrillas muertas están asociadas con el deterioro agudo de los procesos protoplásmicos de los odontoblastos, también suelen encontrarse en dientes no erupcionados y en dientes intactos adultos.

#### **PULPA**

Ocupa la parte central del diente y se encuentra rodeada por la dentina. En ella se alojan los tejidos blandos del diente. Estos tejidos en su mayor parte corresponden al tejido conectivo laxo o mesenquimatoso destinados a dar cuerpo a las regiones internas del diente, aunque también desempeñan otras funciones. Durante el desarrollo del diente, el mesénquima pulpar proporciona las células capaces de producir dentina. Por el forámen apical penetran vasos sanguíneos y linfáticos, nervios y elementos de tejido conectivo. Además de éste forámen hay conductos o canales laterales o accesorios. Estos son el resultado de un defecto en la formación de la vaina radicular de Hertwig posiblemente una incapacidad de los odontoblastos para realizar su diferenciación y producir dentina.

**CAPA ODONTOBLÁSTICA.**— La cámara pulpar está tapizada por una capa de células, los odontoblastos, que varían en forma y tamaño según la ubicación y el grado de diferenciación. Las células que forman el revestimiento de los cuernos pulpares son células cilíndricas, altas con núcleo redondo u ovoide, mientras que en

las áreas laterales y cervicales a los cuernos, las células son algo más cortas, en forma de cubo con núcleos más céntricos. En las regiones apicales son en forma de cubo o escama. El citoplasma adulto de los odontoblastos posee un extenso sistema de estructuras tubulares como, retículo endoplásmico, mitocondrias y partículas de ribonucleoproteínas y aparato de Golgi.

**CAPA SUBDONTOLASTICA O ZONA DE WEIL.**— Inmediatamente adyacente a la capa de odontoblastos se halla un espacio relativamente libre de células, zona de Weil. En esta zona además de vasos sanguíneos se hallan principalmente fibras colágenas y fibras nerviosas amielínicas, tanto los vasos como las fibras se ramifican y penetran en la capa de odontoblastos.

**ZONA DE CELULAS ABUNDANTES.**— Inmediatamente a continuación de la capa casi acelular, se halla una capa densamente poblada, pero no repartidas uniformemente por lo que hay una línea de demarcación entre la zona de Weil y la capa rica en células.

Las células predominantes de la pulpa dentaria son los fibroblastos, células aplanadas provistas de un núcleo ovalado. Pueden tener forma de estrella o presentar largas prolongaciones y contactar unas con otras mediante desmosomas. Los fibroblastos forman un sincitio. También se encuentran células mesenquimatosas indiferenciadas, generalmente localizadas alrededor de los vasos. Pertenecen al sistema Retículo Endotelial lo mismo que los fibroblastos. La función de los fibroblastos es la de formar elementos fibrosos intercelulares (fibras colágenas). Los histiocitos o células adventiciales se encuentran más en pulpas jóvenes, se presentan en respuesta a condiciones fisiológicas. Durante los procesos inflamatorios de la pulpa se movilizan transformándose en macrófagos errantes que tienen una gran actividad fagocítica ante agentes extraños que penetran al tejido pulpar. Las células linfáticas errantes con toda probabilidad son linfocitos que se han escapado de la corriente sanguínea. Su citoplasma presenta pseudópodos y es rechazado hacia la periferia por un núcleo grande de forma renal. En las reacciones inflamatorias, emigran hacia la región lesionada transformándose en macrófagos. También se pueden convertir en células plasmáticas. En ocasiones pueden observarse granulocitos eosinófilos.

**COMPOSICION QUIMICA.**- Tiene un promedio de 25% de material orgánico, que se traduce en una variedad de tejido conjuntivo laxo, a éste lo forman 2 sustancias intercelulares: la sustancia intercelular amorfa blanda y la sustancia intercelular fibrosa, de esta hay tres tipos de fibras: colágenas, reticulares o argirófilas y fibras de Korff. El 75% restante es agua. La pulpa a medida que avanza en edad, se hace menos celular. Los mucopolisacáridos están distribuidos de forma bastante homogénea en la pulpa en desarrollo, no así en dientes viejos.

**SUBSTANCIA FUNDAMENTAL INTERCELULAR.**- Contiene unos complejos de hidratos de carbono y uniones de proteínas con polisacáridos está constituida por una sustancia amorfa, abundante, gelatinosa, basófila semejante a una sustancia fundamental de tejido mucoso. Las fibras son principalmente de colágena. Hay fibras elásticas en las paredes de los vasos sanguíneos de mayor calibre. Las fibras argirófilas o de reticulina se encuentran en todo el tejido pulpar. Estas son fibras colágenas finas y la argirofilia se debe a un carbohidrato unido a ellas. Las fibras de Korff se observan en secciones de dientes tratados con impregnación argéntica. Son estructuras onduladas en forma de tirabuzón que se encuentran localizadas entre los odontoblastos. Originadas por la condensación de la sustancia fibrilar pulpar inmediatamente por debajo de la capa de odontoblastos, juegan un papel importante en la formación de la matriz de dentina.

**VASOS SANGUINEOS Y CONDUCTOS LINFATICOS.**- La pulpa tiene una red vascular abundante, que son ramas anteriores de las arterias alveolares superior e inferior, las fibras nerviosas amielínicas suelen acompañar, en su distribución, a la mayor parte de las arterias y arteriolas. Las arteriolas y vénulas entran o salen de la pulpa por el foramen apical y a través del canal radicular accesorio. Las arteriolas terminan en una densa red capilar que es más abundante en las regiones odontoblásticas y subodontoblásticas. Las vénulas siguen el mismo trayecto que las arterias. A menudo en la pulpa pueden haber una triada formada por una arteria, una vena y un nervio. Los vasos linfáticos siguen el camino de las arterias y las venas.

En la pulpa se encuentra un líquido tisular claro situado extracelularmente que ajiere del plasma sanguíneo en que con--

-tiene mayor cantidad de proteínas y quizá tenga un papel importante en el Sistema Linfático Pulpar. El flujo sanguíneo está bajo control nervioso. Los vasos mayores en la pulpa, especialmente las arterias tienen una capa muscular circular típica. A lo largo de los capilares se encuentran células ramificadas, los pericitos ( células de ROUGET ).

**INERVACION.**- Las fibras nerviosas mielínicas consideradas como sensitivas, presentan por lo general un trayecto directo hacia la porción coronal de la pulpa, donde se ramifican y forman una red de tejido nervioso. Al acercarse a la capa basal de Weil, - se observa una mayor abundancia de estas arborizaciones con fibras entrelazadas en la pulpa coronal y radicular donde forman plexos de RASCHKOW. De esta zona parten ramas terminales que pasan entre los odontoblastos y alrededor de ellos. Las fibras nerviosas que ya son amielínicas cuando penetran en la cavidad pulpar pertenecen al Sistema Nervioso Simpático. En la pulpa -- también hay fibras somáticas aferentes mielinizadas. Fibras no mielinizadas del Sistema Nervioso Autónomo.

#### **FUNCIONES DE LA PULPA**

**FORMATIVA.**- Una de las funciones principales de la pulpa consiste en la elaboración de la dentina. Esta comienza al inicio de la dentinogénesis cuando las células mesenquimatosas perifericas se diferencian en células odontoblásticas.

**NUTRITIVA.**- La pulpa proporciona humedad y sustancias nutritivas a los compuestos orgánicos del tejido mineralizado circundante. O sea que como la dentina no posee su propio aporte sanguíneo depende de los vasos de la pulpa para su nutrición.

**DEFENSIVA.**- En la respuesta de la pulpa a un ataque hay dilatación de vasos sanguíneos seguida por trasudación de los líquidos tisulares y migración extravascular de leucocitos dentro de la cavidad pulpar. La presencia de exudado provoca aumento de la presión sobre el nervio y sus terminaciones por consecuencia dolor. Las células protectoras de la pulpa son los odontoblastos que forman la dentina secundaria y los macrófagos, que combaten la inflamación.

**SENSITIVA.**- Todos los estímulos recibidos por las terminaciones nerviosas de la pulpa se interpretan de la misma manera por lo que producen la sensación de dolor.

**CEMENTO**

Es un tejido duro con substancia intercelular calcijicada que tiene una disposición en capas alrededor de la raíz.

**CARACTERISTICAS FISICAS.**- Es de color amarillo pálido más que la dentina y se distingue fácilmente del esmalte por su falta de brillo y su tono más obscuro, aspecto pétreo como piedra de superficie rugosa.

**CARACTERISTICAS QUIMICAS.**- De los tres tejidos duros que componen al diente el cemento es el menos mineralizado. El contenido mineral representa aproximadamente un 46% del cual la mayor parte está compuesta de calcio y fosfato, bajo la forma de hidroxapatita. Sobre el cemento recién formado, hay cierta cantidad de materia mineral amorfa. Además de calcio y fosfato hay fluoruro. De un 50 a 55% es material orgánico, del cual un 15% es de agua. Los componentes principales de la porción orgánica son colágeno y mucopolisacáridos, substancia fundamental. Hay lípidos, proteínas carbohidratos. En la porción inorgánica se hallan en pequeñas cantidades cobre, fierro, plomo, silicón, sodio y cinc.

**COMPONENTES ESTRUCTURALES DEL CEMENTO**

Existen dos tipos de cemento: celular y acelular.

**CEMENTO ACELULAR.**- Va depositándose lentamente, por lo tanto las líneas de crecimiento están tan cerca unas de otras que es difícil distinguir las separadamente. Pero en las zonas donde el cemento presenta mayor espesor se observan con mayor claridad. Es claro, sin estructura definida, puesto que los cementocitos que lo forman quedan incluidos en la substancia depositada como ocurre en el cemento celular. Cubre siempre la porción cervical de la raíz. Está compuesto por fibrillas colágenas y substancia fundamental amorfa que se mineraliza por los cristales de apatita.

**CEMENTO CELULAR.**- Se forma a ritmo más rápido, razón por la cual las líneas de crecimiento quedan más separadas. Se caracteriza por la presencia de canaliculos y lagunas que contienen cementocitos. El borde de separación entre dentina y cemento celular está menos definido que el del cemento acelular; cubre la porción apical, es de naturaleza parecida al hueso, pudiendo transformarse más tarde en acelular.

A diferencia del hueso el cemento no se reabsorbe, sino que forma incrementos por adición. Nuevas capas, una sobre otra.

**FIBRAS DE SHARPEY.**- Aparecen como estructuras más o menos circulares separadas unas de otras por fibras de la matriz ordenadas más al azar. Consisten en un núcleo central no mineralizado de forma irregular, rodeado por una parte periférica, altamente mineralizada. Se pueden observar penetrando en el cemento. Son producidas por los fibroblastos de la membrana periodontal.

**FIBRAS DE LA MATRIZ.**- Tienen orientados sus ejes largos paralelamente a la superficie de la raíz. Son producidas por los cementoblastos y son las encargadas de asegurar las fibras de Sharpey dentro del cemento.

**LINEAS DE CRECIMIENTO.**- Se cree que el dibujo laminar que muestra el cemento es consecuencia de depósitos que suceden rítmicamente. Los periodos de descanso alternan con los depósitos de cemento y se ha comprobado que las líneas de crecimiento poseen un contenido más elevado de substancia fundamental y de minerales y una cantidad más baja de colágeno que las restantes partes del cemento. La primera capa de cemento que se forma, con frecuencia consta de una zona de una anchura de hasta 10 micromicras, que tiene un alto contenido mineral y en consecuencia - baja proporción de materia orgánica.

**PRECEMENTO.**- El cemento en su porción acelular está recubierto por una zona de precemento que mide 3 - 5 micromicras, la cual es algo mayor en su porción celular.

**CEMENTOBLASTOS.**- En la superficie del cemento se encuentran los cementoblastos. Estas células son las encargadas de producir las fibras de la matriz, así como la substancia fundamental y tiene los caracteres citológicos propios de las células productoras de proteína.

**LAGUNAS Y CANALÍCULOS.**- Se ven en el cemento celular, son estructuras correspondientes a sus homónimos óseos. Pero las lagunas están más irregularmente distribuidas y distanciadas que las del hueso. Además su sistema canalicular no es tan extenso. En algunas lagunas puede haber, entre la pared lacunar mineralizada y los cementocitos, una capa de fibras colágenas no mineralizadas. Las paredes de las lagunas y canaliculos se colorean metacromáticamente indicando así la presencia de mucopolisacáridos.

-dos ácidos.

**CEMENTOCITOS.**- Las lagunas del cemento alojarán a los cementocitos sobre todo los que están a distancia de la superficie, tienen relativamente poco citoplasma y escasos organoides, por lo tanto poca actividad.

#### HISTOLOGIA DE LAS ESTRUCTURAS DE RECUBRIMIENTO PERIODONTO

Formado por los tejidos que rodean y dan apoyo al diente, pueden dividirse en: a) Unidad Gingival ( encía libre, encía adherida y mucosa alveolar ) b) Aparato de Fijación o Conexión ( cemento, ligamento periodontal y proceso alveolar (hueso) ).

El periodonto asegura la inserción de todos los dientes en los maxilares por medio de una articulación fibrosa.

La mucosa bucal suele clasificarse en: Mucosa masticatoria mucosa de revestimiento y mucosa especializada.

**MUCOSA MASTICATORIA.**- Es una cubierta densa fuertemente adherida adecuada para resistir la fricción realizada durante la preparación del bolo alimenticio. Es un revestimiento epitelial grueso y queratinizado que descansa sobre una submucosa compuesta por fibras colágenas. Se extiende sobre la encía libre, adherida al paladar duro. La mucosa masticatoria que cubre al aparato fijatorio se subdivide en: encía libre y encía adherida.

**ENCIA LIBRE.**- Corresponde a los tejidos comprendidos entre el borde gingival y la base del surco gingival. El color suele ser rosa claro o coral y su espesor varía entre 0.5 y 2 mm. En el área interdental toma el nombre de papila gingival. El surco gingival es el espacio comprendido entre encía libre y diente, su profundidad no es superior a 2.5 mm. La estructura de la papila gingival está determinada por las áreas de contacto de los dientes adyacentes, el trayecto de la unión cementoalveolar y la proximidad de los dientes contiguos. Presenta una forma piramidal en dirección N-D, pero en sentido V-L se estructura -varía según el contorno de las coronas de los dientes, la forma del área de contacto y el espacio interdentario. Está cubierta por epitelio queratinizado.

**ENCIA ADHERIDA.**- Formada por un tejido denso y punteado. Una red densa de fibras colágenas une firmemente la encía adherida al cemento y al hueso. El epitelio que la cubre es estratificado.

-do, escamoso y queratinizado, además de unas digitaciones epiteliales bastante voluminosas y una superficie llena de depresiones y elevaciones diminutas que le dan a la encía aspecto de cáscara de naranja.

**MUCOSA DE REVESTIMIENTO.**- Cubre el resto de los tejidos blandos de la boca que no estén revestidos por la masticatoria; comprende mucosa de labios y mejillas, surco V e y mucosa de las apófisis alveolares superior e inferior situada en la periferia de la encía propia, mucosa de piso de boca, mucosa de la superficie inferior de la lengua y del paladar blando. Mucosa que representa una cubierta protectora de la cavidad bucal. Es un tejido delgado bastante deslizante y que se desgarran o lesionan con facilidad. Posee un epitelio no queratinizado y una submucosa formada en su mayor parte por tejido conectivo laxo, con fibras musculares y elásticas. La mucosa alveolar es de revestimiento y ocupa la posición apical en relación con la unión mucogingival y se continúa con la mucosa de las mejillas y labios.

**MUCOSA ESPECIALIZADA.**- Se encuentra en la superficie dorsal de la lengua.

### **ENCIA**

Si el epitelio está queratinizado suele ser más grueso y sus clavos epiteliales más largos, delgados y numerosos. Como el epitelio está cornificado, están presentes las tres capas: Granulosa, Germinativa y Córnea. Las células de la capa germinativa pueden contener melanina. Estos gránulos de color marrón o negro son producidos por células especiales llamadas melanocitos que tienen su origen en el tejido conectivo. El pigmento pasa entonces a las células epiteliales. La lámina propia de la encía es un tejido conectivo fibroso denso dispuesto en forma irregular. Las papilas son muy numerosas, largas y angostas, logrando así un interdrenaje estrecho entre los dos tejidos. La extremada longitud de las papilas aunada a la firme adhesión de los clavos epiteliales al tejido conectivo más profundo produce protuberancias del epitelio que cubre a las papilas. Estas son la causa del aspecto picado o graneado de la encía. El tejido papilar aunque denso, es más laxo que el de la capa reticular. El aumento en el contenido de colágeno es la causa de la densi-

-dad, el escaso número de células y el aporte sanguíneo reducido. Además de células productoras de fibras y células de mantenimiento se ven, células protectoras y mastocitos.

#### APORTE SANGUINEO, LINFÁTICO E INERVACION

La sangre es llevada a las encías por las arterias gingivales que son ramificaciones de la rama alveolar y de la arteria maxilar interna y arteria dental inferior. Estos vasos conectan con ramas de los que riegan mejillas, mentón, paladar y lengua ( suborbitaria, esfenopalatina, palatina descendente, sublingual y submental ).

La linfa de varias regiones fluye de los vasos pequeños a los vasos más grandes. El curso es el de la arteria y vena que lo acompañan. Ganglios linfáticos drenan áreas específicas: Ganglio submaxilar, la encía Ve, el submaxilar y submental, la encía anterior de la mandíbula, cervical y superior la encía del paladar y maxilar; el Bu y supramaxilar drenan sólo raramente a las encías.

Las fibras nerviosas siguen los cursos de los conductos vasculares, linfa. Las papilas interdentes y parte de la encía Ve están inervadas por ramas de los nervios alveolares. El nervio Bu inerva parcialmente a la encía Ve posterior. El nervio Li inerva al lado Bu de la encía de la mandíbula.

La mayor parte de la encía está compuesta por fibras colágenas elaboradas por el fibroblasto. Son fibras colágenas bastante gruesas e incluidas en el cemento como las fibras de Sharpey, ya que se extienden hacia el área papilar de la encía; sus prolongaciones terminan hasta el área subyacente del epitelio de revestimiento. En la encía sana se observa que hay un número reducido de linfocitos y células plasmáticas en el tejido conectivo subyacente al epitelio del surco.

Las fibras gingivales están funcionalmente ordenadas en los siguientes grupos:

**FIBRAS DENTOGINGIVALES.** - Fijan la encía con el cemento.

**FIBRAS LIGAMENTARIAS.** - Van desde el periostio de la región ósea de la cresta alveolar hasta el cemento.

**FIBRAS TRANSCEPTALES.** - Conectan los dientes adyacentes en sentido coronal a la cresta alveolar.

**FIBRAS ALVEOLOGINGIVALES.** - Unen la encía con la cresta.

**FIBRAS CIRCULARES.**- Circunscriben al diente.

**MANGUITO GINGIVAL, EPITELIO DE FIJACION O ANILLO GINGIVAL**

Es una banda o cuña de epitelio que se fija al cuello de la corona clínica. La superficie externa se fija a la corona; la superficie interna a la lámina propia de la encía. Se extiende desde la base del surco gingival hasta los límites superiores del ligamento periodontal. Puede tener más de 2 mm. de longitud. Se puede encontrar completamente sobre la raíz. La superficie externa de la corona cerca del epitelio de fijación tiene una cutícula.

**CUTICULA PRIMARIA**

Es la que se asocia a los residuos del órgano del esmalte y a la superficie del esmalte antes de la erupción. Es el último producto secretado por el ameloblasto y se cree que es una lámina basal modificada unida al esmalte por vainas de prismas. Está adherida a las células externas de los residuos del órgano del esmalte por hemidesmosomas. Como no está calcificada se desgasta de la superficie del esmalte después de encontrarse con las fuerzas de la masticación, cepillado y otras.

**CUTICULA SECUNDARIA**

Se localiza entre el manguito gingival y la superficie del esmalte. No es uniformemente gruesa, es más gruesa en el surco y más delgada cerca de la raíz. Puede medir varias micras de grosor. Está compuesta por una proteína fibrosa parecida a la queratina. Las tres posibles fuentes de origen son:

- 1) Por secreción de los posameloblastos. Esta secreción se mezcla con la cutícula primaria y se queratiniza.
- 2) Puede estar constituida por los remanentes queratinizados de los residuos del órgano del esmalte producidos como resultado de la reposición del epitelio del surco.
- 3) Puede ser un artefacto de fijación.

**LIGAMENTO PERIODONTAL**

La raíz de un diente está unida a su alveolo por medio de un tejido conjuntivo diferenciado semejante al periostio. El tejido es fibroso y denso. La anchura del ligamento es variable según los individuos, en los diferentes dientes y según el nivel de cada diente, oscila entre 0.1 y 0.4 mm. Está constituido

- por fibras colágenas, las que se hallan en sentido rectilíneo cuando se encuentran en tensión; y en forma ondulada, cuando están en estado de relajación. Entre estos tejidos se encuentran vasos sanguíneos, linfáticos y fibras nerviosas, además pueden haber cementoblastos y osteoclastos (células propias del hueso) El elemento celular del ligamento está compuesto por fibroblastos largos, delgados, fusiformes y con núcleos de forma ovalada. Los vasos sanguíneos del ligamento provienen principalmente de la médula ósea del hueso de soporte, a través de las perforaciones laterales del hueso y de los vasos periapicales, forman una complicada y abundante red anastomótica. Los linfáticos presentan una distribución muy complicada, los nervios que pueden ser tanto amielínicos como mielínicos presentan dos tipos de terminaciones: forma de bolita, anillo o asa alrededor de los fascículos de fibras y como terminaciones libres cuando se hallan entre las fibras. Fibras del ligamento son:

**FIBRAS CRESTOALVEOLARES.**- Se extienden desde el área cervical hasta la apófisis alveolar.

**FIBRAS OBLICUAS.**- Son las más numerosas. Van del cemento radicular de un diente hasta el hueso alveolar con una trayectoria oblicua, en dirección apical y formando un ángulo de  $45^{\circ}$ .

**FIBRAS HORIZONTALES.**- Del cemento al hueso en forma horizontal.

**FIBRAS GINGIVALES LIBRES.**- Por un extremo se insertan en el cemento a nivel de la porción superior del tercio cervical radicular, de ahí se dirigen hacia arriba y afuera para terminar encremezclándose con los elementos estructurales del tejido conjuntivo denso, sobremucoso de la encía.

**FIBRAS APICALES.**- Tienen una dirección radiada extendiéndose al rededor del ápice de la raíz y se subdividen en: APICALES HORIZONTALES.- Del ápice al hueso en dirección horizontal. APICALES VERTICALES.- Del ápice al fondo del alveolo.

**FIBRAS VERTICALES.**- Del ápice al fondo del alveolo.

En los dientes multirradiculares se observa además un grupo de fibras interradiculares.

**FIBRAS DE CXITALAN.**- Aparecen primero en el área cervical de la raíz insertadas en el cemento entre las fibras colágenas. Aparecen con el desarrollo de la raíz y pueden verse a todo lo largo de la misma. Se insertan en el cemento y en el hueso alveolar, pero tienden a ser más grandes en el hueso. Nunca forman haces

- ni adquieren una orientación ordenada como los haces de fibras principales. Se ha propuesto que poseen una función suspensoria.

**RESTOS EPITELIALES DE MALASSEZ.**- Hacia el lado del cemento del ligamento periodontal pueden encontrarse nidos de células epiteliales desde el nivel cervical hasta el fondo del alveolo. Suelen ser más numerosos en la punta de la raíz. Son los restos de sorganizados de la vaina radicular. En cortes longitudinales y transversales se ven como cordones largos de acúmulos celulares y en forma tangencial, aparecen como una red. Sus células contienen muchos organelos razón por la cual estos restos pueden volverse activos.

### HUESO ALVEOLAR

**PROPIEDADES FISICOQUIMICAS.**- El hueso es un tejido relativamente activo. Es tejido mesodérmico altamente especializado, formado por una matriz orgánica en un 21% y una substancia inorgánica en un 71% y agua en un 8%. La substancia orgánica hacen al hueso elástico y resistente. La porción orgánica está formada principalmente por colágeno, substancia fundamental de mucopolisacáridos y una base de osteocitos. Cuando se disuelven las sales minerales los detalles morfológicos y anatómicos de los componentes orgánicos remanentes se retienen. Pero el hueso se vuelve flexible. La porción inorgánica está compuesta en su mayor parte de fosfato de calcio y carbonato en forma de cristales de apatita y un porcentaje mínimo de otras sales minerales. Estos dan al hueso dureza y rigidez.

Los osteocitos están incluidos en las lagunas y canaliculos de la matriz mineralizada. Contienen cantidad reducida de organoides cuando se comparten con los osteoblastos.

El osteoblasto que participa en el proceso de formación de la matriz ósea exhibe las características de las células que sintetizan proteínas.

El osteoclasto aunque encargado de la destrucción del hueso, pertenece a la población celular normal del tejido óseo.

El hueso alveolar tapiza los alveolos destinados a la inserción de las raíces. Es el hueso depositado al lado del ligamento periodontal, apoyándose en el hueso de soporte. Es un hue

-so delgado y compacto que presenta un gran número de pequeños orificios para el paso de los vasos sanguíneos, linfáticos y -- fibras nerviosas. Contiene las terminaciones incluidas de las -- fibras conjuntivas del ligamento ( FIBRAS DE SHARPEY ).

La porción esponjosa del proceso que ocupa el área situada entre las áreas cortical y hueso alveolar, se llama hueso de so porte, esta formación está en continuidad con la parte esponjosa del cuerpo de los maxilares. La porción esponjosa ocupa casi todo el tabique interdental, con excepción de la porción relativamente de las placas La y Li.

El grosor de las láminas corticales La (externa) y Li (interna) varía según la diferente localización. En general la La es más delgada en la región de los dientes anteriores en ambos maxilares. Frecuentemente no se interpone hueso esponjoso entre dicha lámina y el hueso alveolar. Más posteriormente la lámina La es más gruesa que la Li.

#### PLACA CORTICAL

Está compuesta de hueso compacto. La placa cortical del maxilar muestra numerosas perforaciones. Estas son aberturas de conductos de Volkmann que permiten a los nervios, vasos sanguíneos y linfáticos entrar y salir de los bordes. Las perforaciones de la placa cortical de la mandíbula son menos numerosas pero son más grandes.

#### PLACAS CRIBIFORMES O HUESO ALVEOLAR

Las laminillas endósticas de la placa cribiforme están -- orientadas en capas que se adaptan a la forma de los espacios -- medulares adyacentes. Las laminillas periósticas quedan al --- jrente del ligamento periodontal, y son en las que se insertan los haces de fibras colágenas.

### HISTOLOGÍA DE LOS TEJIDOS BLANCOS EN BOCA

#### LABIOS

La parte central del labio está compuesta de músculo es--- triaco. Dependiendo de la localización, el tejido conectivo que queda por encima y el epitelio son diferentes en característi--- cas y composición. Estas diferencias se toman en cuenta para -- las distintas regiones:

LADO EXTERNO.- El epitelio en ésta área es escamoso estratifica

-do, característica de la epidermis o piel delgada. Es seco y queratinizado. Las capas que suelen estar presentes son: germinativa (de Malpighi), granulosa y córnea. La capa lúcida, si la hay, es extremadamente delgada. El estrato germinativo consiste en una capa basal de células cuboideas o cilíndricas y una capa que queda por encima (estrato espinoso) de células poliédricas o con aspecto de espinas o púas. La capa córnea está compuesta por células aplanadas queratinizadas. El tejido conectivo contiene folículos pilosos y glándulas sudoríparas y sebáceas.

#### ZONA DE TRANSICION O BORDE BENWELLON O ZONA MARGINAL

La epidermis consiste de estrato germinativo, estrato lúcido prequeratinoso bien desarrollado y estrato córneo muy delgado y poco desarrollado. Las papilas de tejido conectivo son numerosas, largas y delgadas. Se extienden profundamente dentro de la epidermis. Las papilas están bien regadas por pequeños vasos sanguíneos. La capa lúcida transparente y gruesa, la capa córnea delgada y las papilas altas y bien vascularizadas son responsables del color rojo de esta área del labio. El tejido conectivo no presenta folículos pilosos y prácticamente ninguna glándula. La humedad para los labios la proporciona la lengua por medio de las secreciones salivales.

#### MUCOSA BUCAL

La cavidad bucal está constituida por dos cámaras. La cámara anterior o vestíbulo bucal limitada en su lado interno por encías y dientes. La cámara principal o cavidad bucal propiamente dicha, limitada por delante y a los lados por encías y dientes, por arriba por los paladares y en la base por el surco sublingual y la lengua.

**MUCOSA VESTIBULAR.** - En ésta están incluidos los epitelios y el tejido conectivo que queda por debajo de ambos labios y de las mejillas. Ya que las diferencias estructurales entre ambas zonas son pocas la descripción u continuación es para ambas. El epitelio puede considerarse como de tipo interno y se clasifica como escamoso, estratificado, húmedo y no queratinizado. El estrato germinativo es la capa más prominente. No hay capas lúcida y córnea. La capa más superior de descamación está compuesta por células aplanadas. Los núcleos son pequeños y a menudo pic-

-nóticos; siempre están presentes. El epitelio no es grueso y los clavos epiteliales son cortos romos y anchos. Una membrana basal separa al epitelio del tejido conectivo. El tejido conectivo de la lámina propia se divide en el que separa los clavos epiteliales (papilas) y el que se localiza por debajo. El primero se conoce como capa papilar y el segundo como capa reticular. Ya que no hay una capa muscular definida (mucosa muscular), ni una capa elástica (lámina elástica) separando los tejidos conectivos subepiteliales superior y profundo de la cavidad bucal, se piensa que no existe submucosa. Las papilas del tejido conectivo son angostas y aelgadas. El aporte sanguíneo no es tan abundante como el de la zona de transición. La capa reticular contiene numerosas fibras elásticas en toda su extensión y en ciertas áreas está adherida firmemente al centro del músculo mediante fibras colágenas. Esta adhesión evita la formación de pliegues grandes, mientras que las fibras elásticas permiten la formación de pliegues pequeños. Así se determinan flexibilidad y extensión de las mejillas durante la alimentación. Generalmente el tejido conectivo de la capa reticular es aereolar laxo. Su densidad disminuye por acúmulos de grasa, que son frecuentes. Los mastocitos son anormalmente numerosos. Los acinos y alveolos de las glándulas salivales bucales están tan cerca de la superficie que las más grandes pueden observarse a simple vista. Algunas pueden estar situadas más profundamente, unas cuantas incluso entre las fibras del músculo estriado. Predominan las secreciones mucosas, aunque pueden haber serosas. Son glándulas mixtas.

**MUCOSA ALVEOLAR.** - Es el área entre los tejidos gingival y vestibular. Su punto de unión con las encías se marca por medio de una línea mucogingival. Su color es intensamente rosado. El epitelio es extremadamente aelgado y no queratinizado. Estos dos factores hacen que puedan observarse los vasos sanguíneos superficiales. El tejido conectivo es muy laxo, permitiendo de esta forma su movimiento libre.

#### **SURCO SUBLINGUAL O PISO DE BOCA**

A los lados se continúa con las encías y por detrás con la superficie inferior (ventral) de la lengua. El epitelio muestra

rasgos estructurales semejantes a los del vestíbulo, aunque puede ser más delgado y los clavos epiteliales más anchos y romos que los del vestíbulo. La membrana basal es muy delgada, porque no es necesaria la fijación firme de los tejidos epitelial y conectivo. La capa papilar no se distingue siempre fácilmente porque los clavos epiteliales son cortos y anchos. La capa reticular es delgada y difusa, debido a la disminución de fibras colágenas y al aumento de células grasas. Las unidades secretorias (acinos o alveolos) y los conductos de las glándulas salivales sublinguales se localizan en el tejido. Las secreciones de éstas y de las submaxilares se vacían en el surco. El tejido conectivo está muy vascularizado y es laxo.

#### PALADARES

El paladar forma el techo de la boca y el piso de la cavidad nasal. Se divide en dos regiones básicas: el anterior duro y el posterior blando. El duro se divide en tubérculo Pa, rajé medio, lados grasosos anterior y lados glandulares posterior. - Su color es rosa pálido. El extremo libre del paladar blando es la úvula. Su tejido central es músculo, mientras que el del paladar duro es hueso, este es menos movible que el blando.

**PALADAR DURO.** - El epitelio que lo cubre es escamoso estratificado. El grado de queratinización varía. Los clavos epiteliales suelen ser largos y delgados. La lámina propia excepto en las áreas que contienen glándulas y células grasas, suelen consistir de tejido conectivo fibroso denso. **Tubérculo Pa.** - Ocupa el segmento más anterior del paladar duro, que tiene su origen en la apófisis Pa del maxilar. Por lo tanto, incluye el segmento del arco que lleva a los dientes incisivos. La porción que forma al tubérculo es una masa de tejido ovalada que cubre el orificio inferior del conducto palatino anterior. El epitelio está queratinizado y la lámina propia es fibrosa y densa. El conducto palatino anterior contiene al nervio esfenopalatino, una rama arterial y conductos del órgano de Stenon. Las paredes del conducto están compuestas por epitelio cilíndrico ciliado con células caliciformes. El tejido conectivo es compacto, aunque contiene acinos o alveolos de glándulas mucosas. Además de células de protección y fibroblastos. **La Región del Rajé Medio.** - -

Es una masa mucosa fusiforme que forma la línea media del paladar, se extiende desde el tubérculo Pa hasta el paladar blando. Los lados del rafe están formados por las regiones laterales -- del paladar duro. Representa el área de fusión de los procesos palatinos. Esto hace que el tejido esté unido íntimamente al -- hueso. El epitelio suele estar queratinizado y el tejido conectivo es compacto, compuesto por masas de colágeno. Los vasos -- sanguíneos y las células son escasas, los linfáticos son raros, no hay glándulas ni islotes de grasa. Las regiones grasas.- Están limitadas a los lados y al frente por el tubérculo Pa, parte del rafe medio y la encía. El área contiene pliegues orientados en forma más o menos transversal, las crestas palatinas. La profundidad, orientación, cantidad de los pliegues varían. Su tejido conectivo es más fibroso y compacto que el de cualquier otra parte de la región grasa. Los acúmulos de células grasas -- están localizados más profundamente. Se les encuentra entre el tejido conectivo subepitelial y el periostio del hueso Pa. Parte del colágeno de la capa subepitelial se dirige hacia el hueso, donde se une a las fibras periósticas; aislándo a las células grasas, de manera que no es posible que la capa grasa sea -- continua. Regiones glandulares.- Se localizan exactamente detrás de la zona grasa y en su parte posterior alcanzan al paladar duro. Los territorios de grasa son reemplazados por glándulas salivales.

**PALADAR BLANDO.**- Lado Bucal. El paladar blando es de color más intensamente rosado y más suave al tacto. El epitelio del área que se une al paladar duro puede mostrar alguna queratinización debido a su cercanía con la región donde se mastica, se mezcla y se forma el bolo alimenticio. En la región más posterior donde el bolo es blando y húmedo, el epitelio no está queratinizado. Los clavos epiteliales y sus papilas intermedias son anchas y superficiales y en ocasiones faltan particularmente cerca de la úvula. El tejido conectivo es areolar relativamente laxo. -- Hay fibras elásticas y colágenas en toda la región, no forman -- haces densos ni están organizados en una capa. Hay un aumento -- en la cantidad de células y vasos sanguíneos, estos son muy -- abundantes en la capa papilar. Algunas de las fibras colágenas de la capa papilar pasan entre las glándulas salivales para lle

-gar a la capa muscular. Los músculos forman la parte central del paladar y ocupan la misma posición que el hueso en el paladar duro. Lado Nasal. La mucosa de esta parte del paladar está adherida a las vainas musculares que forman la parte central del paladar blando. El epitelio es característico de las vías respiratorias (cilíndrico, pseudoestratificado y ciliado con células caliciformes) excepto en las áreas de fricción, en estas es epitelio escamoso estratificado no queratinizado. La lámina propia está compuesta por tejido conectivo difuso con numerosos vasos sanguíneos. Hay grandes cantidades de glándulas tubuloalveolares pero están localizadas profundamente en el tejido conectivo. Sus secreciones son mixtas. Hay fibras colágenas y elásticas en grandes cantidades particularmente alrededor de fascículos musculares periféricos y en la región contigua a la lámina propia.

#### LENGUA

Órgano musculoso envuelto por una membrana mucosa. Su superficie dorsal comprende tres regiones: Punta, cuerpo y base. La punta y el cuerpo forman los 2/3 anteriores, colocados dentro de la cavidad bucal. La base o tercio posterior, queda en la faringe. La lengua está compuesta de músculo estriado. El epitelio que cubre el dorso es estratificado, escamoso y queratinizado. Está fijado firmemente a la lámina propia. El vientre de la lengua está cubierto por una capa delgada de epitelio estratificado escamoso no queratinizado. La fijación de epitelio y tejido conectivo no es estrecha. La lámina propia en el vientre de la lengua es delgada y está dispuesta en forma laxa. Es elástica. En el tejido están numerosos acúmulos de grasa, glándulas salivales y vasos sanguíneos y linfáticos. La lámina de la superficie dorsal es más compacta y está fijada firmemente a las vainas musculares periféricas. El tejido conectivo está organizado en papilas linguales cubiertas por epitelio. Este epitelio que las cubre tiene clavos epiteliales y el tejido conectivo entre estos forma papilas secundarias; mientras que el que constituye el centro de la papila lingual se conoce como papila primaria. Es menos compacto que el tejido conectivo más profundo de la lámina propia. Las papilas se clasifican en: filifer-

-mes, *fungiformes*, *foliáceas* y *caliciformes* (circunvaladas).

**FILIFORMES.**— Dan el aspecto aterciopelado de la lengua. Raramente miden más de 2 mm de longitud y están dispuestas en hileras paralelas siguiendo la orientación del surco terminal o *V* invertida. Tienen forma de llama. Son reflexiones de las papilas secundarias en cantidad de 7 a 30. El epitelio es grueso y no está altamente queratinizado, algunas veces tiene aspecto vídrioso.

**FUNGIFORMES.**— Tienen la forma de un hongo y están dispuestas entre las papilas filiformes. Miden 2 mm aproximadamente. El epitelio es delgado, de modo que el abundante riego sanguíneo de las papilas primarias les da un color rosado intenso. Pueden tener algunos bulbos gustativos.

**FOLIACEAS.**— Forman de 3 a 8 pliegues mucosos paralelos, a cada lado de la lengua, en la unión del cuerpo con la raíz. Son más desarrolladas al nacer y menos pronunciadas en el adulto. Llevan bulbos gustativos y conductos excretores de las glándulas de Von Ebner.

**CALICIFORMES.**— Son de 7 a 11 y marcan el límite entre el cuerpo y la base de la lengua. Pueden tener más de 1 mm de altura y más de 3 mm de diámetro. Ya que están hundidas, no se proyectan sobre la superficie de la lengua. Su forma parece la cabeza de un hongo. Un surco rodea la base de la papila, de modo que queda un espacio entre el epitelio de la lengua y el de la papila. El cual está bañado por las secreciones de las glándulas de Von Ebner. Pueden desembocar más de 35 conductos excretores en un sólo canal y pueden contener varios bulbos gustativos.

**BULBOS GUSTATIVOS O CORPUSCULOS.**— Pueden estar también presentes en paladar y faringe, pero en menor cantidad. Son órganos del sabor y pueden diferenciar substancias saladas, ácidas, dulces y amargas. Son esféricos y miden 70 micras de altura aproximadamente. Cada uno consta de cuatro partes: células gustativas con cilios terminales, células de sostén para las fibras nerviosas de las células gustativas y sus terminaciones y un poro.

#### GLANDULAS SALIVALES

Se localizan completamente en los tejidos de la cavidad bucal. Las porciones secretorias (acinos) liberan el material que llega a la boca como saliva por una serie de conductos. También

constan de un tejido conectivo que une, divide y encapsula a la glándula. Además sirve para llevar elementos vasculares, linfáticos y nervios a la glándula.

Los acinos pueden tener diversas formas: saculares, cilíndricas, de uva o pera. Una capa simple de células epiteliales - cilíndricas o piramidales constituyen el acino. Las células secretorias pueden presentar dos fases: activa (secretoria) y de reposo (no secretoria). No todas las células de un acino están activas al mismo tiempo. El sistema de conductos suele ser más complejo en las glándulas salivales principales. Pueden encontrarse tres tipos de conductos. El más pequeño se llama conducto intercalado y está conectado al acino. El segundo conducto - secretor o estriado se encuentra sólo en glándulas salivales y drena los conductos intercalados. El tercer conducto excretor - dirige la secreción hacia la superficie. Las glándulas principales son las más complejas. Ganglios y corpúsculos de Pacini son comunes en el tejido. El tejido conectivo más denso no sólo lleva los vasos más gruesos y fascículos nerviosos sino también conductos excretores.

#### GLÁNDULAS SALIVALES PRINCIPALES

Tres pares de grandes glándulas vacían sus secreciones en la cavidad bucal: Parótida, Submaxilar y Sublingual. Localizadas - en forma bilateral en los cuadrantes posteroinferiores de la cara. Las secreciones de las glándulas salivales principales no fluyen continuamente como lo hacen las de las accesorias.

**GLÁNDULAS PAROTIDAS.** - Son las más grandes, localizadas en las mejillas, al frente y un poco abajo del oído. Las secreciones - se introducen en el vestíbulo bucal por el conducto de Stensen. La abertura de este se encuentra cerca del segundo molar superior. Sus secreciones son serosas.

**GLÁNDULA SUBMAXILAR.** - Tienen la mitad del tamaño de la glándula parótida. Desde abajo de la mandíbula se extienden en el tejido del surco sublingual. La abertura del conducto de Wharton situada en una papila que se localiza al lado del frenillo. Los acinos en su mayor parte son serosos puros 80 %, el resto son - células mixtas, serosas y mucosas. Los conductos estriados son más largos y más ramificados que los de la parótida. Los conductos intercalados no se diferencian en su longitud ni tampoco

en ramificación.

**GLANDULA SUBLINGUAL.**- Tienen el tamaño y forma aproximadamente de una almendra, se encuentran orientadas verticalmente a todo lo largo de la línea media del surco. El conducto Bartholin se abre en la cavidad bucal por un orificio localizado en una papila cerca del frenillo. Su secreción es mixta pero predomina la secreción mucosa.

**GLANDULAS SALIVALES ACCESORIAS**

Se localizan en la pared mucosa de la cavidad bucal por lo que se denominan intrínsecas. Todas las regiones de la mucosa bucal, excepto las de las encías y la porción anterior del paladar duro, contienen glándulas en la lámina propia. Con excepción de una serie de glándulas asociadas a la lengua, las de -- Von Ebner, todas son exclusiva o predominantemente mucosas. Sus secreciones fluyen continuamente. Por su tamaño tan reducido -- no se encuentran cápsulas.

**GLANDULAS VESTIBULARES.**- Comprenden tres grupos: Labiales, Bucuales ( mejillas ) y retromolares ( detrás y debajo de los molares ). Este grupo de glándulas se caracteriza por su cantidad y la profundidad de su localización. Son bastante numerosas -- cerca de la línea media del labio, pero escasas cerca de la mejilla. En la mejilla, la cantidad y el tamaño de las glándulas son mayores en las regiones posteriores. En los labios las masas glandulares pueden ser tan superficiales que a menudo pueden llegar a verse o sentirse. En la mejilla, particularmente en el área molar, los acinos se localizan tan profundamente en la lámina propia que algunas unidades se mezclan con las fibras musculares.

**GLANDULAS PALATINAS.**- También comprenden tres grupos: Paladar duro ( región posterolateral de este ), Paladar blando ( en toda su totalidad, también úvula ) y Glosopalatinas ( principalmente en el istmo y en pliegues glosopalatinos ). Los elementos glandulares son más numerosos en el paladar duro, menos en el paladar blando y escasos en la úvula. Algunas masas glandulares del paladar duro pueden estar aisladas por colúgeno.

**GLANDULAS LINGUALES.**- Se distribuyen sobre el cuerpo de la lengua como glándulas de Blandin - Nuhn o glándulas linguales anteriores; sobre la raíz como glándulas de Von Ebner o linguales --

posteriores y sobre el área amigdalina como glándulas amigdalinas o posteriores profundas. El grupo de las glándulas sublinguales asociadas con el surco de la lengua.

*Glándulas de Blandin - Muhn.* - Se localizan en el vientre y en la punta de la lengua, al lado de la línea media. Pueden extenderse hacia atrás hasta una distancia de más de 25 mm. Sus acinos pueden ser serosos, mucosos o mixtos, pero la mayor parte de sus secreciones son mucosas. Las secreciones se colectan por tres o cinco conductos excretores que se abren en el surco, cerca del frenillo.

*Glándulas de Von Ebner.* - Están localizadas en el tercio posterior de la lengua. La mayor parte de las secreciones se vacían en los canales que rodean a las papilas circunvaladas. - Algunos conductos excretores se abren en el dorso de la lengua.

*Glándulas amigdalinas.* - Están localizadas más profundamente en la raíz de la lengua que las de Von Ebner. Sus conductos excretores se vacían en las criptas de las amígdalas linguales.

*Glándulas sublinguales.* - Comprenden de 8 a 20 glándulas separadas que varían considerablemente en tamaño y forma. Están localizadas en la mucosa del surco sublingual, cerca de las --- glándulas submaxilares y sublinguales. Predominan los acinos mucosos puros. Aunque cada glándula tiene un conducto excretor principal, la abertura de la boca puede compartirla con una glándula vecina, intrínseca o extrínseca.

## GENERALIDADES

## BASES PARA DIFERENCIAR LOS TUMORES BENIGNOS DE LOS TUMORES MALIGNOS.

Todos los tumores contienen dos componentes básicos:

1) Células Neoplásicas Proliferantes, que constituyen el parénquima del tumor. 2) Estroma de Sostén formado por tejido conectivo y elementos angioblásticos ( los tumores tienen en su interior grandes capilares o sea que están ricamente vascularizados Los tumores jóvenes son más ricos en elementos angioblásticos - que los tumores maduros. No así en los fibroblastos que se encuentran en menor cantidad en los tumores jóvenes, y los maduros tienden a tener gran número. Estos le dan el contexto principal al tumor, su función es formar colágeno para darle cuerpo y crecimiento al tumor.

El estroma brinda el sostén para el parénquima, lleva el riego sanguíneo nutritivo y es de gran importancia en la etapa temprana del desarrollo del tumor. En esta etapa el que sobreviva el tumor es difícil, el tumor es llamado dependiente, ya que el desarrollo puede experimentar progreso o regresión. Las circunstancias favorables permiten el desarrollo de la neoplasia, y estas son establecidas por el estroma. A pesar de la importancia del estroma, la célula tumoral parenquimatosa es, el componente principal de la neoplasia. No se han descubierto el cambio molecular o la serie de cambios moleculares fundamentales que convierten a las células normales en células tumorales, y es evidente que todas las células parenquimatosas neoplásicas experimentan alguna alteración, probablemente irreversible, que desencadena el crecimiento incoordinado o las libera de los mecanismos normales de regulación. Pero a pesar de que estas células son alteradas, estos cambios pueden ser tenues, de modo que su aspecto es casi el mismo al de los equivalentes de tejido normal, o bien la modificación puede ser muy grande, de modo que pierdan toda semejanza con las células de origen. El grado de semejanza morfológica de estas células con las normales se conoce como DIFERENCIACIÓN del parénquima.

Los tumores benignos suelen estar formados por células que guardan un parecido casi completo con las células normales de -

origen; es decir que son bien diferenciados, aunque pueden existir alteraciones submicroscópicas de las células para que se haya producido la masa tumoral. Por esta razón, suele ser más fácil descubrir la presencia del tumor benigno, por exámen macroscópico o microscópico con poco aumento que por investigación detallada con gran número de cada una de las células, que pueden tener aspecto por completo normal.

Las alteraciones funcionales de la célula tumoral tienden a ser paralelas a las alteraciones morfológicas. Las células tumorales bien diferenciadas pueden conservar todas las facultades especializadas de las células y los tejidos originales.

Modo de Crecimiento.— La gran mayoría de los tumores benignos tienden a crecer como masas localizadas y expansibles rodeadas de una membrana fibrosa llamada cápsula. El origen de ésta no se sabe con certeza, quizá derive del tejido conectivo del sitio huésped, en el que nace el tumor, y en parte, sea producto del estroma tumoral mismo. La encapsulación tiende a limitar al tumor y a mantener la lesión como una masa fácilmente móvil que puede ser enucleada quirúrgicamente por disección en el plano extracapsular. Más existe una situación que la cápsula no puede impedir que el tumor, al expanderse cause atrofia por compresión y destrucción de las estructuras adyacentes.

Rapidez y potencial de crecimiento.— Los tumores benignos crecen lentamente en un término de años con rapidez constante y uniforme. En ocasiones se vuelven inactivos y no aumentan o disminuyen de tamaño o volumen, pero esto constituye una excepción ya que por lo general existe un aumento progresivo de volumen. Parece patente que los tumores aumentan de volumen por acumulación de células. Otro factor que contribuye al crecimiento tumoral es la facultad de las células neoplásicas para desviar hacia ellas mismas cantidades excesivas de nutrimentos y además — de sintetizar proteínas más rápidamente que las células normales.

En los tumores benignos las imágenes mitóticas suelen ser muy escasas y las pocas imágenes mitóticas que se llegan a observar son normales. Esto significa que no hay atípias celulares. No existe hiperromatismo, es decir pérdida de la relación núcleo citoplasma y no hay pérdida de la polaridad, o sea hay una

secuencia normal de las capas germinativas (basal, espinosa, granulosa y córnea). El grado de cromatina nuclear es normal.

Los tumores benignos no dan metástasis (desprendimiento).

No provocan invasión de los tejidos vecinos, así mismo no hay infiltrados, ni destrucciones indiscriminadamente.

No dan ganglios injartados, por lo tanto no hay adenopatías.

Efectos del tumor sobre el paciente.- En la mayoría de los casos de tumores benignos, estos son insignificantes o nulos. Sin embargo al igual que el cáncer, pueden en ocasiones causar enfermedad clínica importante, incluso la muerte, en virtud de los siguientes: 1) Su aparición en un sitio estratégico, es decir que se lleguen a presentar en órganos vitales como por ejemplo en cualquier parte del cerebro. 2) Producción de hormonas o trastornos de la producción de las mismas, y 3) complicaciones sobreañadidas, de la índole de hemorragia tumoral o ulceración de la superficie suprayacente con infección secundaria.

La mayoría de los tumores benignos pueden ser tratados mediante intervenciones relativamente conservadoras.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS TUMORES BENIGNOS

##### SIGNOS

RITMO DE CRECIMIENTO	Lento
CRECIMIENTO LOCAL	Expansivo
ENCAPSULACIÓN	Existe en la mayoría.
DESTRUCCIÓN DE TEJIDOS	Por lo general escasa o nula.
INVASIÓN DE VASOS	No existe.
METASTASIS:	
Regionales (adenopatías)	No existen.
A distancia	
EFFECTOS SOBRE EL HUESPED	En general insignificantes.
DIFERENCIACIÓN	Tienen un alto grado.
MITOSIS	Escasas o las observadas son normales.
CRROMATINA NUCLEAR	Es normal.

## CLASIFICACION DE LOS TUMORES ODONTOGENICOS

### TUMORES EPITELIALES

1. AMELOBLASTOMA
2. AMELOBLASTOMA ACANTOATOSO
3. ADENOAMELOBLASTOMA
4. MELANOMELOBLASTOMA

### TUMORES MESENQUIMATOSOS

1. CEMENTOMA
2. CEMENTOMA VERDADERO
3. FIBROMA CEMENTANTE
4. MIXOMA ODONTOGENICO
5. FIBROMA ODONTOGENICO
6. DENTINOMA

### TUMORES MIXTOS ( EPITELIAL Y MESENQUIMATOSO )

1. FIBROMA AMELOBLASTICO
2. FIBRODONTOMA AMELOBLASTICO
3. ODONTOMA AMELOBLASTICO
4. ODONTOMA ( COMPUESTO, COMPLEJO, QUISTICO )

### TUMORES ODONTOGENICOS RAROS

En los Estados Unidos, los tumores odontogénicos comprenden alrededor del 9 % de los tumores de la cavidad bucal. En algunas partes de Africa, uno de los tumores odontogénicos ( el ameloblastoma ) por sí sólo constituye más del 25 % de los tumores de los maxilares. Así pues, la incidencia de este grupo varía con la distribución geográfica.

Los tumores odontogénicos son neoplasmas que provienen de la lámina dentaria o cualquiera de sus derivados. Constituyen el resultado de la proliferación anormal de las células y tejidos que forman parte de la odontogénesis. Además de su origen tienen en común otras características:

- 1) Todos son benignos. Algunos como el ameloblastoma, pueden ser localmente agresivos y recurrir, pero ninguno produce metástasis.
- 2) Con pocas excepciones aparecen en los maxilares.
- 3) Todos crecen lentamente.

## TUMORES EPITELIALES

### AMELOBLASTOMA

Sinonimia. ADAMANTINOMA, ADAMANTOBLASTOMA, EPITELIOMA ADAMANTINO.

Es el más agresivo de los tumores odontogénicos de los maxilares. Comprende cerca del 19% de estos. Algunos orígenes propuestos son: Los ameloblastomas se originan en restos de la lámina dental, del epitelio de quistes dentígeros y del epitelio de la mucosa oral. El más aceptado es el del tejido del tipo -- del órgano del esmalte, pero que no se diferencia al punto de -- formar esmalte.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**— Comienza en forma insidiosa como una lesión central del hueso que destruye lentamente, pero tiende -- más a expandir el hueso que a perforarlo, aunque su comporta-- miento local (crecimiento infiltrante), la ausencia de cápsula que lo limite y el porcentaje de recidivas, deja una manifiesta agresividad que permite conceptuarlo como localmente agresivo. Su duración media antes del tratamiento es de 5 a 8 años. Clínicamente el lugar afectado puede aparecer normal, en algunos pacientes estar agrandado y mostrar desplazamiento y a veces mal oclusión de los dientes regionales; pero aunque la expansión -- sea deformante, no hay la proliferación de tipo fugoso y ulcerativo, característica del carcinoma. La mucosa encima de la masa tumoral es normal y es raro que haya destrucción. Su tamaño es variable, pero puede llegar a ser grande, ocupando un área ex-- tensa en ambos maxilares. El tumor produce una resorción más ex-- tensa de las raíces de los dientes con los que se encuentra. El trauma ha sido asociado, algunos investigadores opinan que -- el tumor suele ir precedido por la extracción de un diente, extirpaciones de un quiste u otros episodios traumáticos. El tumor no suele ser doloroso, a menos de que exista alguna infec-- ción secundaria.

**EPIDEMIOLOGÍA.**— Con respecto a frecuencia por localización: se origina en la mandíbula en un 60% de los casos, y casi tres --- cuartos de ellos cerca de la unión del cuerpo y la rama ascen-- dente. Las regiones de los molares y de la sínfisis son los -- otros sitios preafectados. En un 20% en la región premolar y un 10% en la región de los incisivos. Las lesiones menos comunes --

del maxilar aparecen con más frecuencia en la zona de molares, pueden extenderse hacia el antro, lo mismo que hacia piso de -- las fosas nasales y en casos extremos hacia la órbita. La dis-- tribución por edad ofrece una incidencia mayor entre la cuarta y quinta década de la vida. La edad promedio es alrededor de -- los 39 años, aunque pueden ocurrir a cualquier edad. La frecuen-- cia está dividida por igual entre los dos sexos, ya que la pe-- queña diferencia que existe es insignificante. Hay poco funda-- miento para afirmar que la raza negra es más afectada que la ra-- za blanca.

**ASPECTOS RADIOGRAFICOS.**— Las radiografías ponen de manifiesto -- zonas radiolúcidas que pueden ser uniuísticas (de un solo quis-- te) o multiuísticas. También puede ser sólida lo que depende -- de la duración y de la rapidez de crecimiento. Tienen aspecto -- dividido por tabiques óseos que se extienden hacia la masa tumo-- ral radiolúcida, dándole un aspecto de burbujas de jabón cuando es multiuística la apariencia. Cuando es uniuística no hay -- rasgos patognomónicos. En la radiografía la periferia de la le-- sión suele ser lisa. Las radiografías oclusales pueden revelar expansión y deformidad de las tablas, pero éstas pocas veces se destruyen. Según la lesión aumenta de tamaño hay adelgazamiento de la cortical. En casos aislados la lesión se ve acompañada -- por una pieza dentaria incluida en el tumor, observándose una -- radiolucencia alrededor de la corona retenida.

**MACROSCOPIA.**— La mayoría de los ameloblastomas se representan ba-- jo tres formas: 1) sólido, 2) quístico y 3) sólido quístico. -- Siendo la última más frecuente. La forma sólida está representa-- da por tejido blando de aspecto granuloso, compacto y de color blanco, salvo en casos de hemorragia. En la forma quística, li-- mitados por una pared delgada y de características firmes y al-- go elásticas y de contenido líquido o semilíquido, por lo gene-- ral transparente.

**MICROSCOPICAMENTE.**— Es exclusivamente un tumor epitelial. El -- epitelio forma hojas, islotes y cordones cuya capa periférica -- está constituida por células cilíndricas o cuboideas que se pa-- recen a los ameloblastos, en tanto que la masa central consta -- de células estrelladas que asemejan al retículo estrellado del -- órgano del esmalte. El estroma del tumor se compone de tejido --

- conectivo fibroso. La vascularización es moderada y suelen observarse elementos inflamatorios.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Tumores metastásicos, quistes, lestonas de células gigantes.

**DIAGNOSTICO.**- Por medio de la Historia Clínica, cuadro microscópico y estudio radiográfico.

**PROGNOSTICO.**- Bueno, hasta favorable, metastatiza rarísimas veces, puede causar desfiguración, pero pocas veces la muerte, -- salvo que la invasión local afecte estructuras vitales.

**TRATAMIENTO.**- El ideal consiste en la extirpación completa del tumor. Sin embargo, esto no siempre es posible, puesto que tiene tendencia a recidivar si no se le extirpa por completo, el procedimiento quirúrgico debe dejar un margen de seguridad, el cual ha sido estimado de un centímetro de los tejidos sanos es suficiente. No siempre es indispensable la resección de una porción de la mandíbula. Cuando el tumor es pequeño y puede ser extirpado en su totalidad, sin una resección de todo el grosor de la mandíbula, puede operarse por vía intrabucal, siendo aquí el método de elección. El defecto de la mucosa se cierra por medio de suturas. Para tratar pacientes con tumores grandes, en los que es necesaria la resección de la mandíbula, en algunos casos se puede aplicar un procedimiento menos radical y de todas maneras asegurar un resultado que permita al paciente vivir durante muchos años con parte del tumor y evitar la deformidad ocasionada por la resección. Este tratamiento se considera más razonable, en pacientes durante las 2da y 3ra décadas. El tumor puede ser tratado por enucleación cuidadosa, seguida por injertos de fragmentos óseos, y aunque quizá recidive, puede extirparse. La resección del tumor con un amplio margen de hueso normal está indicado sin duda en aquellos pacientes que han presentado varias recidivas. El defecto puede reconstruirse por medio de un injerto inmediato de hueso autógeno. Algunos otros tipos de tratamientos empleados son cauterización química y eléctrica, terapéutica con radiaciones o una combinación de cirugía con radiación. Existe una supuesta radioresistencia del ameloblastoma, ésta generalmente es aceptada sin haber evidencias apropiadas para sostener esta creencia. Por un número de razones, es poco probable que se realicen estudios de los efectos de la radiote-

- rapia en ameloblastomas. Primero, como se mencionó son aceptados como radioresistentes. Segundo, existen técnicas quirúrgicas y reconstructivas adecuadas para su tratamiento. Y tercero, existe peligro de osteoradionecrosis, y más raramente de la post-radiación sarcoma, siempre que los maxilares sean irradiados por todas las lesiones.

#### AMELOBLASTOMA ACANTOMATOSO

Este tumor benigno es idéntico al ameloblastoma en todos - aspectos, excepto en el microscópico. Las células que ocupan la posición del retículo estrellado sufren metaplasia escamosa, es tas pueden llegar a la formación de queratina y parecerse a las células de un carcinoma de células escamosas. Parte del tumor puede mostrar las características células ameloblastoides y --- otras que semejan un retículo estrellado.

Se cree que si se abandona sin tratamiento pueden conver-- tirse en carcinoma de células escamosas invasoras.

TRATAMIENTO.- Ya que existe la posibilidad de una transforma--- ción maligna, el tumor debe ser extirpado ampliamente, mediante resección local de la porción invadida de hueso e incluyendo un amplio márgen de hueso normal. El defecto puede repararse por - medio de un injerto inmediato de hueso.

#### ADENOMA ELOBLASTOMA

Sinonimia. TUMOR ODONTOGENICO ADENOMATOIDE AMELOBLASTICO, TUMOR ODONTOGENICO ADENOMATOIDE.

Este tumor con frecuencia se asocia a dientes no erupciona-- dos, donde la proliferación epitelial se halla confinada dentro de una cápsula de tejido conectivo pegada al diente. El tumor - también puede aparecer independientemente de un diente sin erup-- cionar, pero también en este caso encapsulado.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- Su instalación y crecimiento parecen coincidir con el momento de desarrollo de los dientes permanen-- tes. El tumor puede ser asintomático o producir un agrandamien-- to en la zona. Puede haber desplazamiento o separación de las - raíces adyacentes. Puede tornarse muy expansivo, pero a diferen-- cia del ameloblastoma, no es localmente invasor. Su tamaño va-- ría desde unos milímetros hasta varios centímetros de diámetro.

EFIDEMIOLOGIA.- La edad promedio de los pacientes con este tipo

de tumor es de aproximadamente de 16 a 20 años; las edades extremas eran de 5 y 53 años. Sin embargo el 73% eran menores de 20 años. Hay una marcada preferencia por su aparición en el sexo femenino, un 64% en contraposición del sexo masculino de un 36%. Se localizan más frecuentemente en el maxilar un 65% y en la mandíbula en un 35%. A diferencia del ameloblastoma, este tumor es más común en la parte anterior de los maxilares, el 76% se presenta delante de los caninos, sólo raras ocasiones se encuentra hacia distal de la zona de premolares. Un 74% asociados a dientes no erupcionados. Caninos incluidos.

**ASPECTOS RADIOGRAFICOS.**- La radiografía revela una lesión destructiva de los maxilares que pueden o no ser bien circunscritas, pero en la mayor parte de los casos asemejan a los quistes dentígeros. Casi invariablemente son imágenes radiolúcidas monoculares. El 65% de las radiografías indicaban focos radiopacos borrosos o densos que representan las calcificaciones. A medida que transcurre el tiempo, las masas dispersas llegan a formar una masa central radiopaca rodeada por un halo osteolítico. Si el tumor es grande, las tablas del hueso afectado pueden estar levemente dilatadas.

**MICROSCOPICAMENTE.**- (Histopatología) Se compone de células epiteliales, comúnmente con un solo estroma escaso de tejido conectivo. Las células poliédricas o fusiformes, se disponen en bandas de células de una definida variedad ordenadas en formas ductiformes. La actividad mitótica es rara. Con frecuencia se observan focos de calcificación distribuidos en el tumor. Por último la lesión está invariablemente encapsulada.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Tumores metastásicos, quistes, lesiones de células gigantes.

**DIAGNOSTICO.**- Básicamente características microscópicas y examen radiológico. Es útil el cuadro clínico.

**PRONOSTICO.**- Debido a que es mucho más benigno que el ameloblastoma simple, ya que no es invasor local ni tiende a recidivar, su pronóstico es muchísimo más favorable.

**TRATAMIENTO.**- Consiste en un raspado local, luego del cual no hay recurrencia. Por lo que la lesión es menos agresiva debería ser tratada de manera más conservadora. En la extirpación quirúrgica debe tenerse cuidado de no seccionar el nervio facial.

**MELANOMAELOBLASTOMA**

*Sinonimia.* TUMOR NEUROECTODERMICO DE LA INFANCIA, TUMOR NEUROECTODERMICO MELANOTICO DEL LACTANTE, AMELOBLASTOMA PIGMENTADO, -- AMELOBLASTOMA MELANOTICO, TUMOR DEL BLASTEMA RETINAL, PROGNOMA MELANOTICO, TUMOR ELBRIÑARIO PIGMENTADO.

Las evidencias disponibles en la actualidad indican que el tumor se origina en la cresta neural y no tan aceptada que se deriva del blastema retinal de los ojos o que es de origen odon<sup>o</sup>tógeno.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**— La mayoría de los casos han sido lesiones de crecimiento rápido, no ulceradas, pigmentadas intensamente. Es un tumor francamente benigno. Debido al reducido tamaño del maxilar en los primeros meses de vida, el tumor causa la impresión equivocada de ser muy extenso. Levanta el labio superior del paciente y le dificulta la succión. La mucosa suprayacente puede estar intacta. Por lo demás el paciente parece sano y completamente normal.

**EPIDEMIOLOGIA.**— Casi todos los casos de esta lesión se dan en infantes menores de 6 meses, y es más frecuente en las niñas -- que en los varones. Aunque la mayoría de los tumores se presentan en el maxilar, hay algunos casos observados en la mandíbula y en el cráneo, raro en la zona del hombro y útero. En el maxilar sobretodo en la porción anterior, aunque pueden localizarse en cualquier otro lugar de los maxilares.

**ASPECTOS RADIOGRAFICOS.**— Las radiografías revelan zonas radiolúcidas y desplazamiento de los dientes en desarrollo. A veces -- hay tendencia a la multilocularidad. Puede haber la imagen de una neoplasia maligna invasora.

**MICROSCOPICAMENTE.**— Es una masa tumoral no encapsulada, infiltrativa, compuesta, de tejido conjuntivo fibroso. Los fibroblastos son grandes y gruesos. Hay células dispuestas en espacios de tipo alveolar, tapizadas por células cuboideas, muchas de las cuales contienen melanina. Las partes centrales de éstos espacios contienen células redondas pequeñas con poco citoplasma y núcleos redondos. No hay mitosis, ni pleomorfismo.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**— Igual que el adenomeloblastoma.

**DIAGNOSTICO.**— las características microscópicas son de valiosa utilidad.

**PRONOSTICO.**— Mejor que el del ameloblastoma, hasta favorable. — Hay alta notable de recidivas, las que se encontraron tenían — historia clínica de extirpación incompleta durante la primera — intervención. En estos pacientes los tumores fueron extirpados completamente la segunda vez, después de la cual fueron vigilados sin encontrar recidiva. No produce metástasis.

**TRATAMIENTO.**— Se considera que el adecuado es la extirpación — quirúrgica conservadora.

### TUMORES MEXENQUIOMATOSOS

#### CEMENTOMA

**Sinonimia.** *CEMENTOBLASTOMA, FIBROMA OSIFICANTE, OSTEOFIBROMA U OSTEOFIBROSIS PERIAPICAL, FIBROOSTEOCMA LOCALIZADO, FIBROMA CEMENTIFICANTE, DISPLASIA CEMENTARIA PERIAPICAL.*

Su etiología es desconocida, se cree que el factor causal es un traumatismo crónico leve o una inyección obvia del diente antecedentes de sífilis o trastorno hormonal, se le considera — como un crecimiento excesivo de un proceso de reparación.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**— Las lesiones se originan en el ligamento periodontal, cerca de él, alrededor del ápice dental, por lo que es una lesión periapical benigna, asintomática. Las lesiones pueden ser únicas o múltiples y los dientes afectados — poseen vitalidad. Es de crecimiento extremadamente lento y limitado. Pocas veces hay manifestaciones clínicas. Algunas lesiones localizadas cerca del agujero mentoneano parecen invadiendo dicho nervio y producen dolor, parestesia y hasta anestesia.

**EPIDEMIOLOGIA.**— Aproximadamente el 92% afecta a la mandíbula, — por lo común en los incisivos inferiores o en premolares. El maxilar es una localización rara de este tumor. Más del 70% de — los casos se encontraron en raza negra, es mucho más común en — mujeres que en hombres y de todos los pacientes es difícil que se presente antes de los 20 años de edad.

**ASPECTOS RADIOGRAFICOS.**— En muchos casos se descubre accidentalmente durante el examen radiográfico de rutina. En el estudio — radiográfico se encuentran variaciones según la fase en la que se encuentre el tumor: 1) Hay una zona radiolúcida bastante — bien circunscrita en el área periapical, algo parecida a la de un granuloma o a la de un quiste recubierto de epitelio. Por —

ésta imágen se pueden dar el mayor número de confusiones en el diagnóstico. 2) Aquí el aspecto radiográfico es típico del cementoma, se ve cuando se ha formado substancia calcificada en la zona central como para producir una imágen radiopaca dentro de la zona radiolúcida de su origen. 3) Se ve cuando la lesión sufrió casi calcificación completa. El resultado es una masa radiopaca, redondeada u oval rodeada por un espacio radiolúcido. La evolución de la lesión desde la primera etapa hasta la tercera requiere un periodo de 6 años como término medio.

**MICROSCOPICAMENTE.**- En la primera fase la pérdida de la substancia ósea es reemplazada por tejido conectivo, compuesto de fibroblastos jóvenes y una cantidad moderada de fibras colágenas. En la segunda fase hay formación incipiente de espículas e islotes de un tejido calcificado basófilo acelular o moderadamente celular parecido al cemento. En la tercera etapa, toda la lesión consiste en masas calcificadas intensamente basófilas, en las que se observan pocas células.

**DIAGNOSTICO.**- Este debe ser cuidadoso debido a sus tres fases de desarrollo lo que da lugar a confusiones. Aquí no es preciso insistir en la necesidad de la prueba de la vitalidad pulpar.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Hipercementosis, granuloma periapical, dentinoma.

**PRONOSTICO.**- Es excelente.

**TRATAMIENTO.**- Consiste simplemente en el reconocimiento y la observación periódica, puesto que es inocuo. No requiere tratamiento alguno. En ningún caso se ha de extraer el diente, hacer el tratamiento endodóntico o perturbar de algún modo el diente, salvo que existan razones ajenas a la lesión.

### **CEMENTOMA VERDADERO**

**Sinonimia.** CEMENTOBLASTOMA BENIGNO.

Es probablemente una neoplasia verdadera de cementoblastos funcionales que forman una gran masa de cemento o tejido semejante a este en la raíz dentaria. Es un tumor raro y definido.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Suele ser una lesión solitaria que se adhiere a las raíces de los dientes, estos son vitales, salvo que exista una lesión coincidente. El tumor es de crecimiento lento, pudiendo adquirir un tamaño mucho mayor que el cemento.

-toma simple y puede causar la expansión de las tablas óseas -- corticales, pero descontando esto, suele ser asintomático.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Ataca los premolares o molares inferiores con -- mayor frecuencia que otros dientes. La pieza más afectada es el primer molar inferior. Parece que predomina en los varones, -- siendo difícil encontrarla antes de los 25 años de edad.

**ASPECTOS RADIOGRÁFICOS.**- Aparece como una masa radiopaca rodeada a menudo por una delgada línea radiolúcida uniforme.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- Se compone de capas de tejido semejante al cemento, a veces al cemento celular secundario y otras se deposita en estructura globular, a manera de cementículos gigantes. Hay un componente variable de tejido blando que consta de elementos fibrilares, vasculares y celulares.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Hipercementosis grave o la osteomielitis esclerosante focal crónica ( osteítis condensante ).

**PRONOSTICO.**- BUENO

**TRATAMIENTO.**- Debido a la tendencia de expandir tablas, se cree que la extracción del diente está justificada, pese a que la -- pulpa es vital. Se le puede enuclear con relativa facilidad, -- sin tendencia a recidivar.

#### **FIBROSA CEMENTANTE**

Sinonimia. **FIBROSA CEMENTIFICANTE CENTRAL.**

Es un tumor muy raro que no se relaciona con los ápices -- dentarios. Esto lo distingue del cementoma cuya localización es periapical.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Por lo general es un tumor solitario asintomático, hasta que el crecimiento produce una hinchazón notable y leve deformidad; el desplazamiento de los dientes es un rasgo clínico incipiente. Es un tumor de crecimiento relativamente lento, y llega a estar presente durante años antes de ser descubierto. Debido a este crecimiento lento las láminas corticales y la mucosa o piel suprayacente están casi invariablemente intactas. Es común la invasión de otras estructuras.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Puede atacar a cualquiera de los maxilares, --- aunque hay una marcada preferencia por la mandíbula. También -- puede estar presente a cualquier edad, pero es más común en -- adultos jóvenes y de edad mediana. No hay predilección conocida

por ningún sexo.

**ASPECTO RADIOGRAFICO.**- Presenta un cuadro radiográfico muy variable, según su fase evolutiva. Siempre esta bien circunscrita y demarcada del hueso circundante, a diferencia de la displasia fibrosa verdadera. En sus fases iniciales aparece como una lesión radiolúcida sin evidencia de radiopacidad interna. A medida que el tumor va madurando, hay calcificación, de manera que en la zona radiolúcida aparecen opacidades, hasta que finalmente la lesión se presenta como una masa radiopaca.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Se compone de muchas fibras colágenas delgadas, entrelazadas, raras veces organizadas en haces, mezcladas con grandes cantidades de fibroblastos. Hay figuras mitóticas en pequeñas cantidades, pero el pleomorfismo celular es raro. En este tejido conectivo hay focos pequeños de masas basófilas de tejido semejante al cemento. A medida que la lesión madura, los focos de cemento aumentan en cantidad, se agrandan y -- hay un probable incremento del grado de calcificación.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Otras lesiones osteofibrosas.

**DIAGNOSTICO.**- Por medio de sus características microscópicas típicas de este tumor.

**PRONOSTICO.**- Bueno.

**TRATAMIENTO.**- La lesión ha de ser extirpada mediante técnicas conservadoras; la recidiva es muy rara.

### **MIXOMA ODONTOGENICO**

Sinonimia. **FIBROMIXOMA O MIXOFIBROMA ODONTOGENICO.**

Es de origen mesenquimatoso y proviene de la papila de un folículo dentario antes de su calcificación, del primordio de la pulpa o del ligamento periodontal.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Por su crecimiento infiltrante, y el no poseer cápsula y el alto porcentaje de recidivas, se le ha considerado como un tumor localmente agresivo. Es una lesión central de los maxilares que expande hueso y puede destruir la corteza. Es de crecimiento lento, generalmente asintomático, el dolor puede o no ser una característica. El desplazamiento de los dientes por la masa tumoral es algo común, pero la resorción radicular es menos frecuente.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Ocupa uno de los tumores de mayor frecuencia. -

Es más común aunque con diferencia leve en la mandíbula, asociado generalmente con un diente retenido. Raras veces aparece antes de los 10 años y después de los 50 años. Se produce con mayor frecuencia en la 2da o 3ra décadas de la vida. No hay predilección especial por el sexo.

**ASPECTO RADIOGRÁFICO.**— En la radiografía presenta casi siempre una zona radiolúcida bastante bien circunscrita donde hay compartimientos multiloculares, estos tienden a ser angulares, estar separados por tabiques rectos que forman espacios cuadrados rectangulares o triangulares. La porción central se halla atravesada por un trabeculado fino y delgado. En algunos casos puede ser unilocular. Puede haber invasión al antro.

**MICROSCÓPICAMENTE.**— El tejido laxo no es muy celular. Se compone de células fusiformes y estrelladas dispuestas en forma laxa muchas poseen prolongaciones fibrilares que tienden a entremezclarse. No hay pleomorfismo o figuras mitóticas. La substancia intercelular es mucóide. El tumor está intercalado con una cantidad variable de minúsculos capilares y algunas bandas de colágeno. Hay presencia de dos mucopolisacáridos ácidos en el tumor cantidades relativamente grandes de ácido hialurónico y cantidades menores de condroitinsulfato.

**MACROSCOPIA.**— Es un tumor blando, blanco grisáceo y translúcido, de 3 a 5 cm de diámetro. La superficie de corte es brillante y al apoyar y retirar el cuchillo se forman filamentos de mucus.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.**— Quistes y otros tumores benignos y malignos, radiográficamente presenta similitud al ameloblastoma y al granuloma reparativo de células gigantes. Mixoma osteogénico

**DIAGNÓSTICO.**— Se hace mediante el estudio completo de sus características clínicas y radiográficas; también microscópicas.

**PRONÓSTICO.**— Es bueno, pero el índice de recidivas es alto.

**TRATAMIENTO.**— Es la excisión quirúrgica, seguida de la cauterización. Las lesiones extensas pueden requerir resección para erradicar el tumor completamente. Aunque es benigno, con frecuencia presenta invasión local insidiosa, lo cual dificulta la eliminación completa. Como no son tumores radiosensibles se excluye la radiación de su tratamiento.

**FIBROMA ODONTOGENICO**

Es el más común. Su frecuencia no ha sido bien reconocida. Se cree que se origina en uno de los componentes mesodérmicos del diente, por lo tanto podría derivar del ligamento periodontal, papila dental o folículo dental.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Clínicamente la lesión es asintomática o puede producir un agrandamiento leve de la zona, y casi -- siempre se asocia con un diente retenido. Aunque generalmente es central, también puede ser periférico. Puede pasar inadvertido durante años y ser descubierto casualmente en un exámen de rutina. Crece lentamente y es limitado.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Tiene predilección por la mandíbula más que por el maxilar, la zona más frecuentemente afectada es el tercer molar y después el canino, puede ser bilateral aunque generalmente es unilateral. Afecta a ambos sexos por igual y es más frecuente en niños y adolescentes.

**ASPECTOS RADIOGRAFICOS.**- Suele ser descubierto en un exámen radiográfico de rutina. El tumor produce una imágen radiolúcida - expansiva y multilocular similar a la del ameloblastoma. Puede haber signos de resorción de las raíces.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Se compone de una masa voluminosa de fibri-llas colágenas delicadas, intercaladas con cantidades relativamente grandes de fibroblastos estrellados jóvenes. A veces, se observan algunas islas dispersas de epitelio odontógeno. Se pueden encontrar islotes de hueso o cemento. O bien pueden experimentar calcificación llamándose así fibroma odontogénico calcificante.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Quistes dentíferos, otros tumores benignos y malignos. Ameloblastoma.

**PRONOSTICO.**- Es excelente, tiene poca tendencia a recidivar.

**TRATAMIENTO.**- Se enuclea fácilmente, eliminación quirúrgica con servadora, consiste únicamente en el raspado.

**DENTINOMA**

Es un tumor odontogénico muy raro, integrado por tejido connectivo inmaduro, epitelio odontógeno y dentina irregular y displásica.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Crecen lentamente. La mayoría de los

pacientes notaban una hinchazón durante un periodo variable de tiempo, dolor, perforación de la mucosa y la consiguiente infección también han sido molestias con las que se presenta el paciente. La mayor parte de los dentinomas se originan en zonas óseas centrales; sin embargo en ocasiones, alguno se desarrolla en la periferia, en la encía, clínicamente aparece como una zona focal de tejido hiperplásico. Hay datos de grandes dentinomas, pero no hay seguridad de que sea un tamaño habitual.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Parece formarse principalmente en la mandíbula, en especial en la zona de molares y con frecuencia está asociada con un diente retenido. Los pacientes suelen ser jóvenes; la edad promedio registrada es de 26 años de edad. No existe ninguna predilección por el sexo.

**ASPECTO RADIOGRÁFICO.**- Es una masa radiopaca de íntima proximidad con la corona de un diente no erupcionado, también suele observarse por debajo de los ápices pero en contacto con las raíces del diente.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- Se compone de masas de dentina irregular. - El tejido conectivo suele parecerse a la papila dental, pero en grado de celularidad varía. No hay esmalte presente. La presencia de epitelio odontógeno indiferenciado es una buena característica. A veces el componente epitelial prolifera de manera neoplásica, junto con la porción conectiva, comenzando a formarse dentina displásica llamándose así fibrodentinoma.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.**- Por su ubicación y apariencia con el odontoma compuesto y complejo. A veces con el cementoma.

**PRONÓSTICO.**- Es bueno, hay pocas recidivas, nunca metastatiza, pero llega a existir considerable destrucción local de hueso.

**TRATAMIENTO.**- Excisión quirúrgica con un cureteado minucioso de la zona. Algunas lesiones están encapsuladas por tejido conectivo, si esta se deja en el momento de la operación, puede ser la base de la recidiva. Sin embargo la extirpación quirúrgica implica la eliminación de uno o más dientes vitales, por lo que la lesión puede vigilarse periódicamente y si resulta estática dejarla hasta observar crecimiento o hasta que los dientes sean extraídos por alguna otra causa.

## TUMORES MIXTOS

### FIBROMA AMELOBLASTICO

*Sinonimia. TUMOR ODONTOGENO MIXTO BLANDO, ODONTOMA MIXTO BLANDO, FIBRODAMANTOBLASTOMA.*

*Neoplasia benigna relativamente rara, aunque es uno de los tumores mixtos más frecuentes, se caracteriza por la proliferación simultánea tanto de tejido epitelial como mesenquimatoso - sin formación de esmalte o dentina.*

*CARACTERISTICAS CLINICAS.- Los tumores son de crecimiento lento y pueden ser asintomáticos, no tienden a infiltrarse entre las trabéculas óseas. En cambio se agranda por expansión gradual, - de manera que la periferia de la lesión suele ser lisa. Por lo general no provoca quejas por parte del paciente. El dolor o la hinchazón leve del maxilar inducen al paciente a buscar la atención odontológica. Puede haber migración de los dientes.*

*EPIDEMIOLOGIA.- Se origina con mayor frecuencia en la zona de - premolar y molar en la mandíbula más que en el maxilar, y a menudo se asocia con un diente retenido. Afecta a ambos sexos por igual. Se presenta en personas mucho más jóvenes que las que padecen del ameloblastoma simple. Una edad promedio es de 14 años por lo que la mayoría de los pacientes son niños.*

*ASPECTO RADIOGRAFICO.- En la radiografía se ve como un área de radiolucidez, uniforme de formación bien definida, puede ser -- unilocular o bien a veces multilocular, se pueden observar o no el abultamiento evidente de hueso.*

*MICROSCOPICAMENTE.- Revelan una imagen característica. La porción ectodérmica consiste en islas dispersas de células epiteliales, de una variedad de formas, como rosetas, cordones dactiliformes largos. Estas células suelen ser de tipo cuboide y tienen semejanza con el epitelio odontógeno primitivo. No hay actividad mitótica. La similitud con la lámina dental es más marcada que en el ameloblastoma. El componente mesenquimatoso está - compuesto de tejido conectivo primitivo, que a veces presenta - jibrillas entrelazadas, intercaladas con las células conectivas parecidas a la pupila dental. Puede haber escasos vasos sanguíneos.*

*DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.- Otros tumores odontogénicos, como el ameloblastoma simple.*

**DIAGNOSTICO.** / Se hace a base del estudio microscópico.

**PRONOSTICO.**- Es bueno, mejor que el del ameloblastoma simple, - hay poca tendencia a recidivar.

**TRATAMIENTO.**- Es algo más conservador que el del ameloblastoma ya que no infiltra en forma activa el hueso. Se separa fácilmente de este y se elimina con facilidad por simple raspado.

#### **FIBRODONTOMA AMELOBLASTICO**

Es un tumor odontógeno característico que debe ser separado del odontoma ameloblástico. Está compuesto por tejidos dentarios calcificados y por epitelio y mesénquima odontogénicos en proliferación activa. Hay un fibroma ameloblástico y un odontoma. La porción del odontoma se desarrolla dentro del fibroma -- ameloblástico, como un proceso de maduración continuada.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**- El tumor es asintomático, pero en -- ocasiones puede producir expansión y deformar el hueso afectado. Es de crecimiento lento, y no es considerada como una lesión -- agresiva. El paciente se llega a dar cuenta cuando ha transcu-- rrido mucho tiempo de iniciado el tumor y eso es a causa del -- aumento de volumen que llega a ocasionar.

**EPIDEMIOLOGIA.**- El tumor es ligeramente más común en el maxilar que en la mandíbula, tiene marcada preferencia por la zona de -- los molares. La mayor parte de ellos están asociados con dien-- tes retenidos. Tienen mayor frecuencia por los varones que por las mujeres. Los límites son en niños y al iniciar la edad adul-- ta, con una edad promedio de 11 años, de tal modo que la mayor parte de los pacientes son menores de 15 años.

**ASPECTOS RADIOGRÁFICOS.**- Casi invariablemente es una lesión cir-- cunscrita, que presenta una imagen radiolúcida expansiva, que -- suele contener una masa radiopaca solitaria o múltiples peque-- ñas opacidades que representan la porción correspondiente al -- odontoma. Algunas lesiones son relativamente pequeñas cuando -- son detectadas en un exámen radiológico de rutina y no llegan a medir más de 1 a 2 cm de diámetro, en tanto otras llegan a -- ser muy grandes, abarcando una parte considerada del cuerpo de la mandíbula y hasta extenderse hacia la rama ascendente. En -- cuanto al maxilar pueden llegar hasta el antro.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- Existen zonas de tejidos dentarios duros --

calcificados y no calcificados (predentina, dentina, esmalte, - matriz del esmalte y cemento), islotes de mesénquima parecidos al tejido pulpar y numerosos islotes y cordones de epitelio -- odontogénico compuesto por células similares a ameloblastos y a las células reticulares estrelladas. En algunas zonas esas células odontogénicas cubren la matriz del esmalte de la misma forma que el órgano del esmalte cubre al esmalte. En otras zonas - el epitelio odontogénico se asemeja al de la lámina dentaria.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Odontoameloblastoma, odontoma complejo.

**PRONOSTICO.**- Favorable, aunque se han dado casos recidivantes.

**TRATAMIENTO.**- Quirúrgico conservador, se trata por curetaje local únicamente.

#### ODONTOMA AMELOBLASTICO

**Sinonimia.** ODONTOAMELOBLASTOMA, ADAKANTOBLASTOMA, ODONTOMA -- BLANDO Y CALCIFICADO.

Es una neoplasia odontogénica que se caracteriza por la -- formación simultánea de un ameloblastoma y un odontoma compuesto. Es muy rara debido a que un tejido relativamente indiferenciado está en relación con uno muy diferenciado.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Su crecimiento es por expansión y - es lento, es una lesión central y es más agresivo que el fibroodontoma, produce una apreciable deformación o asimetría facial si se deja sin tratar. Un leve dolor puede ser la molestia que lleve a la conducta, así como también el brote retardado de -- cualquiera de los dientes involucrados.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Aparece en ambos maxilares, con una ligera frecuencia mayor en el inferior, prefiriendo las zonas de premolares y molares. Se presenta a cualquier edad, salvo pocas excepciones en niños; el 90% se da antes de los 15 años.

**ASPECTOS RADICGRAFICOS.**- La destrucción central de hueso, con - la expansión de las láminas corticales es notable. En la radiografía se ve como una lesión bien circunscrita en el hueso, ésta tiene un borde bien parejo y suave. Como rasgo característico dentro de la cavidad hay cantidades diversas de material radiopaco que constituyen las estructuras dentarias duras presentes, estas pueden o no asemejarse a dientes formados, las zonas

que no son radiopacas representan tejidos blandos o componentes ameloblásticos. El contenido calcificado de la lesión no se fusiona con el hueso que la rodea, se aprecia por una línea radiolúcida que lo separa. En otros casos sólo hay una masa única, - radiopaca e irregular de tejido calcificado.

**HISTOSCÓPICAMENTE.**- Hay una variedad de células y tejidos, en una distribución compleja, hay células epiteliales, cilíndricas escamosas o indiferenciadas, así como ameloblastos, esmalte, matriz adamantina, osteodentina, dentina, tejido semejante al retículo estrellado, papila dental hueso y cemento. Es posible hallar estructuras que parecen gérmenes dentales normales o atípicos, con o sin presencia de tejidos dentales calcificados. Hay pocas figuras mitóticas. Hay capas de ameloblastoma típico.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Displasia fibrosa, otros tumores odontogénicos, cementoma.

**PRONOSTICO.**- Es bueno, aunque hay recidivas y destrucción ósea debido a esto su tratamiento es controvertido.

**TRATAMIENTO.**- Algunos investigadores creen que la continua destrucción y recidiva es común, después del cureteado o la enucleación conservadora y que es necesario algo más radical. La resección del maxilar, si fuera posible preservando el borde inferior de la mandíbula cuando ésta es la zona afectada, será seguramente la curación ideal.

#### ODONTOMA ( COMPUESTO, COMPLEJO Y QUISTICO )

Estas lesiones se originan en las porciones mesenquimatosas y el epitelio del folículo dentario. Estas son alteradas en el desarrollo normal, ocasionadas por traumatismos o infección. El odontoma compuesto tiene todos los tejidos dentarios pero en mayor orden, por lo que sus estructuras son más semejantes a los dientes. Consiste de un manojo de dientes enanos y deformados casi siempre, con la relación esmalte-dentina-cemento normal. No se observan focos de proliferación ameloblástica. El número de dientes puede variar de algunos hasta varios cientos. / Cuanto mayor es el número de denticulos más pequeños son. La mayoría son cónicos y en general tienen una raíz única. Se desarrollan y alcanzan la madurez casi en el mismo tiempo que los dientes de la dentición permanente. En contraste con el odonto-

-ma complejo, no se desarrollan del folículo normal del diente en la región donde aparecen, sino que lo hacen con independencia de ellos. El número normal de dientes permanentes se hallan siempre en dicha región.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Generalmente son asintomáticos, que raras ocasiones producen deformación local, sin embargo pueden obstaculizar la erupción de algunos dientes de la zona. El odontoma suele ser pequeño, sólo ocasionalmente su diámetro excede al de un diente. A veces se agranda y llega a expandir hueso. - Esto es particularmente cierto si en torno al odontoma se forma un quiste dentífero. Tanto el compuesto como el complejo crecen despacio y tienen predominancia de tejido calcificado, con frecuencia después de alcanzar un tamaño determinado, dejan de crecer y durante años permanecen quiescentes (Estado de reposo).

**EPIDEMIOLOGIA.**- El odontoma compuesto aparece de modo más común en la región canina o cerca de ella, ligeramente más frecuente en el maxilar. Como un canino supernumerario es raro, se sugirió que el odontoma sería una forma típica de estructura supernumeraria asociada con el canino. En raras ocasiones se ha visto en la región premolar y la del tercer molar. Esto sucede casi con igual frecuencia en la mandíbula y en el maxilar, los de éste último contienen en promedio un número mayor de dientes pequeños que los de la mandíbula. El odontoma complejo son más frecuentes en las regiones premolares y molares de ambas maxilares, con ligera preferencia por la mandíbula. Este es más frecuente en el sexo femenino mientras que el compuesto parece no tener preferencia por el sexo. La mayoría de estos tumores aparecen durante la 2da y 3ra décadas de la vida, pudiendo persistir en la vida adulta.

**ASPECTOS RADIOGRAFICOS.**- El odontoma compuesto en la radiografía se ve como una masa radiopaca, usualmente irregular, dentro de la que pueden reconocerse dientes. Si sólo se encuentran algunos, puede advertirse en cada diente un espacio periodontal y pericoronario característico de los dientes no erupcionados. Si hay muchos la masa radiopaca está rodeada por una línea radiolúcida que representa al espacio pericoronario del diente no erupcionado. Muchos de los odontomas compuestos se descubren en un examen radiográfico de rutina, en adultos con dientes erupcionados

-dos normales. En tales casos quizá no haya síntomas o complicaciones atribuibles al odontoma. Pero como en todos los casos de dientes retenidos hay la posibilidad de desarrollo de quistes (odontoma quístico) son necesarios exámenes radiográficos periódicos. El patrón radiográfico predominante en el odontoma complejo está representado por masas radiopacas en algunos casos homogéneas y en otros alternando por diferentes grados de radiopacidad. Puede indistintamente presentar una limitante radiolúcida o, por el contrario, los límites de la lesión perderse en el hueso que lo circunda.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- El odontoma compuesto es posible observar las estructuras con forma de diente que consisten en un núcleo central de tejido pulpar, encerrado en una cáscara de dentina y parcialmente cubierto de esmalte, dentina y cemento y zonas de tejido pulpar. El odontoma complejo como se mencionó contiene todos los elementos de la estructura dentaria. Estos están depositados en forma caprichosa y al azar, y no hay parecido con la disposición de un diente normal. La masa dentaria dura se halla rodeada por una cápsula de tejido conectivo que podría estar unida a la membrana periodontal de un diente no erupcionado. // Existen casos en los que estando asociados con un quiste, este quiste suele estar revestido de epitelio escamoso estratificado y se desarrolla a partir del órgano del esmalte. Este odontoma asociado con una cavidad quística se denomina quístico. Este se comporta como un quiste dentífero razón por la cual debe practicarse la escisión.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Debe hacerse entre uno y otro tipo.

**PRONOSTICO.**- Para ambos es muy bueno. No recidivan.

**TRATAMIENTO.**- Es la eliminación quirúrgica conservadora. Como los tumores están separados del hueso circundante por tejido conectivo, se enuclean fácilmente.

En muy raras ocasiones pueden hacer erupción en la boca.

#### TUMORES ODONTOGENICOS RAROS

##### AMELOBLASTOMA DE CELULAS GRANULOSAS

Constituye una variante del ameloblastoma simple.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- Muestra una cantidad numerosa de grandes células granulosas, cuboideas o cilíndricas de granulos bastante

acidófilos. Estas constituyen la masa central de los islotes y cordones epiteliales, en tanto que la periferia de los islotes está compuesta de células cilíndricas más altas. Las células a veces son semejantes al retículo estrellado y no a las células del ameloblastoma simple. El estroma de tejido conectivo puede variar en algo al del ameloblastoma, por lo general consta de haces de fibras colágenas que pueden ser laxos o densos.

**EPIDEMIOLOGIA.**— Aparece con mayor frecuencia en la parte posterior de la mandíbula, cerca del 40% de este tipo de tumores ocurre en personas no caucásicas. El promedio de edad es 41 años.

**DIAGNOSTICO.**— Se hará con el estudio microscópico.

**PRONOSTICO.**— Es bueno con un tratamiento adecuado. El tumor recidiva con mayor frecuencia que el ameloblastoma. Hay cierta -- cantidad de casos de este tipo que metastizaron.

**TRATAMIENTO.**— Quirúrgico, requiere un seguimiento cuidadoso. Debido al mayor número de recidivas y a que metastatiza, su tratamiento muchas veces es más agresivo que el del ameloblastoma.

#### **TUMOR ODONTOGENICO EPITELIAL CALCIFICANTE**

**Sinonimia.** TUMOR DE PINDBORG. Antes ODONTOMA QUISTICO.

Es una neoplasia odontogénica. Se origina del epitelio -- adamantino reducido y se desarrolla dentro de hueso, pero en raros casos lo hace fuera del mismo en la zona de implantación de los dientes.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**— Es muy similar al ameloblastoma. La mayor parte de los pacientes con este tumor no sienten síntomas y sólo son portadores de crecimiento gradual con tumefacción de la mandíbula, carente de dolor. En uno de los casos se obtuvo una zona crepitante. Los dientes involucrados en el tumor llegaron a aflojarse, desplazarse y algunos a perderse. En uno de los casos extraóseos el tumor causó crecimiento de la encía. — Este era firme a la palpación y la mucosa adyacente estaba ulcerada. Su crecimiento es lento.

**EPIDEMIOLOGIA.**— El 75% de los casos se da en la mandíbula, con una marcada preferencia por las zonas de premolares y molares. La mayoría son intraóseos. La diferencia existente entre ambos sexos es insignificante. Los límites de edad son de 16 a 78. --- Un promedio de 34 años. Pero más frecuente entre los 40 años.

**ASPECTOS RADIOGRAFICOS.** Presenta variaciones. Todos los intra-  
óseos eran radiolúcidos. Unos monoquísticos con límites bien de-  
finidos por una zona densa radiopaca. Otros multiquísticos con  
una apariencia de panal. Dentro de las áreas radiolúcidas, hubo  
pequeñas trabéculas óseas irregulares que atraviesan la zona --  
radiolúcida en varias direcciones. En algunos casos sus bordes  
eran irregulares y mal definidos lo que da la sugerencia de lo-  
calmente invasor. Con frecuencia se relaciona con la corona de  
un diente sin erupcionar.

**LACROSCOFIA.** Se presenta como un tumor blando, con algunas cal-  
cificaciones. Su color es blanco grisáceo, a veces amarillo. El  
extraóseo es firme.

**MICROSCÓPICAMENTE.**— Se compone de células epiteliales poliédri-  
cas y estroma fibroso, las células en ocasiones apretadas en --  
grandes capas, pero otras dispuestas en pequeñas islas celula--  
res dispersas. En ocasiones las células se disponen en cordones  
con citoplasma eosinófilo granular. Algunas de ellas con 2 o --  
más núcleos. Pleomórficos y gigantes. El estroma puede tener ma-  
terial mucoso, rico en capilares y algunas áreas homogéneas y  
calcificadas. A veces éstas áreas estaban en grandes cantidades  
y con frecuencia en forma de anillos. La naturaleza del mate---  
rial homogéneo eosinófilo jué estudiado por muchos autores que  
llegaron a la conclusión de que éste era una substancia amiloí-  
de. **DIAGNÓSTICO.** Por las características microscópicas.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.**— Ameloblastoma, carcinoma metastásico,  
tumor de glándulas salivales o tumor mixto maligno.

**PRONÓSTICO.**— Es bueno, aunque tiende a recidivar.

**TRATAMIENTO.**— Por su comportamiento clínico como el ameloblasto-  
ma, el tratamiento debe ser similar a este. La enucleación del  
tumor jué realizada en algunos casos. Otros requirieron resecc-  
ción del tumor con un margen de tejido normal, hemimandibulecto-  
mía o hemimaxilectomía o sea la extirpación completa. La enu---  
cleación simple del tumor puede ser considerada para los mono---  
quísticos con una zona circundante radiopaca.

#### **TUMOR ODONTÓGENICO ESCAMOSO**

Esta lesión parece ser un neoplasma odontogénico benigno -  
que proviene de la proliferación de restos epiteliales de Mala

-ssez. Todas las lesiones reportadas hasta la fecha han involucrado al proceso alveolar y algunas se han extendido más allá. **CARACTERISTICAS CLINICAS.**- En algunos casos los pacientes exhibían movilidad en la región involucrada por el tumor, siendo el único signo o síntoma. Algunos tenían dolor o sensibilidad, particularmente a la percusión. Algunos pacientes se quejaron de sensación de presión en el mismo lado de la cara donde estaba el tumor, aunque esta no era dolorosa. En otros casos fueron descritos como asintomáticos.

**EPIDEMIOLOGIA.**- La lesión ocurre con aproximadamente igual frecuencia en el maxilar y la mandíbula, con algunos casos ocurriendo multifocalmente. En el maxilar hay una predilección por el área anterior, incisivos caninos y en la mandíbula la preferencia es por el área posterior, premolar y molar. Las lesiones maxilares son más agresivas que las mandibulares. El tumor varía de 11 a 67 años de edad, pero es más común que ocurra en adultos jóvenes de 19 a 31 años de edad. Aunque se tienen más casos ocurridos en blancos esto no es definitivo. Se han reportado algunos casos de tumor odontogénico escamoso que han sido localizados en áreas edéntulas, pero esto no excluye la posibilidad de que provengan de restos de Malassez de dientes antiguamente presentes.

**ASPECTOS RADIOGRAFICOS.**- Aunque hay algunas variaciones en la apariencia radiográfica, una de las características constantes más notables de este tumor es la presentación como un área semi circular o triangular radiolúcida, a menudo con un borde radiopaco, envolviendo el alveolo y las raíces de los dientes. Un caso se presentó como un área radiolúcida multilocular. En un caso hubo resorción radicular. También en uno de los casos de la lesión había roto las placas de hueso Ve y Li. En otros casos los tumores envolvían tejidos blandos adyacentes, incluyendo mucosa alveolar, paladar blando y duro y mucosa bucal. En 4 casos el tumor se extendió envolviendo mayores estructuras, incluyendo paladar, seno maxilar, piso nasal y espina nasal.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Se compone básicamente de islas de epitelio escamoso y disperso casualmente por todas partes un tejido conectivo granuloso. Las islas epiteliales asumen una variedad de formas, de redondas a ovoidales a marcadamente irregulares. Ca-

-da isla esta compuesta de células epiteliales escamosas, una capa celular epitelial polarizada, ésta puede ser de células cuboidales. Presencia de vacuolización y/o formación microquística dentro de esas islas. Hubo células queratinizadas y perlas de queratina. Estructuras laminares calcificadas. También están estructuras intraepiteliales, eosinófilas, globulares hialinas y cristaloides. El tejido conectivo granuloso del tumor está compuesto de fibras colágenas entremezcladas con variante número de fibroblastos, fibrocitos y pequeños vasos sanguíneos. No hay cambios mixomatosos. Ocasionalmente hay un cierto grado de inflamación.

**DIAGNOSTICO.**- Sus características microscópicas pueden permitir una clara diferenciación del carcinoma epidermoide y del ameloblastoma.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Los dos anteriores mencionados. Quiste odontogénico. También es interesante que en algunos casos de lesiones múltiples el patrón clinico-radiográfico ha conducido a un diagnóstico de periodontosis. Inclusive las lesiones solitarias pueden parecerse a periodontitis local severa. &

**PRONOSTICO.**- Se considera bueno pese a que algunos tumores alcanzan grandes extensiones. Raras recidivas.

**TRATAMIENTO.**- Aunque la mayoría de los casos han sido manejados por procedimientos quirúrgicos conservadores sin haber recurrencia, algunos casos especialmente del maxilar, han involucrado extensamente estructuras adyacentes y han requerido una resección en bloque o hemimaxilectomía. Algunos casos han ocurrido en una manera multicéntrica. Por lo tanto, el tumor podría no ser aiseminado ligeramente por cualquier cirujano. En uno de los casos hubo numerosas recurrencias en un corto periodo hasta la total odontectomía y curetaje.

& Hay un grupo de lesiones las cuales son, histológicamente indistinguibles del verdadero tumor odontogénico escamoso, pero sus características son asociadas con el revestimiento del quiste odontogénico, el proceso clínico es diferente, al igual que las características radiográficas, el pronóstico.

CLASIFICACION DE LOS TUMORES NO ODONTOGENICOS

1. TUMOR VERDADERO DE CELULAS GIGANTES
2. MIXOMA NO ODONTOGENICO
3. CONDROMA
4. OSTEOLASTOMA BENIGNO
5. OSTEOMA
6. OSTEOMA OSTEOIDE
7. OSTEOFIBROMA OSIFICANTE CENTRAL
8. FIBROMA CENTRAL
9. HEMANGIOMA DEL HUESO

Este tipo de tumores de los maxilares son los que no se originan a partir de la lámina dentaria o sus derivados.

TUMOR VERDADERO DE CELULAS GIGANTES

Sinonimia. TUMOR OSEO DE CELULAS GIGANTES, TUMOR CENTRAL DE CELULAS GIGANTES.

Es un tumor muy raro. Es de origen neoplásico y parece posible que un traumatismo sea el mecanismo desencadenante. En los huesos largos el tumor puede comportarse en forma benigna (50%), ser localmente agresivo (33%) o producir metástasis en un (17%). Por lo tanto en estas localizaciones constituye una lesión más peligrosa.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**— La velocidad de su crecimiento varía y el dolor depende del tamaño y del sitio donde se encuentre localizado el tumor. Puede haber espaciamiento de los dientes de los dientes. Al aumentar de volumen se puede desarrollar alguna fractura patológica.

**EPIDEMIOLOGIA.**— Es común en los huesos largos sobre todo en el extremo superior de la tibia y en el extremo inferior del radio y cúbito. Se localizan casi con la misma frecuencia en ambos maxilares. En la mandíbula, la sínfisis y la región de los premolares están afectados con mayor frecuencia. En el maxilar la le

-sión se presenta en la fosa canina y las regiones etmoidales, pero no es común en estos últimos sitios. Aparece en pacientes de 20 años. No se sabe de preferencia de sexo o raza.

**ASPECTOS RADIOGRAFICOS.**- Producen una lesión osteolítica, muchas veces multiloculada y con bordes nítidos. La imagen elástica de la trabeculación gruesa causada por la lesión osteolítica es algo menos frecuente. También puede ser una zona radiolúcida con bordes no cejinidos. En ocasiones ha existido perforación del proceso alveolar dentro de la cavidad bucal.

**MICROSCOPIA.**- La estructura de este tumor es bastante celular y uniforme. Las células son más grandes y más numerosas y con una distribución más uniforme que en el granuloma de células gigantes. Las células están localizadas en un estroma de células fusiformes o de forma oval con núcleos prominentes. La vascularización existente es muy notable.

**DIAGNOSTICO.**- Basándose en todas sus características.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Primeramente granuloma de células gigantes. Si radiográficamente aparece la lesión multiloculada, la diferenciación es con el miroma o ameloblastoma. Si este tumor está próximo a un diente sin erupcionar, la imagen radiográfica es indistinguible del quiste dentífero. En este tipo de tumores, se debe efectuar un estudio químico del metabolismo del calcio y fósforo para excluir el hiperparatiroidismo. Estos niveles tienden a estar dentro de los límites normales en pacientes con este tipo de tumor. Displasias fibrosas.

**PRONOSTICO.**- Es probable que en los maxilares sea bueno, pero se han advertido casos de recidiva. En los maxilares no se sabe pero en otras zonas estos tumores pueden sufrir transformación maligna sobre todo en casos de múltiples intervenciones. Se han informado casos de metástasis pulmonares.

**TRATAMIENTO.**- Exige una extirpación quirúrgica de la lesión con un amplio margen para asegurar su completa erradicación. Y llenar a la cavidad con trozos de hueso autógeno o anorgánico, seguido del cierre de dicha cavidad en la mucosa.

#### **MIXOMA NO ODONTOGÉNICO**

Sinonimia. **MIXOMA OSTEOGÉNICO.**

Es un tumor benigno, extremadamente raro, se origina dentro

de los maxilares. Este puede surgir en cualquier parte del esqueleto. Aunque su etiología es desconocida, algunos investigadores creen que se debe a pequeños grupos de tejido embrionario retenido.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**- Es de crecimiento lento, pero produce un agrandamiento de la zona afectada, puede ocasionar migración y aflojamiento de los dientes, a veces estos tienen sensibilidad.

**EPIDEMIOLOGÍA.**- Se presenta tanto en mandíbula como en el maxilar, en este último puede causar gran daño. No muestra preferencia por ningún sexo, tampoco por la edad, aunque se cree que se presenta en pacientes menores de 30 años.

**ASPECTOS RADIOGRÁFICOS.**- La radiografía pone de manifiesto una zona radiolúcida única o bien de un aspecto semejante a un pañal. Las tablas corticales son delgadas y pueden estar expandidas. En el maxilar se han dado casos de que se extiende hacia los antros y aún invaden la órbita.

**MACROSCOPIA.**- El tumor posee una consistencia de jalea.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- Se observan numerosas células estrelladas en un estroma superabundante de substancia mucóide laxa, y a veces se aprecian figuras mitóticas. Tanto las células como la matriz son basófilas. El tumor no está encapsulado.

**DIAGNÓSTICO.**- Sus características microscópicas son de valor.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.**- Se debe diferenciar del mixoma odontogénico, esto es extremadamente difícil. Una diferencia notable es que el odontogénico se presenta en una región en la que los dientes no han erupcionado o faltan congénitamente. Otras aunque dudosas son que: el osteogénico tiende a recidivar y a convertirse en maligno.

**PRONÓSTICO.**- No es tan grande como el odontogénico, y su índice de recidivas es mayor, aunque no produce metástasis puede llegar a transformarse en maligno.

**TRATAMIENTO.**- Como es más agresivo que el odontogénico, requiere la extirpación quirúrgica completa. Ya que es destructivo y suele producir recidivas si no se extirpa radicalmente, se aconseja quitarlo con un amplio margen de tejido sano. Cuando el defecto es pequeño puede llenarse con el coágulo sanguíneo y dejar que cicatrice por primera intención. Cuando es grande puede

ser necesario llenarlo con fragmentos de hueso autógeno, blanco o anorgánico. Si es muy voluminoso puede tratarse dejando que el tejido blando colapse dentro de ella y permitir que se llene gradualmente con hueso neojormado. Por su consistencia y naturaleza infiltrativa, puede ser fácil de erradicar.

#### CONDROMA

Es un tumor central benigno compuesto de cartílago maduro, es bien conocido en ciertas zonas del esqueleto óseo. Raras veces se origina en los huesos membranosos, particularmente si no hay restos cartilaginosos vestigiales, en el maxilar y la mandíbula se justifica la presencia de este tumor ya que pueden contener estos restos. Se cree que derivan de restos de células -- embrionarias.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**— Se origina como una hinchazón indolora y lentamente progresiva, cuando tiene una situación central puede haber destrucción y exfoliación de los dientes, así como protuberancia de la lámina Li o Bu. La mucosa que lo cubre raras veces se ulcera, esta mucosa aparece si el tumor es más periférico. Los tumores en la región condílea producen una masa ósea dura que produce dolor al masticar y desvía la mandíbula hacia el lado libre. La lesión es peligrosa por varios motivos: 1) Puede experimentar una transformación maligna; 2) Infiltra los espacios medulares y es difícil de erradicar; y 3) a pesar del aspecto microscópico aparentemente inofensivo de muchos condromas, se comportan como condrosarcomas de baja malignidad.

**EPIDEMIOLOGIA.**— En el maxilar, la parte anterior es el sitio más común de este tumor ya que es aquí donde se encuentran los restos cartilaginosos particularmente en la línea media, hacia lingual o entre los incisivos centrales. Las protuberancias se extienden muchas veces hacia arriba dentro de los senos paranasales o hacia la base del cráneo. En la mandíbula el lugar más común es detrás del canino y afecta el cuerpo de la mandíbula las apófisis coronoides o los cóndilos. Se han observado algunos casos periféricos, fuera de hueso, como en el paladar blando y en la lengua. Se presenta a cualquier edad, siendo la edad media de los pacientes 47 años. No han preferencia por el sexo.

**ASPECTOS RADIOGRÁFICOS.**— El exámen radiográfico revela una le--

-sión bien circunscrita, con bordes claramente definidos. Cuando hay calcificación puede apreciarse un aspecto moteado o la zona radiolúcida irregular. El condroma es una lesión destructora y además produce resorción radicular de los dientes adyacentes.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Se compone de una masa de cartilago hialino que presenta zonas de calcificación o de necrosis. Las células cartilaginosas son pequeñas, contienen núcleos únicos y no presentan gran variación de tamaño o de forma. La existencia de células multinucleadas y el aumento de tamaño de los núcleos son signos de un tumor más maligno.

**DIAGNOSTICO.**- El estudio microscópico es el de más ayuda.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Se tienen en cuenta quistes y tumores odontogénicos, displasia fibrosa y fibrosarcoma.

**PRONOSTICO.**- Es desconocido, en los maxilares, o bien debe ser juzgado con reservas. En otras partes del organismo, probablemente sea bueno.

**TRATAMIENTO.**- Es quirúrgico, puesto que es resistente a los rayos X. Por el hecho de la posible transformación sarcomatosa, indica que es necesario hacer una enucleación algo más conservadora, aunque no es justificada la resección radical a menos que el tumor tenga un gran tamaño. En ocasiones la extirpación quirúrgica en bloque abarca límites mucho más allá del tumor.

#### **OSTEOBLASTOMA BENIGNO.**

Sinonimia. **OSTEOMA OSTEOIDE GIGANTE.**

Presenta este tumor benigno una localización central dentro de los huesos largos, vértebras y huesos planos.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Se caracteriza por el dolor e hinchazón del sitio del tumor, su duración varía de unas pocas semanas a un año o más.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Su localización más común es la columna vertebral. Otros sectores frecuentemente afectados influyen el sacro huesos tubulares largos y la bóveda craneana. Con cierta frecuencia tanto en maxilar como en mandíbula. Raras veces tienen una localización peri-jérica a partir del periostio. Se origina con mayor frecuencia en personas jóvenes; el 75% de los pacientes son menores de 20 años. No obstante, se presenta en adultos mayores. Parece haber una predilección por los varones.

**ASPECTOS RADICGRÁFICOS.**- Son muy característicos. Hay una pequeña zona radiolúcida redonda u oval, rodeada por una zona de hueso radiopaco. El periostio en esta zona deposita hueso nuevo -- adicional que produce un engrosamiento intenso de cortical. A veces hay calcificación en el área radiolúcida lo que le da un aspecto moteado.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- Los rasgos más sobresalientes son: vascularidad de la lesión con muchos capilares dilatados distribuidos en todo el tejido, cantidades moderadas de células gigantes multinucleadas dispersas en el tejido y osteoblastos en activa proliferación que cubre las trabéculas irregulares de hueso nuevo. Es una lesión solitaria.

**DIAGNÓSTICO.** Por medio de todas sus características.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.**- Osteosarcoma, quiste óseo aneurismático.

**PRONÓSTICO.** Es bueno, rara vez recidiva.

**TRATAMIENTO.**- El tratamiento de elección consiste en la extirpación conservadora local.

## **OSTEOMA**

Es una neoplasia benigna caracterizada por la proliferación de hueso compacto o esponjoso en una localización endostal o perióstica. Deriva del periostio, del hueso o elementos condroblásticos embrionarios. Se inicia de manera espontánea y deja de crecer cuando el esqueleto alcanza su completo desarrollo.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**- La lesión de origen perióstica se manifiesta como una tumefacción circunscrita del maxilar que produce una asimetría notoria. La de origen endostal tarda más en presentar manifestaciones clínicas ya que es necesario que se presente una considerable proliferación antes de existir expansión de las tablas corticales. Este tumor crece lentamente y la mayoría de las veces es asintomático a menos que se ulceren, en cuyo caso se vuelven dolorosos. En ocasiones la lesión alcanza un tamaño considerable, que aparte del aumento de volumen y la asimetría, impiden el habla y la masticación. Si el tumor se localiza en una zona que soporta una dentadura, puede desarrollarse una ulceración debajo de la prótesis. A veces hay restricción del movimiento mandibular si el crecimiento es grande y --

tiene su origen en la región coronoidal o condílea.

**EPIDEMIOLOGIA.**- No es una lesión bucal común. La localización en la mandíbula es más frecuente, en su superficie externa, cerca del agujero mentoniano o en las partes internas. También se presenta en los senos paranasales. En el paladar casi siempre se observan a un lado de la línea media. A veces hay crecimientos múltiples dentro del mismo hueso. También se tienen datos del osteoma del tejido blando. Aunque pueden originarse a cualquier edad, parece ser más común en el adulto joven.

**ASPECTOS RADIOGRÁFICOS.**- La radiografía ofrece información respecto a la forma y tamaño del tumor y su relación y unión con el hueso. Si el tumor consiste en particular de hueso denso y laminado con pocos conductos haversianos, el área es radiopaca, bien delimitada y es indistinguible del hueso cicatrizal. En un tumor de hueso esponjoso y abundantes espacios medulares el estroma es difuso y por lo común el trabeculado es normal.

**MACROSCOPIA.**- El osteoma periférico es un bulbo óseo duro, oval o redondo, con una superficie lisa, muchas veces lobulada. Estos tumores pueden estar fijados al hueso por una base amplia o pediculados. El esponjoso tiene el mismo aspecto que el hueso esponjoso; a veces lo atraviesan algunas trabéculas más gruesas. El osteoma compacto tiene un color blanco amarillento y es más homogéneo.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- Esta compuesto de hueso compacto en extremo denso o de hueso esponjoso con espacios amplios. El hueso formado es normal en todas las áreas. Suele el tumor estar bien circunscrito pero no encapsulado.

**DIAGNÓSTICO.**- Se realiza valiéndose de todas sus características, clínicas, radiográficas, microscópicas, etc.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.**- Osteocondromas osificados completamente, exostosis traumática, esclerosis inflamatorias y lesiones displásicas fibrosas intensamente osificadas y otras lesiones, osteomielitis esclerosante no supurativa.

**PRONÓSTICO.**- Excelente, no recidiva después de su eliminación.

**TRATAMIENTO.**- Si es periférico el tratamiento es la extirpación quirúrgica. La membrana mucosa y el periostio se retraen y el tumor se corta con cínceles, fresas o gubias. Después se recorta la mucosa y se sutura en su posición permitiéndole que cic-

-trice. Si es central no está indicado ningún tratamiento, a menos que el tumor crezca tanto que llegue a producir deformidad o síntomas como dolor, parestesia o anestesia que pueden ser el resultado de la presión ejercida sobre un nervio sensitivo.

#### OSTEOMA CSTEÓIDE

Es un tumor benigno de hueso que raras veces ha sido descrito en los maxilares. La verdadera naturaleza de la lesión es desconocida. Algunos opinan que se produce como consecuencia del trauma o de la inflamación.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**- Uno de los síntomas principales es el dolor intenso, desproporcionado con el tamaño de la lesión. El dolor es bien localizado. Quizá al principio este es intermitente, pero luego se hace constante y más intenso. Puede haber una tumefacción localizada de tejidos blandos sobre la zona afectada del hueso, que puede estar sensible.

**EPIDEMIOLOGÍA.**- Se ha registrado con mayor frecuencia en el fémur o en la tibia, aunque ocasionalmente están atacados otros huesos del cuerpo. Pueden verse afectados tanto el maxilar como la mandíbula, en esta pueden verse en el cuerpo o en el cóndilo. En el maxilar puede estar extendido al seno maxilar. Es muy raro que las lesiones se presenten en pacientes mayores de 30 años. Los niños menores de 10 y aún de 5 años, son frecuentemente afectados. Predomina más en el sexo masculino.

**ASPECTOS RADIOGRÁFICOS.**- Este aspecto es bastante típico, hay un núcleo radiolúcido redondo u oval, rodeado por una zona de hueso esclerótico denso. Algunas veces existe calcificación de la zona radiolúcida. El tumor pocas veces mide más de un centímetro de diámetro, pero la corteza que lo cubre se engrosa por neoformación de hueso perióstico.

**HISTOLÓGICAMENTE.**- El núcleo central es de tejido osteoide, con grados variables de calcificación, entremezclado con tejido conectivo vascular. Hay formación de trabéculas definitivas, en particular en las lesiones más antiguas. El hueso circundante es denso pero normal. El periostio suprayacente presenta neoformación ósea, hay colecciones de linfocitos en este tejido intersticial.

**DIAGNÓSTICO.**- Se puede hacer un diagnóstico microscópico adecuada

-do si el tumor es extirpado intacto con parte del hueso circundante.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.- Osteoma osteoide gigante.

PROGNOSTICO.- Excelente, el tumor no recidiva después de su total eliminación.

TRATAMIENTO.- Consiste en la eliminación quirúrgica total de la lesión. Con frecuencia los salicilatos alivian el dolor que, de persistir, puede interrumpir el sueño.

#### OSTEOFIBROMA OSIFICANTE CENTRAL

Sinonimia. FIBROMA OSTEOGENICO, OSTEOFIBROMA CENTRAL.

Es un tumor óseo central benigno, se origina en las células osteogénicas.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- La lesión suele ser asintomática, -- hasta que la proliferación produce una notable hinchazón y leve deformación; el desplazamiento de los dientes es un signo clínico temprano. Es un tumor de crecimiento relativamente lento. -- Puede estar presente durante años antes de ser descubierto. Debido al crecimiento lento, las láminas óseas corticales y la mucosa o la piel que las cubren están casi invariablemente intactas.

EPIDEMIOLOGIA.- Pueden encontrarse afectados cualquiera de los dos maxilares, aunque hay una mayor preferencia por la mandíbula. Se puede presentar a cualquier edad, pero es mucho más común en los adultos jóvenes. No se tienen datos sobre alguna preferencia por el sexo o raza.

ASPECTOS RADIOGRAFICOS./ Son muy variables según su evolución. Siempre está bien circunscrita y está bien demarcada del hueso circundante. En etapas tempranas aparece como un área radiolúcida sin radiopacidades internas. A medida que madura hay una creciente calcificación de modo que la zona radiolúcida presenta -- radiopacidades, hasta aparecer radiopaca relativamente uniforme. Es común la invasión de otras estructuras circundantes.

MICROSCOPICAMENTE.- Hay muchas fibras colágenas entrelazadas, -- en ocasiones dispuestas en haces circunscritos, intercaladas -- con grandes cantidades de fibroblastos activos en proliferación. Hay figuras mitóticas en pequeñas cantidades, raras veces pleomorfismo celular. Con frecuencia se presentan áreas con calci-

-jicación y formación de hueso.

DIAGNOSTICO.- Se toman en cuenta todas sus características.

diagnóstico diferencial.- Displasia fibrosa, fibroma odontogénico y otros tumores odontogénicos. Tumores malignos y la enfermedad de Paget.

PRONOSTICO.- Es excelente, las recidivas son raras.

TRATAMIENTO./ Debe ser extirpada mediante técnicas conservadoras, estas constituyen el tratamiento ideal.

#### FIBROSA CENTRAL

Es un tumor relativamente raro, sobre todo en este aspecto central. Es benigno a pesar de que se citan recidivas.

Este tumor ha sido designado con una variedad de nombres - que reside en el hecho de que, como raramente son fibromas puros, puesto que en su histología entran variados tejidos y según sea la supremacía de un tejido sobre otro, recibe las distintas denominaciones.

Debido a lo anteriormente citado para muchos autores este tipo de tumor es considerado el mismo tumor que el tumor anterior ya descrito.

#### HEMANGIOMA DEL HUESO

Sinonimia. ANGIOMA OSEO, HEMANGIOMA CENTRAL.

El hemangioma intradéseo es relativamente raro, pero es de gran importancia debido al peligro de una hemorragia incontrolable si se practica una biopsia o una extracción de un diente adyacente. Probablemente sea de origen congénito. Es un tumor vascular benigno.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- Su aumento de volumen es a ritmo lento. La duración de los síntomas antes de la consulta varía mucho, desde algunas semanas hasta meses o años. Su aumento de volumen puede provocar asimetría facial. Aunque por lo general es asintomático, en ocasiones puede existir dolor. También puede llegar a crecer más rápido, dilatar la tabla cortical y conducir al aflojamiento de los dientes. Los dientes que se aflojan pueden mostrar un movimiento oscilante hacia adentro y afuera - de sus alveolos. En la zona cervical de los dientes puede observarse pérdida de sangre. En ocasiones, es posible sentir una --

pulsación por encima de las lesiones de los maxilares, pero esto no es constante. Las lesiones pueden comprometer tanto hueso como tejidos blandos. Otros hallazgos clínicos comunes son hipertermia del lado afectado, parestesia y murmullo audible.

**EPIDEMIOLOGIA.**- La mandíbula es afectada más frecuentemente que el maxilar, la mayor frecuencia clínica es en la segunda década de la vida y hay cierta predilección para el sexo femenino.

**ASPECTOS RADIOGRAFICOS.**- La imagen más común es el aspecto de panal o de burbujas de jabón. La originan las rarefacciones multiloculares que dilatan la corteza hasta adquirir una delgadez de papel. Las loculaciones son pequeñas entremezcladas con una fina red fibrilar. En muchos casos solamente hay radiolucidez mal definida. A veces espículas irradiadas hacia la periferia en expansión, dando aspectos de rayos de sol. Puede haber resorción de las raíces. Es una lesión destructora de hueso.

**MICROSCOPICAMENTE.** Histológicamente hay dos clases de hemangiomas, el capilar y el cavernoso. El cavernoso lo forman grandes vasos de paredes delgadas tapizadas por una sola capa de células endoteliales esparcidas entre las trabéculas. El capilar está compuesto de delgadas asas capilares que tienden a extenderse hacia afuera. No hay ninguna conexión íntima con la circulación general. Los cortes microscópicos muestran numerosos espacios o vasos, llenos de sangre, en la médula ósea.

**DIAGNOSTICO.**- Es difícil, pero cuando se sospecha la existencia de la lesión, la aspiración es de gran valor.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.** Otras lesiones de tipo vascular.

**PRONOSTICO.**- No es muy bueno, hasta desfavorable por el peligro de hemorragia que puede llegar a ser incontrolable.

**TRATAMIENTO.**- En una simple extracción de un diente adyacente, donde la hemorragia es profusa requiere un tratamiento sumamente delicado. En el tratamiento quirúrgico suele dar por resultado una intensa pérdida de sangre, que a veces desangran al paciente al punto de causarle la muerte. Los riesgos son importantes por lo que se recomienda el estudio arteriográfico previo. Podrán ser necesarias las ligaduras de las carótidas externas, el taponeamiento y finalmente la resección. Es aconsejable la aspiración del contenido líquido antes de la apertura quirúrgica. La radioterapia ocupa un 2do lugar en la terapéutica.

CLASIFICACION DE LOS TUMORES BENIGNOS DE LOS  
TEJIDOS BLANDOS

TUMORES EPITELIALES

1. PAPILOMA
2. QUELATOACANTOMA

TUMORES MEXENQUIMATOSOS

1. FIBROSA
2. GRANULOMA GIGANTOCELULAR PERIFERICO
3. HEMANGIOMAS
  - a) CAPILAR Y CAVERNOSO
  - b) JUVENIL
4. LINFANGIOMA
5. NEUROFIBROMA
6. NEURILEMOMA
7. LIPOMA
8. MIOBLASTOMA DE CELULAS GRANULOSAS
9. PLASIOCITOMA DE TEJIDO BLANDO
10. RABDOMIOMA
11. LEIOMIOMA
12. ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL

*En este capítulo serán tratados los tumores de tejidos -- blandos que en sentido estricto sean considerados como verdaderas neoplasias, ya que existen un gran número de lesiones semejantes a un tumor que no son más que proliferaciones de tipo tumoral. Com por ejemplo el tumor del embarazo, verruga vulgar, - etc. los cuales no serán citados.*

**PAPILOMA**

*Es una neoplasia benigna común que se origina en el epitelio superficial. Su etiología es desconocida. Se origina con -- frecuencia a partir de una mucosa de aspecto completamente normal, faltando a menudo los signos de traumatismos, infecciones u otras posibles causas locales contribuyentes. Hay una probable posibilidad que sea de origen vírico.*

**CARACTERISTICAS CLINICAS.** - *Es una lesión exofítica, compuesta -*

de numerosas proyecciones dactiliformes pequeñas que producen una apariencia verrucosa o de coliflor. Casi siempre es un tumor -- pedunculado bien circunscrito, pero se han observado tipos sésiles. El color del papiloma oral varía según su localización. -- Las lesiones originadas en el epitelio no queratinizado como piso de boca o paladar blando, tienden el mismo color que los tejidos circundantes, o algo más enrojecidas. Las de epitelio queratinado como paladar duro, encías, lengua, etc, tienen una coloración blanca. Su tamaño generalmente es de algunos milímetros de diámetro, aunque pueden adquirir mayor tamaño, con frecuencia el paciente desconoce su existencia. En el interior de la cavidad bucal las lesiones son de consistencia blanda, en -- tanto que las expuestas en los labios suelen ser duras, ásperas y escamosas. Su crecimiento es lento.

**EPIDEMIOLOGIA.** -- Puede aparecer en cualquier lugar de la cavidad bucal, pero las localizaciones habituales son: labios, lengua, paladar y úvula. Aparecen indistintamente a cualquier edad, inclusive en niños pequeños y en ambos sexos con una probable preferencia por el masculino. Hay localizaciones en vejiga y tracto gastrointestinal.

**MICROSCOPICAMENTE.** -- Su aspecto histológico es característico, -- consiste en muchas proyecciones dactiliformes largas y delgadas que se extienden sobre la mucosa. Cada una está compuesta por -- una capa continua de epitelio escamoso estratificado y contienen un núcleo central de tejido conectivo laxo. El epitelio puede mostrar hiperqueratosis o paraqueratosis, siendo por lo de-- más normal. En el tejido conectivo la presencia de células in--flamatorias crónicas es variable.

**DIAGNOSTICO.** -- Las características histológicas son esenciales. Sin embargo una cuidadosa exploración clínica conduce habitualmente a un diagnóstico correcto.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.** -- Otros tumores ( fibroma, neurofibroma y verruga vulgar ).

**PRONOSTICO.** -- Es excelente y sólo en casos excepcionales la lesión recidiva después de su extirpación. La posibilidad de degeneración maligna del tumor en cavidad bucal es remota, aunque -- siempre hay que ver con desconfianza la fijación de la base o -- la induración de los tejidos más profundos.

**TRATAMIENTO.**— Consiste en la excisión, incluida la base de la mucosa en la cual se inserta el pedículo. La remoción nunca se hará mediante una incisión que pase a través del pedículo. Si la excisión del tumor es apropiada, no habrá recidivas.

#### **QUERATOCANTOMA**

Sinonimia. **CARCINOMA AUTOCICATRIZANTE, MOLUSCO SEUDOCARCINOMATOSO, ACLUSCO SEBACEO, VERMUCOMA, HIPERPLASIA SEUDOEPITELIOMATOSA**

Es un tumor epitelial benigno. La etiología de la lesión es desconocida, aunque se han considerado factores genéticos y virales. La acción de carcinógenos químicos podrían desempeñar algún papel en la producción del tumor, aunque esto no está comprobado. Su característica es una hiperplasia pseudoepiteliomatosa exhuberante.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.** / Las lesiones son elevadas, umbilicadas o crateriformes, con un núcleo o tapón central hundido, contiene una masa de queratina, su tamaño oscila entre 0.5 y 2 cm. Comienza como un nódulo pequeño y firme que adquiere su tamaño máximo en un periodo de 4 a 6 semanas, persiste como una lesión estática por otras 4 a 8 semanas, luego remite espontáneamente en el siguiente periodo que abarca de 6 a 8 semanas, por expulsión del núcleo de queratina y resorción de la masa. Sin embargo se han registrado lesiones cuya duración total fué de 2 años. La lesión suele ser dolorosa y puede haber linfadenopatías regionales. Son lesiones de rápido desarrollo.

**EPIDEMIOLOGIA.**— El 90% de estos tumores están en la piel expuesta, las zonas más afectadas son las mejillas, nariz y dorso de las manos. En los labios en un 6%. Las lesiones bucales son sumamente raras, pueden aparecer en la cresta alveolar. Son preferentes en el labio inferior. Es más frecuente en varones que en mujeres, la mayoría de los casos se presentan entre 50 y 70 años, sin embargo pueden aparecer en la 2da y 3ra décadas. Suelen afectar a los caucásicos.

**MICROSCÓPICAMENTE.**— El tumor está constituido por epitelio escamoso estratificado que prolifera hacia el tejido conectivo subyacente. La superficie está cubierta por una capa engrosada de paraqueratina con taponeamiento central. Las células epiteliales casi siempre no son atípicas, pero ocasionalmente se encuen

-tran características displásicas. En el borde más profundo del tumor, hay islas invasoras de epitelio. El tejido conectivo de esta zona presenta infiltrado inflamatorio crónico. Sus rasgos más característicos se encuentran en los márgenes, donde el epitelio adyacente normal se eleva hacia la porción central del cráter, después hay un cambio en el epitelio normal, a medida que se acerca al epitelio acantótico hiperplásico.

**DIAGNOSTICO.**- Por medio de sus características histológicas. Si en la biopsia no se incluye el borde adyacente a la muestra, no es posible hacer el diagnóstico. Los antecedentes de crecimiento deben valorarse con cuidado.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Carcinoma epidermoide o de células escamosas.

**PRONOSTICO.**- Es excelente. En muchos casos de queratoacantoma cutáneo se produce una curación espontánea, si bien algunas veces queda cicatrización residual.

**TRATAMIENTO.**- Se trata por excisión quirúrgica, a causa de que no hay seguridad absoluta de su naturaleza por su aspecto clínico.

### **FIBROMA**

Este tumor de tejido conectivo es la neoplasia más común - benigna de tejido blando. Está íntimamente relacionado con la hiperplasia fibrosa. Tiene origen en las capas profundas de la submucosa. Su etiología es desconocida. Suele asociarse con una irritación local, como la succión de la mejilla a través de un espacio interdental o edentado, el morderse los labios o el empuje de la lengua contra un diastema.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Se presenta como una lesión elevada, de color normal, es decir igual que la mucosa adyacente, con su superficie lisa y base sésil o a veces pedunculada. El tamaño varía desde unos cuantos milímetros a más de un centímetro de diámetro. Al proyectarse sobre la superficie, el tumor llega a infectarse, a inflamarse o incluso presentar ulceración superficial. Cuando hay infección secundaria se presenta dolor y hemorragia. Casi siempre es una lesión bien definida, de crecimiento lento. La consistencia del fibroma es firme y resilente o blanda y esponjosa, blanca por su notable vascularización y --

celuridad.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Puede tener variadas localizaciones, pero aparece con mayor frecuencia en encías, lengua, mucosa bucal, piso de boca, labios y paladar. Se produce a cualquier edad, siendo más común en la 3ra, 4ta y 5ta décadas de la vida. No hay presente alguna preferencia en cuanto al sexo y raza.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Se compone principalmente de tejido conjuntivo fibroso dispuesto de manera irregular y en el cual hay depósitos de colágena. Son comunes los elementos inflamatorios -- crónicos y se observa inflamación aguda cuando la lesión se ulcera. El epitelio estratificado escamoso que los cubre puede estar adelgazado si la armazón de tejido conjuntivo ejerce presión contra él. Siempre hay cierto grado de queratosis sobre todo en las áreas de irritación.

**DIAGNOSTICO.**- Por medio de sus características.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Otros tumores, papiloma, hiperplasia focal.

**PRONOSTICO.**- Es excelente, raras veces recidiva.

**TRATAMIENTO.**- Es la excisión quirúrgica conservadora, la cicatrización se realiza sin complicaciones.

#### GRANULOMA GIGANTOCELULAR PERIFERICO

Sinonimia. GRANULOMA REPARADOR DE CELULAS GIGANTES, EPULIS DE CELULAS GIGANTES, EPULIS MIELOIDE, OSTEOCLASTOMA.

El traumatismo es considerado de importancia en su etiología. El traumatismo si, es causado principalmente por la extracción dental, aunque otros factores como la irritación de las -- prótesis o simplemente la infección crónica también pueden ser significativos. Hay duda en su consideración entre si es una -- verdadera neoplasia o no.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Es una lesión pedunculada o sésil -- que parece nacer de los tejidos a mayor profundidad, a veces es lobulada y por lo general de superficie lisa. El tumor varía de tamaño, pero por lo común mide entre 0.5 y 1.5 cm de diámetro, su color es azul rojizo o rojo oscuro y sangran con facilidad, su aspecto es vascular o hemorrágico, a veces tienen una superficie ulcerada. En el paciente desdentado, la lesión puede presentarse como una hinchazón vascular, ovoide o fusiforme de la

cresta del reborde, de más de 1 a 2 cm de diámetro. O puede ser una masa granular de tejido que parece proliferar del que cubre el declive del reborde. Es indoloro.

**EPIDEMIOLOGIA.**— Hay una leve predilección por la mandíbula sobre el maxilar. Aparece después de los 20 años, en una edad promedio de 35 años, este tumor también se encuentra en niños pequeños y en personas mayores dentadas o desdentadas. Se presenta igualmente en ambos sexos, según datos más recientes hay preferencia por el sexo femenino.

**MICROSCOPICAMENTE.**— Consta de masas no encapsuladas de tejido — compuestas de un delicado estroma de tejido conectivo reticular y fibrilar que contiene grandes cantidades de células jóvenes — ovoides o fusiformes y células gigantes multinucleadas. Los capilares son abundantes, particularmente alrededor de la periferia de la lesión, y a veces hay células gigantes en la luz de los vasos. Hay infiltrado celular inflamatorio. Se suelen observar espículas osteoides o de hueso neoformado esparcidas en la lesión fibrosa vascular y celular. Las células gigantes contienen un número variable de núcleos vesiculosos con nucléolos prominentes. En todos los casos se practicarán radiografías intraorales para descartar la posible afectación del hueso subyacente a la lesión.

**DIAGNOSTICO.**— El examen histológico es de gran ayuda, junto con los datos clínicos.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.** / Fibroma y granuloma piógeno.

**PROGNOSTICO.**— Es excelente, después de su remoción local, no hay problema de recidiva.

**TRATAMIENTO.**— Es la excisión quirúrgica, con el cuidado de eliminar toda la base de la lesión.

#### HEMANGIOMA CAPILAR Y CAVERNOSO

Es un tumor común que se caracteriza por la proliferación de vasos sanguíneos. Suele ser de naturaleza congénita. Se forman de rudimentos endoteliales o del endotelio de los vasos sanguíneos. Pueden aparecer como resultado de malposición o perturbación del tejido vascular durante el desarrollo denominándose hemangiomas hamartosos.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**— Aparece como una lesión plana o ele-

-vada de la mucosa, por lo general bien circunscrita. Su tamaño varía de unos cuantos milímetros hasta varios centímetros, su color depende del número, tamaño y tipo de espacios vasculares. Cuando estos son grandes, numerosos y colocados cerca de la superficie, su color es rojo. Si son pequeños, profundos y formados por una mezcla de conductos arteriales y venosos, el color es violeta o azul. Palidecen cuando se ejerce una presión sobre ellos, pues la sangre es forzada hacia afuera de los espacios vasculares. A veces es posible una pulsación, debida a la unión arteriovenosa, o pueden palpase si la lesión está cerca de la superficie. El tumor suele ser traumatizado y se ulcera e infecta en forma secundaria. Los traumatismos producen dolor y hemorragia que puede ser profusa. Los síntomas objetivos principales son cambios de color y aumentos de volumen. Pueden producir un agrandamiento considerable del lugar afectado, por lo tanto dificultar la fonación y la masticación. Crecen lentamente. Debido a la hemorragia interior, trombosis y organización pueden experimentar fibrosis y regresión espontánea.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Las regiones de la cabeza y cuello están afectadas en un 56%. Pueden aparecer en cualquier zona de la mucosa bucal, labios lengua y paladar. La mayoría de los casos de hemangiomas están presentes desde el nacimiento o aparecen a temprana edad, generalmente antes de un año. Existe preferencia -- por el sexo femenino.

**MICROSCOPICAMENTE.**- El hemangioma capilar consiste en una gran cantidad de capilares revestidos de endotelio y llenos de sangre que pueden infiltrar difusamente la mucosa o presentarse en numerosos racimos. El hemangioma cavernoso está compuesto por grandes cantidades de amplios espacios de paredes delgadas, llenos de sangre y revestidos de células endoteliales planas. El epitelio que cubre las lesiones suele estar intacto.

**DIAGNOSTICO.**- Básicamente sus características histológicas.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Entre uno y otro, granuloma piógeno, quiste mucoso. En ocasiones mucocele y rínula.

**PRONOSTICO.**- Por lo general excelente, no tienen tendencias a la transformación maligna, ni recidivan después de su eliminación en forma adecuada.

**TRATAMIENTO.**- Muchos hemangiomas remiten espontáneamente a una

edad relativamente temprana. Los casos que no tienen esta remisión o los que aparecen en personas de edad avanzada han sido tratados de diferentes maneras: las lesiones superficiales pueden eliminarse quirúrgicamente o pueden inducirse fibrosis mediante soluciones esclerosantes ( morruato o psiliato de sodio inyectados en la lesión ), nieve de dióxido de carbono, inyecciones de agua hirviente, crioterapia o electrocauterización, -compresión. La radioterapia está contraindicada. Se debe estar preparado contra una hemorragia grave, a veces son necesarias - las transfusiones sanguíneas. En el hemangioma cavernoso la es cisión deberá extenderse alrededor del tumor en el tejido normal. Los vasos alimentarios se aíslan y ligan antes de extirpar el tumor. En el capilar las medidas conservadoras se aplican en los niños. En adultos a veces es necesario el injerto de piel.

#### HEMANGIOMA JUVENIL

Es un tumor de la lactancia, es decir de los primeros meses de vida.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- El lugar afectado presenta un agrandamiento difuso y el tumor que no es rojo ni azul, aparece como una masa sólida con el color de la mucosa normal. Las lesiones crecen lentamente.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Aparece en las regiones bucales, pero con mayor frecuencia en las glándulas parótidas y submaxilares o en los labios. Por lo general los pacientes tienen menos de tres años, muchos cuentan con sólo unos meses.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Consiste en una gran cantidad de pequeños vasos, muchos de los cuales todavía no canalizados, que infiltran difusamente la región. Los lóbulos de las glándulas salivales, pueden estar reemplazados completamente por los vasos, de modo que sólo la presencia de unos pocos conductos permite identificar al tejido como perteneciente a una glándula salival. La musculatura labial se halla substituída e infiltrada por pequeños vasos sanguíneos y brotes endoteliales.

**DIAGNOSTICO.**- Por todas sus características incluyendo el examen histológico que es de buena ayuda.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Otros hemangiomas, capilar y cavernoso. Lesiones vasculares.

**PRONOSTICO.**— Excelente.

**TRATAMIENTO.**— La terapéutica quirúrgica debe ser considerada en relación con las posibilidades de regresión del tumor y las dificultades y peligros operatorios (sección del nervio facial — en los tumores de parótida).

El tratamiento es el mismo que el de los hemangiomas capilar y cavernoso.

### LINFANGIOMA

Es un tumor vascular benigno. Hay discusiones sobre la verdadera naturaleza de esta lesión. Se cree que son congénitos — aunque se presenten tardíamente.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**— Las lesiones superficiales se mantienen como lesiones papilares del mismo color de la mucosa adyacente o de un tono levemente más rojo. Las más profundas se presentan como nódulos o masas sin alteraciones significativas de la textura superficial o el color. Hay casos de zonas atacadas relativamente grandes. El agrandamiento de la lengua puede ser muy acentuado (macroglosia linfomatosa). Esta puede tener un carácter clínico papilar. Hay presencia de nódulos irregulares en la superficie de esta, con proyecciones grises y rosadas o pardomarillentas según la cantidad de hematíes que contenga el líquido linfático. En el labio y la mucosa yugal la deformación provoca una asimetría facial, más o menos notable según su volumen y malestar al traumatizarse durante la masticación. Sus límites en este caso suelen ser difusos. Sus síntomas adicionales la ulceración, dolor y drenaje intermitente que se presentan como consecuencia de traumatismos e irritación continua. La lesión en sí es indolora. Crece lentamente con tendencia a establecerse en la pubertad y aún retroceder en su tamaño.

**EPIDEMIOLOGIA.**— Se presentan en cabeza y cuello casi en un 50%. Pueden presentarse en cualquier lugar de la piel y túnica mucosa de la cavidad bucal constituye una de las localizaciones más comunes, con mayor frecuencia en la lengua, pero también se observa en el paladar, mucosa vestibular, encías y labios. La parte dorsal anterior es la zona de la lengua afectada con mayor frecuencia. La mayoría de los casos de linfangioma están presentes en el momento del nacimiento, un gran porcentaje han comen-

-zados antes de los 10 años, y un alto porcentaje de las lesiones se han originado al final del segundo año de vida. La distribución por los sexos es casi igual.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- Se compone de espacios distendidos, de tamaño grande y pequeño, revestidos por una capa única de células endoteliales, los espacios contienen linfa. En ocasiones se aprecian estructuras valvulares.

**DIAGNÓSTICO.**- Una ayuda de gran valor en el diagnóstico es que en estos tumores se puede forzar la linfa hacia los tejidos más profundos cuando se ejerce presión sobre la lesión. Además de sus características histológicas.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.**- Otras lesiones vasculares.

**PRONÓSTICO.**- Es muy bueno por su benignidad y porque no experimentan transformaciones malignas. Aunque estas lesiones tienen tendencia a recaer después de su extirpación. Esta tendencia aumenta con la edad del paciente.

**TRATAMIENTO.**- No responden a la radioterapia ni a las drogas esclerosantes y la cirugía que constituye el tratamiento indicado puede tropezar con dificultades, ya sea por su volumen como por la falta de límites netos, esto es lo que ocasiona con frecuencia las recidivas.

## **NEUROFIBROMA**

Sinonimia. **NEUROFIBROMATOSIS, MOLUSCO FIBROSO.**

Es un tumor de origen nervioso, que deriva específicamente de las células de la vaina de Schwann, con neuritas entremezcladas. Se cree que los traumatismos son importantes como factor secundario, y en este por lo común no están presentes factores sistemáticos o hereditarios. No difiere de la forma diseminada o múltiple de la enfermedad cutánea de Von Recklinghausen o Neurofibromatosis múltiple.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**- Se caracteriza por una proliferación difusa de los elementos periféricos nerviosos, se presentan como pequeños crecimientos sésiles o bien pediculados, a veces se observan como masas pigmentadas y colgantes de la piel. Las lesiones de localización profunda se palpan como nódulos circunscritos. Son de crecimiento lento y suelen ser asintomáticos. -- Cuando están presentes en lengua, esta deja ver una macroglosia o bien el aumento de volumen es tal que impide la masticación y

en ocasiones hasta el habla. El malestar, el dolor y la parestesia son manifestaciones clínicas comunes del neurofibroma localizado centralmente en un maxilar.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Aunque suelen aparecer en la piel, también se observan en boca, siendo la lengua el sitio de predilección, -- también se localizan en paladar y mejillas. A veces se ven casos de neurofibroma localizados centralmente en el maxilar, por lo general en el inferior, asociados con el nervio mandibular. Se presentan en todas las razas, sin predilección notoria por el sexo.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- No contienen cuerpos de Verocay (tejido Antoni tipo A) ni hay formaciones en empalizada. Se suele componer de una proliferación de células de Schwann con neuritas dispuestas en forma irregular y mezcladas fibrillas conectivas delicadas. Predomina el cuadro celular y el mixoide; no hay orgánoides, a veces es posible hallar melanocitos en el tumor. No es encapsulado. Cuando ocurre en el hueso produce destrucción extensa, causando notables deformidades. Pueden observarse radiográficamente como áreas radiolúcidas.

**DIAGNÓSTICO.**- Básicamente las características histológicas.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.**- Otros tumores nerviosos.

**PRONÓSTICO.**- Es bueno, pero aunque es un tumor benigno hay que tener en cuenta que las lesiones múltiples tienden a recaer y pueden presentar transformación maligna. Las lesiones que han sufrido degeneración sarcomatosa tienen mal pronóstico, aunque algunos pacientes sobrevivieron después de la eliminación del tumor. Desgraciadamente las lesiones malignas dan metástasis.

**TRATAMIENTO.**- La eliminación por medios quirúrgicos. Las lesiones solitarias son posibles ser eliminadas por medios quirúrgicos conservadores. La irradiación con rayos X no tiene valor.

### NEURILEMOMA

Sinonimia. FIBROBLASTOMA PERINEURAL, NEURINOMA, LEMOMA, NEUROLEMOMA, SCHWANNOMA, TUMOR ESPECÍFICO DE LA VAJINA NERVIOSA.

Es un tumor que deriva de las células de Schwann y por lo tanto su origen es neuroectodérmico. Este tumor puede originarse en cualquier nervio con mielina. En algunos casos ha habido algún traumatismo mecánico que ha precedido al desarrollo del -

tumor.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**— Es una lesión de crecimiento lento, que suele ser antigua en el momento en que el paciente se presenta a consulta. Sin embargo alguno puede presentar una evolución relativamente rápida. A pesar que se originan en el tejido nervioso suelen ser indoloros a no ser que alcancen gran volumen, en cuyo caso puede dar lugar a parestesia o síntomas de compresión. Los tumores pequeños son relativamente compactos, pero los más grandes tienden a presentar degeneración quística a medida que sobrepasan su irrigación sanguínea. Suele ser único aunque hay casos de tumores múltiples. Suelen estar circunscritos y ser de tamaño variable. Hay lesiones centrales de hueso que pueden ir acompañadas por dolor y parestesia. Además de que hay destrucción ósea con expansión de las tablas corticales pareciéndose así más a una lesión grave.

**EPIDEMIOLOGIA.**— Unas zonas bastante comunes para que se presenten estos tumores son la cabeza y el cuello, además de una gran variedad de localizaciones bucales y peribucales; donde es más frecuente es en lengua, luego paladar, piso de boca, mucosa vestibular, encía, ha habido otros casos presentes en seno maxilar y glándulas salivales, zonas retrofaríngea, nasofaríngea y retroamigdalina. Además se presenta como lesión central en hueso, principalmente en mandíbula. Puede aparecer a cualquier edad, inclusive en el primer año de vida, en cualquiera de los sexos y razas sin predilección.

**MICROSCOPICAMENTE.**— Está compuesto de dos tipos de tejidos: El primero Antoni tipo A son células de núcleos alargados que se disponen en forma de empalizada, en tanto que las fibras intercelulares se disponen en sentido paralelo entre las hileras de los núcleos. El Antoni tipo B no tiene forma de empalizada, sino una disposición desordenada de las células y fibras con zonas que aparecen como líquido de edema con formación de microquistes. Hay presencia de cuerpos de Verocay, que son pequeñas estructuras hialinas. Estos tumores son encapsulados.

**DIAGNOSTICO.** La fuente más útil es el estudio histológico.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**— Otros tumores nerviosos.

**PRONOSTICO.**— Es excelente, no experimenta transformación maligna.

**TRATAMIENTO.**— Extirpación quirúrgica, ya que es un tumor encapsulado, por lo general no hay mucha dificultad para su eliminación total, si hay casos en que no es factible esta, se puede dejar una porción del tumor sin peligro que recidive. Aunque esto no es correcto, se puede realizar en aquellos casos en que la eliminación total sea causa de eliminación abundante de estructuras y produzca una deformación. Este tumor no responde a los rayos X.

### LIPOMA

Aunque constituye uno de los tumores más comunes, es raro en cavidad bucal. Es un tumor benigno de las células maduras del tejido conjuntivo adiposo.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**— Se presenta como una lesión única o lobulada e inolora, generalmente sésil aunque puede ser pediculada. Su superficie es lisa, de consistencia blanda de color amarillento. El epitelio es delgado y los vasos sanguíneos superficiales se ven a través de la superficie. Algunas lesiones se localizan a mayor profundidad y producen sólo una elevación leve de la superficie, este tiende a ser más difuso que el superficial. Al palparlo se percibe la forma difusa como si fuera líquido. En estos tumores la atención se despierta por la tolerancia del paciente. Por su crecimiento lento pero persistente puede adquirir gran tamaño. En alguna ocasión los de mayor tamaño pueden sufrir necrosis y hemorragias.

**EPIDEMIOLOGÍA.**— Se produce con apreciable frecuencia en los tejidos subcutáneos del cuello, también se origina en diversos sitios, incluyendo lengua, piso de boca y pliegue mucovestibular. Suele observarse en la 4ta y 5ta décadas de la vida. Ha llegado a presentarse en seno maxilar y paladar duro. No hay datos sobre alguna preferencia de sexo o raza.

**MICROSCÓPICAMENTE.**— Se compone de una masa circunscrita de tejido adiposo de aspecto normal, que pueden sus células presentar cantidades variables de coraones colúgenos que pasan a través de la lesión y sostienen algunos vasos sanguíneos pequeños.

**DIAGNÓSTICO.**— Este depende del reconocimiento de la superabundancia del tejido graso. Por lo que el diagnóstico es esencialmente clínico.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Puede hacerse un diagnóstico equivocado de un quiste. Otros tumores. Kucoccele.

**PRONOSTICO.**- Es muy bueno, la recidiva es rara.

**TRATAMIENTO.**- Extirpación quirúrgica.

#### **MIOBLASTOMA DE CELULAS GRANULOSAS**

**Sinonimia.** TUMOR DE ABRIKOSSEFF, MÍOMA MIOBLASTICO, TUMOR DE CELULAS GRANULARES, SCHWANNOMA DE CELULAS GRANULARES.

Es un tumor benigno. Entre las teorías sobre su origen están: origen muscular, alteraciones histocíticas, origen neurógeno y fibroblástico. Por lo tanto su naturaleza exacta es desconocida hasta la fecha.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- El tumor se presenta de diversas formas según su localización. Las lesiones de la lengua suelen ser nódulos únicos en el seno de la lengua, aunque puede haber una elevación de tejido. La lesión no se encuentra con ulceración, el epitelio que lo cubre muestra una hiperplasia pseudoepiteliomatosa o bien éste puede ser normal. Las lesiones aisladas han sido de tamaño pequeño (menos de 2 a 3 cm), indoloras, de color blanco a amarillo.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Puede aparecer en cualquier lugar de la piel, - túnica mucosa y tracto gastro intestinal, pero la cavidad bucal constituye uno de los lugares afectados con mayor frecuencia, - aquí casi todas las lesiones aparecen en la lengua, en su superficie dorsal y lateral. Siendo otras localizaciones la úvula, - paladar blando, encías, piso de boca y labios. El tumor aparece a cualquier edad sin predilección definida por década alguna. No hay diferencia en la frecuencia entre hombres y mujeres.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Se compone de bandas y fascículos de células grandes, con citoplasma eosinófilo extremadamente granular. Estos gránulos pueden ser finos o en algunos casos, muy gruesos. Por lo general no hay figuras mitóticas. Sus células frecuentemente se asocian con fibras musculares y vainas nerviosas. El tumor yace debajo del epitelio, es un tumor encapsulado. Este epitelio que lo cubre, escamoso estratificado presenta una notable hiperplasia pseudoepiteliomatosa.

**DIAGNOSTICO.**- En este caso el estudio histológico aunque es de utilidad puede ocasionar confusión por el epitelio que lo cubre

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.** - Carcinoma epidermoide, epulis congenito.

**PROGNOSTICO.** - Es excelente y no es de esperarse que exista recidiva o transformación maligna.

**TRATAMIENTO.** - Es la extirpación quirúrgica.

#### **PLASMOCITOMA DE TEJIDO BLANDO**

Sinonimia. **PLASMOCITOMA SOLITARIO EXTRAESDULAR.**

Es un tumor de plasmocitos primario de tejidos blandos. Su etiología es desconocida. Algunos autores opinan que es maligno aunque esto no ha sido aceptado. Algunos de estos tumores representan etapas tempranas del mieloma múltiple. Se ha llegado a concordar en su origen reticuloendotelial.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.** - Son masas rojizas o grisáceas, pedúnculadas o sésiles. Habitualmente solitarios, pero pueden ser múltiples y polipoides, que se lobulan a medida que se agrandan pero no tienden a ulcerarse. Son casi siempre de consistencia dura, mientras que los asociados a metástasis son blandos y tienden a ulcerarse. En piso de boca dan aspecto de coliflor. Muy rara vez producen dolor, pero cuando están en nasofarínge o en cavidad nasal quizá dan lugar a obstrucciones.

**EPIDEMIOLOGIA.** - El 50% de los tumores aparecen en la región de la cabeza y el cuello, produciéndose dos terceras partes de ellos en cavidad nasal, senos paranasales o nasofarínge. También se localizan en encía, paladar, piso de boca, lengua, amígdalas y pilares. Algunos se producen en órganos viscerales. Se presentan después de los 40 años de edad y es más común en el hombre que en la mujer.

**HISTOPATOLOGIA.** - Es idéntico al mieloma solitario. El plasmocitoma está compuesto por un cúmulo denso de plasmocitos típicos y atípicos. Su morfología celular es bastante uniforme. En algunos sitios sus bordes celulares no están definidos, lo que indica que se ramifican. Hay vascularización moderada.

**DIAGNOSTICO.** - La presencia de masas celulares sin que exista inflamación es un dato de importancia. Pero en sí el estudio histológico no es muy útil.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.** - Mieloma solitario y múltiple.

**PROGNOSTICO.** - Tienen un buen pronóstico, aunque no siempre, aebi

-do a que a menudo es localmente invasor, es común que se transformen en mielomas múltiples y que den metástasis a ganglios linfáticos, huesos y otros sitios.

**TRATAMIENTO.**- Es la extirpación quirúrgica, excepto cuando el defecto producido por dicha extirpación total sea tan grande -- que resulte imposible cerrarlo quirúrgicamente. En este caso debe tenerse en cuenta las radiaciones o la radioterapia. En algunos casos hay una combinación de cirugía e irradiación.

### **RABDOMIOMA**

Tumor benigno originado en el músculo estriado, es sumamente raro. Proviene de las células mesenquimatosas destinadas a formar la musculatura estriada.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**- Son raras las manifestaciones. Son masas indoloras y bien circunscritas, con duración de meses hasta varios años. Crecen con lentitud pero pueden alcanzar tamaño notable. Las masas son elevadas y de color más pálido que el de la mucosa adyacente.

**EPIDEMIOLOGÍA.**- Las zonas más comunes son la lengua y piso de la boca. También se presentan en la axila, pared torácica, cuello, laringe y faringe. No parece existir predilección por uno u otro sexo. Las personas jóvenes son afectadas con mayor frecuencia, aunque hay datos de edades que van desde el nacimiento hasta los 82 años.

**MICROSCÓPICAMENTE.**- El tumor se compone de células redondas y grandes, con citoplasma eosinófilo granular y estriaciones cruzadas irregulares. El citoplasma es rico en glucógeno y glucoproteínas. Se encuentran encapsulados.

**DIAGNÓSTICO.**- Sus características microscópicas son básicas.

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.**- Otros tumores.

**PRÓGNOSTICO.**- Es excelente, no hay recidivas.

**TRATAMIENTO.**- Se elimina mediante procedimientos quirúrgicos -- conservadores.

### **LEIOMIOMA**

Es un tumor benigno de tejido muscular liso. Se cree que se origina de restos embrionarios del músculo liso ya sea del situado normalmente o del músculo de los espacios vasculares. -

Son tumores raros sobre todo en cavidad oral, debido a la poca cantidad de músculo liso en esta región.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Todos los tumores median menos de -- 1.5 cm de diámetro. Son de crecimiento lento, superficial, son sésiles o bien pediculados. En cavidad oral generalmente son indoloros, no así en localizaciones cutáneas donde son dolorosos. Algunos pacientes refieren dolor de garganta. El tumor no se ulcera y se parece a la mucosa normal tanto en color como en textura. Cuando esta situado en la base de la lengua, pueden producir síntomas de obstrucción y cambios de la voz.

**EPIDEMIOLOGIA.**- El útero y el tracto gastrointestinal son los sitios más comunes donde este tumor se presenta. En cavidad bucal se presentan en la parte posterior de la lengua, también se observan en paladar, carrillos, piso de boca, encías y labios. Las edades extremas son a los 14 y a los 73 años. Tanto hombres como mujeres son afectados igualmente, en cuanto a frecuencia - por raza no se tienen datos.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Se compone de haces entrelazados de fibras musculares lisas entremezcladas con cantidades diversas de tejido conectivo. En ocasiones estos tumores son muy vascularizados hay grandes cantidades de vasos sanguíneos de naturaleza atípica. Las figuras mitóticas son raras.

**DIAGNOSTICO.**- Para la identificación microscópica requiere este tumor técnicas especiales.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Otros tumores, pueden parecerse a la formación de mucocele.

**PRONOSTICO.**- Debido a la poca cantidad de casos orales registrados, no se sabe con certeza, tampoco su índice real de recidiva pero se le puede considerar bueno. Aparentemente no tiene tendencia a la transformación maligna.

**TRATAMIENTO.**- Excisión quirúrgica conservadora.

#### ANGIOFIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL

Sinonimia. FIBROMA NASOFARINGEO JUVENIL.

Es un tumor benigno vascular relativamente raro. Puede que su origen sea endocrino.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Es un tumor expansivo e infiltrante. Las lesiones se manifiestan por obstrucción nasal, epistaxis y

sinusitis. A medida de que el tumor se agranda, se produce la - depresión del paladar y la ueformidad facial. Las manifestaciones bucales constan de una masa palatina o amigdalina con obs-- trucción nasal.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Se originan en tejido blando de la nasofaringe. Ocasionalmente hay lesiones en la parte posterior del maxilar e incluso en la mandíbula. Pueden propagarse de la nasofaringe a la cavidad oral. La edad promedio de su aparición es de 16 -- años, aunque se han observado casos de mayor edad. Se han regis-- trado pocos casos en mujeres, es más frecuente en varones. Más del 75 % de los casos han sido en caucásicos.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Tiene dos componentes básicos una trama vas-- cular y un estroma conectivo. Las vasos de la trama vascular -- son de diferente grosos, forma irregular y por lo general constan de un revestimiento endotelial simple. Los elementos vascu-- lares son más pronunciados en la periferia del tumor donde hay crecimiento activo. Con frecuencia hay trombosis y oclusión. El estroma conectivo se compone de fibrillas colágenas finas y -- gruesas, desorientadas e intercaladas con células claras y es-- trelladas distribuidas al azar. En ocasiones hay focos hialini-- zados y zonas semejantes a la degeneración mixomatosa.

**DIAGNOSTICO.**- Basándose más que nada en sus características mi-- croscópicas.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Las células multinucleares del estro-- ma y las ocasionales alteraciones nucleares y celulares atípi-- cas, pueden ocasionar confusión con un sarcoma. O bien puede ha-- ber semejanza con el hemangioma esclerosante por una abundancia de células en el estroma.

**PRONOSTICO.**- Aunque son comunes las recidivas múltiples, proba-- blemente no hay transformación maligna, por lo tanto se le con-- sidera de buen pronóstico.

**TRATAMIENTO.**- En general quirúrgico, a veces con complementa--- ción de irradiación de rayos X.

CLASIFICACION DE LOS TUMORES BENIGNOS DE LAS  
GLANDULAS SALIVALES

TUMORES EPITELIALES

1. ONCOCITOMA
2. ADENOMA CANALICULAR
3. TUMOR DE WARTHIN
4. TUMOR MIXTO

TUMORES MESENQUIMATOSOS

1. HEMANGIOMA JUVENIL
2. LINFANGIOMA Y SCHWANNOMA

Los tumores de las glándulas salivales constituyen un grupo heterogéneo de las lesiones, de gran variedad morfológica, y por dicha razón presentan muchas dificultades para su clasificación, por eso la mencionada arriba constituye una de las más sencillas.

Los tumores mesenquimatosos no serán mencionados en este capítulo, debido a que ya han sido descritos en el capítulo anterior.

ONCOCITOMA

Sinonimia. ADENOMA OXIFILO, ADENOMA ACIDOFILO.

Tumor benigno de las glándulas salivales. Es un tumor raro. Aún cuando el punto de origen exacto no se conoce, se cree que provienen de los conductos o de los acinos de las glándulas salivales.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- El tamaño del tumor varía entre 3 y 5 cm de diámetro, se presenta como una masa circunscrita, que puede ser nodular. Por lo general no hay dolor. Crecen lentamente, habitualmente son de larga duración. Es un tumor duro y desplazable, de color rojo grisáceo y dividido en lóbulos por teji

-do.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Suele originarse en la glándula parótida, glándula tiroides, también se han observado en tráquea, glándula -- submaxilar y glándulas salivales menores. Es un tumor de la vejez ya que se origina casi exclusivamente en personas maduras y ancianas. Raras veces se presenta antes de los 60 años. Las mujeres lo padecen con mayor frecuencia que los hombres.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Está compuesto por bandas de células epiteliales poligonales, sólidas o tubulares en un estroma escasamente vascularizado. Con citoplasma eosinófilo, mitocondrias ricas en enzimas. Las células ofrecen una forma alveolar o lobular. - Hay pocas figuras mitóticas. Es extremadamente raro que no exista una membrana celular nítida. Los oncocitos se disponen en columnas. El tumor se encuentra encapsulado.

**DIAGNOSTICO.**- Es difícil, sino imposible establecer un diagnóstico clínico.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Otros tumores de glándulas salivales.

**PRONOSTICO.**- Es excelente. No tiende a recidivar ni a experimentar transformación maligna.

**TRATAMIENTO.**- Es la extirpación quirúrgica.

#### ADENOMA CANALICULAR

Sinonimia. ADENOMA DE CELULAS BASALES, ADENOMA SOLIDO, TUBULAR O BASOFILO.

Es un tumor benigno de origen glandular salival.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Se presenta como un nódulo firme, -- bien circunscrito. Es de crecimiento lento. No es un tumor fijo y puede ser desplazado dentro del tejido hasta una cierta distancia.

**EPIDEMIOLOGIA.**- Se origina casi exclusivamente en el tejido de las glándulas salivales accesorias intrabucales. La gran mayoría de los casos se han observado en la glándula parótida. Un gran porcentaje se presentan en el labio superior. También se tienen datos de localizaciones en el paladar y mucosa vestibular. Parece incidir en pacientes de más de 60 años de edad. No hay predilección particular por el sexo o la raza.

**MICROSCOPICAMENTE.**- Está compuesto por masas sólidas y tubulares, con cordones largos de células apretadas, en otros, estos

cordones encierran espacios quísticos de tamaño variable. Los cuales suelen estar llenos de un coágulo eosinófilo. El cuadro característico son largos cordones de células epiteliales, dispuestas en doble hilera.

DIAGNOSTICO.- Es muy difícil, sobretodo por su similitud con otros tumores, sin embargo de acuerdo a sus características es posible realizarlo.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.- Otros tumores de glándulas salivales, adenomas. Tumor mixto.

PROGNOSTICO.- Es muy bueno, la recidiva es rara.

TRATAMIENTO.- La extirpación quirúrgica.

#### TUMOR DE WARTHIN

Sinonimia. CISTADENOMA PAPILAR LINFOMATOSO, ADENOLINFOMA.

Es un tumor glandular salival raro. Constituye del 4 al 5% de los tumores de las glándulas salivales. Se han propuesto varias teorías acerca de su naturaleza: 1) Se producen por proliferación de tejido salival glandular heterotópico de los ganglios linfáticos en la zona de la glándula parótida, 2) desarrollo heterotópico de la mucosa de la trompa de Eustaquio, 3) restos de los arcos branquiales, 4) esbozo tímico, 5) endotelio linfático metaplásico, 6) oncocitos de las glándulas salivales, 7) esbozo endodérmico faríngeo.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.- Suele ser superficial y se halla inmediatamente debajo de la cápsula parótida o protuye a través de ella. Es de crecimiento lento, de larga duración. Rara vez alcanza un tamaño que pase de 5 cm. de diámetro. Generalmente no es doloroso. Suelen observarse libremente móviles. Son redondos lisos y firmes a la palpación.

EPIDEMIOLOGIA.- Aparecen principalmente en la glándula parótida pero pueden presentarse en cualquiera de las glándulas salivales, en ocasiones son bilaterales. También pueden surgir en el cuello. El estudio de edad promedio es de 56 años, las edades extremas entre 40 y 70 años, con una duración promedio de los síntomas de 3 años. Casi el 90 % de los pacientes son del sexo masculino.

HISTOPATOLÓGICAS.- Consta de 2 componentes: epitelio y tejido linfático. Presenta formación quística, con proyecciones papila-

-res hacia los espacios quísticos y una matriz linfóidea con -- centros germinales. Las células epiteliales de las proyecciones son cuboideas, dispuestas en 2 hileras. La capa interna puede tener varias células de espesor, estas son eosinófilas con nú-- cleos picnóticos, gran cantidad de mitocondrias. Hay presente -- un coágulo eosinófilo en los espacios quísticos.

**DIAGNOSTICO.**- Se hace a partir de su historia clínica, la palpa-- ción, la sialografía, exámen radioisotópico y la imágen histoló-- gica.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Otros tumores benignos de la glándula parótida, aunque esto es casi imposible. Tumores malignos de -- las glándulas salivales.

**PRONOSTICO.**- Es bueno, aún después de haberse comunicado casos de transformación maligna, recidivan raramente.

**TRATAMIENTO.**- La excisión quirúrgica. Puede realizarse casi in-- variablemente sin lesionar el nervio facial, en particular por su tamaño y debido a que es superficial.

#### **TUMOR MIXTO**

**Sinonimia.** ADENOMA PLEOMORFO, ENCLAVOMA, BRANQUIOMA, ENDOTELIO-- MA, ENCONDROMA.

Es el tumor más común de las glándulas salivales principa-- les y menores y el 90% de todos los tumores glandulares benign-- nos. La teoría puramente epitelial parece ser aceptada por la -- generalidad, la diferencia de opinión es si el tumor proviene -- de epitelio glandular adulto o epitelio embrionario.

**CARACTERISTICAS CLINICAS.**- Aparece como un nódulo pequeño, indo-- lora e inactivo, crece de modo lento e intermitente y comienza a aumentar de tamaño. En general, es de localización superfi-- cial, redondeado y liso. Su consistencia es variable, pero habi-- tualmente, es elástico. El adenoma de glándula parótida es, en forma típica, una lesión que no presenta fijación a los tejidos más profundos, ni a la piel que lo cubre. Suele ser una lesión nodular e irregular de consistencia firme, aunque a veces se -- palpan zonas de degeneración quística, cuando son superficiales. Es raro que la piel se ulcere a pesar del tamaño tan grande que llegan a adquirir estos tumores, los cuales llegan a pesar va-- rias libras. No existe dolor en un principio, aunque en la mi--

-tud de los pacientes existe a veces una sensación de dolor expresada como dolor de oído. El de origen multifocal en una única glándula es raro. La lesión del nervio facial manifestada -- por la parálisis facial es rara. Las glándulas intrabucuales -- accesorias es difícil que alcancen un tamaño mayor de 2 cm de diámetro. Como este tumor dificulta la masticación, fonación y respiración se detecta antes de los tumores de glándulas principales. A excepción del tamaño los de las glándulas accesorias no difieren mucho de los de las principales. El adenoma pleomorfo palatino puede estar fijo al hueso subyacente, pero no es invasor. En otras localizaciones, el tumor es fácil de palpar y se mueve libremente. Un tumor de crecimiento lento, que repentinamente lo acelera debe considerarse sospechoso, ya que quizá indique transformación maligna.

**EPIDEMIOLOGIA.**— La glándula parótida es la más frecuentemente afectada, 84%, la submaxilar 8%, la sublingual 0.5% y en las -- glándulas salivales menores de los aparatos respiratorio y digestivo 6.5%. Los tumores de glándula parótida se localizan más frecuentemente por fuera del nervio facial, en la mayoría de -- los casos detrás de la rama maxilar. Se puede encontrar en la -- profundidad de la región laterofaríngea. Los tumores de la glándula submaxilar parecen presentarse más a menudo en Africa. En un 4% se originan en paladar blando y duro. El labio superior -- se afecta más a menudo que el inferior. Se han descrito adenomas en lengua y mucosa bucal; en la porción petrosa del hueso -- temporal y mandíbula. Existe una discreta predilección por el sexo femenino en todas las localizaciones excepto en la faringe. Es posible observar los tumores desde la infancia hasta la ve-- jez, pero con mayor frecuencia en la 5ta década de la vida. El tumor de glándulas salivales menores aparece habitualmente cerca de los 10 años y el de las mayores entre 40 y 60 años. Parece darse con la misma frecuencia entre la población caucásica en todas partes. El de parótida es menos frecuente en los africanos de raza negra.

**MICROSCOPICAMENTE.**— Se caracteriza por una gran variedad de imágenes histológicas formadas por el tejido glandular y conectivo. Algunas zonas presentan células cuboideas dispuestas en estructuras tubulares o ductiformes, que tienen semejanza con el epi-

-telio normal del conducto. Los espacios ductiformes pueden con tener un coágulo eosinófilo. Suele haber proliferación epite-- lial en los cordones o cupas alrededor de estas estructuras tu- bulares. En otras zonas, las células tumorales adoptan una for- ma estrellada, poliédrica u ahusada y pueden ser relativamente escasas. Son comunes las células epiteliales pavimentosas, las que presentan puentes intercelulares y en ocasiones verdaderas perlas de queratina. Hay material mixoide laxo y focos de teji- do conectivo hialino o material de aspecto cartilaginoso, y has- ta hueso. El tumor está siempre encapsulado. Cuando el patrón - pleomórfico del estroma no existe, y el tumor es muy celular se le denomina adenoma monomórfico.

**DIAGNOSTICO.**- Se hará al igual que en el tumor de Warthin, a -- partir de la historia clínica, la palpación, la sialografía, el exámen radioisotópico y la imagen histológica.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**- Otros tumores de glándulas salivales. **PRONOSTICO.**- Es bueno, aunque hay que considerar la posibilidad de malignizarse, sobre todo los tumores de glándula submaxilar, estos son más peligrosos que los de la parótida. Antiguamente - las recidivas en estos tumores eran muy comunes, quizá porque - la cápsula de la lesión tiene gran número de células tumorales, pudiendo así quedar pequeños nidos en el tejido después de la - enucleación.

**TRATAMIENTO.**- Extirpación quirúrgica, se difiere en cuanto a la forma. Algunos cirujanos prefieren enuclear el tumor, otros, so bre todo en lesiones parotídeas, prefieren eliminar todo el ló- bulo afectado. Las lesiones intrabucuales se tratan, por lo gene ral, mediante la excisión extracapsular conservadora. Si se com prueba que hay invasión capsular, por lo común alcanza con una excisión algo más amplia con eliminación de un margen de tejido normal, y de la mucosa suprayacente en caso de los tumores in-- trabucuales, para evitar recidiva. Estos tumores son radiorresis tentes y la irradiación deja muy pocos beneficios, por dicha ra zón está contraindicada.

## CONCLUSIONES

Esta tesis es unicamente una breve información de las múltiples y variadas lesiones tumorales con las que podemos encontrarnos en la práctica diaria como Cirujanos Dentistas.

Es importante tener en cuenta que si nos encontramos ante la presencia de una lesión benigna, esto no quiere decir que al organismo le sea favorable la presencia de dicha entidad, ya que al haber cualquier factor predisponente para el desarrollo de ese tumor, es de tal forma nocivo o agresivo que forzó al organismo a desviarse de su normalidad y aún más, si observamos que ciertas lesiones benignas pueden: lesionar estructuras más allá de la cavidad oral como por ejemplo piso de las fosas nasales e inclusive la órbita, etc., recidivar y llegar a tener una transformación maligna. Por lo tanto en términos generales no debemos dejarnos llevar por su apariencia benigna o menospreciar a estas lesiones.

Por otro lado como puede ser observado en el trayecto de esta tesis, estos tumores se presentan en cualquier individuo sin importar su edad, sexo o raza.

De tal forma se requiere que el Cirujano Dentista tenga fundamentos esenciales de este tipo de lesiones ya que de este modo si tiene los conocimientos necesarios podrá proporcionarle al paciente el tratamiento adecuado o bien remitirlo con el especialista apropiado, para evitar cometer alguna equivocación en cuanto a un diagnóstico no certero.

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

*Bhaskar S.N.*

*Patología Bucal.*

*Segunda edición, 1977.*

*Editorial, El Ateneo, Buenos Aires.*

*Borghelli Ricardo F.*

*Temas de Patología Bucal Clínica.*

*Primera edición, 1979.*

*Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.*

*Cabrini Rómulo L.*

*Anatomía Patológica Bucal.*

*Primera edición, 1980.*

*Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.*

*Ham Arthur W.*

*Tratado de Histología.*

*Séptima edición, 1978.*

*Nueva editorial, Interamericana, S.A. de C.V.*

*Junqueira Luis C. y Carneiro J.*

*Histología Básica.*

*Segunda reimpresión, 1977.*

*Editorial, Salvat Editores, S.A.*

*Kraus Bertram S.*

*Ronald Jordan E.*

*Abrams Leonard.*

*Anatomía Dental y Oclusión.*

*Año 1972.*

*Nueva editorial, Interamericana, S.A. de C.V.*

*Kruger Gustav O.*

*Tratado de Cirugía Bucal.*

*Cuarta edición, 1978.*

*Nueva editorial, Interamericana, S.A. de C.V.*

Lyngh Malcolm A.

*Medicina Bucal ( Diagnóstico y Tratamiento de Burket ).*

Séptima edición, 1977.

Nueva editorial, Interamericana, S.A. de C.V.

Hjör Ivar Andreas y Pindborg J. J.

*Histología del Diente Humano.*

Año 1974.

Editorial, Labor, Barcelona.

Orban Balin Joseph.

*Histología y Embriología Bucales.*

Año 1969.

Editorial, La Prensa Médica Mexicana, México.

Pindborg J. J.

*Atlas de Enfermedades de la Mucosa Oral.*

Segunda edición ampliada, 1974.

Editorial, Salvat Editores, S.A.

Provenza Dominic Vincent.

*Histología y Embriología Odontológicas.*

Primera edición, 1974.

Nueva editorial, Interamericana, S.A. de C.V.

Quiroz Gutierrez Fernando.

*Patología Bucal.*

Segunda edición, 1960.

Editorial, Porrúa, S.A.

Robbins Stanley L.

*Tratado de Patología.*

Tercera edición, 1972.

Nueva editorial, Interamericana, S.A. de C.V.

*Shafer William G.*

*Hine Maynard K.*

*Levy Barnett M.*

*Tratado de Patología Bucal.*

*Tercera edición, 1977.*

*Nueva editorial, Interamericana, S.A. de C.V.*

*Stafne Edward C. y Gibilisco Joseph A.*

*Oral Roentgenographic Diagnosis.*

*Cuarta edición, 1980.*

*W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto.*

#### **THOMA**

*Golin Robert J.*

*Goldman Henry M.*

*Patología Oral.*

*Reimpresión, 1980.*

*Editorial, Salvat Editores, S.A.*

*THOMA Kurt Hermann.*

*Patología Bucal.*

*Segunda edición, 1960.*

*Editorial, UTEHA.*

*Tiecke Richard W.*

*Stuteville Orion H.*

*Calandra Joseph C.*

*Fistopatología Bucal.*

*Segunda edición, 1972.*

*Nueva editorial, Interamericana, S.A. de C.V.*

*Zegareli Edward V.*

*Kutscher Agustín H.*

*Hyman George A.*

*Diagnóstico en Patología Oral.*

*Tercera reimpresión, 1977.*

*Editorial, Salvat Editores, S.A.*

Fullmer, H. M. : Oral Lipomas with osseous and chondrous metaplasia. *Journal of Oral Pathology.*, 11, ( 1 ): 18 - 24 (1982).

Fullmer, H. M. : Pleomorphic adenomas of the salivary gland. *Journal of Oral Pathology.*, 11, ( 1 ): 26 - 37 (1982).

Fullmer, H. M. : Pathological characteristics of oral lymphomas. *Journal of Oral Pathology.*, 11, ( 3 ): 214 - 225 (1982).

Fullmer, H. M. : Oral leiomyoma. *Journal of Oral Pathology.*, 11, ( 5 ): 353 - 363 (1982).

Fullmer, H. M. : Calcifying epithelial odontogenic tumors. *Journal of Oral Pathology.*, 11, ( 5 ): 399 - 405 (1982).

Fullmer, H. M. : The alleged radioresistance of ameloblastoma. *Journal of Oral Pathology.*, 11, ( 6 ): 451 (1982).

Mosby Company : Squamous Odontogenic Tumor. *Oral Surgery, Medicine and Pathology.*, 54, ( 2 ): 187 - 195 (1982).

Mosby Company: Comparison of the osteoblastoma in gnathic and extragnathic sites. *Oral Surgery, Medicine and Pathology.*, 54, ( 3 ): 285 - 297 (1982).

Mosby Company: Variations in Keratinizing Odontogenic cysts -- and Tumors. *Oral Surgery, Medicine and Pathology.*, 54, ( 5 ): 530 - 545 (1982).