

387
Rej

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CEMENTO RADICULAR.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

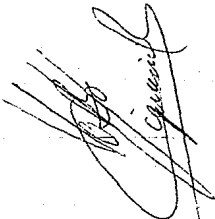
MIGUEL S. RODRIGUEZ GARCIA.

ASESOR

D.C. DR. JOSE LUIS CHIRQUINI CASCO.

FALLA DE ORIGEN

MEXICO D.F.



1989



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 está 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

Introducción.....	
Cemento.....	I
Cementogenesis.....	2
Cemento Acelular o primario	6
Cemento Celular o secundario	8
Cemento fibrilar y Afibrilar	10
Composicion del cemento	11
Funcion del cemento	12
Deposicion	13
Causas de la resorcion cementaria	14
Union Cemento Esmaltica	16
Union Cemento Dentinal	17
Hipercementosis	17
Cementoma	19
Cemento en el Parodonto Infantil	20
Consideraciones clinicas	21
Conclusión	24

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

La Odontología es una ciencia muy importante dentro de las especialidades medicas.

La boca como cualquier otra region del organismo, es parte inseparable de la naturaleza humana, por lo tanto ante cualquier alteracion de la salud, el criterio racional y científico es considerar al individuo como un todo enfermo y no limitar nuestras funciones a la parte afectada exclusivamente, si no que es tratarlo de una manera integral para una mejor solucion del problema.

Es un tejido conectivo especializado, mesenquimatoso que forma la capa externa de la raíz anatómica, esto quiere decir que cubre la raíz anatómica de los dientes y en ocasiones parte de la corona de los dientes.

Comienza en la región cervical del diente a nivel de la unión cemento esmáltica y continúa hasta el vértice.

Proporciona el medio para las fibras que unen al diente con las estructuras que lo rodean.

El cemento forma la interfase entre la dentina radicular y los tejidos conectivos blandos del ligamento periodontal. El cemento con el hueso funge como soporte para las fibras del ligamento periodontal.

El cemento carece de inervación, aporte sanguíneo directo y drenaje linfático.

El cemento es de color amarillento de consistencia más flexible y menos dura que la dentina, su calcificación es menor y no es sensible y sensitiva como ésta. Se distingue fácilmente del esmalte por su falta de brillo y su tono más oscuro, es ligeramente más claro que la dentina.

El sitio de mayor grosor del cemento es el ápice, aquí es donde se encuentran incluidos (en la matriz) las células denominadas cementositos

El cemento de la zona superior de la raíz es acelular.

Es una variedad del tejido conectivo especializado en el soporte similar al hueso en su constitución solo que a diferencia de éste, su organización no presenta elementos vasculares.

CEMENTOGENESIS

La formación tanto de dentina como de cemento se efectuará en presencia de la vaina epitelial radicular de Hertwig. Esta vaina está formada por un crecimiento epitelial de varias capas de grosor a partir de los aspectos apicales del órgano del esmalte.

Cuando la dentina de la raíz ha comenzado a formarse bajo la influencia organizadora de la vaina radicular epitelial se encuentra separada del tejido conjuntivo vecino por epitelio. Sin embargo pronto se rompe la continuidad de la vaina, ya sea por degeneración parcial del tejido ó por proliferación activa del tejido conjuntivo y se establece contacto entre el tejido conjuntivo y la superficie de la dentina.

La vaina epitelial persiste como una malla de bandas epiteliales que se encuentran bastante cerca de la superficie radicular.

Cuando se ha realizado la separación del epitelio desde la superficie de la dentina radicular las células del tejido conjuntivo periodontal ahora en contacto con esa superficie forman cemento.

Al proliferar las células de la vaina se presenta una reducción en el grosor de la porción más coronaria de esta estructura. En zonas de las cuales solo persisten una ó dos capas de células epiteliales.

Las células del tejido conectivo sobre el lado pulpar se diferencian formando odontoblastos y comienza a depositar predentina. Cuando la capa de predentina alcanza un grosor de 3 a 5 mieras se cubre con una sustancia a manera de matriz amorfa y subsecuentemente se mineraliza.

Al progresar la mineralización, las células epiteliales de la vaina radicular comienzan a separarse entre sí, y de la superficie de dentina ya emigran hacia el tejido conectivo parodontal.

Al mismo tiempo la lámina basal que separa las células epiteliales de la dentina en desarrollo se vuelve difusa y es reemplazada por una capa de fibrillas de colágena finas orientadas al azar. Estas fibrillas se extienden entre las células epiteliales en separación pero no hacia la dentina en desarrollo. Esta capa forma el cementoide o precemento. Se acumula una matriz amorfa y se calcifica al mismo tiempo. Al progresar la calcificación los cementoblastos se desplazan de la superficie y suelen no incorporarse. Así la capa primaria de cemento que cubre la raíz recientemente formada suele ser acelular,; sin embargo tanto los cementoblastos como las células epiteliales de la vaina de Hertwig pueden verse atrapadas dando lugar al cemento celular.

Los cementoblastos difieren de las otras células de tejido conectivo en que están localizadas cerca de la superficie del cemento y se encuentran polarizados ya que extienden sus prolongaciones citoplasmáticas entre las fibrillas colágenas hacia el precemento. Las células son más densas a los electrones que los fibroplastos adyacentes, contienen material denso en cisternas endoplasmáticas dilatadas y presentan características que suelen estar asociadas con células en proceso de síntesis activa.

CEMENTOBLASTOS

Antes de formarse el cemento las células del tejido conjuntivo laxo en contacto con la superficie radicular se diferencian - hacia células cuboideas, los cementoblastos que producen ce-
mento en dos fases consecutivas.

En la primera se deposita tejido cementoide.

En la segunda éste se transforma en cemento calcificado simi-
lar a los procesos de formación del hueso y la dentina.

Al elaborar tejido cementoide, los cementoblastos emplean ma-
terial colágeno de las fibras argirofilas del tejido conjuntivo,
para incorporar el material colágeno en la sustancia ce-
mentoide en forma de fibrillas colágenas.

Al mismo tiempo los mucopolisacaridos del tejido conjuntivo -
son cambiados químicamente y polimerizados en la sustancia --
fundamental.

La segunda fase se caracteriza por cambio de la estructura mole-
cular de la sustancia fundamental, lo más probable es una poli-
merización y su combinación con fosfato de calcio que se depo-
sitan como cristales a lo largo de las fibrillas.

Los cambios que aparecen en las sustancias fundamental durante la
segunda fase de la cementogénesis son muy probablemente los res-
ponsables de la conducta diferente del tejido cementoide y del -
cemento.

El tejido cementoide como el tejido osteoide y la predentina es
muy resistente a la destrucción por la actividad osteoclastica,
mientras que el cemento, el hueso y la dentina son fácilmente -
resorvibles.

TEJIDO CEMENTOIDE

Fuente que el crecimiento del cemento es un proceso rítmico en condiciones normales, únicamente se ve una capa delgada de tejido cementoide sobre la superficie del cemento mientras se deposita una nueva capa.

El tejido cementoide está limitado por cementoblastos.

Las fibras del tejido conjuntivo del ligamento periodontal pasan entre los cementoblastos hasta el cemento y sirven como enlace entre el diente y el hueso que lo rodean. Sus porciones incluidas se conocen como fibras de Sharpey.

El resultado final de la cementogénesis es la formación de una delgada capa de material extracelular calcificado a nivel de la interfase de la dentina y el tejido conectivo no calcificado -- que sirve como sitio de inserción para las fibras colágenas del tejido conectivo periodontal.

La formación de cemento es un proceso continuo que se produce a ritmos diferentes.

Aumenta su espesor mediante adición de sustancias fundamental y la mineralización progresiva de fibrillas colágenas del ligamento periodontal.

CEMENTO ACELULAR O CEMENTO PRIMARIO

Este tipo de cemento suele ser la primera capa depositada, se encuentra por lo tanto inmediatamente adyacente a la dentina. Se deposita durante la formación radicular y antes de la erupción dentaria. Se presenta predominantemente en la región cervical aunque puede cubrir la raíz entera.

El cemento acelular puede cubrir a la dentina radicular desde la unión cemento esmáltico hasta el vértice, pero a menudo falta en el tercio apical de la raíz. (Aquí el cemento puede ser enteramente del tipo celular)

Tiene su porción más delgada a nivel de la unión cemento esmáltico (de 20 a 50 μ) y la porción más gruesa hacia el vértice (de 150 a 200 μ)

El agujero apical está rodeado de cemento y a veces avanza hasta la pared interna de la dentina a corta distancia formando un recubrimiento al canal radicular.

El cemento primario está formado de pequeñas fibrillas de colágena orientadas al azar e incrustadas en una matriz granular.

El cemento acelular parece constituir únicamente de la sustancia intercelular calcificada y contiene las fibras de Sharpey incluidas, porque sus células limitan su superficie.

La sustancia intercelular esta formada por dos elementos.

- Las fibrillas colágenas y la sustancia fundamental calcificada. Las fibrillas de la matriz son perpendiculares a las fibras incluidas de Sharpey y paralelas a la superficie del cemento, son menos numerosas que en el hueso laminado y casi en igual número que las del hueso "fasciculado".

Debido a las cualidades ópticas idénticas, es decir, al mismo índice de refracción, las fibras están enmascaradas por la sustancia fundamental interfibrilar y se hacen visibles solamente mediante métodos de tinción especiales como por medio de la impregnación argéntica. En cortes por desgaste secos las fibras de Sharpey se desintegran los espacios y canales que ocupaban antes se llenan de aire y se ven como líneas oscuras.

Las fibras de Sharpey ocupan la mayor parte de la estructura del cemento acelular que desempeña un papel especial principal en el sostén del diente.

La mayoría de las fibras se insertan en la superficie dentaria -- más o menos en ángulo recto y penetran en la profundidad del cemento, pero otras entran en diversas direcciones. Su tamaño, -- cantidad y distribución aumentan con la función.

Las fibras de Sharpey se hallan completamente calcificadas por -- cristales paralelos a las fibrillas tal como lo están en la dentina y el hueso.

Cerca de la unión amelocementaria la calcificación es parcial. Generalmente el cemento primario está mineralizado en forma más completa y más uniforme que el cemento secundario.

El cemento primario posee menos líneas de desarrollo .

El cemento primario se encuentra mineralizado uniformemente.

CEMENTO CELULAR SECUNDARIO

El cemento celular cubre las porciones media y apical de la superficie radicular. No existe una línea divisoria entre el cemento acelular y cemento celular, y una forma puede encontrarse emparejada entre capas de la otra.

Ambas formas pueden presentar una matriz de finas fibrillas de colágenas incrustadas en una matriz amorfa ó finamente granuladas.

El cemento secundario incluye a las capas depositas después de la erupción y generalmente en respuesta a exigencias funcionales.

Contiene fibrillas de colágeno gruesas orientadas en sentido paralelo a la superficie radicular.

El cemento celular está menos calcificado y laminado que el acelular. Con la edad la mayor acumulación de cemento es de tipo celular en la mitad apical de la raíz y en la zona de las furcaciones.

Las células incluidas en el cemento celular cementocitos son semejantes a los osteositos y se encuentran en espacios llamados lagunas.

Comunmente el cuerpo celular tiene la forma de un hueso de ciruela, con numerosas prolongaciones largas radiando a partir del cuerpo celular que pueden ramificarse y se anastomosan frecuentemente con las de las células vecinas. La mayor parte de las prolongaciones se dirigen hacia la superficie periodontal del cemento.

Las células se encuentran distribuidas irregularmente en todo el espesor del cemento celular.

Tanto el cemento acelular como el celular están separados en capas por líneas de incremento, que indican su formación periódica. Mientras el cemento permanece relativamente delgado, las fibras de Sharpey se pueden observar cruzando todo el espesor del cemento, pero con la aposición ulterior de cemento una parte mayor de las fibras se incorpora a éste. Al mismo tiempo, la porción de las fibras en las capas más profundas del cemento se vuelven oscuras. La unión propiamente dicha está confinada a la capa de cemento más superficial recientemente formada, lo que parece indicar que el espesor del cemento no favorece la eficiencia funcional por aumento de la fuerza de unión de las fibras individuales.

El crecimiento ininterrumpido del cemento es fundamental para los movimientos eruptivos continuos del diente funcionando, pero sirve principalmente para mantener a la capa superficial joven y vital del cemento.

A menudo las células en las capas profundas del cemento degeneran y las lagunas están vacías.

El cemento celular se forma ordinariamente sobre la superficie del cemento acelular, pero puede comprender todo el espesor del cemento apical.

Siempre es más grueso alrededor del vértice y por su crecimiento contribuye al alargamiento de la raíz.

El cemento celular es más laminado y menos calcificado.

CEMENTO FIBRILAR Y AFIBRILAR

Las variaciones en la estructura de la matriz extracelular permiten la clasificación del cemento fibrilar y afibrilar.

- En el cemento fibrilar puede apreciarse nuevos haces de fibrillas de colágeno con bandas, así como un material de matriz amorfo interfibrilar con granulaciones finas.

- El cemento afibrilar se encuentra libre de fibras colágenas. El cemento afibrilar se ve con mayor frecuencia en la región cervical sobre la raíz ó la superficie de la corona.

Ambas formas de cemento experimentan mineralización y pueden poseer líneas de incremento.

El cemento fibrilar posee un sistema de fibras dobles.

El colágeno producido por los cementoblastos y orientado al azar o paralelos a la superficie radicular forma el sistema de fibras intrínsecas.

Al hacer erupción el diente y alcanzar la oclusión funcional, -- continua la deposición del cemento y los extremos de las fibras principales del ligamento periodontal se incrustan en ángulo -- recto a la superficie radicular.

Estas se denominan fibras de sharpey y forman un sistema de -- fibras extrínsecas. Las fibras extrínsecas son producidas por fibroblastos del ligamento periodontal.

Inicialmente las fibras de sharpey están insertadas en el cemento en ángulos aproximadamente rectos con respecto a la superficie del diente.

El número y diámetro de las fibras de sharpey varían con el estado funcional y la salud del diente.

El número y diámetro de las fibras de Sharpey varían con el estado funcional y la salud del diente.

Las fibras de Sharpey están separadas y rodeadas por el sistema de fibras intrínsecas. El promedio del diámetro de las fibras es de aproximadamente 4 micras.

Existe gran controversia con respecto al nivel hasta el cual los diversos componentes del cemento se mineralizan.

Algunos investigadores apoyan la idea de que la matriz pero no las fibras colágenas se calcifican, otros han presentado pruebas que señalan que las fibras intrínsecas se mineralizan, aunque no las extrínsecas; aún otros piensan que las fibras así como la matriz están envueltas en el proceso de la calcificación.

COMPOSICION

El cemento adulto consiste de alrededor de 45 a 70% de sustancias inorgánicas y del 50 al 55% de material orgánico y agua.

Las sustancias inorgánicas están representadas principalmente por fosfatos de calcio.

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

La estructura del cemento se presenta en forma de cristales de hidroxapatita $(Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2)$

Constituye el 46% del cemento y es menor que el del hueso, 70% - esmalte, 95% y dentina 69%.

Los principales componentes del material orgánico son colágeno y mucopolisacáridos.

La matriz está formada de fibras colágenas que al parecer no difieren de las que se encuentran en otros tejidos, así como de un material amorfo y denso en granulaciones finas de revestimiento interfibrilar;

que parece ser el único producto de los cementoblastos.

Sasso y Papner y Purdy han proporcionado datos que indican que esta sustancia de revestimiento está formada por proteoglucanos así como mucopolisacaridos ácidos y neutros.

El precemento se tiñe metacromáticamente y la sustancia fundamental del cemento celular y acelular es ortocromática.

El cemento es una estructura relativamente quebradiza, pueden presentarse fracturas debido a lesiones traumáticas. El tejido también es permeable. Los pigmentos y las sustancias radioactivas pueden difundirse desde la pulpa a través del cemento llegando a los tejidos conectivos adyacentes.

FUNCION

El cemento desempeña las siguientes funciones:

- Anclar al diente al alveolo óseo por la conexión de las fibras
- Inserta a las fibras del ligamento periodontal a la sup. radical r
- Compensar mediante su crecimiento la pérdida de sustancia dentaria consecutiva al desgaste oclusal.
- Sirve como medio a través del cual se repara el daño a la superficie radicular.
- Contribuir mediante su crecimiento a la erupción ocluso-mesial continua de los dientes.
- Ayuda a conservar y controlar la anchura del espacio del ligamento periodontal.

El depósito de cemento continúa una vez que el diente ha erupcionado hasta ponerse en contacto con sus antagonistas funcionales y durante toda su vida, esto es parte del proceso total de la erupción continua del diente. Además la formación del diente no se limita a la superficie radicular, puede depositarse también en el esmalte.

El grosor del cemento aumenta más o menos en forma lineal con el aumento de la edad, pero en dientes con enfermedad periodontal este aumento o incremento cesa.

El grosor varía de un lugar sobre la superficie radicular a otro encontrándose mayor grosor (cantidad) en los ápices y áreas de furcaciones.

En el tercio cervical puede ser de 10 a 60 micros.

En el tercio apical se ha observado un grosor de 150 a 200 micros y esto es en el mismo diente.

La deposición continua de cemento se considera indispensable para el desplazamiento mesial normal y la erupción compensatoria de los dientes, ya que permite la reorientación de las fibras del ligamento periodontal y conserva la inserción de las fibras durante el movimiento dentario.

El ancho fisiológico del ligamento periodontal se conserva gracias al depósito continuo de cemento, y la formación del hueso en la pared interna del alveolo mientras el diente sigue erupcionando.

Gottlieb ha sugerido que la deposición continua del cemento es indispensable para el mantenimiento de un periodonto sano, y que los defectos en la deposición del cemento pueden ser la causa de la formación de bolsas.

Una capa superficial no calcificada de precipitado parte del proceso de depósito continuo de cemento es una barrera natural a la migración apical excesiva de la adherencia epitelial; el deterioro de la formación de cemento era la causa de la aparición de --bolsas patológicas porque disimula el freno a la migración apical.

En contraste con la resorción alterna y neoformación del hueso, el cemento no se resorbe bajo condiciones normales.

Si una capa pierde su vitalidad (envejece) el tejido conjuntivo periodontal y los cementoblastos deben producir una nueva capa de cemento sobre la superficie para conservar intacto el aparato de unión. El envejecimiento en el cemento celular y las células en las capas más profundas pueden degenerar y las lagunas estar vacías.

En las capas superficiales las lagunas contienen cementocitos normales. Los núcleos de células en degeneración en las capas profundas son pienticas y las células se ven arrugadas.

Cerca de la superficie de las células llenando el espacio de las lagunas del cemento y los núcleos se tiñen oscuros.

La aposición repetida de una nueva capa de cemento representa el envejecimiento del diente como órgano.

La resorción lagunar no parece estar relacionada con la formación de bolsas o con la enfermedad inflamatoria.

La resorción cementaria puede tener su origen en causas locales o generales o puede no tener etiología evidente (idiopática)

Entre las causas locales se encuentran:

- El trauma de la oclusión
- Movimientos ortodónticos
- Presión de dientes mal alineados en erupción
- Quistes

- Tumores
- Dientes sin antagonistas funcionales
- Dientes incluidos, reimplantados y trasplantados
- Lesiones periapicales
- Enfermedad periodontal

Estados generales que se supone predisponen a la resorción cementaria:

- Infecciones debilitantes como la tuberculosis y la neumonía
- Deficiencias de calcio, vitamina D y vitamina A
- Hipotiroidismo

Osteodistrofia fibrosa hereditaria

- Enfermedad de Paget

Desde el punto de vista microscópico la resorción cementaria se manifiesta como concavidades en forma de bahía en la superficie radicular. Es común hallar células gigantes multinucleadas y macrófagos mononucleados grandes junto al cemento de resorción; El proceso de resorción no es necesariamente continuo y puede alterarse con periodos de reparación y aposición de cemento nuevo. El cemento neoformado queda delimitado de la raíz por una línea de reversión que señala el límite de la resorción previa. La reparación cementaria demanda por tanto la presencia de tejido conectivo adecuado, si el epitelio prolifera en un arca de resorción no habrá reparación. La reparación del cemento ocurre tanto en dientes desvitalizados como en los vitales.

UNIÓN CEMENTO DENTINAL

La superficie de la dentina sobre la cual se deposita el cemento normalmente es lisa en los dientes permanentes.

Sin embargo la unión cemento dentinal a veces es festoneada en los dientes deciduos. La adherencia del cemento a la dentina en ambos casos es muy firme, aunque la naturaleza de esta unión no se comprende completamente.

Algunas veces la dentina se encuentra separada del cemento por una capa intermedia conocida como capa intermedia de cemento que no muestra los rasgos característicos ni de la dentina ni del cemento, contiene células grandes e irregulares y su desarrollo puede ser debido a la desintegración localizada prematura de la vaina epitelial de Hertwig, después de que sus células han inducido a la diferenciación de los odontoblastos, pero antes de comenzar la producción de la sustancia dentinal intercelular. Se encuentra principalmente en los dos tercios apicales de la raíz. Unas veces forma una capa continua y otras se encuentra únicamente en zonas aisladas.

HIPERCEMENTOSIS

La hipercementosis es un engrosamiento anormal del cemento. Puede ser difuso ó circunscrito; afecta a todos los dientes o a uno solo y puede aún modificar sólo parte de un diente. Si el crecimiento exagerado mejora las cualidades funcionales del cementoso llama hipertrofia del cemento, y si aparece en dientes no funcionales o no se correlacionan con aumento en la función se denomina hiperplasia.

En la hipertrofia localizada se puede formar un saliente de cemento como púa. Este proceso se encuentra frecuentemente en dientes sometidos a esfuerzos considerables. L

Los salientes como púas proporciona una superficie mayor para las fibras de unión., asegurando de este modo un anclaje más firme del diente al hueso alveolar que lo rodea.

La hipercementosis localizada puede observarse a veces en zonas donde se han desarrollado gotas de esmalte sobre la dentina.

La hiperplasia extensa del cemento de un diente se encuentra - ocasionalmente en relación con inflamación periapical crónica ó a presión oclusal. Aquí es circunscrito y rodea a la raíz como una bocamanga.

La hiperplasia puede extenderse alrededor de toda la raíz de --- dientes no funcionales ó localizarse en zonas pequeñas y se caracteriza por la ausencia de fibras de Sharpey.

El hecho tiene importancia práctica debido a que la extracción - de stos dientes pueden necesitar la extirpación de hueso. Esto - también se aplica a las excementosis extensas, que pueden fijar el diente tan íntimamente al alveolo que puede fracturarse el maxilar ó parte del mismo al intentar extraer el diente; esta posibilidad indica la necesidad de tomar radiografías antes de cualquier extracción.

Los fragmentos pequeños de raíces que quedan en los maxilares después de la extracción de los dientes pueden estar rodeados de --- cemento y permanecer en el espesor del maxilar sin causar ninguna molestia.

CEMENTICULOS

Los cementiculos son masas globulares de cemento dispuestas en láminas concéntricas que se hallan libres en el ligamento periodontal o se adhieren a la superficie radicular.

Los cementiculos pueden originarse en restos epiteliales calcificados alrededor de pequeñas espículas de cemento o de hueso alveolar desplazadas traumáticamente hacia el ligamento periodontal a partir de fibras de Sharpey calcificadas y de vasos trombosados -- dentro del ligamento periodontal.

CEMENTOMAS

Los cementomas son masas de cemento que por lo general se sitúa en el ápice del diente al que se unen o no. Se les considera como -- neoplasmas odontológicos ó malformaciones de desarrollo.

Los cementomas se producen con mayor frecuencia en mujeres que en hombres, en el maxilar inferior la mandíbula que en el maxilar superior y pueden ser únicos o múltiples, por lo general son benignos y se les puede descubrir durante un examen radiográfico.

La estructura microscópica del cemento varía en los que respecta a la proporción de tejido conectivo y cemento. El cemento se dispone en cementiculoscoalescentes o como una trama irregular de tuberculas separadas por tejido conectivo fibroso.

La superficie del cementoma esta formada por una capa de cementoide neoformado de calcificación incompleta cubierto por cemento blastos y rodeado por una cápsula de tejido conectivo.

Con el depósito continuo de cemento la proporción de tejido conectivo dentro de la lesión disminuye.

Rx. Radiopaca densa circunscrita desaparece dentro de la cual es posible ver manchas radiolúcidas.

- Etiología.- La causa del cementoma se desconoce aunque las infecciones pulpares o periodontales así como las fuerzas oclusivas normales se han sugerido como factores contribuyentes; sin embargo en las lesiones se ven de manera frecuente cuando estos factores no están presente

CEMENTO EN PARODONTO INFANTIL

- Mas delgado
- Menos denso
- Tendencia a hiperplasia de cementoide por apical a la adherencia epitelial
(según Gottlieb)

CONSIDERACIONES CLÍNICAS.

El hecho de que el cemento parezca ser más resistente a la resorción que el hueso, hace posible el tratamiento ortodóntico. Cuando se mueve un diente por medio de una aplicación ortodóntica, se resorbe el hueso en el lado de la presión, y se forma un hueso nuevo en el lado de la tensión. En el lado hacia donde se mueve el hueso, la presión es igual sobre la superficie del hueso y del cemento. La resorción del hueso y del cemento pueden calcularse. Sin embargo, si hay resorción del cemento durante el tratamiento ortodóntico cuidadoso por lo regular es localizada y poca profunda, posiblemente porque el cemento está cubierto a menudo por una capa de tejido cementocida que es muy resistente a la resorción. Además las resorciones se reparan fácilmente si se reduce la intensidad de la presión y el tejido conjuntivo se conserva intacto.

La diferencia en la resistencia del hueso y del cemento a la " presión " puede explicarse por el hecho del que el hueso está ricamente vascularizado, en tanto que el cemento es avascular. De este modo los procesos degenerativos son causados mucho más fácilmente por interferencia en la circulación del hueso mientras que en el cemento, con su metabolismo bajo, no es dañado por una presión igual a la ejercida sobre el hueso.

La presión lateral excesiva puede comprimir al tejido conjuntivo periodóntal entre el hueso y el cemento y provocar hemorragia, trombosis y necrosis.

Después de la resorción de los tejidos dañados acompañados por la resorción del hueso, puede verificarse la reparación.

La resorción del cemento puede continuar hasta la dentina después de suspendida la resorción, ordinariamente se repara de el dño, ya sea por la formación de cemento acilular o celular, o por formación alterna de ambos.

En la mayor parte de los casos de reparación existe tendencia a restablecer el contorno antiguo de la superficie radicular. Sin embargo si se deposita unicamente una capa delgada de cemento sobre la superficie de una resorción profunda, , no se reconstruye la conformación radicular y persiste un hueco como bahía. En tales zonas a veces se restaura el espacio periodontal a su amplitud normal mediante la formación de una proyección ósea, de tal manera que al final se obtiene una relacion funcional adecuada. En estos casos el contorno del hueso alveolar sigue al de la superficie radicular. Este cambio se llama reparacion fubcional.

Si los dientes reciben un golpe intenso, se pueden separar de la dentina frahmentos pequeños o grandes de cemento. LA rotura se produce frecuentemente a nivel de la unión cemento dentinal, pero puede estar tambien en el cemento o en la dentina. Las fracturas transversales de la raiz pueden curar mediante la formación de cemento nuevo que une a los fragmentos.

Si el cemento no cubre la parte cervical de la raíz, la retracción de la encía deja al descubierto la dentina muy sensitiva de la zona cervical. Cuando se eliminan los cálculos dentales es imposible evitar la separación del cemento delgado que cubre la región cervical de la raíz expuesta. Conforme la persona envejece se expone gradualmente más cemento, sometido a la acción abrasiva de los dentífricos. Puesto que el cemento es el más blando de los tejidos dentales duros, se puede destruir considerable cantidad de cemento por estos medios mecánicos. Entonces la dentina desnuda es muy sensitiva a estímulos térmicos, químicos o mecánicos. La sensibilidad excesiva se puede aliviar a menudo con astringentes químicos, que regulan las prolongaciones protoplásmicas odontoblasticas.

C O N C L U S I O N

El cemento radicular es importante porque es un tejido que cubre a la raíz (en la dentina radicular) por lo que es una protección contra la agresión de los microorganismos hacia la dentina radicular dando como resultado que el diente se encuentre en un estado de salud favorable ya que si existe alguna alteración empezara agrediendo al cemento radicular y de esta manera poder tratar a tiempo alguna alteración que llegaría a perjudicar el estado de salud de la pieza dentaria dando como resultado la pérdida de esta en algunas ocasiones ya que al haber llegado al cemento radicular es porque la lesión ya a agredido a otros tejidos adyacentes a este.

BIBLIOGRAFIA

ENFERMEDAD PERIODONTAL

Saúl Schluger D. D. S.

Ralph A. Youdelis D. D. S. M.S.D.

Roy C. Page D.D.S. M.S.D. Ph. D.

Editorial Continental S.A. de C.V. México

Segunda impresión Mayo de 1982 Pag. 59 - 63

PERIODONTOLOGIA CLINICA

Glickman

Editorial Interamericana S.A. de C.V.

México D.F. 1982 Pag. 43 - 53

HISTOLOGIA Y EMERIOLOGIA BUCALES

Orban

Editorial Prensa Médica Mexicana

México 1986

HISTOLOGIA DEL DIENTE HUMANO

I A Mjor Pindburg

HISTOLOGIA Y EMERIOLOGIA

Dr. Vincet F.

PERIODONTOLOGIA CLINICA

Lindhe

Editorial Panamericana

México D.F.

CEMENTOBLASTO

LIGAMENTO PERIODONTAL

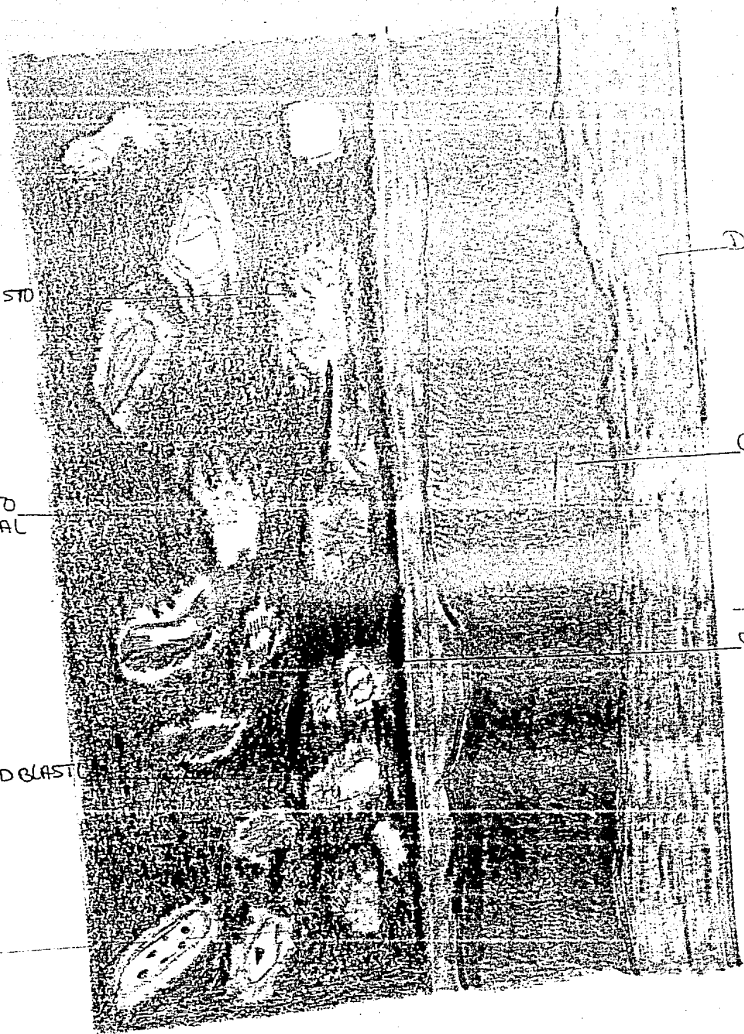
CEMENTOBLASTO

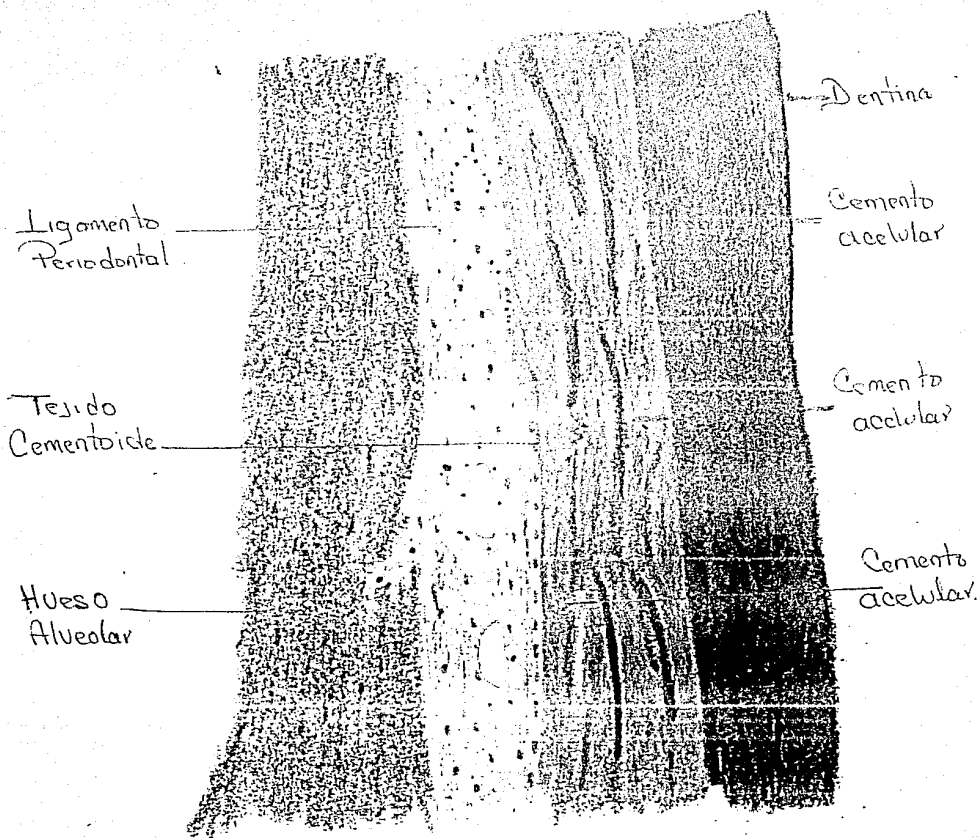
DENTINA

CEMENTO

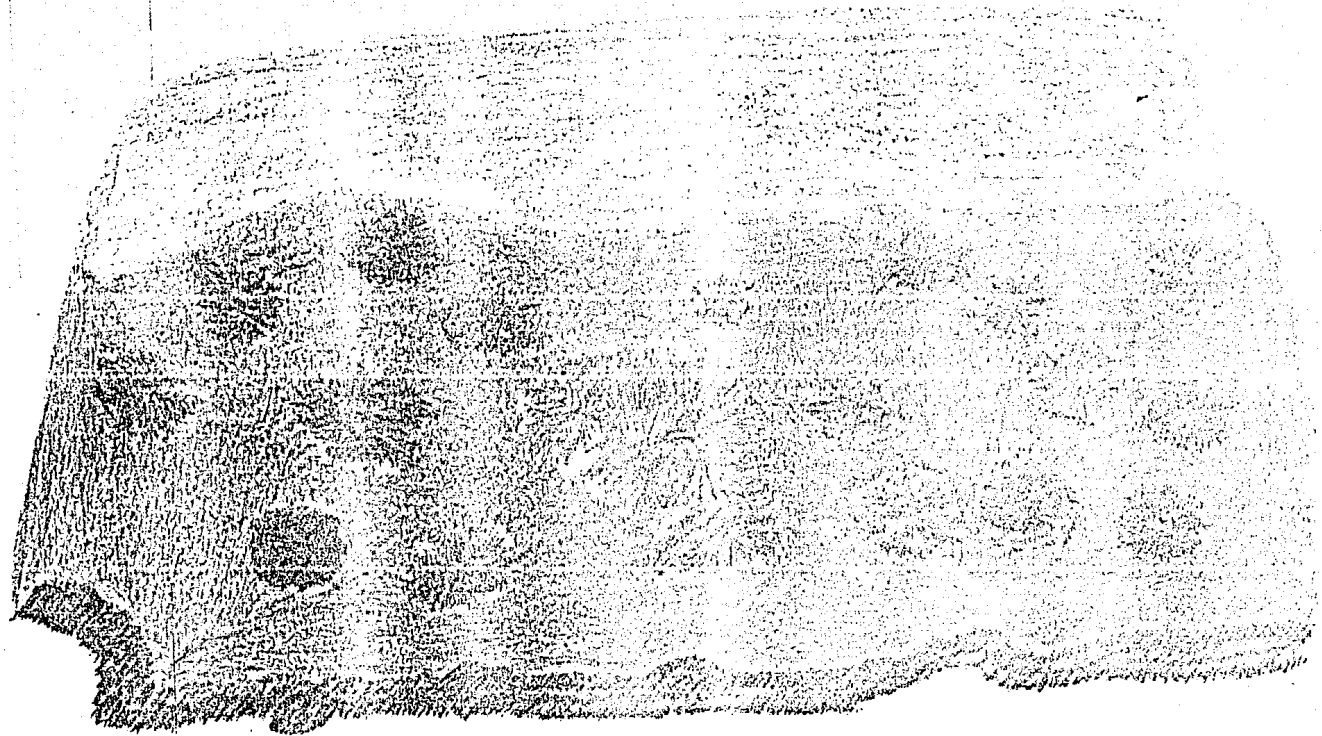
TEJIDO CEMENTOIDE

TEJIDO CEMENTOIDE SOBRE LA SUPERFICIE DEL CEMENTO CALCIFICADO. CEMENTOBLASTOS ENTRE LAS FIBRAS.

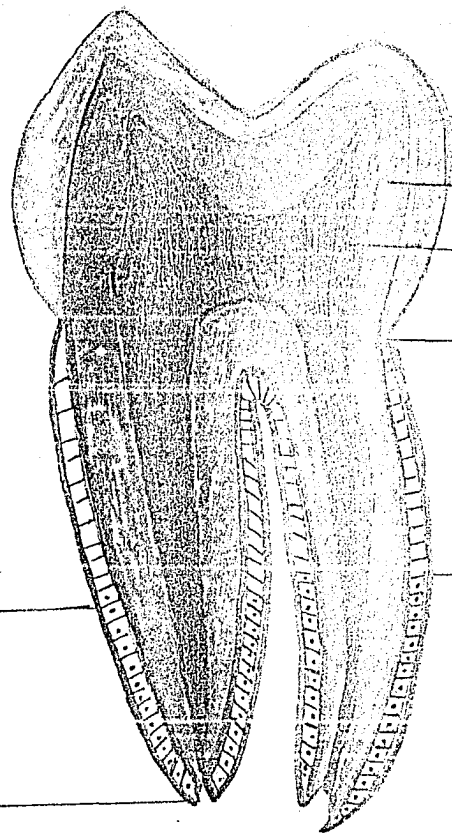




Cemento celular sobre la superficie de cemento acelular y cubierto otra vez por cemento acelular (lineas de crecimiento).



CEMENTO CELULAR PUEDE VERSE
LA FORMA ESTRELLADA DE LOS CEMENTOBLASTOS



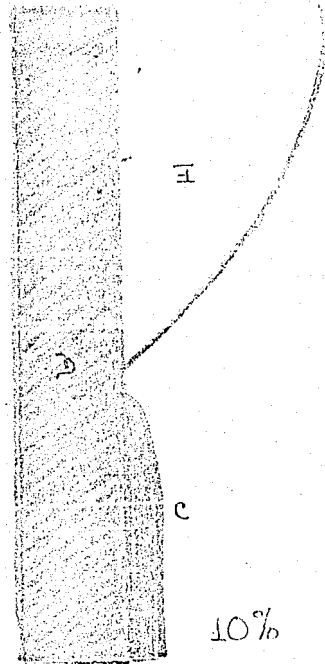
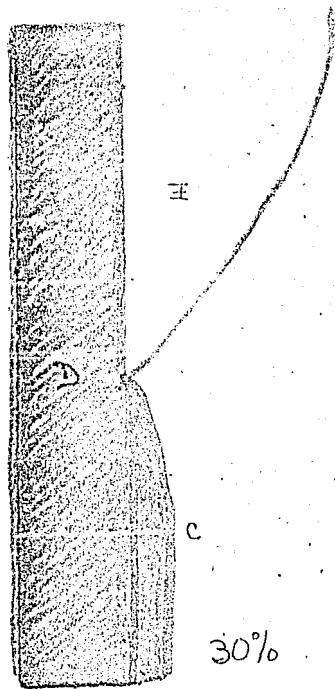
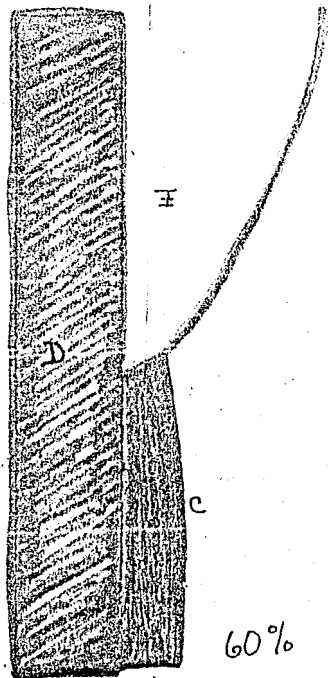
ESMALTE

DENTINA

CAMARA PULPAR

CEMENTO ACELULAR

CEMENTO CELULAR



FORMA EN QUE SE PONEN EN CONTACTO
EL ESMALTE Y EL CEMENTO.

D: DENTINA. E: ESMALTE y C, CEMENTO