



201 504
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

CIRUGIA PARODONTAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

Irma Lazarini Pacheco

MEXICO, D. F.

1980



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.

CIRUGÍA PARODONTAL

Introducción.

1. - Anatomía del Parodonto.
 - a). - microscópicamente
 - macroscópicamente
2. - Historia Clínica
3. - Instrumental
4. - Indicaciones y contraindicaciones en cirugía parodontal.
5. - Técnicas quirúrgicas.
 - a). - gingivectomía clásica
 - b). - gingivectomía bicel interno
 - c). - legrado.
6. - Resumen. - Conclusiones
7. - Bibliografía.

INTRODUCCION

Para que el cirujano dentista brinde un servicio real y efectivo debe estar consciente de que las enfermedades parodontales son la causa principal de la pérdida dentaria y de que este tipo de padecimiento los encontramos en todos los individuos en edad adulta.

Edwin Smith reporta el hallazgo de deformidades parodontales con daño avanzado en cuerpos embalsamados hace más de 4,000 años y recetas para fortalecer los tejidos de sostén que datan del mismo período.

La práctica odontológica debe iniciarse con la prevención y elminación de problemas incipientes por medio de la eliminación de irritantes y la adopción de medidas de higiene adecuada y buenos hábitos para la conservación de la salud parodontal.

El conocimiento de las estructuras parodontales en estado de salud es fundamental para el diagnóstico así como para establecer el plan de tratamiento.

Es la cirugía la técnica de elección para el restablecimiento de la salud en este tipo de padecimientos.

ANATOMIA PARODONTAL.

El parodonto, es el conjunto de tejidos que protegen y sostienen al diente; y se divide en:

Tejidos Blandos:

1. - Encía
2. - Ligamento Parodontal

Tejidos Duros

1. - Cemento
2. - Hueso alveolar.

Encía: Ha sido dividida en zonas para su estudio.

1. - Encía Marginal o encía Libre
2. - Encía Insertada
3. - Encía Interdentaria
4. - Encía o Mucosa alveolar.

La Encía es la mucosa bucal que recubre los procesos alveolares y el cuello de los dientes.

La Encía Marginal esta limitada por el surco gingival, esta formada por un centro de tejido conectivo y una cubierta de tejido escamoso extra tificado.

Su epitelio presenta dos zonas: la Superficial externa que es queratinizada o bien paraqueratinizada, en ocasiones presenta prolongaciones que se van a continuar con el epitelio de la encía insertada. El epitelio de la superficie interna de la encía marginal, no presenta prolongaciones epiteliales, no contiene queratina ni paraqueratina y forma el recubrimiento del surco gingival.

El surco gingival es una depresión que rodea al diente, tiene una

profundidad promedio de 1.8 mm. limita a la Encía Marginal y a la Encía Insertada, se relaciona directamente con la superficie dental y el epitelio interior de la encía marginal.

La Encía Marginal: debe resistir las fuerzas de masticación y mantenerse adosada a la superficie dental continuamente y lo logra - gracias a la matriz colagena del tejido conjuntivo que ordenado en haces de fibras cumple con esta función así como la de unir al cemento de la raíz con la encía marginal y ésta a su vez con la encía insertada; estas fibras se conocen como fibras gingivales y de acuerdo con su dirección se clasifican en:

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| | cresto-gingivales |
| a) Fibras Gingivodentales | dento-periostales |
| | dento-gingivales |
| b) Fibras Circulares | |
| c) Fibras Transceptales. | |

Las Gingivodentales, se distribuyen en forma de abanico y van del cemento hacia la cresta de la encía; del cemento hacia la superficie interna (perpendiculares al eje mayor del diente) y del cemento hacia el periostio (parte externa de la lámina).

Los encontramos en la región lingual, vestibular e interdentaria, localizadas en el cemento e incluidas debajo del epitelio en la base del curso gingival.

Las fibras circulares se localizan en el tejido conectivo, rodean al diente formando anillos.

Las Fibras Transceptales están incluidas en el cemento de dien

tes vecinos localizadas entre el epitelio base del surco y la cresta del hueso interdentario, relacionan a los dientes entre sí.

La encía marginal contiene el surco gingival descrito anteriormente, esta unido al diente por medio de la adherencia epitelial y cubierto por epitelio escamoso extratificado sin queratina ni prolongaciones epiteliales, su importancia es básica porque es quien permite el intercambio de productos bacterianos del exterior a la encía y de ésta al surco fluidos tisulares; el intercambio se realiza por osmosis (a través de membranas semipermeables).

La adherencia epitelial se encuentra en el surco, esta formada por una capa de epitelio escamoso estratificado, su espesor aumenta con la edad así como con la erupción dentaria; su localización por caras varía la longitud y el nivel en que la encontramos.

La capa del epitelio contiene prolina o hidroxiprolina y mucopolisacáridos neutros que son elaborados por las células epiteliales y son extremadamente adhesivos.

La encía insertada: Es una mucosa firme resiliente y estrechamente unida al cemento y hueso alveolar.

Su aspecto vestibular se extiende hasta la línea mucogingival, la encía insertada termina en la unión con la mucosa que tapiza el surco sublingual en el piso de la boca. La superficie palatina de la encía insertada en el maxilar superior se une imperceptiblemente con la mucosa palatina.

Encía interdentaria: Esta porción forma parte de la encía marginal, ocupa el espacio interproximal situado debajo del área de contac-

to dentario. Forma dos papilas una vestibular y la otra lingual, que se unen por una depresión llamada col o collado que conecta a las papilas bucal y lingual entre sí y se adapta a la forma del área de contacto interproximal.

Las papilas tienen forma piramidal, la superficie exterior es afilada hacia el área de contacto y la superficie mesial y distal son levemente concavadas. La encía marginal de los dientes vecinos se continúa y forma los bordes laterales de la papila interdientaria a diferencia de la parte media que se compone de Encía Insertada.

Encía Alveolar.

Características de la Encía sana y su relación Microscópica.

Generalmente, la coloración que presentan la encía marginal y la insertada, se dice que es de tono rosa-coral; tonalidad producida por:

1. - Aporte sanguíneo
2. - Espesor celular
3. - Grado de queratinización del epitelio
4. - Presencia de células melánicas (cantidad que varía de acuerdo con la pigmentación cutánea general).

En la encía encontramos la línea Mucó-gingival, que separa la encía insertada de la mucosa alveolar, la cual es de un color rojizo con superficie lisa y brillante; por que su epitelio es delgado, sin queratina, ni brotes epiteliales, su tejido conectivo es laxo muy vascularizado.

La pigmentación de la encía y la mucosa bucal es dada, al igual que en la piel, por la Melanina.

La melanina se origina en las capas basal y espinosa del epitelio gingival, es sintetizada por los melanocitos dentro de las células llamadas Melanosomas.

El tamaño de la encía, corresponde a la suma del volumen de los elementos celulares;

El contorno: está varía constantemente y depende de la forma de los dientes y su alineación en el arco, así como del tamaño del área de contacto.

La encía marginal, rodea a los dientes, sigue las ondulaciones de las superficies vestibular y lingual. La encía interdientaria, sigue el

contorno de las superficies proximales dentarias y la forma y tamaño del área de contacto.

Consistencia:

La encía es firme y consistente, con excepción del margen que es libre y móvil. La encía insertada se encuentra firmemente unida al hueso subyacente gracias al contenido colágeno de la lámina propia y la estrecha relación que existe entre el muco-periostio del hueso alveolar y la encía insertada.

Las fibras gingivales, son responsables de la firmeza del margen gingival.

Textura:

La encía presenta una superficie finamente lobulada, con aspecto de cascara de naranja, se dice que es punteada la encía insertada, la marginal no lo es; la interdentaria presenta una zona central punteada con los bordes laterales de las papilas lisos.

El puntilleo varía con la edad, zona superficial y de una persona a otra. Aparece aproximadamente a los cinco años de edad, aumenta con la edad y desaparece en la vejez. Microscópicamente, el puntilleo está producido por protuberancias redondeadas, alternadas con depresiones en la superficie gingival. Es el tejido conectivo, el que proyecta en elevaciones y tanto estas como las de presiones, están cubiertas de epitelio escamoso estratificado y tiene relación con el grado de queratinización.

La queratinización es una adaptación protectora a la función, aumenta con el cepillado, se realiza a través del remplazo de células de la capa superficial del epitelio por células de la capa granular subyacente.

la capa superficial del epitelio por células de la capa granular subyacente.

El epitelio gingival, es renovado continuamente, su espesor se conserva constante gracias a un equilibrio entre formación de nuevas células (en la capa basal y espinosa) la descamación.

La actividad mitótica tiene un ciclo de veinticuatro horas -- aproximadamente.

Características Microscópicas de la Encía:

En la encía insertada, observamos, que el epitelio, está diferenciado en zonas determinadas, por la forma celular de cada una.

La primera capa, llamada basal, esta constituida por células de forma cuboide.

La segunda, es la capa espinosa, compuesta de células poligonales.

La tercera, es una sucesión de células aplanadas.

La cuarta, es la zona queratinizada con células de forma conoide.

Las células epiteliales, se conectan entre sí por unas estructuras periféricas llamadas desmosomas; que estan formadas por el engrosamiento de las membranas celulares, que forman dos placas separadas por un espacio intermedio que mide aproximadamente 75 Angstroms; contiene sustancia fibrilar y proyecciones citoplasmáticas de las paredes celulares, estas son las tonofibrillas, que se irradian desde las placas de unión hacia el citoplasma celular.

Encontramos otro tipo de unión intercelular, se realiza a través de la lámina basal y se encarga de relacionar al tejido conectivo y el epitelio; se efectúa por debajo de la capa epitelial basal.

La lámina basal, se compone de una porción lúcida y otra densa.

Los hemidesmosomas, de las células epiteliales, se apoyan contra la lámina lúcida y se extienden dentro de ella. La lámina, es estrechada por células epiteliales los de la capa basal; y está compuesta por un complejo Polisacárido- Proteínico y fibras colágenas y reticulares incluidas. Es permeable a los líquidos e impermeable a las partículas.

El tejido conectivo gingival, es conocido como-lámina propia, es densamente colágena y con pocas fibras elásticas, está formado por dos capas.

1. - Capa Papilar: que forma proyecciones papilares entre los brotes epiteliales.

2. - Capa Reticular: contigua al periostio del hueso alveolar.

Encía Interdentaria.

Cada papila interdentaria, consta de un núcleo de tejido conectivo densamente colágeno, cubierto de epitelio escamoso estratificado.

Aspecto clínico de la encía sana y su relación microscópica.

Generalmente, da coloración que presentan la encía marginal y la insertada, se dice que es de tono rosa-coral; tonalidad producida por:

1. - Aporte sanguíneo
2. - Espesor celular
3. - Grado de queratinización del epitelio.
4. - Presencia de células melánicas (cantidad que varía de acuerdo con la pigmentación cutánea general).

En la encía vestibular, encontramos la línea Muco-gingival, que separa la encía insertada de la mucosa alveolar, de color rojo, con superficie lisa y brillante; por que su epitelio es delgado, sin queratina, ni brotes epiteliales, su tejido conectivo es laxo y muy vascularizado.

La pigmentación de la encía y la mucosa bucal es dada, al igual que en la piel, por la Melanina, pigmento que no deriva de la hemoglobina.

La melanina se origina en las capas basal y espinosa del epitelio gingival, es sintetizada por los melanocitos dentro de las células llamadas Melanosomas. El tamaño de la Encía, corresponde a la suma del volumen de los elementos celulares; la alteración de tamaño, es característica de la enfermedad gingival.

El contorno.- Está varía constantemente y depende de la forma de los dien-

tes y su alineación en el arco, así como del tamaño del área de contacto.

La encía marginal, rodea a los dientes, sigue las ondulaciones de las superficies vestibular y lingual. La encía interdentaria, sigue el contorno de las superficies proximales dentarias y la forma y tamaño del área de contacto.

Consistencia:

La encía es firme y consistente, con excepción del margen que es libre y móvil. La encía se encuentra firmemente unida al hueso subyacente gracias al contenido colágeno de la lámina propia y la estrecha relación que existe entre el muco periostio del hueso alveolar y la encía insertada.

Las fibras gingivales, son responsables de la firmeza del margen gingival.

Aspecto Superficial:

La encía presenta una superficie finamente lobulada, con aspecto de cascara de naranja, se dice que es punteada la encía insertada, la marginal no lo es; la interdentaria presenta una zona central punteada con los bordes laterales de las pupilas lisos.

El puntilleo varía con la edad, zona, superficie y de una persona a otra. Aparece aproximadamente a los cinco años de edad, aumenta con la edad y desaparece en la vejez. Microscópicamente, el puntilleo está producido por protuberancias redondeadas, alternadas con depresiones en la superficie gingival. Es el tejido conectivo, el que se proyecta en elevaciones y tanto estas como las de depresiones, están cubiertas de epitelio escamoso estratificado y tiene relación con el grado de queratinización.

La queratinización es una adaptación protectora a la función, aumenta con el cepillado, se realiza a través del remplazo de células de la capa superficial del epitelio por células de la capa granular subyacente.

El epitelio gingival, es renovado continuamente, su espesor se conserva cons-

tante gracias a un equilibrio entre formación de nuevas células (en la capa basal y espinosa) y el desprendimiento de células viejas en la superficie. La actividad mitótica tiene un ciclo de veinticuatro horas aproximadamente.

Ligamento Parodontal:

El ligamento es un tejido conectivo, fibroso y denso, que fija los dientes al hueso alveolar, va del tejido conectivo de la encía (del que se continua) a la médula ósea a través de los canales vasculares del hueso alveolar. En el conducto radicular se continúa con la pulpa dentaria.

Como todo tejido conectivo, contiene: fibras, sustancia fundamental y células.

Las fibras del ligamento, son las fibras de Sharpey y van del cemento al hueso alveolar para suspender al diente dentro del alveolo, y que es la primera función del ligamento.

A través de las terminaciones nerviosas que contiene, modula las fuerzas de masticación a un nivel tolerable por las estructuras de sostén del diente.

La irrigación sanguínea del ligamento, cubre sus necesidades nutritivas así como las del cemento y colabora en las de la encía y hueso alveolar.

Proteje las terminaciones nerviosas en la base del alveolo y conducto central.

El ligamento, además de suspender al diente en el alveolo, evita la fusión entre el cemento y el hueso alveolar. Si la fusión se realiza se presenta el estado anormal conocido como Anquilosis.

Dimensiones del Ligamento:

La anchura del ligamento varía de persona a persona; en diferentes dientes de una persona a diferentes niveles de cada diente y diferencias en la capacidad funcional de cada diente; los dientes sometidos a esfuerzos de oclusión excesiva tienen un ligamento periodontal -- más amplio que los dientes sin antagonistas o dientes impactados.

Su espesor disminuye a medida que avanza la edad.

Es más ancho en los extremos cervicales y apicales y estrecho en la región media.

Origen y Desarrollo :

Se origina del Mesenquima que rodea al primordio dental.

Este tejido embrionario se llama saco dental o folículo, en -- etapa embrionaria aún es confinado por una red de espículas óseas.

De tejido Mesenquimatoso que es originalmente, se transforma en tejido Aerolar Laxo; posteriormente adopta las características de tejido conectivo fibroso-denso y conserva esta estructura hasta que la corona esta completamente formada.

Al desarrollarse la raíz y el borde alveolar, algunas fibras -- colagenas, se insertan en el borde (fibras alveolares) y otras en el cemento (fibras cementosas), las fibras que quedan localizadas entre estas dos. Se llaman fibras Intermedias. Las fibras Intermedias, se unen en un extremo a las alveolares y por el otro a las cementosas, constituyendo la unidad las Fibras de Sharpey. Durante la erupción del diente, las encontramos formando un plexo (Intermedio) que ofrece seguridad al diente en crecimiento.

Los tres grupos de fibras, son conocidos como Fibras principales o definitivas solo después de que el diente esta sujeto a fuerzas -- masticatorias.

La composición del ligamento parodontal, es fibrosa, sus fibras colagenas, estan dispuestas en grupos funcionales muy diversos. Está bien abastecido con linfa, sangre y nervios y células diferentes a los fibroblastos y fibrocitos.

Grupos de Fibras Colagenas:

Todas las fibras colagenas que forman grupos principales estan insertados al cemento excepto aquellas que terminan en la encía o en el cemento de dientes vecinos. También se encuentran fijas al hueso alveolar.

Los haces de fibras colagenas individuales, no se extienden a

todo lo ancho del espacio Parodontal. Cuando el diente toma su posición en la cavidad bucal los grupos de fibras principales en su posición presentan ondulaciones que permiten ligeros movimientos.

I.- De las Gingivales: un grupo de fibras se insertan en el cemento más cercano a la corona de ahí pasan al tejido conectivo de la encía libre. Forman haces densos cerca del cemento; de ahí se extienden en forma de abanico, se mezclan libremente con las fibras de las papilas.

II.- Otro grupo se extiende desde el cemento, sobre la cresta del hueso alveolar y se hunde para hacer conexión en las fibras de la encía fija y el periostio del alveolo.

III.- El grupo de Fibras gingivales localizado hacia la lengua, es el más desarrollado, debido probablemente a que aquí las fuerzas de masticación son más intensas.

Estas fibras, mantienen estrecho contacto entre el diente y la encía, y sostienen la encía libre.

Fibras Transeptales:

Estos grupos, se ensanchan en forma de abanico en el área situada entre el cemento de dientes adyacentes debido a que evitan la cresta del alveolo, deben estar fijas al cemento más cercano al cuello.

Su función, es proporcionar soporte a la encía interproximal y mantener la relación de dientes adyacentes.

Fibras del Lig. Parodontal:

- 1.- De la Cresta alveolar
- 2.- Horizontales
- 3.- Oblicuas
- 4.- Apicales

5.- Fibras de la Bifurcación

6.- Fibras de la Trifurcación.

- 1.- Fibras de la Cresta Alveolar : están también fijas al cemento cervical, de ahí se dirigen hacia abajo para insertarse en la cresta junto con las fibras periósticas. Ofrecen soporte al diente y ayudan a fijarlo en su alveolo.
- 2.- Fibras Horizontales : se localizan por debajo de la cresta alveolar se distribuyen sobre el tercio superior de la raíz, forman haces paralelos gruesos.

Su función es contrarrestar el movimiento lateral de los dientes.

- 3.- Fibras Oblicuas : ocupan los tercios medio e inferior del alveolo son las más numerosas de los grupos de fibras principales. Su orientación es coronal y en su hueso cursan desde el cemento, en un ángulo de aproximadamente 45° hasta el hueso alveolar. Además de fijar y suspender al diente en el alveolo son las que resisten la presión de la masticación y mordedura, aplicando fuerza de tensión sobre el borde alveolar, ayudan a mantener el hueso sano.
- 4.- Fibras Apicales: se ensanchan en forma de abanico desde la punta de la raíz hasta el hueso de la base de la cripta, estabilizan al diente evitando que se incline.
- 5.- Fibras de la Bifurcación y de la Trifurcación
- 6.- Fibras Interradiculares: están fijas al hueso que separa las raíces de los dientes multirradiculares, los haces fibrosos pasan desde la bifurcación de la raíz hacia abajo,

hasta la cresta del tabique alveolar. Ayudan a evitar que el diente se incline y a resistir los movimientos de rotación.

Los tipos de células que se encuentran en el ligamento parodontal, incluyen: Células Mesenquimatosas, Fibroblastos, Fibrocitos, Mastocitos, Histocitos y otros fagocitos, la mayor parte de ellas las encontramos en tejido conectivo menos denso y en áreas que se conocen como espacios intersticiales.

Espacios Intersticiales: tejido indiferente es el ligamento periodontico entre células del ligamento parodontal.

La célula predominante en el ligamento parodontal, es el fibroblasto, cuya función principal es el mantenimiento de las fibras colágenas y de otros elementos del tejido conectivo. Por la naturaleza densa y fibrosa del ligamento, los fibroblastos tienen una forma delgada y alargada y se colocan paralelamente entre las fibras de colágeno.

Durante la aposición ósea, encontramos en el ligamento osteoblastos en las cercanías del hueso alveolar, los osteoblastos sintetizan el colágeno y la sustancia fundamental, que junto con las fibras de Sharpey constituyen la matriz ósea; de esta manera es como se fijan las fibras parodontales al hueso, sin importar la diversidad de condiciones funcionales.

De la misma forma, encontramos a lo largo del precepimento, bordeando la superficie del cemento una capa de cementocitos y restos epiteliales de Malassez, estos grupos celulares, fijan -

la porción cementaria de las fibras de Sharpey .

En condiciones normales, encontramos en el ligamento, - osteoclastos responsables de la resorción ósea; también se encuentran histiocitos o Macrofagos. Y células cebadas, cuya función en el ligamento aún se desconoce.

Riego Sanguíneo e Inervación:

El ligamento parodontal, es el único ligamento en el cuerpo humano que está altamente vascularizado, con aporte linfático e inervación abundantes; los vasos de mayor calibre, los encontramos en los espacios intersticiales, entre los haces fibrosos hacia la periferia del ligamento. La red linfática se distribuye de manera similar a la sanguínea y van hacia los ganglios linfáticos regionales.

El riego sanguíneo arterial, lo efectúan ramas de la arteria alveolar, la arterial dentaria antes de entrar al conducto radicular da ramas que irrigan la zona periapical; y antes de alcanzar al ligamento (dentro del hueso) da ramas para las zonas interdentes de la prominencia o proceso alveolar. Y son estas arterias (Interdentales e Interradicales) las que irrigan la porción media y cervical del ligamento, a través de los conductos de Volkmann, las arteriolas se anastomosan con los vasos sanguíneos gingivales. El curso venoso es similar al arterial.

En el ligamento parodontal, encontramos fibras nerviosas mielinizadas y amielínicas, distribuidas cercanas a los vasos sanguíneos.

Las terminaciones nerviosas se presentan en tres formas diferentes:

- 1.- Engrosamientos Bulbosos
- 2.- Fibras Helicoidales o rodeando las Fibras principales.
- 3.- Terminaciones nerviosas libres.

El trigemino a través de sus ramas alveolares de la inervación sensitiva al ligamento parodontal.

Los mecanorreceptores son sensibles al tacto y a la presión.

Las señales propioceptivas, procedentes del ligamento parodontal influyen en el patrón masticatorio del ligamento parodontal.

Si un objeto duro se introduce entre los dientes se producen mecanismos reflejos que terminan como resultado la apertura de la mandíbula para evitarle al periodonto un esfuerzo excesivo.

Regeneración del ligamento Parodontal:

La regeneración a nivel histológico se realiza mediante la degradación de las fibras existentes y la síntesis de nuevas fibras colágenas. Las fibrillas nuevas van incorporándose dentro de las fibras colágenas ya existentes. Y se unen unas a otras para formar las nuevas.

El colágeno es sintetizado por los fibroblastos, cementoblastos y osteoblastos. Y catalizado por histiocitos, osteoclastos y macrofagos.

La formación del colágeno se realiza en todo el ligamento pero es más intensa cerca a la superficie ósea; por el hueso alveolar, ya que es constantemente remodelado.

Adherencia Epitelial:

Se deriva del epitelio reducido del esmalte, en algunos casos los ameloblastos pueden todavía funcionar cerca de la unión cemento-esmalte cuando la punta de la corona ya ha salido a través de la mucosa, los ameloblastos, se aplastan rápidamente y después el esmalte dentario reducido se llama fijación epitelial. Que es delgada al principio y esta constituida por tres o cuatro capas de células, pero engruesa gradualmente con la edad.

El epitelio que forma la adherencia es del tipo escamoso estratificado. La membrana basal en el punto de unión con el tejido conjuntivo es uniforme y puede considerarse como punto de irritación si manda proyecciones o prolongaciones epiteliales hacia el tejido conjuntivo.

Desplazamiento de la Unión dento-gingival:

La relación entre la encía y la superficie dentaria, cambia constantemente. Cuando la punta del esmalte surge por primera vez a través de la mucosa de la cavidad bucal el epitelio cubre casi todo el esmalte, la erupción dentaria es rápida hasta que el diente llega al plano de oclusión, esto provoca la separación de la fijación epitelial de la superficie del diente. Cuando el diente alcanza el plano de oclusión, de una tercera a una cuarta parte del esmalte se encuentra -- cubierta por la encía. La exposición gradual de la corona debida a la migración de la adherencia con la resección de la encía se llama erup-

Unión dento-gingival:

La unión entre los tejidos bucales blandos (encía) - y de los tejidos dentarios duros se conoce como unión dento-gingival; - y es la zona de menor resistencia al ataque mecánico y bacteriano.

La encía, a través de su tejido conjuntivo, que es denso e inelástico, resiste las fuerzas mecánicas de la masticación para - protección de las estructuras subyacentes. La protección contra lesiones de tipo químico y bacteriano es la función del epitelio grueso y por lo común con paraqueratosis o cornificado.

Ambas capas (conjuntivo y epitelial) están fijadas - al diente, la firmeza de esta unión es función del tejido conjuntivo adherido al diente por medio de la división gingival del ligamento parodontal.

La unión dental de la lámina propia está reforzada por fibras que llegan a la encía desde el borde del hueso alveolar y por haces de fibras circulares de la encía libre.

La protección epitelial se realiza a través de la fijación epitelial, que sella la unión dento-gingival. El epitelio de la encía es interrumpido sobre el borde gingival libre y por lo tanto, está fijado a la superficie dental. " Este epitelio fijado, tiene la formación de un collar y puede llamarse fijación epitelial o bien reborde epitelial fijado.

La fijación del reborde epitelial se realiza a través de una capa de mucopolisacáridos.

ción pasiva.

La profundización de la adherencia epitelial, a lo largo del cemento, no es sino una faceta del desplazamiento de la unión dento-gingival. Esto entraña el despegamiento de haces de fibras que estaban ancladas en las porciones cervicales del cemento cubiertas ahora por el epitelio y un desplazamiento apical de las fibras gingivales y transeptales.

Parece ser que la adherencia debe mantener cierta anchura mínima de 0,25 a 6 mm. para asegurar la función normal del diente.

La atrofia gingival, se correlaciona con el desplazamiento apical de la unión dento-gingival, exponiendo cada vez más corona y después la raíz. La rescción de la encía es por lo tanto un proceso fisiológico si se presenta simultáneamente con el desgaste oclusal - así como con la erupción compensadora.

CEMENTO:

Tejido conectivo calcificado que cubre todas las raíces dentarias; se origina en tejido mesodérmico. El mesenquima del saco dental participa en la formación del cemento; ligamento parodontal y hueso alveolar. Forma la cubierta externa de la raíz.

Se clasifica en cemento celular y acelular basándose en la presencia de células en la matriz.

Funciones :

1. - Protege la dentina que recubre.
2. - Participa en la función de fijación dental dentro del alveolo.
3. - Preserva la longitud dental; depositando nuevo cemento en el ápice, en cantidad igual a la del esmalte erosionado en las superficies incisivas y cuspideas.
4. - Estimula la formación de hueso alveolar.
5. - Ayuda a mantener la anchura del ligamento.
6. - Compensa la erosión de hueso alveolar adicionando nuevas capas de cemento a la raíz.

COMPOSICION Y CARACTERISTICAS FISICO-QUIMICAS.

El cemento, es el tejido mineralizado, humano más parecido al hueso. Su composición química es de:

46 % inorgánico

22 % orgánico

32 % agua.

De color más claro y transparente que la dentina y más oscuro y menos transparente que el esmalte.

La porción orgánica, esta formando la substancia fundamental compuesta de colágeno y mucopolisacáridos.

En la parte mineral del tejido (inorgánico) encontramos:

Cristales de Hidroxiapatita

Calcio Magnesio y Fosforo en grandes cantidades cobre, fluorina, hierro, plomo, potasio, silicio, sodio y zinc (estos dos últimos en cantidades muy pequeñas o en forma de vestigios).

La cementogenesis, es una actividad que dura toda la vida, particularmente si la raíz esta bien fijada mediante un ligamento periodontico sano. Se produce más rápidamente en la punta de la raíz, por lo que el cemento tiende a ser más grueso ahí. El grosor del cemento en esta zona puede ser de 700 μ en las bifurcaciones, puede ser incluso más grueso. Se vuelve progresivamente más delgado mientras se acerca a la corona; en la unión amelocementaria puede tener un grosor de menos de 10 μ .

Los dientes retenidos o impactados, tienen solo una capa muy delgada de cemento en sus raíces.

Cementogénesis:- La producción de cemento se inicia en el cuello de la corona, como resultado de resquebrajaduras en la continuidad de la vaina epitelial radicular de Hertwig.

Quando el extremo más profundo de la vaina crece dentro del tejido de conectivo, establece forma y tamaño de la raíz, la porción coronaria se discontinúa.

La desorganización de las células de la vaina y su reorganización en grupos llamados residuos epiteliales de Malassez sigue inmediatamente al progreso de la formación de dentina a partir de la corona hacia la raíz. Fibroblastos, células mesenquimatosas y fibrillas colágenas, se mueven entre los restos epiteliales y revisten la dentina a todo lo largo (forman la capa granulosa de Tomes)

Simultaneamente, forman cementoide (precemento) y capas cementoblasticas.

Los cementoblastos, producen fibrillas colagenas y sustancia fundamental para la matriz del cemento. Se disponen en capas o laminillas semejantes a las del hueso.

Los cementoblastos son fibroblastos y células mesenquimatosas diferenciadas. Si el proceso de cementogenesis, se realiza lentamente, los cementoblastos tienen tiempo de retirarse al tejido periodontico y dejar al cementoide (precemento) para su calcificación.

Que será el cemento acelular.

La actividad de formación del cemento y su mineralización, pueden ser tan rapidas que los cementoblastos, se quedan aprisionados en la matriz en calcificación, produciendo así el cemento celular; los cementoblastos aprisionados en esta matriz, reciben el nombre de cementocitos. Basandose en la presencia o ausencia de cementocitos el cemento se clasifica en celular o acelular.

El cemento acelular, se forma primero y se conoce también como cemento primario; empieza en la unión de esmalte y cemento, y puede extenderse hasta la mitad de la longitud de la raíz. Lo encontramos inmediato a la dentina a todo lo largo de la raíz, aunque en la mitad apical es una capa tan delgada que puede no advertirse. Hacia la punta de la raíz el cemento es más grueso, la producción de laminillas se realiza a diferentes velocidades, por lo que encontramos laminillas sin cementocitos (acelulares) y laminillas con algunos o muchos cementocitos (celulares).

El cemento acelular, esta compuesto solo por fibrillas colagenas y sustancia fundamental amorfa que se mineraliza por cristales de apatita su contenido

orgánico es menor que el de tipo celular. En la mitad o tercio superiores de la raíz, hay únicamente cemento del tipo acelular. Las laminitas acelulares, pueden también formarse en la mitad apical.

Cemento celular: consta de cuatro componentes básicos:

- 1.- Cementoblastos
- 2.- Cementoide (precemento)
- 3.- Cementocitos
- 4.- Matriz .

1-2 y 4 comunes para el cemento acelular.

- 1.- Cementoblastos: células formadoras de matriz dispuestas en una capa continua y tienen como límites, en un lado el tejido parodontal y en el otro el cementoide. Se disponen formando capas de una sola célula (de forma cuboide) o multicelulares (células escamosas).

El cementoblasto, es un cuerpo celular que mide aproximadamente 10 de diámetro y a partir de él se extienden numerosas prolongaciones que son más largas durante la producción de sustancia intercelular.

Estas prolongaciones son menos largas que las de los cementocitos.

Los cementoblastos, pueden estar separados entre sí por las fibras de Sharpey, que surgen del tejido parodontal, para fijarse en la matriz en calcificación.

El cementoide forma una capa situada entre los cementoblastos, y la matriz calcificada (cemento) se le llama precemento por que le falta el componente mineral (cristales de Apatita).

La anchura de la capa de cementoide es aproximadamente de 8 .

Se compone de:

- 1.- Fibras colágenas (Fibras de Sharpey)
- 2.- Fibrillas colágenas (producidas por los cementoblastos)

3.- Prolongaciones de los cementoblastos

4.- Sustancia fundamental . . .

Durante los periodos de formación de la matriz, del cemento, la anchura de la capa de precemento es mayor que en periodos inactivos.

Cementocitos.- Durante periodos de esfuerzo o alarma, la cementogenesís ocurre tan rápidamente que los cementoblastos no tienen tiempo de regresarse.

Es decir, el frente de calcificación del cemento, avanza tan rápidamente en el cementoide que rodea a los cementoblastos, aprisionandolos en territorio mineralizado. Los frentes de calcificación, no están alineados; la matriz se mineraliza más bien en islotes aprisionando a los cementoblastos . Más tarde estos islotes, se extienden, se fusionan con los vecinos y forman laminillas. .

Los cementocitos son de diferentes formas y tamaños; hay planos, redondos y ovalados, su diámetro varia de 8 a 15 ; el citoplasma es azul pálido, su núcleo es grande a menudo localizado excentricamente. Las prolongaciones protoplasmáticas se extienden a partir de la masa celular, y están contenidas en conductillos. Pueden contarse 30 o más prolongaciones en un sólo plano, la mayoría de las prolongaciones, se dirigen hacia el tejido parodontal, que cubre las necesidades metabólicas de la célula.

Por medio de estudios enzimáticos se ha demostrado que los cementoblastos tienen una actividad muy vigorosa, los cementocitos más jóvenes (los localizados cerca del precemento), son menos activos y los cementocitos viejos (cercanos a la dentina) son los menos activos.

La matriz del cemento, se deposita en dos planos:

1° De la Unión Esmalte-Cemento, hasta el fondo del alveolo.

2° Desde la dentina, hacia el ligamento parodontal. La actividad cíclica de la cementogenesís se revela como líneas de incremento o líneas de imbricación, se ven como líneas muy finas, oscuras que bordean las líneas

claras más anchas. Las líneas de incremento, siguen el contorno de la raíz. El cemento, no posee su propio aporte sanguíneo, si no que depende de los con ductos vasculares del ligamento parodontal. El cemento envejecido, pierde su vitalidad; no es capaz de rejuvenecerse como el hueso mediante la osteoclasia y la osteogénesis.

Sino que lo hace depositando nuevo cemento, sobre el viejo ya desvitalizado. El incremento de capas de cemento, se le reconocen como Laminillas.

La anchura de las laminillas depende de la intensidad y duración del estímulo que lo originó; si el estímulo es interno, la laminilla es ancha y contiene muchos cementocitos; se el estímulo es débil es angosta y con pocos o ningún cementocito.

Los periodos de inactividad en la formación de laminillas se registran en el tejido como líneas rectas y oscuras, llamadas líneas de reposo.

A medida que aumenta el número de laminillas, el cemento avanza en forma más profunda en el ligamento periodontico. De este modo, se insertan cada vez más fibras de Shorpey en el cemento. Los segmentos de las fibras de Sharpey en el cemento. Los segmentos de las fibras de Sharpey incluidos más profundamente, se calcifican y se incorporan a la matriz. Para dejar solamente la porción cercana a la superficie sin calcificar y funcional.

Erosión y Reparación del cemento.

La cementoclasia, no se presenta como proceso normal, sino que es consecuencia de estímulos extremadamente rudos y persistentes; de esta forma puede des truirse no solo el cemento sino también la dentina.

El mecanismo de resorción de la matriz, es idéntico al de la erosión osca.

La superficie erosionada, esta festoneada por concavidades llamadas: Lagunas de Howship, en las que pueden encontrarse o no cementoclastos, (células grandes multinucleadas). Al cesar el estímulo, cesa la erosión, desaparecen los

cementoclastos y se deposita nueva matriz. El límite de resorción, se marca mediante una línea de color azul oscuro conocido como línea de Resorción ; su curso es irregular debido a que la superficie erosionada está festoneada. El cemento recientemente depositado puede ser celular o acelular dependiendo de la velocidad de la Cementogénesis.

Entre los factores que estimulan la cementoclasia estan el traumatismo excesivo causado por fallas de oclusión, presiones excesivas durante el tratamiento endodóntico, y enfermedades (quiste, tumores, infecciones etc.)

Hipercementosis. Es el estado del cemento caracterizado por un grosor excesivo; puede localizarse en una pequeña área, o puede incluir amplias extensiones de la raíz, puede limitarse a una sola raíz o a varias.

La presentan frecuentemente las puntas de las raíces cronicorriente inflamadas; en este caso, el crecimiento se realiza en forma de anillo, que encontramos también en ápica de dientes sin antagonista, y cuya función no es completa.

Los dientes sujetos a actividad anormalmente alta, presenta hipercementosis que se denomina Hiperplasia cementosa.

Borde Alveolar: (Borde Alveolar)

Los bordes alveolares, son extensiones de la masa ósea de los maxilares superior e inferior, forman las paredes de los senos o criptas en las que se albergan las raíces dentarias, forman con el cemento y el ligamento parodontal una articulación inmóvil.

Prop. Físicoquímicas:

Como todo hueso viviente, esrosado.-

Composición:

21 % sustancia orgánica

71 % sustancia inorgánica

8 % agua

Hueso Alveolar:

Se denomina específicamente hueso o lámina alveolar, el hueso que reviste interiormente los alveolos dentarios incluidos en el proceso alveolar, partes prominentes de la mandíbula y maxilar superior donde son alojados los dientes.

Recibe el nombre de lámina por que radiográficamente se aprecia como una línea radiopaca.

Conocido también como lámina cribiforme por las numerosas perforaciones por donde pasan una gran cantidad de vasos sanguíneos.

El hueso cortical lo encontramos recubriendo internamente el proceso alveolar; el hueso esponjoso lo encontramos entre la lámina cortical y el hueso alveolar.

La lámina cortical es:

- 1.- Externa o Vestibular
- 2.- Interna o Lingual

De espesor variable según su localización; en general la lámina cortical vestibular (externa) es delgada en la región correspondiente a los dientes anteriores tanto maxilares como mandibulares; en estas zonas es frecuente la ausencia de hueso esponjoso.

En la región posterior la lámina cortical vestibular (externa) es más gruesa que la lingual.

La unión del hueso alveolar y la lámina cortical de los procesos alveolares, se llama cresta alveolar.; ligeramente ondulada, es entre los dientes donde alcanza su máxima altura.

En las regiones posteriores llega a formar una meseta plana.

Las raíces del primer premolar y las de los molares maxilares, están tan relacionadas con el seno maxilar, que llegan a estar separadas de él, solo por una membrana mucosa.

Los dientes sujetos a actividades anormalmente altas, presentan hipercementosis que se denomina Hiperplasia cementosa.

Propiedades Fisicoquímicas:

Como todo hueso viviente, esrosado.

Composición:

21 % sustancia orgánica

71 % sustancia inorgánica

8 % agua

Su proporción orgánica principalmente colágena, sustancia fundamental de Mucopolisacáridos y células, lo hacen elástico y resistente.

La proporción inorgánica, que es el 71% del hueso, a su vez está compuesto por:

85 % Fosfato de Calcio

10 % Carbonato de Calcio

5 % Otras sales minerales.

Encontramos Apatita que se extrae del hueso por medio de ácidos débiles, durante el proceso de descalcificación.

Los componentes inorgánicos dan al hueso rigidez y dureza.

Desarrollo:

Los maxilares superior e inferior inician su desarrollo - -

aproximadamente 7 semanas después de la fecundación del óvulo y lo continúa hasta adquirir su tamaño definitivo durante la adolescencia. El borde alveolar se empieza a formar, cuando se completa la corona y se inicia la formación de la raíz. Cuando los dientes se alargan y crecen hacia la cavidad bucal, se producen paredes óseas en los alveolos para las raíces.

Los bordes son huesos intramembranosos, y requieren de tejido conectivo laxo para su desarrollo. Las espículas óseas se disponen en una red, elaborada. No tienen situación permanente, - por que si son sometidas a esfuerzo o alarma funcional se reorientan.

Este mecanismo, conocido como Remodelación; requiere una acción alternada osteoclástica y osteoblástica; la actividad osteoblástica no es continua, sino que presenta periodos de reposo que - son registrados en el hueso por unas líneas intensamente oscuras - conocidas como Líneas de Reposo.

La osteoclástica, también tiene periodos de reposo y se registran como Líneas Festoneadas oscuras, llamadas Líneas de Resorción. El contorno irregular que presentan se debe a las - "Lagunas de Howship" que son con cavidades producidas por los osteoclásticos.

El remodelamiento es un proceso natural que ocurre en la mayor parte de los huesos durante toda la vida. Es especialmente importante para los bordes alveolares, durante los periodos en que los dientes deciduos son reemplazados por los permanentes; entonces se resorben los bordes alveolares, y se produ-

con otros para acomodar las raíces más grandes y más largas de los dientes permanentes.

Estructura :

Durante el desarrollo, de los bordes alveolares, se producen dos capas de hueso compacto con un diploe intermedio de hueso esponjoso; las placas externas, se encuentran a los lados vestibular y lingual y la placa interna forma la pared del alveolo.

Las capas externas se llaman Corticales y la interna Cribiforme.

Las Trabeculas, (Vigas óseas espículas o Trayectorias), forman "La esponjosa " y son las primeras que se producen; el último en depositarse es el hueso compacto.

Las raíces de dientes vecinos están separadas entre sí por hueso esponjoso y la placa ósea correspondiente y se les llama tabiques interdentes.

Cada raíz tiene, su propio alveolo; en los dientes multirradiculados están separados por el borde interradicular, formado por hueso esponjoso y placa cribiforme.

La placa cortical está compuesta por hueso compacto, los sistemas de laminillas, son:

- 1.- Externos o Periosticos
- 2.- Internos o Endóxicos
- 3.- De Havers o Intersticiales.

1 - 2.- Corren paralelas al eje longitudinal del borde alveolar.

3. - Son sistemas que no muestran orientación definida.

El grosor de la placa varía según la porción en el arco y la placa cortical correspondiente (vestibular o lingual).

Así vemos que las placas corticales de los bordes mandibulares, son más gruesas que los del arco maxilar superior; las placas corticales de los molares, son más gruesas que las de los premolares y las de estos, más gruesas que las de los incisivos. Los bordes de los incisivos, pueden ser tan delgados que están hechos de una sola capa de hueso compacto.

Las placas corticales linguales, son más gruesas que las vestibulares.

La placa cortical vestibular del arco superior, muestra numerosas perforaciones conocidas como " Conductos de Volkman " que permiten la entrada y salida de nervios y vasos (sanguíneos y linfáticos). En la mandíbula, las perforaciones son más grandes y menos numerosas.

Las placas Cribiformes, también conocidas como Hueso Alveolar, constituyen las paredes de los alveolos; esta perforada por numerosos conductos de Volkman que alimentan al ligamento periodontal.

Las laminillas endosticas de la placa Cribiforme están orientadas en capas que se adaptan a la forma de los espacios medulares adyacentes; las laminillas Periósticas, permanecen junto al ligamento y es aquí donde se insertan las fibras de Sharpey, debido a la gran cantidad de fibras que recibe, se le llama Hueso Fibroso; su matriz está altamente calcificada; las fibrillas colágenas forman ángulo rec

to con las fibras de Sharpey y son menos numerosas que en otro tiempo de hueso; Radiográficamente estos bordes son radiopacos y se conocen como Lámina Dura (radiográficamente).

Hueso Esponjoso (Esponjoso)

Excepto en algunos bordes incisivos que son sumamente delgados, la capa esponjosa esta siempre presente, en parte o en todo, puede encontrarse espículas alrededor de todo el borde; en los dientes con inclinación anormal puede estar reducida o faltar en el lado hacia donde se inclina.

El hueso tiene aspecto esponjoso debido a numerosos espacios medulares, formados por la red de espículas.

En los espacios encontramos Médula que puede ser Roja o Amarilla.

La roja la presentan personas jóvenes; ya que la médula es un tejido formador de sangre (Hematopoyetico). Produce leucocitos-plaquetas eritrocitos. En individuos más viejos, la médula se presenta amarilla por el predominio de células grasas y cesa su producción sanguínea.

Las espículas osas constituyen el armazón de soporte del borde, y se llaman Trayectorias con forma tamaño y dirección variados de acuerdo con la cantidad de fuerzas funcionales.

Las formas más comunes que toman las trayectorias son:

Haces Planas

Barras Rectas

Barras Curvadas

Túbulos.

Cuando las espículas son poco numerosas, se compensa en este estado aumentando su grosor y el de las placas corticales adyacentes.

Hay dos sistemas de trayectorias en los huesos de los maxilares.

1.- Los del Cuerpo

2.- Los de los bordes Alveolares

La disposición de las espículas en el cuerpo, está determinado por los músculos de la masticación.

El grado de mineralización del hueso alveolar, es igual mineralización de todo el hueso; la aparente radiodensidad del hueso alveolar en las radiografías clínicas es debido a una proyección tangencial y no a una hipermineralización.

El componente mineral del hueso alveolar como en todos los tejidos mineralizados es la hidroxipatita; que presenta un gran número de unidades básicas en cada cristal que son iguales en forma y tamaño a los cristales del cemento.

En el hueso alveolar igual que en cualquier otro tejido conectivo, encontramos: Fibras, Sustancia Fundamental y Células.

Las fibras formadas de colágeno representan el 90% aproximadamente de la materia ósea.

Entre los elementos celulares, se puede mencionar a los osteoblastos, que participan en la formación de la matriz ósea, esta célula presenta las características de las células sintetizadoras de proteínas y contiene una mayor cantidad de orgánulos que los --

osteocitos; estos últimos incluidos entre las lagunas y canaliculos de la matriz mineralizada. La formación de colágeno (Fibras) se realiza en las zona que rodea las lagunas (espacio perilacunar) y es aquí donde también se realiza la resorción de sales minerales y de la matriz, fenómeno conocido como osteolisis.

Los osteoclastos, los encontramos también incluidos en la porción celular normal del hueso.

Realizan la resorción ósea, que junto con la aposición constituye el remodelado óseo.

El osteoclasto, es una célula grande, multinucleada e idéntica a odontoclasto.

Numerosas fibras de Sharpey (Prolongaciones de las fibras parodontales) penetran en el hueso alveolar y forman parte de la matriz ósea.

Adherencia Epitelial:

Se deriva del epitelio reducido del esmalte, en algunos casos los ameloblastos pueden todavía funcionar cerca de la unión cemento-esmalte cuando la punta de la corona ya ha salido a través de la mucosa, los ameloblastos, se aplastan rápidamente y después el esmalte dentario reducido se llama fijación epitelial. Que es delgada al principio y esta constituida por tres o cuatro capas de células, pero engruesa gradualmente con la edad.

El epitelio que forma la adherencia es del tipo escamoso estratificado. La membrana basal en el punto de unión con el tejido conjuntivo es uniforme y puede considerarse como punto de irritación si manda proyecciones o prolongaciones epiteliales hacia el tejido conjuntivo.

Desplazamiento de la Unión dento-gingival:

La relación entre la encía y la superficie dentaria, cambia constantemente. Cuando la punta del esmalte surge por primera vez a través de la mucosa de la cavidad bucal el epitelio cubre casi todo el esmalte, la erupción dentaria es rápida hasta que el diente llega al plano de oclusión, esto provoca la separación de la fijación epitelial de la superficie del diente. Cuando el diente alcanza el plano de oclusión, de una tercera a una cuarta parte del esmalte se encuentra cubierta por la encía. La exposición gradual de la corona debida a la migración de la adherencia con la resección de la encía se llama erup-

ción pasiva.

La profundización de la adherencia epitelial, a lo largo del cemento, no es sino una faceta del desplazamiento de la unión dento-gingival. Esto entraña el despegamiento de haces de fibras que estaban ancladas en las porciones cervicales del cemento cubiertas arriba por el epitelio y un desplazamiento apical de las fibras gingivales y transeptales.

Parece ser que la adherencia debe mantener cierta anchura mínima de 0.25 a 6 mm. para asegurar la función normal del diente.

La atrofia gingival, se correlaciona con el desplazamiento apical de la unión dento-gingival, exponiendo cada vez más corona y después la raíz. La resesión de la encía es por lo tanto un proceso fisiológico si se presenta simultáneamente con el desgaste oclusal - así como con la erupción compensadora.

Inserción Eptelial

Este termino, se utiliza para referirse a la prolongación epitelial del saco gingival; su espesor esta formado por unas pocas capas celulares con excepción de la capa basal las demas células es tan aplanadas; presentan un aparato de Golgi bien desarrollado y el reticulo endoplasmático que indica su elevada actividad funcional.

En comparación con los otros epitelios gingivales sus des mosomas y tronofibrillas son poco numerosas. Sus celulas presentan una movilidad de apical a coronal para ser finalmente descamadas a la cavidad oral. Se fijan a la superficie adamantina por medio de la lámina de inserción epitelial en ocasiones visible con microscopio optico; la lámina también es conocida como cuticula adamantina secundaria.

HISTORIA CLINICA

La Historia Parodontal además de permitirnos la ubicación de nuestro paciente por medio de la obtención de los datos generales nos da el conocimiento inicial de la enfermedad actual, su duración, extensión del daño ocasionado a los tejidos, tejidos involucrados, etc.

La Historia comprende tres áreas ;

I.- Interrogatorio

II.- Exámen clínico parodontal

III.- Pruebas de Laboratorio

I.- Interrogatorio.

Datos generales ;

Nombre
Ocupación
Médico
Enfermedad actual
Edad
Teléfono
Sexo
Dirección

Medicación ;

Toma usted alguna medicina ?
Por que ?

Padece alguna de estas enfermedades ?

Asma
Diabetes
Fiebre Reumática
Hepatitis
Ataques

Ha tenido hemorragias excesivas como consecuencia de alguna herida ó bien espontánea ?

Ha sido tratado con corticoides, causa y duración ?

Ha tenido reacciones alérgicas, medicamentosas ó alimenticias ?

A que ?

Tipo de reacción ?

Ha presentado alguna reacción a la anestesia local ?

Hasta aquí el interrogatorio que se debe realizar con sumo cuidado para descubrir cualquier enfermedad que pueda afectar el tratamiento o la evolución de la enfermedad parodontal o poner en peligro la vida del paciente. Al interrogar sobre el padecimiento actual se obtienen datos del origen y desarrollo de los síntomas así como de las condiciones orales anteriores al padecimiento.

II.- Exámen Clínico Parodontal .

Lo iniciamos teniendo siempre presente el estado, condiciones y volúmenes normales de los elementos a observar.

a) Se inicia por los labios, mucosa aral, paladar, lengua piso de la boca, buscando siempre cualquier tipo de alteración, de forma, de tamaño, color, ubicación, inflamaciones etc.

b) Pruebas de Movilidad Dentaria; se registra el diente afectado y el grado que presenta (que va del grado 1 al 3)

c) Percusión Dentaria y palpación de la encla y raíces dentarias.

d) Inserción muscular y frenillos.

e) Exploración del surco gingival para determinar su profundidad, se registra la profundidad por cara y su contenido.

f) Inspección de caras oclusales y registro de caries.

g) Estudio de movimiento de cierre y apertura de la boca, protusión y sobreoclusión de los dientes anteriores y posteriores.

III.- Pruebas de Laboratorio.

Examen Radiográfico completo.

Fotografías ?

Impresión para modelos de estudio, en los casos, que se ameriten pruebas de laboratorio clínico.

Se valora la Higiene Bucal.

En el orden de la obtención de datos, así como la utilización de preguntas tipo, nos evita la omisión de datos importantes para nuestra historia.

En el examen dental, se recomienda iniciarlo con la pieza más posterior, de cualquier lado maxilar y terminar con la más posterior del mismo lado mandibular.

Para establecer el grado de movilidad dentaria se ha de comprobar que la cabeza del paciente este en posición estable para evitar que los movimientos mandibulares no modifiquen la movilidad dentaria.

Se acostumbra utilizar una escala que va del grado 1 al grado 3, - donde el grado 1 representa una movilidad ligera, el grado 2 moderados y el 3, movimientos laterales y mestodistales combinados con desplazamiento vertical en el alveolo.

En caso de dientes ausentes se especifica el tipo de prótesis que los sustituye. Se pide al paciente que ocluya y realice un movimiento de valvén, y la movilidad se manifiesta con tensión muscular - generalmente en sentido buco-lingual, se observa aplicando el dedo índice sobre la cara bucal de los dientes, mientras el paciente retrae las mejillas.

La movilidad en los dientes posteriores se calcula colocando un explorador firmemente en la fosa oclusal central, se aplica presión - para determinar si es posible el desplazamiento anteroposterior y - en sentido bucolingual, en dientes anteriores, utilizamos dos instrumentos de una sola punta, se coloca uno en la cara lingual y con - el otro se verifica si hay desplazamiento buco lingual. La presión en le borde incisal nos va a reportar la movilidad vertical.

Por medio de la percusión vamos a conocer el estado del aparato - de fijación,

de fijación; se realiza golpeando con un instrumento metálico las caras oclusal, vestibular y lingual de un diente. Cuando los elementos de fijación (hueso, cemento y ligamento parodontal) se encuentren en buen estado, a la percusión se percibe un sonido claro, cualquier lesión, ya sea en uno o más elementos, nos da un sonido apagado al percutir.

Para observar las inserciones musculares, se extienden los labios y carrillos, se inspeccionan los frenillos en su extensión y relación.

PALPACION DENTARIA

Se realiza aplicando presión digital para determinar la densidad del tejido, la consistencia y sensibilidad, al palpar la mucosa que recubre los apices de las raíces, se pueden descubrir zonas de infección profunda y sensibilidad dolorosa, la densidad del tejido, también se determina por la palpación.

La anatomía y la posición dentaria modificadas, nos va a presentar alteraciones parodontales por ejemplo :

Dientes prominentes; suelen tener hueso y encía delgados en su cara bucal, al inverso de los que presentan retro^gresión, situación invertida en la cara lingual.

La irritación crónica nos altera el volúmen, ya sea por edema o por hiperplasia.

Para la inspección del surco gingival, se introduce una sonda fina en el surco, hasta donde se encuentre tejido firme, la introducción se hace en sentido vertical, paralelo al eje del diente, por la cara bucal o lingual y se desplaza la sonda por el contorno del diente puesto que la profundidad del surco puede variar de una cara a otra.

El exudado del surco se descubre mediante el sondeo o bien por presión digital sobre la encía, o bien aplicando una corriente de aire entre el diente y la encía, cuando ésta es flácida nos permite observar directamente el contenido del surco.

El uso correcto de la sonda parodontal, es muy importante para el diagnóstico, ya que hay bolsas profundas con gran destrucción ósea que están recubiertas por encía de apariencia sana.

En bolsas manifiestas, el sondeo se hace únicamente para determinar las caras que abarca, pero es un proceso doloroso aun cuando se efectúe con sumo cuidado. Se pueden presentar hemorragias cuando el epitelio está ulcerado.

INSPECCION DE CARAS OCLUSALES Y REGISTRO DE CARIES.

Se examina la anatomía de las coronas, para descubrir signos de atrición, abrasión y erosión, tamaño y posición de las áreas de contacto, bordes marginales y la relación del plano oclusal y la cresta marginal.

ya que una mala relación favorece la retención e impactación de alimentos.

Se procede a la remoción de lesiones cariosas y aquellas que -- dañen la pulpa se someten a tratamientos endodónticos.

III.- Pruebas de Laboratorio.

Se incluye la toma de impresiones para la preparación de modelos de estudio, que nos permitan observar detenidamente las relaciones oclusales estáticas, la anatomía dental y gingival nos -- guía para un ajuste oclusal y son indispensables para elaborar el plan de tratamiento.

El estudio histopatológico de los tejidos gingivales anormales, es necesario aunque no se sospeche malignidad, y se hace a través de una biopsia, que consiste en la extirpación de una muestra de tejido lesionado, se lava con agua tibia y se deja en una solución de formol al 10% y se envía con los siguientes datos al histopatólogo; localización, dimensiones, color, forma aspecto superficial, consistencia, movilidad, duración y si al palpar encontramos linfadenopatía.

Los cultivos, frotis y antibiogramas están indicados cuando nos -- encontramos con infecciones bacterianas o micosis, resistentes -- por el uso de antibióticos de amplio espectro, que provocaron resistencia en el microorganismo. La preparación de un frotis o -

la siembra de un cultivo, con el posterior antibiograma, nos ayudan a efectuar eficazmente la infección.

PRUEBAS DE VITALIDAD.

Se realizan para establecer el grado de lesión que ha recibido la pulpa, cuando la corona de un diente es opaca o anormalmente oscura, si existe abertura fistulosa, si el dolor nos indica lesión pulpar o nos encontramos con una bolsa que llega hasta la zona apical, para probar la vitalidad de un diente, se busca la respuesta a agentes térmicos, como el cloruro de etilo, que por medio de una torunda de algodón, se aplica directamente al diente, para comprobar la reacción al calor, se usan puntas de gutapercha o pasta de impresión caliente.

Este estudio nos permite además conocer la sensibilidad del paciente y su umbral del dolor.

ESTUDIO RADIOGRAFICO

La Historia Clínica debe constar con una serie radiográfica, pues de ella obtendremos datos muy útiles para determinar la magnitud del daño, la presencia de depósitos densos de cálculos así como conoceremos los bordes de restauraciones en las caras proximales y se establece la relación corona-raíz.

La técnica empleada para la obtención de las radiografías es muy importante, para que nos reporte la posición real de los dientes - en el proceso alveolar, la densidad de los tejidos etc., la técnica que se utiliza, es la de ángulo recto y que consiste en :

Se coloca la placa paralelamente al eje mayor - del diente, y el rayo central ha de incidir perpendicularmente a - ella y al diente, formando así un ángulo recto.

Una película que va a sernos útil, es aquella en la que identifica - mos fácilmente en la corona el esmalte, perfectamente limitado - el contorno de la cámara pulpar, los espacios interproximales - abiertos, los puntos y áreas de contacto no se encuentran sobre - puestos, sino que se muestran ligeramente separados.

La interpretación, se basa en las sombras producidas de acuerdo - con la diferencia de densidad entre los diferentes tejidos y mate - riales que el rayo atraviesa.

Para registrar la profundidad de las bolsas radiográficamente, se inserta previamente una punta de gutapercha o de plata (materia - les radiopacos) hasta el fondo de la bolsa y se toma la RX.

Respecto al tiempo de exposición, se puede reducir considerable - mente con el uso de películas ultrarápidas, que nos evitan la posi - bilidad de que el paciente mueva la película y disminuye las radia - ciones recibidas por él y el operador.

Etiología de la Enfermedad Parodontal.

La enfermedad del parodonto es ubicua, o sea que es tan generalizada que todos los adultos la padecen, al menos a nivel celular, detectable clínicamente se halla muy difundida; sus causas son diversas, pero entre ellas, provoca la pérdida de dientes por la invasión y destrucción del epitelio y fibras gingivales; la migración apical produce bolsas y causa la destrucción del hueso subyacente.

La etiología es el estudio de las causas de una enfermedad, la enfermedad parodontal, es producida por múltiples factores, para su estudio pueden ser divididas en:

- 1.- Metabólicos
- 2.- Irritativos
- 3.- Infecciosos.

Algunos factores, favorecen la aparición de la enfermedad parodontal, y se les denomina predisponentes; los factores perpetuantes tienden a prolongarla; (a hacerla crónica).

Los factores modificantes alteran el curso de la enfermedad; entre los factores que estimulan la enfermedad están, los irritantes locales representados por bacterias y sus productos tóxicos; contenidos en placa y materia alba y depósitos de cálculos dentarios. Los residuos alimenticios retenidos o impactados producen irritación química y mecánica y favorecen la proliferación bacteriana.

La sucesión de factores que se producen durante el desarrollo de una enfermedad desde su inicio se denomina Patogenia y comprende tam -

bien los factores que influyen sobre su evolución.

La enfermedad paradonml puede afectar solamente a las encías o invadir formaciones mas profundas originando bolsas entre los dientes y la encia; cuando solamente la encia es afectada el trastorno se denomina gingivitis. Cuando se hallan afectados tejidos mas profundos incluso hueso, se habla de una periodontitis.

En los terminos se indica que se trata de trastornos inflamatorios, sin embargo la inflamación en la enfermedad paradontal no es especifica, sino que es la reaccion defensiva natural ante la agresión celular. El proceso inflamatorio es fisiologico y esencial; pero un infiltrado inflamatorio en el tejido indica una lesión celular que si es patologica. La inflamación no es la enfermedad, pero sus elementos pueden causar nuevas destrucciones al tejido paradontal.

Alrededor de los dientes humanos, siempre existe un sulcus o surco gingival, que aloja cierta cantidad de restos alimenticios, que proporcionan suministros a las colonias bacterianas.

Cantoni, Bernier y otros investigadores, han demostrado la infiltración de leucocitos en el corion, inmediatamente debajo del epitelio gingival clinicamente sano que demuestra irritación crónica.

La presencia de leucocitos fuera del sistema vascular a signifificado aumento de la permeabilidad capilar que es fase esencial del proceso inflamatorio. La infiltración leucocitaria en el sulcus gingival actua como agente irritante del epitelio.

El infiltrado leucocitario, a la vez que obstaculiza la acción bacteriana en contra del tejido; favorece la extensión de la enfermedad.

parodontal.

La inflamación, va acompañada de proteólisis tisular.

El mecanismo defensivo, también interviene en la preparación de parodontopatías, a través de los fagocitos que contienen enzimas proteolíticas capaces de destruir la fijación epitelial y las fibras colágenas que sujetan los dientes; el ácido láctico (producto secundario de la inflamación), Favorece la extensión de la lesión parodontal, en el descenso del PH, que produce la degeneración del colágeno y rarefacción del proceso alveolar.

La respuesta tisular, a un irritante varía en distintos individuos, e incluso en la misma persona la reacción puede modificarse de un día a otro, las variaciones pueden deberse a trastornos metabólicos, factores genéticos o psicósomáticos.

La resistencia a la enfermedad parodontal, constituye un problema inmunológico independiente.

Causas de la Enfermedad Parodontal

I.- Factores ambientales locales

Higiene oral inadecuada

Desarrollo excesivo de la flora bacteriana local

Placa bacteriana - Materia Alba

Restos alimenticios

Retención e impacción de alimentos

Calculo.

Irritación química-mecánica-térmica

Cepillado rudo

Uso incorrecto de mondadientes y cinta dental.

II.- Factores Yatrogénicos

Extensión inadecuada de los bordes de las restauraciones dentales.

Retención de cemento dental debajo de la encía .

Penetración del borde cervical de las coronas de bajo de la encía.

Restauraciones impropias de la anatomía dental (áreas de con tacto, espacios interproximales contornos de las caras vestibular y lingual).

III.- Factores Predisponentes.

Morfología parodontal

Forma del arco y anatomía dental

Inclinación axial de los dientes

Grosor de los bordes

Áreas de contacto e interdentarias anormales.

IV.- Factores Modificantes

Enfermedades generales

Diabetes

Stress

Desnutrición

Traumatismo Parodontal.

ción pasiva.

La profundización de la adherencia epitelial, a lo largo del cemento, no es sino una faceta del desplazamiento de la unión dento-gingival. Esto entraña el despegamiento de haces de fibras que estaban ancladas en las porciones cervicales del cemento cubiertas ahora por el epitelio y un desplazamiento apical de las fibras gingivales y transeptales.

Parece ser que la adherencia debe mantener cierta anchura mínima de 0.25 a 6 mm. para asegurar la función normal del diente.

La atrofia gingival, se correlaciona con el desplazamiento apical de la unión dento-gingival, exponiendo cada vez más corona y después la raíz. La reacción de la encía es por lo tanto un proceso fisiológico si se presenta simultáneamente con el desgaste oclusal - así como con la erupción compensadora.

Un buen revelado y una correcta fijación de la película nos facilita la interpretación.

ESTUDIO PRUEBA FOTOGRAFICA

Se harán fotografías de dientes y encías de cada lado en posición de oclusión, y una frontal con los dientes en protrusión .

Las fotografías ayudan al diagnóstico al poner de manifiesto alteraciones de color y posición de los tejidos.

Una vez valorados los datos obtenidos a través de la historia puede ser necesario conocer algunos valores como los niveles de calcio y fósforo, en sangre para descartar la posibilidad de hiperparatiroidismo; o bien un estudio hematológico si nos reporta el paciente hemorragias excesivas, o la posibilidad de que la diabetes este complicando la afección parodontal, nos indica la necesidad de realizar pruebas de laboratorio, como glicemia en ayunas .

También podemos ordenar estudios de frotis, cultivos antibiogramas etc.

INSTRUMENTAL PERIODONTAL

Existe una gran cantidad de instrumental adecuado para el tratamiento de padecimientos de enfermedades periodontales, se va a tratar de formar un juego básico que satisfaga hasta donde sea posible nues

tras necesidades.

Todo este equipo esta diseñado para un uso específico y en esta forma estan clasificados, todos son hechos de acero inoxidable.

CURETAS.- Para la eliminación de la parte interna de la bolsa, y alizador de las superficies radiculares.

SONDAS PERIODONTALES Y PINZAS MARCADORAS.- Determinan la existencia de bolsas, su profundidad y curso sobre la superficie dentaria.

EXPLORADORES.- Para la localización de depósitos supra y subgingivales de cálculo.

RASPADORES SUPERFICIALES.- Para la eliminación de cálculos superficiales, los subgingivales son removidos con raspadores más finos.

AZADAS. Para la eliminación de cálculos y alzamientos de superficies radiculares.

INSTRUMENTAL ULTRASONICO.- Realizan el raspaje y limpieza de las superficies dentarias y curetaje de la pared gingival de las bolsas periodontales.

El equipo de limpieza y pulido, esta formado de tazas de goma, cepillos, tiras de papel etc.,

Las sondas tienen hoja en forma tronco-cónica, calibrada cada milímetro con punta roma (redondeada) y algunas sondas tienen una curvatura en la unión del cuello y la hoja, que facilita el acceso a la bolsa.

La medición se hace introduciendo la sonda firme y suavemente hasta el fondo de la bolsa colocando la sonda paralela al eje mayor del diente, se hacen mediciones en cada diente y se van anotando los resultados de la medición, para saber cuantas caras de cada diente están afectadas.

Las pinzas marcadoras fueron diseñadas por Glickman en los números 27 y 28, su función es la misma de la sonda, pero facilita el registro puesto que nos va dejando pequeños puntos sangrantes.

Es un instrumento doble, una de sus puntas es roma y arqueada, se adapta fácilmente a la superficie dentaria. La pinza tiene en el cuello una curva en forma de cuello de ganso, la punta roma se introduce en el surco, paralela al eje mayor del diente, una vez en fondo de la bolsa, se cierra la otra punta formando un punto sangrante, se hacen varias marcas en cada cara para marcar el curso de la bolsa.

Los exploradores, como ya se dijo, se utilizan para la localización de depósitos subgingivales, antes de hacer el raspaje, y para comprobar la lizura de la raíz después del tratamiento.

Se utilizan dos tipos de exploradores, de diferente forma para combinarlos según las necesidades, uno cuya punta forma ángulo recto y el otro de punta curva; son instrumentos delgados, de acero y muy resistentes raspadores superficiales, son empleados para la eliminación de cálculos supragingivales. La punta de los raspadores, puede tener forma de haz o trapezoidal que tiene dos bordes cortantes.

Para eliminar el cálculo la punta del raspador se introduce a la altura de la cresta marginal, toma el cálculo con el borde cortante y lo lleva del margen gingival hacia la corona con movimiento firme, y se repite hasta que ya no hay depósitos visibles.

Los raspadores universales de Jackete, en los números 1, 2, y 3 son instrumentos angulados, que facilitan la accesibilidad, en general el número 1 se usa en dientes anteriores, y los números 2 y 3 se usan en dientes posteriores.

La superficie interna de la hoja se afina a partir de una base ancha y forma los bordes activos terminando en punta.

Se usan con una angulación menor de 90° para evitar dejar marcas en la superficie dental.

Los raspadores profundos son más finos que los superficiales, para reducir el trauma ocasionado a los tejidos blandos en la remoción de cálculos subgingivales, Son instrumentos de do

ble extremo, de hoja larga y estrecha en forma de luz, en cada hoja la superficie interna es cóncava y la externa redondeada -- con dos bordes cortantes unidos por una superficie interna plana, la punta es redondeada y la angulación la hace accesible en cualquier zona de la boca.

Se introduce la punta hasta el fondo de la bolsa, se toma el cálculo con la punta y se lleva con movimiento firme hacia la corona, esta acción se repite hasta eliminar todos los cálculos en las caras vestibular y lingual y también se puede introducir la punta en dirección apical apoyando la hoja sobre la superficie dentaria.

Glickman diseñó los raspadores profundos de los números 9G y 10G especialmente para la remoción y raspaje de dientes posteriores en las zonas de furcación. Son instrumentos de doble extremo con una punta en forma de uña cada uno, la hoja es curva, con un borde cortante recto biselado a 45° y el otro borde es redondeado.

El raspador de Cohen Brenman se utiliza para la remoción de tejidos necrosados, principalmente en la zona palatina. Otra aplicación que se les puede dar a los raspadores es la de la eliminación de hueso y alizarlos, aún cuando los cinceles son los adecuados para esta función.

Las azadas se usan para alisar y pulir superficies radiculares, lo que comprende eliminación de cemento, y restos de cálculos, éstos son instrumentos dobles angulados con un borde cortante biselado a 45° la cara interna de la hoja es convexa y la externa redondeada, su espesor es mínimo por lo que permite su introducción hasta las zonas profundas causando poco daño a los tejidos blandos. Al usar las azadas se tener cuidado de que al introducir las hasta el fondo de la bolsa, la hoja haga contacto en dos puntos con la superficie radicular para evitar hacer muescas en la raíz, y estabilizar el instrumento.

El instrumento se lleva siempre con un movimiento firme hacia la corona, siempre conservando el contacto en dos puntos con el diente.

CINCELES.- Diseñados para el raspaje enterproximal de dientes que estan demastado juntos para permitir el uso de un raspador, también son útiles para eliminar hueso por vestibular. Son instrumentos de doble extremo con un cuello curvo y otro recto, dos hojas curvas biseladas a 45° su borde cortante es recto.

CURETAS. Instrumentos dobles de hojas finas que sirven para la eliminación de tejidos blandos, pared de la bolsa, adherencia epitelial y fibras periodontales, tambien allizan la su-

perficie radicular, desprendiendo los restos del cálculo. Las hojas tienen forma de cuchara, la superficie interna es plana y la externa redondeada, la unión de las dos superficies forman bordes cortantes. Se introduce la hoja hasta el fondo de la bolsa, uno de los bordes nos va a cortar el revestimiento de la pared de la bolsa, para que el corte sea uniforme se hace presión digital sobre la encía (parte externa de la bolsa, se lleva la cureta con movimiento firme hacia insisal. Al mismo tiempo, el mismo borde va alizando la superficie radicular para eliminar la adherencia epitelial, se introduce la hoja en dirección apical, se hace presión vertical para introducir la punta dentro de la adherencia y se lleva el instrumento a lo largo del fondo de la bolsa, llevando consigo la adherencia.

En la papilectomía es indispensable el uso de las curetas, ya que en una activación remueve la cantidad de papila interdental desecada.

Hay una gran variedad de curetas que nos permiten elegir entre instrumentos dobles o varios instrumentos que vienen por pares. Varían en angulación con respecto al mango, el tamaño de la hoja varía de acuerdo con las necesidades del caso.

AZADA QUIRURGICA.- Instrumento de hoja aplanado en forma de cola de pescado, con borde cortante biselado a 45° -

se usa para desprender la pared de la bolsa, despues de la incisión en la gingivectomia, y alisar superficies radiculares hechas - accesibles gracias a cualquier tratamiento quirúrgico.

BISTURIES PARODONTALES.- Instrumentos dobles cu yas hojas, tienen un borde cortante contínuo en todo su perímetro, formado por la union de sus superficies (interna y externa), su punta es alargada para facilitar el acceso interproximal.

Los Bisturíes de Orban No. 1 y No. 2, tienen hoja en forma de lanza, dos bordes cortantes, cuello angulado y punta redondeada, la superficie interna es plana y la externa redondeada.

Los bisturíes de Monahan Lewis, tienen un juego de hojas intercambiables según la necesidad.

Los Bisturíes de Bard Parker tienen hoja en forma - de oliva y borde cortante contínuo.

ELEVADOR PERIOSTICO, - Instrumento doble de extremos redondeados y hoja recta, con amplia aplicación en la cirugía parodontal.

TIJERAS. - Existen diferentes tipos de tijeras, la -- elección depende de la adaptabilidad del operador. Se utilizan incisiones, eliminar tejido, recortar los margenes de los colgajos, y eliminar las inserciones musculares, Las hay rectas, con man go curvo, con hoja curva, biseladas, con estrías, etc.

ASPIRADORES.- Indispensables en el procedimiento paradontal hay varios tipos de ellos, el de cánula de Fraziers No. 3, su forma se adapta a cualquier zona, elimina fluidos, tejidos y residuos de todo tipo.

TAZA DE GOMA, CEPILLOS Y TIRA DE PAPEL.- Elementos para pulir y limpiar superficies dentarias; La Taza de goma es una pieza hueca con o sin estrias, se utiliza con el contrángulo, para la profilaxis y con una pasta que se recomienda - mantener húmeda para evitar el sobrecalentamiento por fricción - al girar la taza. Los cepillos son de cerda, en forma de rueda o de taza, se utilizan también con pasta pues las cerdas son muy rígid^{as}, el uso excesivo, directo, puede lesionar el esmalte y el cemento al igual que la taza.

Las tiras de papel se usan con pasta pulidora, en las superficies interproximales, se introduce la tira y se mantiene perpendicular al eje mayor del diente, se desliza en sentido buco-lingual, con cuidado de no dañar la encía, se retira la tira y se lava la zona con agua tibia para eliminar el excedente de pasta.

INSTRUMENTOS ULTRASONICOS.- En parodontia se utilizan equipos sin puntas que producen más de 29,000 vibraciones por segundo, y se aplican al raspaje, curetaje y remoción de pigmentaciones.

Indicaciones y Contraindicaciones de la Cirugía Parodontal:

Como sabemos, la Cirugía Parodontal tiene como finalidad la corrección de trastornos ocasionados por la enfermedad parodontal; por medio de la eliminación de bolsas, depósitos irritantes; y tejidos necróticos. Restableciendo una forma arquitectónica, ideal. También se ocupa de la corrección de factores citológicos.

En las etapas iniciales de las parodontopatías; encontramos que las pequeñas zonas de destrucción tisular son consecuencia de la enfermedad; pero por ser estas zonas un medio de cultivo bacteriano ideal; pasan a ser en etapas más avanzadas se convierten en causas de la enfermedad. Al aplicar los métodos quirúrgicos en el tratamiento, evitamos la propagación y extensión de la enfermedad y previene la aparición en zonas aún no afectadas.

Por lo tanto, la Cirugía Parodontal, está indicada como medio terapéutico en aquellas Parodontopatías, en donde la destrucción tisular es evidente.

Para la eliminación de bolsas parodontales profundas, que conservan un contorno osco aceptable en los casos de destrucción osca uniforme, que permita un acomodamiento gingival.

Contraindicaciones para la aplicación de la Cirugía Parodontal.

1. - Si el paciente, presenta además de la enfermedad parodontal una enfermedad, general, que ponga en peligro su vida, entonces el tratamiento parodontal, debe posponerse, hasta que el paciente presente un mejor estado general.
2. - En presencia de infecciones orales agudas; debe darse preferencia al control, infeccioso y posteriormente programar nuestra cirugía, no sin antes comprobar que ya se tiene la boca en mejores condiciones, apta para la intervención.

3.- Los pacientes incapacitados física o mentalmente, para realizar los métodos de higiene bucal, no obtendrán ningún beneficio de un Tratamiento Quirúrgico.

4.- Pacientes aprensivos, sometidos a transmisiones emocionales fuertes, es preferible que inicialmente reciban un tratamiento paliativo, hasta superar la crisis y conseguir mejores condiciones para el tratamiento quirúrgico.

5.- Pacientes de edad avanzada, son personas que poco garantizan el éxito de una intervención de este tipo.

6.- Durante el embarazo, los problemas parodontales, se ven agravados por el incremento hormonal; sin embargo, es posible esperar hasta después del parto para decidir si se realiza la intervención quirúrgica, hay que mantener la boca lo más limpia posible, llevar control de placa y esperar la regularización hormonal. Si no se puede posponer la intervención, esta debe hacerse entre el tercero y sexto mes de embarazo y siempre con autorización del ginecólogo responsable.

Técnicas de Cirugía Gingival.

Se usa la Cirugía, para eliminar las bolsas parodontales, corregir defectos menores del parodonto; permite el acceso a los depósitos profundos de calcio, facilitando su eliminación y el alizamiento radicular; se realiza sobre el borde libre de la encía, encía fija y papilas interdentes; también corrige la Hipertrofia e Hiperplasia Gingival y todos aquellos defectos anatómicos que pudiesen favorecer la formación de bolsas.

La inflamación proveniente de las bolsas degenera el ligamento y provoca la movilidad dentaria, disminuye la capacidad del parodonto para resistir fuerzas oclusales y sostener restauraciones y prótesis.

Las bolsas, son lugares de concentración de microorganismos y favorecen la formación de caries y enfermedades pulpares. Las encías lesionadas con bolsas son susceptibles a la enfermedad Ulceronecrotizante aguda.

Ocasionan molestia al masticar, por lo que el enfermo prefiere la ingestión de carbohidratos y comestibles blandos, en lugar de alimentos fibrosos (proteínicos). Modifica también el sabor de los alimentos y ocasiona trastornos gastrointestinales.

Para eliminar bolsas, se utiliza principalmente las técnicas de gingivectomía y la de legrado o curetaje.

Gingivectomía Clásica

La gingivectomía, se utiliza para la extirpación quirúrgica de bolsas parodontales, (incluyendo su inserción epitelial).

En las bolsas supraoseas, que no permiten la visibilidad de los cálculos profundos, lo que hace inútil el uso de raspadores.

En las bolsas que presentan una pared fibrosa, sin importar su profundidad,

ni extensión; por que el tejido fibroso no se contrae después del raspaje, sino que tiene que ser eliminado.

Para la elección de la gingivectomía como técnica para la eliminación de bolsas el operador debe estar segura de que es la más adecuada y de que no ocasionara mayores problemas que los que trata de corregir; o bien utilizar una técnica combinada.

Todo depósito localizado sobre los dientes, produce a menudo inflamación y edema de la encía; y su eliminación va invariablemente seguida.

Se aísla el campo con rollos de algodón.

Se pincela con solución antiséptica (toda la zona por intervenir). Se limpia con solución de agua oxigenada al 3 %) se anestesia tópica y localmente; y se inicia la técnica elegida de una mejoría del estado de la encía reduce la profundidad de la bolsa por re inserción o por recogimiento de la pared gingival. Una vez mejorada la higiene oral se procede a la técnica gingival.

- 1.- Se señala el fondo de la bolsa con pinza marcadora; se introduce una punta hasta el fondo de la bolsa, se aplica la parte activa, para que produzca un punto sangrante, se retira la pinza y se introduce más adelante para marcar el contorno de la bolsa; por esta serie de puntos, va a pasar la incisión eliminando así la pared de la bolsa y la inserción epitelial.
- 2.- Se incide con un bisturf, iniciando el corte en la porción distal de la bolsa y terminando en la mesial.
- 3.- Se retira el tejido incidido,
- 4.- Se cohibe la hemorragia aplicando presión con una torunda de gasa
- 5.- Se lava con suero fisiológico
- 6.- Se seca con gasa
- 7.- Se coloca el apósito parodontal .

Se recomienda al paciente siga una dieta líquida, hasta retirar el apósito tres o cuatro días después.

Gingivectomía a Bisel

- 1.- Al igual que en la gingivectomía clásica, se marca la profundidad y contorno de la bolsa.
- 2.- Se inicia la incisión en la cara vestibular de la encía fija, el bisturf forma un ángulo de 12° a 15° con la encía, la inclinación, se inicia a la altura de la unión mucogingival y termina junto a los dientes; se utiliza un bisturf Goldmn Fox # 7.
Para la encía interproximal un bisturf Tourner # 19 ó 20 . Para la cara lingual se utiliza el de Goldmn Fox y se reduce la angulación.
- 3.- Se retira el tejido incidido, con el mismo bisturf, se raspa la superficie creando un borde aún más delgado.
- 4.- Se aliza el tejido interproximal con curetas.

Se obtiene una forma gingival ideal, con bases arquitectónicas y bordes afilados, las papilas en forma de cono, siempre y cuando la base osea tenga una distribución similar a la elaborada en la encía.

La incisión a bisel en Cirugía Parodontal, nos da tejido maduro de rápida curación y mínimo de molestias posoperatorias.

Conserva buena relación con las restauraciones por que no hay demasiada Neo-formación celular.

5.- Se cohibe la hemorragia, se lava , seca y en la misma forma que la gingivectomia clásica.

6.- Se coloca el aposito, se recomienda dieta suave, Se retira tres o cuatro días después.

Técnica de Legrado o Curetaje.

Si la eliminación de la placa bacteriana y otros factores etiológicos, no provoca la autorreparación tisular y encontramos, aún a Heraciones In-
flamatorias, (es decir, los tejidos se muestran tumefactos y blandos),
cabe intentar el encojimiento y reducción de las bolsas, mediante el de-
bridamiento de su pared interna. Método conocido como Legrado Gingi-
val, o Curetaje.

Es aplicable a todo tipo de gingivitis, exceptuando aquellas que presentan
degeneración fibrosa . Los agrandamientos gingivales y cráteres interden-
tales producidos por la G.V.N.A. requieren otra terapéutica para su repa-
ración (Gingivectomía).

Durante el período inflamatorio de la enfermedad parodontal, la infección
de los tejidos gingivales, se caracteriza por la degeneración y ulceración
del epitelio (pared interna de la bolsa) . Las proyecciones papilares del
epitelio, crecen y proliferan hacia el tejido conjuntivo y las fibras gingi-
vales degeneradas, son sustituidas por células inflamatorias.

Al ser extirpado este complejo tisular enfermo, mediante el raspado, se
restaura la integridad del epitelio y de las fibras gingivales. La curación
se manifiesta por la retracción de la encía y su aspecto normal y sano.

Es el legrado la técnica adecuada para la eliminación de las bolsas paro-
dontales, en las que la modificación tisular, es de tipo inflamatorio y pre-
sentan una destrucción osca mínima o bien extensa, pero con topografía
horizontal aceptable.

La inflamación crónica, provoca el proceso de cicatrización, con depósi-
to de colágeno, el tejido se torna fibroso, de consistencia firme, e impi-
de que se retraiga después de el legrado.

Cuando más profunda sea la bolsa, menos indicado está el curetaje.

El legrado gingival es un procedimiento quirúrgico y deben observarse todas las precauciones relativas a la esterilidad.

Los objetivos del legrado son:

- 1.- Eliminación del epitelio ulcerado .
- 2.- Eliminación de tejido conjuntivo, con lo que lograremos:
 - a) Disminución de volúmen
 - b) Readherencia más coronal del epitelio.
 - c) Reinserción más coronal del ligamento parodontal.

La persistencia de la inflamación, tres semanas después de la eliminación definitiva del calculo constituye una indicación del curetaje.

Antes de realizarlo se debe completar el escariado y alizado de las raíces y dejar transcurrir un intervalo de tiempo suficiente para que se resuelva el proceso inflamatorio agudo.

Método:

1.- Bloqueo:

Se aplica anestesia local por infiltración empezando por el Farnix vestibular, y siguiendo por cada una de las papilas interdetales del área que se ha de tratar. La solución anestésica, suprime el dolor del desbridamiento, disminuye la hemorragia y da al tejido una consistencia más firme, que facilita su corte.

Una vez realizado el bloqueo, se inserta una cucharilla en la bolsa, en el borde cortante hacia el tejido blando.

Se imprime a la cureta un movimiento alrededor de la pared de la bolsa y se raspa el tejido enfermo.

Se repiten los movimientos, hasta que se extirpa todo el tejido blando y la cu-

charilla se desliza sobre la base del tejido conectivo firme.

Sobre la pared externa de la bolsa, se presiona ligeramente con el dedo para facilitar la labor de la cureta.

Una vez suprimida la pared interna de la bolsa, se lava con suero Fisiológico.

Se presionan los tejidos marginales contra las superficies radiculares con torundas de gasa hasta cohibir la hemorragia.

Se coloca el aposito paradontal o bien una lámina adhesiva para mantener el tejido adaptado a la superficie radicular.

Se mantiene en esa posición por lo menos 24 hrs. y se evita cualquier actividad que pudiera desalojarlo.

Una semana después ya se observan cambios favorables en el tejido, que ha recobrado su forma Fisiológica y su recuperación ha sido completa.

Legrado en Incisión Horizontal.

Se utiliza el bisturí de Bar Parquer # 2 con hoja # 12 .

La hoja se coloca entre la encía y el diente y desinsertar todo el derredor del diente.

Con el colgajo tenemos más visibilidad y facilidad para eliminar todo el epitelio y posibles residuos de calculo.

Cuando el colgajo es grande, se utilizan suturas inter proximales, cuando abarca dos o tres dientes, se adosa bien con aposito, que debe mantenerse durante una semana.

Técnica de rápida curación, con mínimo de molestias pos-operatorias, pero la mayor ventaja de esta técnica, es que el tejido se mantiene estable, sin presentar neoformaciones.

El biselado interno, también se utiliza para la supresión, del tejido excedente en la región retromolar y de la tuberosidad.

La Técnica ideal para la eliminación de bolsas es la del legrado o curetaje.

Técnica que se realiza en tres pasos:

1. - Raspaje para eliminación del sarro.
2. - Alisamiento de la superficie radicular.
3. - Legrado de la pared suave de la bolsa.

La Técnica se aplica para la eliminación del epitelio ulcerado y del tejido conjuntivo, con lo que se obtiene una reducción del volumen gingival, readherencia más coronal del epitelio y inserción más coronal del ligamento..

RESUMEN:

Puesto que el principal objetivo del tratamiento parodontal, es alcanzar un estado de salud que el paciente sea capaz de conservar, el tratamiento a de incluir la instrucción de métodos de control y mantenimiento, entre ellos, la aplicación correcta de la técnica de cepillado, la elección del cepillo adecuado, control de placa etc. Así como también suprimir los factores etiológicos de las parodontopatías; que en forma general pueden clasificarse en:

- a) Locales
- b) Sistémicos
- c) Psicósomáticos.

a) Entre los locales tenemos: sarro dentario, materia alba, tartarodental, cepillado incorrecto, uso de palillos, etc.

b) Dentro de los factores etiológicos sistémicos, se incluyen los hormonales, característico del embarazo y uso incontrolado de estrógenos. Discrasias sanguíneas como diabéticos; bruxismo y alcoholismo, etc.

c) Los factores Psicósomáticos, comprenden la contribución del individuo para la consecución de la enfermedad, modificando inconcientemente el funcionamiento de las glándulas de secreción interna, alterando el metabolismo y proliferación celular.

Durante la enfermedad parodontal, la inflamación de las papilas y encía marginal produce el aumento en volumen de la encía libre, y defectos arquitectónicos que deben ser corregidos por el terapeuta mediante la eliminación de bolsas y crear un surco gingival poco profundo. Debe tenerse presente un modelo arquitectónico ideal durante el remodelamiento y ajustarse lo más posible a ese patrón y que con el readosamiento gingival, se restablezca la integridad gingival.

Es muy importante para el odontólogo, aprender a distinguir entre un estado de salud y enfermedad y saber que nunca debe intentar mejorar un estado que ya es sano por naturaleza.

Si nos encontramos con un tejido parodontal sano, aún cuando no presente las características de nuestro modelo ideal, no se debe tratar de corregir su estructura pues esto alteraría su estado de salud.

Las parodontopatías, generalmente requieren del tratamiento quirúrgico ya que la mayoría de ellas, cuando son tratadas, presentan una destrucción tisular evidente, que no sería controlable por ningún otro medio terapéutico.

Es indispensable para el diagnóstico el perfecto conocimiento de los elementos parasentales es estado de salud, para la valoración de las modificaciones durante la enfermedad y los resultados obtenidos del tratamiento de esta.

Para la realización de la historia clínica, se recomienda seguir un orden para evitar la omisión de datos que podrían ser importantes; para abreviar tiempo, durante el interrogatorio, se recomienda el uso de una forma ya impresa; y permitir que el paciente elabore sus respuestas, nunca sugerirlas.

En el examen clínico, no debe haber ninguna zona sin estudiar detenidamente y complementar el estudio con series radiográficas, modelos y fotografías.

Respecto al instrumental, este debe estar siempre esterilizado, en buenas condiciones y completo, debe contar con piezas de repuesto, para aquellos casos, que se fracturan las hojas, se cae el instrumento, etc.

Es muy importante el mantenimiento de nuestro equipo manual; se debe

instruir a la persona encargada de la limpieza, la forma en que esta debe realizarse para evitar que el equipo se dañe por mala manipulación. Existen en el mercado, juegos completos de diferentes diseños pero es muy importante que el operador, conozca el equipo y se adapte perfectamente a su uso. Ya que la comodidad es tan importante, el operador debe elegir su equipo pieza por pieza por que lo que es comodo para muchos puede no serlo para el .

Resumiendo la cirugía parodontal, incluye las técnicas para la eliminación de las bolsas parodontales en general; sabiendo que la enfermedad parodontal osca con alteraciones en la encía, debe tomarse en cuenta el estado del hueso subyacente para el diagnóstico y elección del plan de tratamiento.

Las situaciones que contraíndican la aplicación de la cirugía parodontal son:

Enfermedades generales graves, infecciones orales agudas, gestación con complicaciones y en general, alcohólicos, ancianos y personas incapaces ya sea física o mentalmente.

Medicación:

En cirugía parodontal, el antibiótico de elección es la clitromicina, por su eficacia y poco peligro de provocar una reacción Anafiláctica.

De los antibióticos de amplio espectro, las tetraciclínas, fosfato y clorhidrato de tetraciclina producen menos efectos secundarios que cualquier otro (en el tubo digestivo.)

Para los pacientes que no toieran ningún antibiótico, las sulfamidas son la gran solución; una combinación sulfamídica es más potente que una sola.

Los pacientes que presentan una historia clínica de fiebre reumática, re

quieren protección antibiótica antes de someterse a una intervención quirúrgica o bien a un raspaje subgingival, ya que esto puede producir una bacteremia muy intensa.

El uso de la bamma globulina, está indicado en infecciones bacterianas graves, (no localizadas, no crónicas) se administra 1 ó 2 ml. por kilogramo de peso corporal, por vía intramuscular.

Premedicación:

Suele incluirse el control bacteriano (antibiótico - sulfas), en presencia de infecciones agudas, y el uso de barbitúricos para pacientes aprehensivos.

El pentó barbital o seco barbital, por ser de corta duración son adecuados, con una dosis de 50 a 100 mg. por vía oral media hora antes de la cita son suficientes para calmar la ansiedad.

Para aliviar las molestias posteriores a la intervención, se recomienda el uso de la aspirina o bien una combinación con el analgésico sulfato de codeína en 30 mgs. con 30 cg. de aspirina cada cuatro horas eliminan las molestias.

Técnicas Quirúrgicas para la eliminación de bolsas son:

Gingivectomía y Legrado

Ya que las bolsas son lugares de concentración de microorganismos proporcionan cualidades favorables para el desarrollo de caries enfermedad pulpal, degeneran el ligamento parodontal y provocan la movilidad dentaria y hacen susceptible a la encía con respecto a la Gingivitis Ulceronecrotizante.

La gingivectomía ha evolucionado de método terapéutico a vía de acceso a la zona afectada combinada con otras intervenciones restablece la salud del parodonto. Ya no se utilizó para la eliminación única de bolsas, por que cuando estas son profundas, suprime una gran cantidad de encía fija.

Se prefiere el uso de la técnica a bisel, por que deja una superficie de tejido ma duro en vez de tejido conjuntivo seccionado.

OBSERVACIONES GENERALES SOBRE EL INSTRUMENTAL.

Debe contarse con piezas suplementarias para el caso de que las básicas caigan al piso, se rompan o pierdan el filo.

La limpieza del instrumental debe hacerse con jabón y cepillo de cerdas firmes para remover cualquier depósito que --- existiese.

La esterilización debe hacerse por medio de autoclave, ya que una gran cantidad de microorganismos son resistentes a cualquier otro tipo de esterilización. Al retirarlos del autoclave se conservan envueltos y en un orden acostumbrado para desenvolver únicamente los que se necesitan.

Debemos contar con piedras para afilar, y someter--- nuestro instrumental a revisión periódica. REQUIEREN FILO PERFECTO LAS AZADAS RASPADORES, CINCELES, CURETAS BISTURIES Y TIJERAS.

Para verificar el filo, vemos el borde de la hoja que es la parte activa del instrumento, con luz indirecta, cuando se refleja solamente una línea directa, el borde se encuentra liso y suave. el filo es el correcto. Un borde romo y áspero, no tiene filo.

El afilado debe realizarse restaurando el borde, sin alterar el ángulo que forman las caras que convergen en el borde, por que cualquier alteración en esta angulación, disminuye la eficacia del

Instrumento al modificar el diseño. Para el afilado se utilizan dos tipos de piedras:

1).- Piedra tipo rubí, piedra grues de corte rápido, se utiliza para el afilado de instrumentos de borde romo.

2).- Piedra tipo arkanzas.- Se utiliza para el terminado del borde; su corte es fino.

Las encontramos en piezas montadas y piedras de mano. De las montadas, se usan en contrángulo y en pieza de mano. -- son de diferentes tamaños, formas y cortes (tipo rubí y tipo arkanzas).

Las piedras de mano, se activan directamente con la mano, siendo esta la única diferencia que tienen con las piedras -- montadas.

La técnica de afilado, es especial para cada instru--- mento, de acuerdo con la forma y tamaño de la hoja.

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

Histología y Embriología Odontológicas.
Dr. Vincent P.

Histología y Embriología Bucales.
Orban.

Histología del Diente Humano.
I. A. Mjör. Pindborg

Enfermedad Periodontal Avanzada.
John F. Prichard.