



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

INJERTO OSEO
(TECNICA)

TESIS PROFESIONAL

Para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

presenta

GONZALO NESTOR HERNANDEZ SUASTI

MEXICO, D. F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E .

	PAGS.
INTRODUCCION .	
CAPITULO I ENCIENPLASCOOR. UNAD, HISTOLOGIA Y SUS CARACTERISTICAS.....	3
CAPITULO II CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA ENCIA NORMAL.....	10
CAPITULO III DIFERENCIA CLINICO Y LABOR DE UNAS Y OTRAS ENCIENPLAS EN UNO DE UNOS Y OTRAS UNOS.....	15
CAPITULO IV TRATAMIENTO.....	26
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
CAPITULO VI BIBLIOGRAFIA.....	41
CAPITULO VII INDICE GERAL.....	46
CONCLUSIONES.....	51

P R O L O G O .

Desde que la parodoncia fué constituida como especialidad odontológica, -- nuestros conocimientos y el ejercicio de la periodontología clínica han aumentado considerablemente, es por ello que antes de emprender cualquier tipo de tratamiento es importante tener un conocimiento profundo de la morfología, fisiología y patología de los tejidos de la cavidad bucal.

Existen opiniones generalmente aceptadas de que la enfermedad parodontal es la causa principal de la pérdida de los dientes, en pacientes después de los 35 años de edad. Además se considera que la enfermedad parodontal empieza con la acumulación de las bacterias bucales y el desarrollo de la placa bacteriana, es evidente, que cualquier programa de salud dental satisfactorio debe -- tomar como premisa la disgregación diaria y eficaz de la placa bacteriana. Otros factores pueden ser causa de enfermedad parodontal como : hábitos nocivos, salud general, estado nutricional y emocional del individuo, pero estos -- factores influyen más en el programa de salud dental global que en la erradicación de la placa bacteriana, erradicación que es la base del tratamiento -- a la luz de los conocimientos actuales ; Es por eso mi interés por el cual --

realizó ésta tesis es por la gran importancia que tiene hoy en día la conservación de los dientes conservando así una función y una estructura anatómica. La finalidad de los parodontistas es conservar dentro de las limitaciones a los dientes que se encuentran con una patología en el parodonto.

Una vez presentada la enfermedad parodontal se ven afectados los dientes en su soporte por lo que se recurre a la cirugía por medio del legrado parodontal y si éste recurso no llegó a ser ó tener éxito se realiza el injerto óseo sustrayendo este tejido óseo de un lugar ya sea de la mandíbula ó del maxilar del propio paciente.

En sí el injerto óseo es uno de los últimos recursos con los que cuenta el parodontista ya que en la mayoría de las ocasiones se recupera la estructura, función y tal vez la estética.

C A P I T U L O I

ENCIA , MUCOSA ORAL , HISTOLOGIA Y SUS CARACTERISTICAS

ENCIA ,MUCOSA ORAL.

HISTOLOGIA Y CARACTERISTICAS CLINICAS.

La encía es aquella parte de la mucosa bucal que cubre en su totalidad - los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los -- dientes.

CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS NORMALES DE ENCIA.-La encía se div en :

- a) Encía marginal (encía libre).
- b) Encía insertada.
- c) Encía interdientaria.

Desde el punto de vista histológico la encía marginal consta principal - mente de un nucleo central de tejido conectico, cubierto de epitelio esca -roso estratificado en la superficie externa de la encía marginal, en su totalidad, queratinizado, paraqueratinizado y además contenido en prolon - gaciones epiteliales; el epitelio de la superficie interna se presenta - desprovisto de prolongaciones epiteliales, no e queratinizado ni paraque - tinizada, formando el tapiz del surco gingival.

El tejido conectivo de la encía marginal es densamente colágeno ,forma -do un sistema importante de haces de fibras colágenas ,que comúnmente se

Le denominan fibras gingivales, éstas fibras por sus características morfológicas, tienen las sig. funciones:

Ayudan a mantener firmemente a la encía marginal adosada contra el diente, permitiendo la suficiente rigidez necesaria para soportar los combates que produce la fuerza de masticación, sin ser separada de la superficie dentaria.

Las fibras gingivales se disponen en 3 tipos.:

- a) Fibra gingivodentales.
- b) Fibras circulares.
- c) Fibras transeptales.

Las fibras gingivodentales, se presentan en la superficie vestibular, lingual e interproximal, incluidas en el cemento inmediatamente por debajo del epitelio, proyectándose desde este en forma de abanico hasta la superficie externa de la encía marginal, además, se extiende sobre la cara externa del periostio del hueso alveolar terminando en la encía insertada.

Las fibras circulares corren a través del tejido conectivo de la encía marginal rodeando al diente en forma de anillo mientras las fibras transeptales forman haces horizontales que se extienden entre el cemento de

los dientes **vecinós.**

En encía sana es frecuente encontrar focos pequeños de plasmocitos y linfocitos cerca de la base del surco; también se pueden apreciar respuestas inflamatorias crónicas a la irritación de las bacterias siempre presentes en el área del surco.

Entre el tejido conectivo de la mucosa bucal y la encía, existen cuerpos celulares como los mastocitos que contienen una gran variedad de sustancias biológicamente activas, como la histamina, enzimas proteolíticas llamadas sustancias de reacciones lentas, escasas., estas sustancias por su poder biológico intervienen en la generación y evolución de la inflamación gingival y es el caso de la heparina, que es un factor de la reabsorción ósea, otros productos, como los ácidos grasos no saturados y la glucuronidasa; parecen ser de menor importancia, aunque algunos disientan; - existe un consenso de que los mastocitos aumentan en la inflamación gingival crónica, con excepción en áreas de infiltración leucocitaria densa; estas sustancias activas liberadas de la desgranulación de los mastocitos posiblemente mediante los procesos enzimáticos de la placa bacteriana o la reacción local antígeno anticuerpo, puede llegar a estimular la res-

puesta inflamatoria aumentando de esta manera la resistencia local de los agentes lesivos.

Podemos observar una encía marginal que forma la pared blanda del surco gingival unida al diente por una base llamada adherencia epitelial, cuyo surco está cubierto por epitelio escamoso estratificado muy fino sin prolongaciones epiteliales ;el epitelio del surco es extremadamente importante porque actua como una membrana semipermeable a través de la cual pueden licuarse ó difundirse productos bacterianos lesivos hacia la encía. La adherencia epitelial aparece como una banda a modo de collar de epitelio escamoso estratificado presentando de tres a cuatro capas de espesor pero en ocasiones su número aumenta de diez a veinte dependiendo de la edad su longitud varía entre 0.25 a 1.35 mm, esta se une al esmalte por una capa basal que se compara con la que se une al epitelio de los tejidos en cualquier parte del organismo, dicha capa compuesta por una lámina densa y una lúcida a la cual se adhieren los hemidesmosomas denominada placa de unión .

Para comprender la formación de la adherencia epitelial con relación al diente ,tuvo que someterse a una serie de observaciones en el microscopio, de donde han surgido mayores informaciones técnicas, llegándose a -

la conclusión de que, es mejor comenzar con el diente no erupcionado --- Fue así como conceptuó Gottlieb la adherencia epitelial, como va unida al diente y como sufre una autorenovación constante mediante una intensa actividad mitótica en todas las capas celulares; las células epiteliales de regeneración se mueven hacia arriba de la superficie dentaria -- en dirección coronaria hasta el surco gingival; las células proliferativas proporcionan una adherencia continua aunque la adherencia epitelial va--- unida biológicamente a la superficie dentaria llamada hemidesmosomas y -- también por una lámina basal.

El surco gingival se forma por una unión estrecha de la adherencia epitelial y el esmalte, cuando el diente erupciona en la cavidad bucal.

Es así como dicha estructura tiene una sustancia importante llamada líquido gingival que se produce en pequeñas cantidades en los surcos de la encía normal, indicándose que es un producto de filtración biológica de los vasos sanguíneos; al mismo tiempo se va modificando a medida que se filtra a través del epitelio del surco sin embargo prevalecen algunas opiniones de que el líquido gingival es ya un exudado inflamatorio ----

este aumenta muchas veces con la inflamación en proporción a su intensidad, también aumenta con la masticación; cabe señalar la importancia de su composición química que es comparable a la del suero sanguíneo y es así como se han registrado electrolitos en el líquido gingival a saber: K, Na, Ca, aminoácidos, proteínas plasmáticas, gammaglobulinas G, A y I.

También es de apreciarse como la encía insertada se continua con la encía marginal, componiéndose de un epitelio escamoso estratificado y un estroma de tejido conectivo subyacente; el epitelio se diferencia histológicamente, en una capa basal cuboidea, una capa de células poligonales, un componente granular de capas múltiples de células aplanadas con gránulos de queratohialina, basófilos prominentes en el citoplasma y núcleo hipercrómico contraído como también una capa cornificada queratinizada.

En la encía interdientaria, cuando las superficies dentarias proximales hacen contacto en el transcurso de la erupción, la mucosa bucal entre los dientes queda separada por papilas interdientarias vestibular y lingual, unidos por el col. Es así como una papila interdientaria contiene un núcleo central de tejido conectivo, densamente colágeno, cubierto este epitelio escamoso estratificado, encontrándose también fibras ositalámicas--

en el tejido conectivo de col, como también en otras zonas de la encía - interdentaria y durante un período posterior, el col se encuentra cubierto de epitelio reducido del esmalte derivado de los dientes cercanos, siendo este destruido paulatinamente mediante el remplazo que ejerce el epitelio escamoso estratificado de las papilas interdentarias adyacentes.

C A P I T U L O 11
CARACTERISTICAS CLINICAS EN LA ENCIJA -
NORMAL .

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA NORMAL .

Para comprender las características clínicas normales es preciso e importante tener la suficiente capacidad de interpretación en términos que nos permita diferenciarla de las estructuras macroscópicas que la representan. Así como el color de la encía insertada y marginal, se describe como un color que es normalmente coral y que puede cambiar dependiendo la raza y -- en el color de piel de la persona, por ejemplo el color es más claro en -- individuos rubios de tez clara, que en trigueños de tez morena. También se observa una línea mucogingival claramente definida presentando un color rojo liso brillante y no rosado y pálido como la encía marginal. El tamaño de la encía corresponde a la suma del volumen de los elementos celulares e intercelulares y su vascularización . Este cambio de volumen puede ser modificado por alteraciones patológicas debidas a los irritantes que se pueden presentar y esto es una caracterís -

tica común en enfermedad gingival.

También el contorno ,como forma de la encía ,varía considerablemente y depende de la forma de los dientes y su alineación en el arco así es como - la forma de la encía interdientaria esta gobernada por el contorno de las - superficies dentarias proximales.

La consistencia de dicha encía es firme y resistente con excepción del margen libre movable que está fuertemente unida a l hueso subyacente.

La naturaleza colágena de la lamina propia en su continuidad del mucoperiostio del hueso alveolar,determinan la consistencia firme de la encía insertada ,también las fibras gingivales contribuyen a la firmeza del margen gingival.

Al observar la textura superficial de la encía vemos que se presenta como una superficie finamente lobulada en forma de cáscara de naranj. y se dice en ocasiones es puntiada,existiendo una diferencia donde la encía insertada es puntiada,mientras que la encía marginal no lo es .

El puntiado es una forma de adaptación por la especialización ó refuerzo para la función ,esta es una característica sana y la reducción ó la pérdida de dicho puntiado es un signo común de la enfermedad gingival.

MUCOSA ORAL

En muchos aspectos la cavidad oral es una parte muy interesante del cuerpo humano en ella se encuentran muchas clases de tejidos diferentes desde los más duros a los más blandos. Los tejidos y los líquidos de la boca constituyen un barómetro valioso de la salud y condición general.

La boca, que es la entrada al interior del cuerpo, es híbrida entre el interior y el exterior, resultando de suma utilidad para el estudio de las mucosas, entre otros hechos la membrana de la mucosa se diferencia de la piel interior por ser un lecho calloso más grueso, muy a menudo puede producir verdaderos cambios histopatológicos en la mucosa, aunque su apariencia continúa siendo normal; considerando estos factores nos concentramos a describir la anatomía histológica de la membrana mucosa en la boca.

La cavidad oral tiene un lecho calloso considerablemente más grueso que el de la piel; por otra parte, ciertas opioniones están divididas a cerca de la presencia ó ausencia de un extracto córneo en la boca.

Sigmund, Leber, Bailey y Maximon dicen que no hay un lecho calloso a pesar -

de que otros autores han demostrado la presencia de un estrato córneo en la mucosa oral.

A pesar de que la membrana mucosa de la boca es callosa en un lecho externo el grosor y el aspecto de la capa callosa varían en las diferentes partes de la boca, en zonas donde el esfuerzo mecánico debe ser mayor por ejemplo alrededor de la encía y el paladar duro el lecho calloso es más grueso -- que en el epitelio de las mejillas y el piso de boca.

A pesar de la pequeña parte del total de la mucosa representa el epitelio oral, es muy importante como mecanismo de protección, consistiendo en varias capas de células diferentes cubiertas de estrato córneo cuya estructura homogénea evita que los agentes químicos y bacteriológicos penetren en las capas más profundas de la mucosa.

Esta estructura es muy fina en comparación con la submucosa total.

Submucosa.-La submucosa constituye la mayor parte de la membrana mucosa que contiene entre otros componentes: tejido graso, glándulas y músculos. Cuando la mucosa descansa sobre el hueso, es submucosa; se adhiere a él por medio del periostio, el tejido graso es la parte integral de la submucosa resultando que la cantidad de este depende de muchos factores uno de los cuales es la condición del paciente.

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA MUCOSA .

El aspecto de la cavidad bucal presenta una membrana mucosa muy resistente que sufre el mayor desgaste en el techo de la boca y la encía; su aspecto en las zonas de mayor desgaste es gris, en lugar de rojo, como a veces se ve en el piso de la boca y los carrillos, que se encuentran más protegidos; de acuerdo a estas consideraciones, es preciso delimitar las características clínicas de cada uno de los componentes que forman la mucosa oral.

El techo de la boca ó paladar duro, presenta un color rojo grisáceo en condiciones normales; un paladar blando que en ocasiones es más rojo que el paladar duro; el piso de la boca donde se observa un color brillante y -- algunos vasos sanguíneos grandes cerca de la superficie. Por otra parte también los carrillos en su posición interna tienen un color brillante y en algunas áreas es áspero.

Estas características no son específicas de acuerdo a la pigmentación -- de cada persona, que se encuentra relacionada con la pigmentación cutánea, de tal manera que en individuos de tez clara ó rubios, el color es rosado. En comparación con individuos de pelo y piel oscura, la encía puede ser café.

C A P I T U L O I I I

LIGAMENTO CEMENTO Y HUESO DE DONDE PROVIENEN

HISTOLOGIA CEMENTO GENESIS Y OSECTOMESIS .

LIGAMENTO CEMENTO Y HUESO DE DONDE PROVIENEN
HISTOLOGIA CEMENTO GENESIS Y OSTEOGENESIS .

LIGAMENTO CEMENTO Y HUESO DE DONDE PROVIENEN HISTOLOGIA CEMENTO GENESIS
Y OSTEOGENESIS.

El ligamento periodontal. Características histológicas normales.

El ligamento periodontal presenta fibras principales colágenas dispuestas
en haces, siguiendo un recorrido ondulado.

Los extremos de las fibras principales van a insertarse en el cemento y -
hueso. tomando una denominación o bien conocidas como fibras de Sharpey.

Los grupos de las fibras principales del ligamento periodontal se distri-
buyen en los siguientes grupos:

- a) Fibras transeptales
- b) Fibras horizontales
- c) Fibras oblicuas
- d) Fibras apicales.

Las fibras del grupo transeptal se extienden interproximalmente sobre la
arista alveolar, incluyéndose en el cemento del diente vecino.

Dichas fibras constituyen un hallazgo notablemente constante, ya que se reconstituyen e incluso cuando ya se produjo la destrucción del hueso alveolar en la enfermedad parodontal.

El grupo de fibras de la cresta alveolar se extiende oblicuamente desde el cemento debajo de la adherencia epitelial hasta la cresta alveolar; su función es importante porque ayuda a equilibrar el empuje coronario de las fibras más apicales ayudando de esta manera al diente dentro del alveolo a resistir los movimientos laterales del mismo.

Las fibras del grupo horizontal se extienden en ángulos rectos con respecto al eje mayor del diente, su función es similar a la anterior.

Las fibras del grupo oblicuo son las más grandes del grupo y del ligamento parodontal y soportan el grueso de las fuerzas masticatorias; las transforman en tensión sobre el hueso alveolar.

Las fibras del grupo apical son fibras que se irradian desde el cemento hasta el hueso.

Los elementos celulares del ligamento parodontal son: Fibroblastos, células endoteliales, cementoblastos, ostioblastos, macrófagos de los tejidos y cordones de las células epiteliales (denominadas restos epiteliales de -

Malassetz) células epiteliales en reposo. Los restos epiteliales aparecen como un grupo aislado de células ya como cordones entrelazados según sea el plano de corte histológico.

La vascularización del ligamento periodontal proviene de las arterias alveolares superior e inferior y llega al ligamento desde tres orígenes:

- a) Vasos apicales
- b) Vasos que penetran desde el hueso alveolar.
- c) Vasos anastomosados de la encía.

La inervación del ligamento periodontal depende de fibras nerviosas sensoriales capaces de transmitir sensaciones táctiles de presión y dolor, por las vías trigéminas.

El desarrollo del ligamento periodontal se realiza a partir del saco dentario, capa circular de tejido conectivo fibroso que rodea al germen dentinario, a medida que el diente crece se forma el tejido conectivo del saco-- y se diferencia en tres capas:

- a) Capa adyacente al hueso
- b) Capa interna al cemento
- c) Capa intermedia de fibras desorganizadas.

Por tanto, las fibras principales se derivan de la capa intermedia y se engruesan y se disponen según las exigencias funcionales.

Cabe señalar la existencia y la importancia de las distintas funciones del ligamento parodontal que a continuación enunciaré:

- a) Físicas
- b) Formativas
- c) Nutricionales
- d) Sensoriales

CEMENTO.

CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS NORMALES .

El cemento es el tejido mesenquimatoso calcificado que forma la capa externa de la raíz anatómica.

Existen 2 tipos de cemento, el cemento acelular y el cemento celular, los 2 se componen de una matriz interfibrilar calcificada y fibrillas colágenas. El tipo celular contiene cementositos en espacios aislados que van comunicarse entresí mediante un sistema de canaliculas anastomosadas. Existen 2 tipos de fibras colágenas : una que se compone de fibras submicroscópicas ó de Sharpey ,porción incluida de las fibras principales del ligamen-

to parodontal que están formadas por fibroblastos ; y un segundo grupo - producidas por cementoblastos que también generan la sustancia fundamental interfibrilar glucoproteína.

El cemento celular y el intercelular se disponen en láminas separadas por líneas de crecimiento paralelas al eje mayor del diente; muchas veces si no es que siempre presentan períodos de reposo en formación de cemento. Es importante señalar como el cemento celular esta menos calcificado que el --- acelular, pudiéndose observar como algunas fibras de Sharpey se hallan completamente calcificadas, mientras que otras lo están parcialmente.

La distribución del cemento celular y acelular varía es así como la mitad coronaria de la raíz se encuentra cubierta por lo general de tipo de cemento acelular y es más común el cemento celular en la mitad apical. También es posible encontrar ciertas desproporciones con la edad.

El contenido inorgánico del cemento hidroxapatita asciende a 46, y es menor que el del hueso por poseer un 70 % al esmalte por poseer un 95%, a la dentina por poseer un 69.3% .

El calcio y la relación magnesio-fósforo son más elevadas en las áreas apicales que en las cervicales.

CEMENTOGENESIS.

La formación del cemento empieza con la mineralización de la trama de fibrillas colágenas, dispuestas irregularmente; la sustancia fundamental y una mineralización progresiva de fibrillas colágenas del ligamento periodontal. Es importante observar como se depositan cristales de hidroxapatita dentro de las fibras y en las superficies de ellas y después en la sustancia fundamental.

Las fibras del ligamento parodontal que se incorporan al cemento, con un ángulo aproximadamente recto respecto a la superficie de las fibras de Sharpey, aparecen como una serie de espolones mineralizados. Los cementoblastos separados inicialmente del cemento por fibrillas colágenas no clasificadas quedan incluidas dentro de él por un proceso de mineralización. La formación del cemento es un proceso continuo que se produce a ritmos diferentes.

HUESO ALVEOLAR HIST. LOGIA OSIOGENESIS .

Características histológicas.-el proceso alveolar es el hueso y sostiene los alveolos dentarios;este proceso se compone en la pared interna,de un hueso delgado compacto ,denominado hueso alveolar propiamente dicho y un hueso de sostén que consiste en las trabéculas radicales..subsecuentemente encontramos las tablas vestibulares y palatina de huesocompacto,a.í es como podemos designar el proceso como hueso alveolar,guardando armonía como unidad funcional.por tanto el hueso alveolar se compone de una matriz calcificada con osteocitos,encerrados dentro de espacios denominados lagunas sin embargo,se pueden observar hidroxilos,carbonatos y citratos en pequeñas cantidades,como también otros iones como Ca,Mg,F.Las sales minerales por el contrario se depositan en cristales de hidroxapatita de tamaño ultramicroscópico,el espacio intercristalino está relleno de una matriz orgánica con predominio de colágena más agua y pequeñas cantidades de mucopolisacaridos,principalmente condroitín - sulfato .

En la pared del alveolo,las fibras principales del ligamento parodontal - que se anclan al diente en el alveolo ; están colocadas a una distancia -

considerable dentro del hueso alveolar donde se les denomina fibras de Sharpey. Algunas de estas fibras están completamente calcificadas pero la mayoría contienen un núcleo central no calcificado, dentro de una capa externa. La porción esponjosa del hueso alveolar encierra espacios medulares irregulares tapizados por una capa de células endostáticas aplanadas y delgadas. El hueso es un tipo de tejido conjuntivo derivado de la célula mesenquimal embrionaria multipotencial que consiste en una porción orgánica formada de fibrillas de colágena y de una base amorfa principalmente mucopolisacárido y de un compuesto inorgánico a base de complejo de fosfato y de calcio.

La actividad total de las células individuales implicadas no se conoce del todo sin embargo la formación y el mantenimiento y la reabsorción se llevan a cabo por osteoblastos, osteocitos y osteoclastos respectivamente. Algunos investigadores como Helles, MacLean y Bloom en 1950 llegaron a la conclusión de que son tres grados distintos de un tipo de célula, no obstante dicha teoría no es muy aceptada, siendo más probable que cada tipo proceda de una reserva de células indiferenciadas como respuestas a estí-

mulos específicos, las células de reserva siempre están presentes en la -- pérdida de tejido conjuntivo, que es el origen del nuevo hueso; por tanto - es importante señalar que cada una de estas células, los osteoblastos son - células que se derivan del tejido conjuntivo que intervienen son células que se derivan del tejido conjuntivo que intervienen principalmente en la formación del hueso, estas se hallan casi siempre donde se está formando - el nuevo hueso; tanto en el embrión como en el adulto, estas células pueden presentarse en las superficies del periostio que está adyacente al hueso o a lo largo de los tubérculos esponjosos de los espacios celulares; se cree que son activas en formación de fibrillas de colágenas y en el líquido que es la sustancia básica que constituye la matriz orgánica también toma parte en la calcificación .

Inicialmente los osteoblastos producen una sustancia intercelular homogénea llamada tejido osteoide primario, apareciendo también fibrillas más tarde el tejido se reorganiza y se calcifica.

Algunos osteoblastos se quedan atrapados en el tejido osteoide durante su formación, a las células se les denomina osteocitos; estas células son esas

ciales para el mantenimiento del hueso, cuando se degeneran se producen cambios alrededor de la matriz que causan diferenciación de osteoclastos. El osteocito enlaza por vía de sus canaliculos con células vecinas y con el canal central del sistema de Havers; está relacionada principalmente -- con el espacio de los vasos sanguíneos que abastecen los osteocitos este sistema importantísimo consiste en un capilar ó quiz. dos, que yacen en un conducto limitado por tejido conjuntivo laxo.

Un carácter distintivo del hueso compacto ha evolucionado a partir del -- hueso esponjoso; los espacios de la médula relativamente grandes de hueso esponjoso son reducidos gradualmente por la adición de más hueso en sus paredes, eventualmente, no queda más que un capilar ó dos en el tejido conjuntivo laxo que lo acompañan, Hamann demostró que las células del hueso -- raramente se localizan más lejos de un capilar.

La vida es relativamente corta de los osteocitos y por tanto del tejido óseo; el balance de la actividad entre los osteoclastos que reabsorben el hueso y los osteoblastos que forman el hueso, cuenta para este reajuste arquitectónico; resultando que los osteoclastos son células de tejido conjun

tivo grandes ; multinucleares, activas en la reabsorción del hueso. Es interesante resaltar que a pesar de la formación y calcificación del hueso,-- ocurren por separado; las 2 fases desaparecen simultáneamente con la destrucción del hueso.

CAPITULO IV
TEJIDO OSEO .

TEJIDO ÓSEO (HUESO).

Es una variedad de tejido conjuntivo caracterizada por constar de una -
 substancia intercelular fibrocolágena calcificada y vascularizada, que -
 encierra células en cavidades especiales.

El tejido óseo constituye el esqueleto, tiene por lo tanto una función -
 mecánica, al servir de soporte a las diferentes estructuras del cuerpo -
 humano. Protege a órganos vitales contenidos dentro del cráneo y caja --
 torácica.

El hueso almacena minerales, principalmente calcio y fósforo, cediéndolos -
 al organismo según las necesidades de éste.

En cuanto a su estructura está constituido por: 1.-una substancia inter-
 celular fibrocolágena que se calcifica y 2.-las células óseas: osteoblas-
 tos, osteócitos y osteoclastos. Cerca del 50% del tejido óseo está consti-
 tuido por material inorgánico.

Aspecto macroscópico.-El tejido óseo es muy duro, blanco amarillento y de
 superficie lisa, salvo en los lugares que corresponden a la inserción de --
 tendones, ligamentos y músculos, en donde es rugosa.

Los huesos no son estructuras completamente sólidas. De acuerdo con su --
 disposición macroscópica, el tejido óseo se divide en: 1.-hueso compacto

y 2.-hueso esponjoso.Si tomamos al maxilar inferior como ejemplo,notaremos que está constituido por tejido óseo compacto en la periferia ; esponjoso en el centro.

El hueso compacto aparece como un tejido duro,continuo, en donde sus espacios se pueden observar únicamente con ayuda del microscópio.El hueso esponjoso está constituido por trabéculas óseas que forman espacios o cavidades irregulares en donde se aloja la médula ósea.

Todos los huesos están cubiertos por una variedad de tejido conjuntivo modificado llamado perióstio.En cambio los espacios medulares están revestidos por tejido conjuntivo reticular al que designa endóstio.

Aspecto microscópico.-El tejido óseo está constituido por láminas de una substancia intercelular fibrocolágena calcificada,también denominada -- matriz ósea;la disposición de las laminas difiere en el hueso compacto en relación con el esponjoso.Distribuidas entre las laminas óseas se encuentran las llamadas lagunas óseas,las cuales se encuentran ocupadas por los osteocitos.En las paredes de las lagunas óseas se encuentran unos orificios que se continúan a unos conductillos muy ramificados y anastomosados entre sí,a los que se les conoce como conductos calcíferos ó canaliculos óseos.

CELULAS OSEAS :

1.-OSTEOBLASTOS.- Intervienen en la formación y el desarrollo del hueso. Tienen una forma más o menos cuboidal y pueden contrastarse dispuestos en una sola capa asemejando al epitelio monoestratificado cuboidal. El cuerpo celular mide de 15 a 20 micras de diámetro. Su núcleo es voluminoso, generalmente excéntrico y provisto de un nucleolo. El citoplasma tiene gran afinidad por los colorantes básicos, lo cual es debido a la presencia de ácido ribonucleico; también contiene fosfatasa. Además el citoplasma presenta mitocondrias, y adyacente al núcleo una zona pálida que corresponde a la red de Golgi y al centrosoma. Estas células se observan al nivel de la superficie ósea, siendo más numerosas en los huesos en vías de desarrollo y crecimiento.

2.-OSTEOCITOS.- Se originan a partir de los osteoblastos que se han diferenciado en la matriz ósea. Su forma es estelar con prolongaciones citoplasmáticas que se ramifican y anastomosan con las de los osteocitos circunvecinos. Se encuentran contenidos dentro de las lagunas óseas y de-

los conductos calcóforos .Su núcleo es grande, es casi siempre centrado y se caracteriza porque presenta gránulos de cromatina físperos ; además, - por tener uno o dos nucleolos. A veces pueden observarse osteocitos binucleados aunque en condiciones normales se aparecen figuras mitóticas- el citoplasma es ligeramente basófilo; presenta mitocondrias escasas así como una red de golgi poco desarrollada. Cuando se colora a los osteocitos con el rojo neutro, aparecen vacuolas rojizas en su citoplasma, también pueden observarse en el mismo, gotitas grasosas y gránulos de glúcido. Este tipo de células son características de los huesos en completo desarrollo.

3.-OSTEOCLASTOS.-Son células multinucleadas gigantes. El tamaño y número de núcleos es variable. Los osteoclastos derivan del estroma de la médula ósea, o bien pueden formarse por unión de varios osteoblastos; también pueden originarse mediante la fusión de numerosos osteocitos, que se han separado de la matriz ósea durante el proceso de resorción ; es decir -- cuando el tejido óseo se reabsorbe por completo junto con sus materiales

orgánicos e inorgánicos. El citoplasmas de los osteoclastos se caracteriza por tener un aspecto espumoso y por ser ligeramente pálido.

Sus núcleos son pobres en cromatina y presentan un nucleolo pequeño pero prominente.

El tejido óseo está constituido por láminas de disposición concéntrica formadas por fibras colágenas calcificadas que se conocen con el nombre de fibras osteocolágenas. Los haces colágenos tienen de 2 a 4 micras de espesor. Se caracterizan porque se unen entre sí por medio de una sustancia amorfa fundamental en la que se depositan sales de calcio y fósforo bajo la forma de fosfatos y carbonatos; además esta sustancia amorfa contiene un glicoproteína.

La disposición de las láminas óseas se observa fácilmente en la diáfisis y en el cuerpo de los huesos largos.

Las cercanas y paralelas a la superficie externa del hueso se llaman láminas fundamentales externas; las dispuestas paralelamente a los espacios medulares son las láminas fundamentales internas.

En la porción central se encuentran: 1.- los sistemas de Havers; formados

cada uno de los conductos vertical de Havers, circunscritos por varias laminillas concéntricas y 2.-las láminas óseas intermedias, que llenan los espacios libres que se encuentran entre las fundamentales externas, las internas y los sistemas de Havers.

Entre las láminas óseas se encuentran las lagunas óseas con sus conductos calcóforos, ambos ocupados por los osteocitos y sus ramificaciones citoplásmicas.

Los conductos de Havers son cilíndricos y dispuestos en sentido vertical. Dan alojamiento a vasos sanguíneos principalmente capilares y vénulas -- postcapilares, y ocasionalmente a arteriolas. No existen dichos conductos al nivel del hueso esponjoso.

También se han observado otros conductos llamados de Volkmann que se diferencian de los de Havers que se disponen en sentido horizontal, no está rodeado de laminillas concéntricas y además contienen vaso sanguíneos -- de mayor calibre.

Los conductos de Volkmann desembocan en los de Havers y muchos de ellos se abren hacia la superficie exterior del hueso o bien hacia los espacios

medulares. Los canaliculos óseos del sistema de laminillas óseas son extravasculares; sin embargo permiten la difusión del fluido tisular, indispensable para el mantenimiento de los osteocitos y de la matriz ósea.

DESARROLLO DEL HUESO.

El crecimiento del tejido óseo incluye 2 fenómenos biológicos: 1.-aposisión y 2.-resorción.

La aposición ósea consiste en la transformación del tejido conjuntivo no especializado en tejido óseo, proceso durante el cual se realiza la calcificación de la substancia intersticial.

Las células óseas que intervienen en el proceso o sea los osteoblastos son encarcelados en la matriz del hueso, transformándose en osteocitos. Los osteoblastos son células especiales del perióstio y del endóstio-- se localizan sobre la superficie del hueso de formación.

Durante el desarrollo embrionario de ciertos huesos la formación de el tejido óseo es precedida por una estructura cartilaginosa que forma -- pues es gradualmente removido por resorción.

La medida que el cartílago calcificado, es removido, se forma tejido ó-

óseo que lo reemplaza o substituye. Los huesos que se desarrollan de esta manera se dice fórmandose por "osificación endocondral" por ejemplo así-- se desarrollan los huesos largos de las extremidades.

Otros huesos se forman en el embrión sin que intervenga el cartilago; nos bien resultan de la transformación del tejido conjuntivo. Se dice que estos huesos se forman por "osificación intramembranosa" ejem: así ocurre el desarrollo de la mayoría de los huesos del craneo y también del maxilar sup.

En otros casos se combinan los procesos de osificación intramembranosa y endocondral como sucede por ejem: durante el desarrollo de la mandíbula.

Se llama resorción ósea a la desintegración tanto de los materiales calcificados como la matriz orgánica del hueso. La resorción ósea no debe confundirse con el proceso de descalcificación ya que en este último caso el material mineral es removido quedando tan solo la substancia orgánica. Ejem: al sumergir un fragmento de hueso en una solución de ácido débil se remueve el material inorgánico quedando únicamente la materia orgánica.

gánica .La resorción ocurre inmediatamente por debajo del perióstio; es llevada a cabo gracias a la intervención de los osteoclastos.

La aposición y resorción óseas son procesos que se presentan de una manera continúa en el hueso que rodea a una pza dentaria .Los estímulos-- que gobiernan y equilibran la reacción ósea en el alveólo dentaria -- son 2:1.-La fuerza de estiramiento ejercida sobre la membrana parodontal y 2.-la presión ejercida sobre el ligamento parodontal y el hueso.La fuerza tensional aplicada sobre las fibras peridentarias da lugar a la formación de hueso y toda presión induce a la resorción ósea.

PERIÓSTIO.-Se encuentra cubriendo la superficie exterior de los huesos excepto al nivel de las superficies articulares que como se sabe están revestidas de tejido cartilaginoso.

El perióstio es una variedad de tejido conjuntivo denso en el se encuentran vasos sanguíneos y linfáticos que penetran al hueso en diferentes puntos .Está formado en 2 capas:una externa de tejido conjuntivo denso- y otra interna en donde el tejido conjuntivo es más laxo caracterizándose porque muchas de sus fibras colágenas se insertan en las capas más superficiales de las láminas óseas fundamentales externas dichas fibras

se llaman de Sharpey.

ENDOSTIO.-Está constituido por una delgada capa de tejido conjuntivo reticular que recubre las cavidades óseas medulares a su vez circunscritas por trabéculas de hueso esponjoso..En algunos aspectos es semejante al -perióstio .

El endostio no es realmente sino una condensación de la médula ósea.
Tiene propiedades osteogénicas y hematopoyéticas.

CAPITULO V
CURETAJE C LIGADO -
PARODONTAL .

CURETAJE O LEGRADO PARODONTAL.

El término curetaje o legrado se refiere a un procedimiento de raspado o desbridamiento de la superficie de un tejido dentro de una cavidad orgánica. Claro está que las curetas son los instrumentos con los cuales se cumple - el raspado.

En términos estrictos se podría defender el uso de la palabra curetaje para **describir** el raspado de la superficie radicular con una cureta.

Sería perfectamente lógico. Pero cuando uno trata de diferenciar entre la acción sobre la raíz de una cureta y la de una azada o una lima entonces surge la confusión. Además, puesto que el término general de curetaje ó legrado se suele referir a la eliminación de tejido necrótico o enfermo por raspado o socavado y puesto que la remoción del tártaro es, esencialmente, la limpieza de la raíz de todo material extraño a veces por raspado, pero a menudo por seccionamiento o descamación, se ha estimado que se debe establecer una clara diferenciación. Es dentro de este marco de referencia que se ha elegido la denominación curetaje gingival para describir el curetaje del tejido --- blando y el desbridamiento de la pared gingival de la bolsa. Se reser --

va el término "tartrectomía" para la eliminación de los trozos de tártaro y el alisamiento de la superficie radicular.

Como se ha mencionado ya varias veces cuando se emplea una cureta para la tartrectomía radicular al mismo tiempo se está haciendo cierto curetaje gingival con la hoja opuesta sobre la pared gingival adyacente. Esta acción es incidental y, a menudo, incompleta; a veces resulta eficaz. El curetaje gingival se refiere a un procedimiento aparte dirigido específicamente al recubrimiento epitelial con un objetivo preciso.

Existen 2 indicaciones generales para el curetaje: 1) la hiperemia gingival recalcitrante y la cianosis persistente luego de una minuciosa tartrectomía radicular y 2) la bolsa propicia para una tentativa de reinserción -- El objetivo terapéutico es la eliminación del recubrimiento gingival degenerado e irreversiblemente enfermo de modo que pueda producirse una contracción y que así desaparezca la bolsa y, en raras ocasiones, no predecibles, para que se produzca la reinserción .

ELIMINACIÓN DE LA BOLSA POR CONTRACCIÓN GINGIVAL .

La eliminación de la bolsa parodontal por contracción de la encía es un logro común en terapéutica ,que el tejido gingival se contraiga o no depende de tres factores :

1.-La presencia inicial de edema y aumento de tamaño que, al resolverse, permitirán una disminución de tamaño de los tejidos gingivales con adquisición de forma más fisiológica.

2.-La ausencia de fibrosis ,la cual habitualmente no permite la contracción por remoción de la causa, sino que debe ser contorneada quirúrgicamente.

3.-La arquitectura ósea subyacente, que puede impedir la contracción ;un ejemplo está dado por la bolsa infraósea, donde el hueso de la cresta impedirá la contracción al punto de eliminación de la bolsa; otro ejemplo corresponde al cráter óseo que también impide la contracción hasta el fondo de la bolsa o aproximadamente. En estas circunstancias el defecto óseo debe ser eliminado por re inserción ,osteoplastia u osteotomía.

Se ha comprobado que, a causa de infección crónica e irritación prolongada el recubrimiento epitelial de la bolsa degenera y se ulcera y presenta --

profundas proyecciones de las prolongaciones epiteliales dentro del corion subyacente .A veces el tejido no cura con la eliminación del tártaro y los residuos ,sino que persigue un proceso crónico de reducida intensidad. Para lograr la curación debida el recubrimiento de la hendidura deberá ser eliminado. Esto es el desbridamiento .El método ideal para lograr este fin es el cureteado gingival .Cuando se lo completa con éxito la encía cura -- y se contrae hasta alcanzar una forma más normal.

TECNICA DE CURETAJE .

El curetaje se cumple casi siempre como un procedimiento aparte .Puesto -- que se trabaja sobre tejidos blandos, se requiere un anestésico local. Para asegurarse la limpieza de la raíz, como procedimiento preliminar se procede al alisamiento de la superficie . Con una cureta pequeña y filosa ,su hoja dirigida hacia la pared gingival ,delicada pero firmemente se curetea y elimina el tejido de la hendidura gingival. Hay que poner cuidado en no crearle surcos o desgarrarlo sino, por lo contrario, cumplir un desbridamiento suave de la pared interna de la bolsa .A veces se puede quitar una tira entera-- en un solo trozo, pero más a menudo será eliminada en varios trozos grandes.

Se comprobará que la pared gingival por tratarse de un tejido blando falta de soporte, necesita cierta estabilización para que se presente una superficie resistente a la cureta. Se la puede lograr por la colocación de un dedo de la mano izquierda sobre la superficie gingival externa por vestibular o por lingual, y con una orientación de la cureta desde dentro de la bolsa contra la ahora firmemente sostenida pared gingival.

Una presión demasiado grande sobre la hoja de la cureta podría atravesar la pared gingival y es preciso evitarlo. Habitualmente el profesional puede sentir a la cureta en acción como un débil ondular contra la yema del dedo sostenedor. Además, la presión en demasía tiene una tendencia a desgarrar el recubrimiento en vez de curetearlo.

En las bolsas interproximales la encía está en su mayor parte fijada por el diente adyacente, pero en las porciones laterales de la papila a menudo conviene apresar la zona desde vestibular y desde lingual entre el pulgar y el índice para estabilizarla antes de proceder a su curación.

Si la cureta es filosa, bastarán unas pocas pasadas diestras de la hoja sobre la superficie de la hendidura para quitar todo el epitelio, más la por-

ción afectada del corion subyacente. Hay que poner atención en lograr un curetaje completo de todo el recubrimiento de la bolsa. Las porciones laterales de la bolsa son tan importantes como su porción más profunda, para alcanzar el éxito. Además el curetaje debe ser llevado hasta el margen gingival, aun hasta incluirlo si está afectado. En este momento muchos terapeutas irrigan la bolsa curetada con solución salinal, caliente, con una jeringa de vidrio con una punta lacrimal insertada dentro de la bolsa. Esto elimina parte de los pequeños residuos del curetado que el instrumento no pudo quitar.

La hemorragia de la superficie curetada es bastante copiosa, pero es fácil reprimirla por una presión suave sobre la encía con un gasa, durante unos pocos minutos. Una vez detenida la hemorragia, se protege el campo operativo con un apósito de cemento quirúrgico. Hay que poner cuidado en no introducir el cemento en la bolsa. Suele ser suficiente una protección del campo por 3 ó 4 días. Si se deseara un tiempo de protección más corto, resulta útil cubrir la zona con una hoja adhesiva gruesa. Se la puede fabricar con varias tiras de hoja adhesiva. El cepillado de la zona debe ser suave hasta

que los tejidos no estén más sensibles.

El desbridamiento y el curetaje se pueden efectuar con ultrasonido. Para ello se aplica una cureta pequeña contra el tejido blando y se la mueve -- circunferencialmente. Se podrá ver a los trozos pequeños de material coagulado al ser lavados de la bolsa por el chorro de agua. El desbridamiento --- debe ser minucioso, para que quede una pared lisa de la hendidura.

Este procedimiento debe reservarse para los casos indicados donde haya propensión a la contracción. No se obtendrá ningún beneficio del curetado gingival de una encía fibrótica, o cuando la arquitectura ósea subyacente no permita la contracción.

En síntesis el raspado radicular es parte importante de cualquier tratamiento de parodontitis. Puede lograr la eliminación de algunas de las bolsas más profundas gracias a la resolución de la inflamación. Debe proceder a la mayoría de los procedimientos quirúrgicos, pues crea un medio más sano, reduce la hiperemia y el edema y favorece la cicatrización tisular.

Se hace también en algunos procedimientos quirúrgicos, como el raspado subgingival, la gingivectomía y las operaciones de colgajo.

Igualmente se lleva a cabo después de procedimientos quirúrgicos para com-

pletar la desbridación y pulir cuidadosamente los dientes de manera que -
los cuidados domésticos puedan realizarse con éxito.

CAPITULO VI
OSTEOPLASTIA .

O S T E O P L A S T I A .

La osteoplastia es uno de los recursos que tiene el parodontista cuando se requiere de una readaptación funcional después de ser hecha una operación gingival, creando así un armoní. entre el hueso alveolar y la encía que lo cubre.

En la osteoplastia, el hueso que no forma parte del aparato de sostén del diente es quitado, y así no se pierde ningún soporte óseo.

Los sitios en que con más frecuencia está indicada la osteoplastia son las bolsas interproximales profundas con defectos del parodonto en forma de -- copa. En condiciones normales, la forma de la cresta alveolar interproximal está de acuerdo con la unión de cemento y esmalte del diente.

Si se forma una bolsa interproximal profunda, que abarque todo el septum alveolar, existirá también un defecto en el hueso.

Es imposible suprimir esta bolsa eliminando sólo los tejidos blandos.

La osteoplastia permite que las partes óseas irregulares puedan ser reforzadas dando así nuevo contorno al septum alveolar interproximal y permitiendo por lo tanto la completa eliminación de la bolsa.

A veces es necesaria la osteoplastia, cuando la encía interproximal forma una meseta amplia que dificulta la higiene correcta. También está indicada cuando un diente está en linguo o bucoversión y existe una bolsa en el lado opuesto. En estos casos el margen alveolar puede existir en forma de repisa ancha evitando así la correcta adaptación de la encía al diente. Estas repisas anchas pueden existir en diferentes regiones de la boca, como las bifurcaciones de los dientes o cuando hay xerosis en las superficies bucales o palatinas y linguales de los maxilares superiores o de la mandíbula.

La osteoplastia es una técnica valiosa en la cirugía parodontal, ya que ayuda a crear condiciones higiénicas que pueden ser mantenidas fácilmente. Aunque la osteoplastia es una técnica valiosa en la cirugía periodontal, ya que ayuda a crear condiciones higiénicas que pueden ser mantenidas fácilmente. La osteoplastia puede hacerse usando piedras de diamante de superficie áspera. Con este método, las piedras se aplican directamente a la encía y desde aquí al hueso. La osteoplastia puede hacerse con frezas quirúrgicas, cinceles, limas u osteótomo.

CAPITULO VII
INJERTO CSEC .

INJERTO ÓSEO .

Cuando después de una enfermedad parodontal avanzada se ha realizado una técnica quirúrgica como es el caso del colgajo o logrado parodontal y no se han obtenido los éxitos deseados como la recuperación ósea, se procederá a lo que conocemos como injerto óseo que es un intento más para que el diente afectado siga teniendo función dentro del aparato masticatorio.

La técnica a realizar será de la siguiente manera:

Se localiza la zona que debemos utilizar para realizar nuestro injerto óseo de preferencia que la zona sea desdentada o bien si hay presencia de torus palatino ó mandibular nos serán de utilidad ó si no se presentan las 2 cosas anteriores se desprenderá colgajo para sustraer hueso de preferencia - que sea el palatino.

Se hace la incisión con hoja de bisturí # 15 ó # 11, se hace la incisión siguiendo el contorno de la encía y se desprende colgajo utilizando legra parodontal (Miller), cuando se trata de un colgajo palatino se desprende hasta la altura de los primeros molares, se utilizan fresas quirúrgicas ó de

bola #6 ó #8 para realizar el fresado, posteriormente cuando tenemos el hueso ya molido y desprendido lo colocaremos en gotetes previamente esterilizados una vez obtenida la cantidad necesaria y de acuerdo a las necesidades que presente nuestro defecto óseo procederemos a quitar el exceso del coágulo óseo-- con una gasa esterilizada para que quede lo más compacto del hueso y lo llevamos a la zona intervenida con una cucharilla quirúrgica en la parte donde se encuentra nuestro defecto a rellenar.

Realizado lo anterior se sutura colocando los puntos de sutura que sean necesarios de acuerdo al caso, se lava con suero ó agua bidestilada y se coloca aposito quirúrgico (Coe-pack) de preferencia blando y se coloca tratando de cubrir la mayor parte del defecto.

Posteriormente se tomará radiografía de la parte donde se realizó la cirugía y se tendrá un control radiográfico cada 3, 6, y 9 meses para observar la recuperación de nuestro defecto óseo .

A los 10 ó 12 días el paciente debe regresar para eliminarle los puntos de sutura y observar si no existe una anomalía.

En estos casos la prescripción médica debe hacerse mediante con analgesicos de mediano y alto poder según se requiera y se mandará antibiotico de pre-

ferencia que sea Tetraciclina debido a que tiene fijación a nivel óseo .

LESIONES DE UNA Y DOS PAREDES .

Hasta este momento ,el principal foco de interés ha sido la lesión intraósea de tres paredes,o más correctamente,la lesión intraósea que deja un componente de tres paredes como una porción de su extensión .

Lo es un secreto que las lesiones más comunes sean los patrones intraóseos -- de resorción de una y dos paredes.Muchos de éstos son cráteres y hemisepta. Gran parte del esfuerzo para encontrar auxiliares inductivos se debe a que -- estos defectos de una y dos paredes son muy comunes.En general,los aditivos-- tales como los fragmentos de hueso,el coágulo óseo y la médula de la cresta/iliaca se emplean precisamente de la misma forma que cuando se tratan los def-- defectos de tres paredes de mejor pronóstico.La falta de reacción en esta situa-- ción clínica ha sido desalentadora.La única excepción a estos hallazgos la-- za constituido la reacción que obtuvo Dragoo en su experiencia con médula-- ósea.

Cuando nos encontramos en estos casos de defectos de paredes óseas,intenta-- mos el injerto óseo,se debe tener en cuenta que cuando hay pérdida de tres o

cuatro paredes se corre el riesgo de que haya fracaso pero esto mucho dependerá del criterio del parodontista para que se realice dicho injerto.

C O N C L U S I O N E S .

Para el odontólogo es importante detectar los inicios de la enfermedad periodontal, requisito indispensable para cualquier tratamiento dental.

El conocimiento de la histología y características clínicas de los diferentes tejidos parodontales es de gran importancia tanto para el odontólogo de práctica general como para el especialista, útil para un diagnóstico diferencial--entre lo patológico y lo normal.

La preservación de la salud periodontal se lleva a cabo inicialmente con la--educación e ilustración por parte del odontólogo a su paciente, con los diferentes métodos y técnicas que lo ayudaran a comprender los diferentes estados patológicos, como prevenirlos, modificarlos y controlarlos.

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

GLIKMAN IRVING .

"PERIODONTOLOGIA CLINICA"

EDITORIAL INTERAMERICANA

CUARTA EDICION .

HANDL

"TRATADO DE HISTOLOGIA"

EDITORIAL INTERAMERICANA

SEXTA EDICION .

ORBAN WENTZ EVERETS GRANT

"PERIODONCIA"

EDITORIAL INTERAMERICANA

CUARTA EDICION .

PAGE

ENFERMEDAD PERIODONTAL, FENOMENOS BASICOS, ASPECTO CLINICO E INTERRELACIONES
OCCLUSIONALES .

U E C S A .

PRIMERA EDICION E. ESPAÑOL.

ENERO 1981 .

CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMÉRICA

"PERIODONCIA"

EDITORIAL INTERAMERICANA

PRIMERA EDICION .

JOHN F. PRICHARD

"ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA"

EDITORIAL LABOUR S.A.

TERCERA EDICION .