

24 320

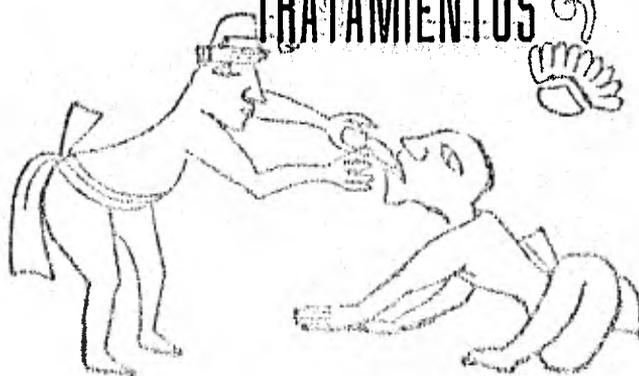


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

E.N.E.P. - IZTACALA

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

" LA PERIODONCIA Y SUS PRINCIPALES  
TRATAMIENTOS "



TESIS PROFESIONAL

MARIA DE LOURDES ORNELAS JIMENEZ

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO 1982



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INDICE GENERAL

### INTRODUCCION

#### Capítulo I. - PERIODONTO:

1. Definición.
2. Componentes y función de cada uno de ellos.
  - a) Encía.
  - b) Ligamento Parodontal.
  - c) Cemento Radicular.
  - d) Hueso alveolar.

#### Capítulo II.- ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL:

- a) Factores locales.
- b) Factores generales.

#### Capítulo III.- CLASIFICACION DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL:

1. INFLAMATORIAS
  - a) Gingivitis: aguda y crónica
  - b) Parodontitis.
2. DEGENERATIVAS
  - a) Atrofia por desuso.
  - b) Trauma oclusal.

c) *Parodontosis.*

d) *Gingivitis descamativa crónica.*

3. HIPERTROFICAS

a) *Agrandamientos gingivales: congénito o hereditario.*

*Hábitos.*

*Medicamentos.*

*Alergias.*

*Aparato inmunológico.*

Capítulo IV. - DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL.

I - HISTORIA CLINICA ODONTOLÓGICA GENERAL

1. *Exámen clínico.*

2. *Exámen radiográfico.*

3. *Modelos de diagnóstico.*

4. *Pruebas de laboratorio.*

Capítulo V. - PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO PARODONTAL:

1. *Instrumental Parodontal,*

a) *Principios generales de instrumentación.*

b) *Instrumentación de diferentes zonas de la boca.*

c) *Afilado de instrumentos parodontales y tipos de instrumentos.*

## INDICE GENERAL

2. Fase prequirúrgica.
  - a) Preparación del paciente.
  - b) Medicación: Analgésicos  
Antibióticos  
Hemostáticos  
Anestésicos  
Hipnóticos
  - c) Asepsia y antisepsia.

## Capítulo VI. - TRATAMIENTO PARODONTAL:

1. Técnicas Quirúrgicas
  - a) Raspaje y curetaje.
  - b) Gingivectomía.
  - c) Cuidados posoperatorios.
  - d) Cirugía Preprotésica.
    - Tejidos duros - Osteoplastia  
Frenilectomía
    - Tejidos blandos - Surcoplastia ó  
Vestibuloplastia  
Gingivoplastia
2. TERAPIA MEDICAMENTOSA
  - Ver Capítulo V inciso a)
  - a) Apósito quirúrgico, ver Apósitos en el Capítulo VI número 1 inciso b).

2. Fase prequirúrgica.
  - a) Preparación del paciente.
  - b) Medicación: Analgésicos  
Antibióticos  
Hemostáticos  
Anestésicos  
Hipnóticos
  - c) Asepsia y antisepsia.

Capítulo VI. - TRATAMIENTO PARODONTAL:

1. Técnicas Quirúrgicas
  - a) Raspaje y curetaje.
  - b) Gingivectomía.
  - c) Cuidados posoperatorios.
  - d) Cirugía Preprotésica.
    - Tejidos duros - Osteoplastia  
Frenilectomía
    - Tejidos blandos - Surcoplastia ó  
Vestibuloplastia  
Gingivoplastia
2. TERAPIA MEDICAMENTOSA  
Ver Capítulo V inciso a)
  - a) Apósito quirúrgico, ver Apósitos en  
el Capítulo VI número 1 inciso b).

INDICE GENERAL

Capítulo VII. - PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL:

1. Detección y control de placa dentobacteriana.
2. Eliminación de placa dentobacteriana
  - Profilaxis
  - Cepillos
  - Pastas
  - Auxiliares

CONCLUSIONES.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

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

=====

Antes de emprender el estudio detallado de la enfermedad periodontal, es importante tener una perspectiva adecuada respecto al papel de la parodoncia en el ejercicio de la odontología.

La enfermedad parodontal es la causa principal de la pérdida de dientes por los adultos, y por muchos años la parodoncia fué como un conglomerado de técnicas terapéuticas con la finalidad de tratar de salvar los dientes cuya enfermedad era avanzada.

Gradualmente se fué haciendo claro que la enfermedad parodontal, que causa la pérdida dentaria en adultos, era la etapa final de procesos que se habían originado, pero no tratado, en la juventud.

La atención se desplazó hacia el tratamiento temprano pues es más simple y produce resultados más previsibles y evita en el paciente la pérdida innecesaria de los tejidos de soporte del diente.

Actualmente la preocupación principal está dirigida a la prevención de la enfermedad parodontal, cosa simple en gran medida.

Al no estar ya ubicada dentro de las limitaciones de una rama especializada de la Odontología, la parodoncia se ha convertido en una filosofía en que se basa toda práctica Odontológica.

Todo procedimiento dental se realiza teniendo en cuenta sus efectos sobre el parodonto, y las medidas efectivas aplicadas en el consultorio para prevenir la enfermedad son parte del cuidado dental total de todos los pacientes.

Además, se han venido aplicando programas educacionales con el fin de alertar al público respecto a la importancia de la enfermedad parodontal, y motivarlo para que aproveche la ventaja de los métodos actualmente disponibles de prevención.

La prioridad de la parodoncia en la práctica de la Odontología se ha desplazado de la reparación del daño hecho por la enfermedad, a la conservación de la salud de las bocas sanas.

C A P I T U L O I

## PERIODONTO

## 1. Definición . -

Es el tejido de protección y sostén del diente, y se compone de ligamento periodontal, encla, cemento y hueso alveolar.

El cemento se considera como parte del parodonto porque, junto con el hueso alveolar, sirve de sostén de las fibras del ligamento parodontal.

El parodonto está sujeto a variaciones morfológicas y funcionales, así como a cambios con respecto a la edad.

Esta sección trata de las características normales de los tejidos del parodonto, cuyo conocimiento es necesario para comprender la enfermedad parodontal.

## 2. Componentes y Función de Cada uno de Ellos. -

## a) Encla . -

La mucosa bucal consta de tres zonas que son las siguientes:

la encía y el revestimiento de la bóveda palatina, denominada mucosa masticatoria; el dorso de la lengua, cubierta de mucosa especializada y el resto de la mucosa bucal.

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

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS NORMALES . -

La encía se divide en las áreas marginal, insertada e interdentaria.

ENCIA MARGINAL . - La encía marginal es la encía libre que rodea a los dientes en forma de collar, y se halla demarcada de la encía insertada adyacente por una depresión lineal poco profunda, el surco marginal.

Generalmente de un ancho algo mayor que un milímetro, forma la pared blanda del surco gingival. Puede ser separada de la superficie dentaria mediante una sonda roma.

SURCO GINGIVAL . - El surco gingival es la hendidura somera alrededor del diente, limitada por la superficie dentaria y el epitelio que tapiza el margen libre de la encía.

Es una depresión en forma de V y sólo permite la

entrada de una sonda roma, delgada. La profundidad promedio del surco gingival ha sido registrado como de 1.8 mm. con una variación de 0 a 6 mm., 2 mm., 1.5mm., y 0.69mm., (Gottlieb consideraba que la profundidad ideal del surco era de 0).

ENCLIA INSERTADA . - La enclia insertada se continúa con la enclia marginal, resilente y estrechamente unida al cemento y hueso alveolar subyacentes.

El aspecto vestibular de la enclia insertada se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y movable, de la que se separa por la línea mucosa gingival. El ancho de la enclia insertada en el sector vestibular, en diferentes zonas de la boca, varía de menos de 1 mm. a 9 mm.

En la cara lingual del maxilar inferior, la enclia insertada termina en la unión con la membrana mucosa que tapiza el surco sublingual en el piso de la boca.

La superficie palatina de la enclia insertada en el maxilar superior se une imperceptiblemente con la mucosa palatina, igualmente firme y resilente. A veces se usan las denominaciones de enclia cementaria y enclia alveolar para designar las diferentes porciones de la enclia insertada, según sean sus áreas de inserción.

ENCIA INTERDENTARIA . - La encla interdentaria ocupa el nicho gingival, que es el espacio interproximal situado debajo del área de contacto dentario.

Consta de dos papilas, una vestibular y una lingual, y el col. Este último, es una depresión parecida a un valle que conecta a las dos papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal.

Cada papila interdentaria es piramidal; la superficie externa es afilada hacia el área de contacto interproximal, y las superficies mesial y distal son levemente cóncavas. Los bordes laterales y el extremo de la papila interdentaria están formados por una continuación de la encla marginal de los dientes vecinos.

La parte media se compone de encla insertada. En ausencia de contacto dentario proximal, la encla se halla firmemente unida al hueso interdentario y forma una superficie redondeada lisa sin papilas interdentarias o un col.

#### - CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS NORMALES

ENCIA MARGINAL . - La encla marginal consta de un núcleo central del tejido conectivo cubierto de epitelio escamoso estratificado. El epitelio de la cresta y de la

superficie externa de la encla marginal es queratinizado, paraqueratinizado, o de los dos tipos, contiene prolongaciones epiteliales, prominentes y se continúa con el epitelio de la encla insertada.

El epitelio de la superficie interna está desprovisto de prolongaciones epiteliales, no es queratinizado ni paraqueratinizado y forma el tapiz del surco gingival.

**FIBRAS GINGIVALES .** - El tejido conectivo de la encla marginal, es densamente colágeno, y contiene un sistema importante de haces de fibras colágenas, denominado fibras gingivales.

Las fibras gingivales tienen las siguientes funciones: mantener la encla marginal firmemente adosada contra el diente, para proporcionar la rigidez necesaria para soportar las fuerzas de la masticación sin ser separada de la superficie dentaria, y unir la encla marginal libre con el cemento de la raíz, y la encla insertada adyacente.

Las fibras gingivales se disponen en tres grupos: gingivodental, circular y transeptal.

**GRUPO GINGIVODENTAL.** - Estas son las fibras de las superficies vestibular, lingual e interproximal. Se

hallan incluidas en el cemento inmediatamente debajo del epitelio, en la base del surco gingival.

En las superficies vestibular y lingual se proyectan desde el cemento, en forma de abanico, hacia la cresta y la superficie externa de la encla marginal, y terminan cerca del epitelio.

También se extienden sobre la cara externa del periostio del hueso alveolar vestibular y lingual, y terminan en la encla insertada o se unen con el periostio. En la zona interproximal, las fibras gingivodentales se extienden hacia la cresta de la encla interdientaria.

GRUPO CIRCULAR . - Estas fibras corren a través del tejido conectivo de la encla marginal e interdientaria y rodean al diente a modo de anillo.

GRUPO TRANSEPTAL. - Situadas interproximalmente, las fibras transeptales forman haces horizontales que se extienden entre el cemento de dientes vecinos, en los cuales se hallan incluidas.

Están en el área entre el epitelio de la base del surco gingival y la cresta del hueso interdientario, y a veces se les clasifica con las fibras principales del liga-

mento periodontal.

En encías clínicamente sanas, casi siempre se hallan focos pequeños de plasmocitos y linfocitos en el tejido conectivo, cerca de la base del surco. Representan una respuesta inflamatoria crónica a la irritación de las bacterias siempre presentes y sus productos en el área del surco.

**MASTOCITOS.** - Los mastocitos, que están distribuidos por todo el organismo, son numerosos en el tejido conectivo de la mucosa bucal y la encía. Contienen sustancias biológicamente activas como histamina, enzimas proteolíticas - esterolíticas, "sustancias de reacción lenta" y lipolecitinas que pueden intervenir en la generación y evolución de la inflamación gingival, y heparina, que es un factor de la resorción ósea.

La serotonina, ácidos grasos no saturados y la B-glucoronidasa parecen ser de menor importancia, mientras que la función del ácido ascórbico de los mastocitos y de la fosfatasa no está clara.

Los mastocitos aumentan en la inflamación gingival crónica, excepto en áreas de infiltración leucocitaria densa y úlceras.

Las sustancias químicas activas son liberadas

por desgranulación de los mastocitos, posiblemente mediante productos enzimáticos de la placa dental bacteriana, o mediante una reacción local de antígeno - anticuerpo. Al estimular la respuesta inflamatoria, las sustancias químicas de los mastocitos pueden elevar la resistencia local a agentes lesivos.

- SURCO GINGIVAL, EPITELIO DEL SURCO Y ADHERENCIA EPITELIAL . -

La encla marginal forma la pared blanda del surco gingival y se encuentra unida al diente. El surco está cubierto de epitelio escamoso estratificado muy delgado, no queratinizado, sin prolongaciones epiteliales.

Se extiende desde el límite coronario de la adherencia epitelial en la base del surco hasta la cresta del margen gingival. El epitelio del surco es extremadamente importante, actúa como una membrana semi-permeable.

La adherencia epitelial es una banda a modo de collar de epitelio escamoso estratificado. Hay tres o cuatro capas de espesor al comienzo de la vida, pero su número aumenta a 10 e incluso a 20 con la edad.

La adherencia epitelial es también una estructura de autorrenovación constante con actividad mitótica en todas

las capas celulares. Las células epiteliales de regeneración se mueven hacia la superficie dentaria y a lo largo de ella, en dirección coronaria hacia el surco gingival, donde son expelidas.

La porción más coronaria de la adherencia epitelial se separa progresivamente del esmalte y deposita una cutícula desde su superficie hacia el diente. El espacio sobre en forma de V entre la cutícula del diente y la superficie de la adherencia epitelial de la que se separa se convierte en el surco gingival.

- LIQUIDO GINGIVAL.- (Líquido Crevicular).

El surco gingival contiene un líquido que se filtra dentro de él desde el tejido conectivo gingival, a través de la delgada pared del surco.

Las funciones del líquido crevicular son:

1. Limpia el material del surco.
2. Contiene proteínas plasmáticas adhesivas que pueden mejorar la adhesión de la adherencia epitelial al diente.
3. Posee propiedades antimicrobianas.
4. Puede ejercer actividad de anticuerpo en defensa de la encla.

También sirve de medio para la proliferación bacteriana y contribuye a la formación de la placa dental y cálculos.

El líquido gingival se produce en pequeñas cantidades en los surcos de la encla normal, indicando que es un producto de filtración fisiológico de los vasos sanguíneos modificado a medida que se filtra a través del epitelio del surco.

Sin embargo prevalece la opinión que el líquido gingival es un exudado inflamatorio, porque la cantidad de este aumenta con la inflamación. Asimismo, aumenta el líquido gingival con la masticación de alimentos duros, el cepillado dentario y el masaje, con la ovulación y con anti conceptivos hormonales.

ENCIA INSERTADA. - La encla insertada se continúa con la encla marginal y se compone de epitelio escamoso estratificado y un estroma de tejido conectivo subyacente. El epitelio se diferencia en:

1. Una capa basal cuboidea.
2. Una capa espinosa de células poligonales.
3. Un componente granular de capas múltiples de células aplanadas con gránulos de queratohialina

basófilos prominentes en el citoplasma y núcleos hipererómicos contraídos.

4. Una capa cornificada queratinizada, paraqueratinizada o las dos.

**LAMINA BASAL.**- La lámina basal se compone de la lámina lúcida y la lámina densa. Los hemidesmosomas de las células epiteliales basales se apoyan contra la lámina lúcida y se extienden dentro de ella.

La lámina basal es sintetizada por las células epiteliales basales y se compone de un complejo polisacárido - proteínico y fibras colágenas y de reticulina includas. La lámina basal es permeable a los líquidos, pero actúa como una barrera antipartículas.

**LAMINA PROPIA.**- El tejido conectivo de la encla es conocido como lámina propia. Es densamente colágena, con pocas fibras elásticas. Las fibras argirófilas de reticulina se ramifican entre las fibras colágenas y se continúan con la reticulina de las paredes de los vasos sanguíneos.

La lámina propia está formada por dos capas:

1. Una capa papilar subyacente al epitelio, que se compone de proyecciones papilares entre los bro-

tes epiteliales.

2. Una capa reticular contigua al periostio del hueso alveolar.

VASCULARIZACION, LINFATICOS Y NERVIOSOS. - Hay tres fuentes de vascularización en la encla:

1. Arteriolas supraperiósticas a lo largo de la superficie vestibular y lingual del hueso alveolar.
2. Vasos del ligamento periodontal, que se extienden hacia las encías.
3. Arteriolas que emergen de la cresta del tabique interdentario y se extienden en sentido paralelo a la cresta ósea y se anastomosan con vasos, capilares del surco gingival y vasos de la cresta alveolar.

El drenaje linfático de la encla comienza en los linfáticos de las papilas de tejido conectivo. Avanza hacia la red colectora, externa al periostio del proceso alveolar, y después hacia los nódulos linfáticos regionales.

ENCÍAS INTERDENTARIA Y EL COL.- Cuando las superficies dentarias proximales hacen contacto en el curso de la erupción, la mucosa bucal entre los dientes queda separada en las papilas interdentarias vestibular y lingual, unidas por el col.

Cada papila interdientaria consta de un núcleo central de tejido conectivo densamente colágeno, cubierto de epitelio escamoso estratificado. Hay fibra oxitalánicas en el tejido conectivo del col, así como en otras zonas de la encía.

En el momento de la erupción, y durante un periodo posterior, el col se encuentra cubierto de epitelio reducido del esmalte derivado de los dientes cercanos. Este es destruido en forma gradual y reemplazado por epitelio escamoso estratificado de las papilas interdientarias adyacentes.

Se ha sugerido que durante el periodo en que el col está cubierto por el epitelio reducido del esmalte, es muy susceptible a lesiones y enfermedades, porque la protección que proporciona este tipo de epitelio es inadecuada.

**COLOR DE LA ENCIA.** - Por lo general el color de la encía insertada y marginal se describe como rosado coral y es producido por el aporte sanguíneo, el espesor y el grado de queratinización del epitelio y la presencia de células que contienen pigmentaciones.

El color varía según las personas y se encuentra relacionado con la pigmentación cutánea. La mucosa alveolar es roja, lisa y brillante, o no rosada y punteada.

El epitelio de la mucosa alveolar es más delgado, no queratinizado, no contiene brotes epiteliales. El tejido conectivo de la mucosa alveolar es más laxo y los vasos sanguíneos son más abundantes.

**PIGMENTACION FISIOLOGICA (MELANINA).**- La melanina, pigmento pardo que no deriva de la hemoglobina, produce la pigmentación normal de la piel, encla y membrana mucosa bucal, está ausente en el albinismo y es acentuada en los negros.

**TAMAÑO.**- El tamaño de la encla corresponde a la suma del volumen de los elementos celulares e intercelulares y su vascularización. La alteración del tamaño es una característica común de la enfermedad gingival.

**CONTORNO.**- El contorno o forma de la encla varía considerablemente, y depende de la forma de los dientes y su alineación en el arco, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales vestibular y lingual.

**CONSISTENCIA.**- La encla es firme y resiliente y, con excepción del margen libre movable, está fuertemente unida al hueso subyacente.

TEXTURA SUPERFICIAL. - La encla presenta una superficie finamente lobulada, como una cáscara de naranja punteada. La encla insertada es punteada, la encla marginal no lo es, los bordes marginales son lisos, el punteado varía de una persona a otra y varía con la edad.

El punteado no existe en la lactancia, aparece alrededor de los 5 años y con frecuencia comienza a desaparecer con la vejez. El punteado es una característica de la encla sana.

QUERATINIZACIÓN. - El epitelio que cubre la superficie externa de la encla marginal y la encla insertada es queratinizada o paraqueratinizada, o presenta combinaciones diversas de los dos estados.

La queratinización es una adaptación protectora, que aumenta cuando se estimula la encla mediante el cepillado dental. La queratinización de la mucosa bucal varía en diferentes zonas, en el orden que sigue:

1. Paladar es el más queratinizado.
2. Encla, lengua y carrillos son los menos queratinizados.

La queratinización disminuye con la edad y la aparición de la menopausia.

### RENOVACIÓN DEL EPITELIO GINGIVAL.

El epitelio bucal experimenta una renovación continua la actividad mitótica manifiesta una periodicidad de 24 horas; sus ritmos más altos y más bajos, se producen a la mañana y al anochecer.

La posición de la encla se refiere al nivel en que la encla marginal se une al diente.

### ASPECTOS HISTOQUÍMICOS DE LA ENCLA NORMAL

El tejido conectivo de la encla normal contiene una sustancia fundamental intercelular heteropolisacárida PAS - positiva, una membrana delgada PAS - Positiva separa el tejido conectivo del epitelio.

La microscopía indica que es una banda de retícula en el lado del tejido conectivo de la lámina densa de la lámina basal. Los mucopolisacáridos ácidos PAS - negativos, el ácido hialurónico y los condroitín sulfatos A, C, y B comprobados entre las células epiteliales son considerados como sustancias cementantes intercelulares y como partes coloreadas del aparato de unión intercelular.

El glicógeno, PAS- positivo, se halla distribuido entre la sustancia intercelular del tejido conectivo y el músculo liso de las arteriolas.

Se ha encontrado RNA en grandes cantidades en las células basales del epitelio gingival normal, el DNA, normalmente presente en los núcleos de todas las células gingivales, se halla aumentado en la hiperplasia gingival.

ENZIMAS. - La fosfatasa alcalina está presente en las células endoteliales, en las paredes capilares, y en las fibras del tejido conectivo.

La fosfatasa ácida se relaciona con la queratinización. No la hay en la adherencia epitelial ni en el revestimiento del surco. En la encla se han observado enzimas reductoras endógenas, deshidrogenasa succínica, glucosa - 6 fosfato deshidrogenasa, dehidrogenasa láctica, Beta-D-glucoronidasa, Beta-Glucosidasa, Beta-galactosidasa y aminopeptidasa. El consumo de la encla normal es comparable a la de la piel.

b) Ligamento Parodontal . -

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS NORMALES.- Los elementos más importantes del ligamento parodontal son las fibras colágenas, dispuestas en haces y que siguen un recorrido ondulado. Los extremos de las fibras principales que se insertan en el cemento y el hueso, se denominan fibras de Sharpey.

GRUPOS DE FIBRAS PRINCIPALES DEL LIGAMENTO PARODONTAL.-

Las fibras principales del ligamento parodontal se distribuyen en los siguientes grupos: Transeptal, de la Cresta alveolar, Oblicuo y Apical.

GRUPO TRANSEPTAL. - Estas fibras se extienden transversalmente e interproximalmente sobre la cresta alveolar y se incluyen en el cemento del diente vecino, las fibras transeptales constituyen un hallazgo notablemente constante. Se reconstruyen incluso una vez producida la destrucción del hueco alveolar en la enfermedad parodontal avanzada.

GRUPO DE LA CRESTA ALVEOLAR.- Estas fibras se extienden oblicuamente desde el cemento, inmediatamente debajo de la adherencia epitelial hasta la cresta alveolar. Su función es equilibrar el empuje coronario de las fibras más apicales, ayudando a mantener el diente dentro del alveolo y a resistir los movimientos laterales del diente.

GRUPO HORIZONTAL. - Estas fibras se extienden en ángulo recto respecto del eje mayor del diente, desde el cemento hacia el hueso alveolar. Su función es similar a la

de las fibras grupo de la cresta alveolar.

**GRUPO OBLICUO** . - Estas fibras, el grupo más grande del ligamento parodontal se extienden desde el cemento, en dirección coronaria, en sentido oblicuo respecto al hueso. Soportan el grueso de las fuerzas masticatorias y las transforman en tensión sobre el hueso alveolar.

**GRUPO APICAL** . - El grupo apical de fibras se irradia desde el cemento hacia el hueso, en el fondo del alveolo. No las hay en dientes con raíces incompletas.

Existen otros haces de fibras bien formadas que se interdigitan en ángulos rectos o se extienden sin mayor regularidad alrededor de los haces de fibras de distribución ordenada y entre ellos.

En el tejido conectivo intersticial, entre los grupos de fibras principales, se hallan fibras colágenas distribuidas con menor regularidad, que contienen vasos sanguíneos, linfáticos y nerviosos.

Otras fibras del ligamento periodontal son las fibras elásticas, que son relativamente pocas, y fibras oxitalánicas (ácido resistentes) que se disponen principalmente alrededor de los vasos y se insertan en el cemento del tercio cervical de la raíz. No se comprende su función.

FIBRAS DE SHARPEY. - Las fibras principales del ligamento periodontal que anclan el diente en el alveolo, están incluidas a una distancia considerable dentro del hueso alveolar, donde se les denomina fibras de Sharpey.

Algunas fibras de Sharpey están completamente calcificadas, pero la mayoría contienen un núcleo central no calcificado dentro de una capa externa calcificada.

#### ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y CELULARES.

Los elementos celulares del ligamento parodontal son los fibroblastos, células endoteliales, cementoblastos, osteoblastos, osteoclastos, macrófagos de los tejidos y cordones de células epiteliales denominados "restos epiteliales de Malassez" o "células epiteliales en reposo".

Los restos epiteliales forman un enrejado en el ligamento parodontal y aparecen ya como un grupo aislado de células, ya como cordones entrelazados, según sea el plano del corte histológico.

Se ha afirmado que hay continuidad con la adherencia epitelial en animales de laboratorio. Se les considera como remanentes de la vaina de Hertwig, que se desintegra durante el desarrollo de la raíz, al formarse el cemento sobre la superficie dentaria, pero este concepto fue rebatido.

Los restos epiteliales se distribuyen en el ligamento parodontal de casi todos los dientes, cerca del cemento, y son más abundantes en el área apical y en el área cervical. Su cantidad disminuye con la edad por degeneración y desaparición o se calcifican y se convierten en cementículos.

Se hallan rodeados por una cápsula PAS-positiva, argirófila, por una lámina o membrana fundamental definida. Los restos epiteliales proliferan al ser estimulados y participan en la formación de quistes laterales o la profundización de bolsos periodontales al fusionarse con el epitelio gingival en proliferación.

#### VASCULARIZACION

La vascularización proviene de las arterias alveolares superior e inferior y llega al ligamento periodontal desde tres orígenes: vasos apicales, vasos que penetran desde el hueso alveolar, y vasos anastomosados de la encla.

Los vasos apicales entran en el ligamento periodontal en la región del ápice y se extienden hacia la encla, dando ramas laterales en dirección al cemento y hueso. Los vasos, dentro del ligamento periodontal, se conectan en un plexo reticular que recibe su aporte principal de las arterias perforantes alveolares y de vasos pequeños que entran por canales del hueso alveolar. La vascularización de este

origen aumenta de incisivos a molares; es mayor en el tercio gingival de dientes unirradiculares y menor en el tercio medio; es igual en el tercio apical y el tercio medio de dientes multiradicales; es levemente mayor en las superficies mesiales y distales que en las vestibulares y linguales; y es mayor en las superficies mesiales de los molares inferiores que sobre las distales. La vascularización de la encla proviene de ramas de vasos profundos de la lámina propia. El drenaje venoso del ligamento periodontal acompaña a la red arterial.

#### VASOS LINFATICOS

Los linfáticos complementan el sistema de drenaje venoso. Los que drenan la región inmediatamente inferior a la adherencia epitelial pasan al ligamento periodontal y acompañan a los vasos sanguíneos hacia la región periapical. De ahí pasan a través del hueso alveolar hacia el conducto dentario inferior en la mandíbula, o el conducto infraorbitario en el maxilar superior y al grupo submaxilar de nódulos linfáticos.

#### INERVACION

El ligamento periodontal se halla inervado frondosamente por fibras nerviosas sensoriales capaces

de transmitir sensaciones táctiles de presión y dolor por las vías trigéminas. Los haces nerviosos pasan al ligamento periodontal desde el área periapical y a través de canales desde el hueso alveolar. Los haces nerviosos siguen el curso de los vasos sanguíneos y se dividen en fibras mielinizadas independientes, que por último pierden su capa de mielina y finalizan como terminaciones nerviosas libres o estructuras alargadas, en forma de huso. Los últimos son receptores propioceptivos y se encargan del sentido de localización cuando el diente hace contacto.

#### DESARROLLO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL

El ligamento periodontal se desarrolla a partir del saco dentario, capa circular de tejido conectivo fibroso que rodea al germen dentario. A medida que al diente en formación erupciona, el tejido conectivo del saco se diferencia en tres capas: una capa adyacente al hueso, una capa interna junto al cemento y una capa intermedia de fibras desorganizadas. Los haces de fibras principales derivan de la capa intermedia y se enruedan y se disponen según las exigencias funcionales, cuando el diente alcanza el contacto oclusal.

## FUNCIONES DEL LIGAMENTO PERIODONTAL

Las funciones del ligamento periodontal son físicas, formativas, nutricionales y sensoriales.

- Su Función Física. - Las funciones físicas del ligamento periodontal abarcan lo siguiente: transmisión de fuerzas oclusales al hueso; inserción del diente al hueso; mantenimiento de los tejidos gingivales en sus relaciones adecuadas con los dientes; resistencia al impacto de las fuerzas oclusales; y provisión de una envoltura de tejido blando para proteger los vasos y nervios de lesiones producidas. Por fuerzas mecánicas.

### RESISTENCIA AL IMPACTO DE LAS FUERZAS OCLUSALES (ABSORCIÓN DEL CHOQUE).

Según Parfitt, la resistencia a las fuerzas oclusales reside fundamentalmente, en cuatro sistemas del ligamento periodontal y no en las fibras principales. Las fibras desempeñan un papel secundario de contención del diente contra movimientos laterales e impiden la deformación del ligamento periodontal cuando se halla sometido a fuerzas de compresión. Los cuatro sistemas que básicamente resisten las fuerzas oclusales son:

- 1) El sistema vascular, que actúa como amortiguador del choque y absorbe las tensiones de las fuerzas oclusales bruscas;
- 2) El sistema hidrodinámico, que consiste en líquido de los tejidos y líquido que pasa a través de las paredes de vasos pequeños y se filtra en las áreas circundantes, a través de agujeros de los alveolos para resistir las fuerzas axiales;
- 3) Sistema de nivelación, que probablemente se relaciona estrechamente con el sistema hidrodinámico y controla el nivel del diente en el alveolo.
- 4) El sistema resiliente, que hace que el diente vuelva a adoptar su posición cuando cesan las fuerzas oclusales. Estos sistemas son formados de los vasos sanguíneos y de la sustancia fundamental, complejo colágeno del ligamento periodontal.

#### TRANSMISION DE LAS FUERZAS OCLUSALES AL HUESO.

La disposición de las fibras principales es similar a la de un puente suspendido o una hamaca. Cuando se ejerce una fuerza axial sobre el diente, hay una tendencia al desplazamiento de la raíz dentro del alveolo.

Las fibras oblicuas alteran su forma ondulada, distendida, y adquieren su longitud completa para soportar la mayor parte de esa fuerza axial.

Cuando se aplica una fuerza horizontal su oblicua, hay dos fases características de movimiento dentario: la primera está dentro de los confines del ligamento periodontal, y la segunda produce un desplazamiento de las tablas óseas vestibular y lingual. El diente gira alrededor de un eje que puede ir cambiando a medida que la fuerza aumenta. La parte apical de la raíz se mueve en dirección opuesta a la porción coronaria. En áreas de tensión, los haces de fibras principales están tensos, y no ondulados. En áreas de presión, las fibras se comprimen, el diente se desplaza y hay una deformación concomitante del hueso en dirección del movimiento de la raíz. En dientes unirradiculares, el eje de rotación se localiza algo apical al tercio medio de la raíz. El ápice radicular y la mitad coronaria de la raíz clínica han sido señalados como otras localizaciones del eje de rotación. El ligamento periodontal, cuya forma es la de un reloj de arena, es más angosto en la región del eje de rotación. En dientes multirradiculares, el eje de rotación está en el hueso, entre las raíces.

Guardando relación con la migración mesial de los dientes, el ligamento periodontal es más delgado en la superficie mesial de la raíz que en la superficie distal.

#### SU FUNCION OCLUSAL Y LA ESTRUCTURA DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.

De la misma manera que el diente depende del ligamento periodontal para que éste lo sostenga durante su función, el ligamento periodontal depende de la estimulación que le proporciona la función oclusal para conservar su estructura. Dentro de límites fisiológicos, el ligamento periodontal puede adaptarse al aumento de función mediante el aumento de su espesor, el engrosamiento de los haces fibrosos y el aumento del diámetro y la cantidad de las fibras de Sharpey. Las fuerzas oclusales que exceden la capacidad del ligamento periodontal produce una lesión que se denomina trauma de la oclusión.

Cuando la función disminuye o no existe, el ligamento periodontal se atrofia. Adelgaza y las fibras se reducen en cantidad y densidad, pierden su orientación y, por último, se disponen paralelamente a la superficie dentaria. Además, el cemento no se altera o aumenta de

espcson, y aumenta la distancia entre la unión amelocementaria y la cresta alveolar,

#### LA ENFERMEDAD PERIODONTAL ALTERA LAS DEMANDAS FUNCIONALES SOBRE EL LIGAMENTO PERIODONTAL.

La destrucción del ligamento periodontal y del hueso alveolar por la enfermedad periodontal rompe el equilibrio entre el periodonto y las fuerzas oclusales. Cuando los tejidos de soporte disminuyen como consecuencia de la enfermedad, aumenta la carga sobre los tejidos que quedan. Las fuerzas oclusales que son favorables para el ligamento periodontal intacto pueden convertirse en lesivas.

#### FUNCION FORMATIVA.

El ligamento cumple las funciones de periostio para el cemento y el hueso. Las células del ligamento periodontal participan en la formación y reabsorción de éstos tejidos, formación y reabsorción que se produce durante los movimientos fisiológicos del diente, en la adaptación del periodonte a las fuerzas oclusales y en la reparación de lesiones. Las variaciones de la actividad enzimática celular se correlacionan con el proceso de remodelado. En áreas de formación ósea, los osteoblastos,

fibroblastos y cementoblastos se tiñen intensamente con coloraciones para fosfatas alcalina, glucosa - 6 fosfato-pirifosfato de tiamina. En áreas de resorción osea, los osteoclastos, fibroblastos, osteocitos y cementocitos se tiñen con colorantes de la fosfatasa acida. La formación de cartilago en el ligamento periodontal es poco común y representa un fenómeno metaplásico en la reparación del ligamento periodontal después de una lesión.

Como toda estructura del periodonto, el ligamento periodontal se remodela constantemente. Las células y fibras viejas son destruidas y reemplazadas por otras nuevas, y es posible observar actividad mitótica en los fibroblastos y células endoteliales. Los fibroblastos forman las fibras colágenas y también pueden evolucionar hacia osteoblastos y cementoblastos. El ritmo de formación y diferenciación de los fibroblastos afecta al ritmo de formación de colágeno, cemento y hueso. La formación de colágeno aumenta con el ritmo de erupción.

#### FUNCIONES NUTRICIONALES Y SENSITIVAS.

El ligamento periodontal provee de elementos nutritivos al cemento, hueso y encía mediante los vasos sanguíneos y proporciona drenaje linfático. La Inerva

ción del ligamento periodontal confiere sensibilidad propioceptiva y táctil, que detecta y localiza fuerzas extrañas que actúan sobre los dientes y desempeñan un papel importante en el mecanismo neuromuscular que controla la musculatura masticatoria.

### C) EL CEMENTO

#### CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS NORMALES.

El cemento es el tejido mesenquimatoso calcificado que forma la capa externa de la raíz anatómica. Puede ejercer un papel mucho más importante en la evolución de la enfermedad periodontal de lo que se ha demostrado.

Hay dos clases de cemento: acelular (primario) y celular (secundario). Los dos se componen de una matriz interfibrilar calcificada y fibrillas colágenas. El tipo celular contiene cementocitos en espacios aislados (lagunas) que se comunican entre sí mediante un sistema de canaliculos anastomosados. Hay dos tipos de fibras colágenas (una fibra se compone de un haz de fibrillas submicroscópicas): fibras de Sharpey porción incluida de las fibras principales del ligamento periodontal que están

formadas por fibroblastos, y un segundo grupo de fibras, presumiblemente producidas por cementoblastos, que también generan la substancia fundamental interfibrilar glucoproteica.

El cemento celular y el intercelular se disponen en láminas separadas por líneas de crecimiento paralelas al eje mayor del diente.

Representan períodos del reposo en la formación de cemento y están más mineralizadas que el cemento adyacente. Las fibras de Sharpey ocupan la mayor parte de la estructura del cemento acelular, que desempeñan un papel principal en el sostén del diente. La mayoría de las fibras se insertan en la superficie dentaria más o menos en ángulo recto y penetran en la profundidad del cemento, pero otras entran en diversas direcciones. Su tamaño, cantidad y distribución aumentan con la función. Las fibras de Sharpey se hallan completamente calcificadas por cristales paralelos a las fibrillas, tal como lo están en la dentina y el hueso, excepto en una zona de 10 a 50 micrones de espesor, cerca de la unión amelocementaria, donde la calcificación es parcial. El cemento acelular asimismo contiene otras fibrillas colágenas que están calcificadas y se disponen irregularmente, o son paralelas a la superficie.

El Cemento Celular está menos calcificado que el acelular. Las fibras de Sharpey ocupan una porción menor de cemento celular y están separadas por otras fibras que son paralelas a la superficie radicular o se distribuyen al azar. Algunas fibras de Sharpey se hallan completamente calcificadas, otras lo están parcialmente, y en algunas hay núcleos no calcificados rodeados de un borde calcificado.

La distribución del cemento acelular y celular varía. La mitad coronaria de la raíz, se encuentra, por lo general, cubierta por el tipo acelular, y el cemento celular es más común en la mitad apical de la raíz. Con la edad, la mayor acumulación de cemento es de tipo celular en la mitad apical de la raíz y en la zona de las furcaciones.

#### EL CEMENTO INTERMEDIO

Es una zona mal definida de la unión amelocementaria, que contiene remanentes celulares de la vaina de Hertwig incluidos en la sustancia fundamental calcificada.

El contenido inorgánico del cemento (hidroxiapatita,  $Ca_{10} (PO_4)_6 (OH)_2$  asciende a 46 por 100, y es

menor que el del hueso (70,9 por 100), esmalte (95,5 por 100) o dentina (69,3) por 100. El calcio y la relación magnesio fósforo son más elevados en las áreas apicales que en las cervicales. Las opiniones difieren respecto así a la microdureza aumenta con la edad o disminuye con ella, y no se ha establecido relación alguna entre envejecimiento y contenido mineral del cemento.

Estudios histoquímicos indican que la matriz del cemento contiene un complejo de proteínas y carbohidratos, con un componente proteico que incluye arginina y tirosina. Hay mucopolisacáridos neutros y ácidos en la matriz y el citoplasma de algunos cementoblastos.

El revestimiento de algunas, líneas de crecimiento y precemento son ricos en mucopolisacáridos ácidos posiblemente condroitín sulfato B. El precemento se tiñe metacromáticamente, y la sustancia fundamental del cemento celular y acelular es ortocromática.

#### UNION AMELOCENTARIA

El cemento que se halla inmediatamente debajo de la unión amelocentaria es de importancia clínica especial en los procedimientos de raspaje radicular. En

la unión amelocementaria hay tres clases de relaciones del cemento. El cemento cubre el esmalte en 60 a 65% de los casos. En 30% hay una unión de borde con borde, y en 5 a 10% el cemento y el esmalte no se ponen en contacto. En el último caso la resección gingival puede ir acompañada de sensibilidad acentuada porque la dentina queda expuesta.

A veces, una capa de cemento afibrilar granuloso se extiende una corta distancia sobre el esmalte, en la unión amelocementaria. Conlleva mucopolisacáridos ácidos y colágena afibrilar que en contraste con el cemento de la raíz que es rico en fibras colágenas. Se emitió la hipótesis de que este material es depositado sobre el esmalte por el tejido conectivo después de la degeneración y contracción del epitelio reducido del esmalte. El cemento afibrilar puede estar parcialmente cubierto por el cemento radicular. En cerdos, el cemento se halla sobre el esmalte y cubre una superficie mayor que en el hombre. En bobinos cubre la totalidad del esmalte.

En la enfermedad periodontal, el cemento adyacente al esmalte por lo general se desintegra. Entonces, forma un reborde saliente que puede ser confundido

con cálculos cuando se raspan los dientes.

El espesor del cemento en la mitad coronaria de la raíz varía de 16 a 60 micrones, o aproximadamente el espesor de un cabello. Adquiere su mayor espesor de 150 a 200 microne en el tercio apical, y así mismo en la áreas de bifurcaciones y trifurcaciones. Entre los 11 y los 70 años, el espesor promedio del cemento aumenta al triple, con el incremento más acentuado en la región del ápice. Se registró un espesor promedio de 95 micrones a los 20 años de edad y de 215 micrones a la edad de 60 años.

Con la edad disminuye la permeabilidad del cemento. También se produce la disminución relativa de la contribución pulpar o la nutrición del diente, lo cual aumenta la importancia del ligamento parodontal como vía de intercambio metabólico. En ancianos el intercambio de fosfato por la vía del ligamento periodontal y cemento aumenta a 50% del total.

#### CEMENTOGENESIS

La formación del cemento comienza con la mineralización de la trama de fibrillas colágenas dispuestas irregularmente, dispersas en la sustancia fundamental

interfibrilar o matriz, Aumenta su espesor mediante la adición de sustancia fundamental y la mineralización progresiva de fibrillas colágena del ligamento periodontal. Primero se depositan, cristales de hidroxapatita dentro de las fibras y en la superficie de ellas, y después en la sustancia fundamental. Las fibras del ligamento periodontal que se incorporan al cemento en un ángulo aproximadamente recto respecto de la superficie (fibras de Sharpey) aparecen al microscopio electrónico como una serie de espalones mineralizados de los que se proyecta una fibra hacia el ligamento periodontal. Los cemento-blastos, separados inicialmente del cemento por fibrillas colágenas no calcificadas, quedan incluidos dentro de él proceso de mineralización. La formación de cemento es un proceso continuo que se produce a ritmos diferentes.

#### DEPOSITO CONTINUO DE CEMENTO

El depósito de cemento continúa una vez que el diente ha erupcionado, hasta ponerse en contacto con sus antagonistas funcionales y durante toda su vida. Esto es parte del proceso total de erupción continúa del diente. Los dientes erupcionan para equilibrar la pérdida de sustancia dentaria que se produce por el des

gaste oclusal e incisal mientras erupcionan, queda menos raíz en el alveolo y el sostén del diente se debilita. Esto se compensa mediante el depósito continuo de cemento sobre la superficie radicular, en mayores cantidades en los ápices y áreas de furcaciones, además de la neoformación de hueso en la cresta del alveolo. El efecto combinado es el alargamiento de la raíz y la profundización del alveolo. El ancho fisiológico del ligamento periodontal se conserva gracias al depósito continuo del cemento, y la formación de hueso en la pared interna del alveolo mientras el diente sigue erupcionando.

Gottlieb considera que una capa superficial no calcificada de precemento, parte del proceso de depósito continuo de cemento, es una barrera natural de la migración apical excesiva de la adherencia epitelial. Se pensó que el deterioro de la formación de cemento (cementopatía) era la causa de la aparición de bolsas patológicas, porque disminuye el freno o la migración apical.

#### FUNCIÓN Y FORMACIÓN DEL CEMENTO

No se ha precisado relación neta entre la función oclusal y el depósito de cemento. Fundándose en los datos de cemento bien desarrollado en las raíces de los

dientes en quistes dermoides, y en la presencia de cemento más grueso en dientes incluidos que en piezas que poseen función, se ha deducido que no se necesita para la formación de cemento. El cemento es más delgado en zonas de daño causado por fuerzas oclusales excesivas, pero en éstas zonas también puede haber engrosamiento del cemento.

### HIPERCEMENTOSIS

La palabra hiper cementosis (Hiperplasia del Cemento) denota engrosamiento notable del cemento. Puede localizarse a un diente o afectar toda la dentadura. A causa de la variación fisiológica importante del grosor del cemento en diversos dientes de la misma persona y entre dientes de distintas persona, a veces es difícil diferenciar entre la hiper cementosis y el engrosamiento fisiológico del cemento.

La hiper cementosis ocurre como engrosamiento generalizado del cemento, con crecimiento modular del tercio apical de la raíz, también se presenta en forma de excrecencia semejante a espigas, creadas por la fusión de cementículos que se adhieren a la raíz, o por calcificación de las fibras periodontales en los sitios de inserción en el cemento. Varía la etiología de la hiperce

mentosis y no se ha delucidado por completo. El tipo semejante o espigas de hipercementosis suele resultar de tensión excesiva por aditamentos de ortodoncia o fuerzas oclusales. El tipo generalizado ocurre en diversas circunstancias. En dientes sin antagonistas, se interpreta como un esfuerzo por equilibrar la erupción dentaria excesiva. En dientes que sufren una irritación periapical de bajo grado, proveniente de lesiones pulpares, se lo considera como una compensación de la inserción fibrosa del diente. El cemento se deposita junto al tejido periapical inflamado. La hipercementosis de toda la dentadura puede ser hereditaria y también aparece en la enfermedad de Piaget.

La hipercementosis localizada se produce en las fibras transseptales, en el latirismo experimental. La formación de cemento disminuye cuando hay hipofosfatemia.

#### CEMENTICULOS

Los cementculos son masas globulares de cemento, dispuestas en láminas concéntricas que se hallan libres en el ligamento periodontal o se adhieren a la superficie radicular. Los cementculos pueden originarse en restos epiteliales calcificados, alrededor de pequeñas

espléculas de cemento o de hueso alveolar desplazadas traumáticamente hacia el ligamento periodontal, a partir de fibras de Sharpey calcificadas de vasos trombosados dentro del ligamento periodontal.

### CEMENTOMA

Los cementomas son masas de cemento, que por lo general se sitúan en el ápice del diente, al que se unen o no. Se les considera como neoplasmas odontogénicos o malformaciones de desarrollo. Los cementomas se producen con mayor frecuencia en mujeres que en hombres, en el maxilar inferior que en el superior, y pueden ser únicos o múltiples. Por lo general son benignos y se los suele descubrir durante un exámen radiográfico. En algunos casos, producen la deformación del contorno mandibular.

La estructura típica del cementoma varía en lo que respecta a la proporción de tejido conectivo y cemento. El cemento se dispone en cementículos coalescentes o como una trama irregular de trabéculas separadas por tejido conectivo fibroso. La superficie del cementoma está formada por una capa de cementoide neofor-

mado, de calcificación incompleta, cubierto por cemento-  
 blastos y rodeado por una cápsula de tejido conectivo.  
 Con el depósito continuo de cemento la proporción de teji-  
 do conectivo dentro de la lesión disminuye.

#### RESORCIÓN Y REPARACIÓN DEL CEMENTO.

Tanto el cemento de dientes erupcionados como el de no erupcionados, se halla sujeto a la resorción. Los cambios que ella produce son de proporciones microscópicas o lo suficientemente extensos como para presentar una alteración detectable radiográficamente en el contorno radicular. La resorción cementaria es muy común. La resorción cementaria puede tener su origen en causas locales o generales o pueden no tener etiología evidente (idiopática). Entre las causas locales se encuentra el trauma de la oclusión, movimientos ortodónticos, presión de dientes mal alineados en erupción, quistes y tumores, dientes sin antagonistas funcionales, dientes incluidos, reimplantados y trasplantados, lesiones periapicales y enfermedad parodontal, la sensibilidad a la resorción propia del área cervical, fue atribuida a la ausencia de precemento no calcificado o de epitelio reducido del esmalte. Entre los estados generales que se supone predisponen a la resorción cementaria, o que la

inducen se hallan infecciones debilitantes como la tuberculosis y la neumonía; deficiencias de calcio, vitamina D, y vitamina A; hipotiroidismo, osteodistrofia fibrosa hereditaria y enfermedad de Piaget.

Desde el punto de vista microscópico, la resorción cementaria, se manifiesta, como concauidades en forma de bahía, en la superficie radicular. Es como un hallar células gigantes multinucleadas y macrófagos mononucleados grandes junto al cemento en resorción activa. Varias áreas de resorción pueden unirse y formar una zona grande de destrucción. El proceso de resorción no es necesariamente continuo y puede alternarse con períodos de reparación y aposición de cemento nuevo. El cemento neoformado queda delimitado de la raíz por una línea irregular, muy coloreada, denominada línea de reversión, que señala el límite de la resorción previa. Las fibras insertadas de ligamento periodontal restablecen una relación funcional en el nuevo cemento. La reparación cementaria demanda, por tanto, la presencia de tejido conectivo adecuado. Si el epitelio prolifera en un área de resorción, no habrá reparación. La reparación del cemento ocurre tanto en dientes desvitalizados como en los vitales. La fusión del cemento y del hueso alveolar con obliteración

del ligamento periodontal se denomina anquilosis. La anquilosis se produce invariablemente en dientes como resorción cementaria, sugiriendo que podría representar una forma anormal de reparación. Así mismo, la anquilosis puede comenzar después de una inflamación periapical crónica, reimplante dentario, trauma oclusal y alrededor de dientes incluidos.

#### LESIONES DEL CEMENTO.

Cuando un diente se halla sometido a una fuerza externa intensa, tal como un golpe o el mordisqueo de un objeto duro, es posible que la raíz se fracture o que haya un desgarramiento del cemento. Las fracturas completas horizontales u oblicuas pueden ir seguidas, de reparación, lo cual significa el depósito de sustancias calcificadas y la inserción de nuevas fibras periodontales. Varios son los factores que influyen en la posibilidad de tal reparación. La exposición de la fractura en la cavidad bucal y la ulterior infección perturba la reparación. Incluso en fracturas no expuestas la calcificación es menor cuanto mayor es la cercanía de la fractura a la cavidad bucal. Asimismo, influyen en la reparación la distancia entre los cabos fracturados y la capacidad reparadora inherente al individuo.

## DESGARRO CEMENTARIO

El desprendimiento de un fragmento de cemento de la superficie radicular se conoce como desgarró cementario. La separación del cemento es completa cuando hay un desplazamiento del fragmento hacia el ligamento periodontal, o incompleta si el fragmento de cemento queda en parte unido a la raíz.

Los fragmentos de cemento desplazados hacia adentro del ligamento periodontal experimentan diversos cambios. Es posible que en su periferia se deposite cemento nuevo y se inserten en las fibras periodontales, estableciéndose una nueva relación funcional con el diente por un lado y el hueso alveolar por el otro. El cemento radicular puede unirse de nuevo a la superficie radicular mediante cemento neoformado, también el cemento puede resorberse completamente o sufrir una resorción parcial, según de la aposición de cemento e inserción de fibras colágenas.

### d) HUESO ALVEOLAR

#### CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS NORMALES

El proceso alveolar es el hueso que forma y sos-

tiene los alveolos dentarios, se compone de la pared interna del alveolo, de hueso delgado, compacto, denominado hueso alveolar (lámina cribiforme), el hueso de sostén que consiste en trabéculas reticulares (hueso esponjoso), y las tablas vestibular y palatina de hueso compacto. El tabique interdentario consta de hueso de sostén encerrado en un borde compacto.

El proceso alveolar es divisible, desde el punto de vista anatómico, en dos áreas separadas pero funciona como unidad. Todas las partes intervienen en el sostén del diente. Las fuerzas oclusales que se transmiten desde el ligamento periodontal hacia la parte interna del alveolo son soportadas por el trabeculado esponjoso, que, a su vez, es sostenido por las tablas corticales, vestibular y lingual. La designación de todo el proceso alveolar como hueso alveolar guarda armonía con su unidad funcional.

#### CELULAS Y MATRIZ INTERCELULAR

El hueso alveolar se compone de una matriz calcificada con osteocitos encerrados dentro de espacios denominados lagunas. Los osteocitos se extienden dentro de pequeños canales (canaliculos) que se irradian desde las

lagunas. Los canaliculos forman un sistema anastomosado dentro de la matriz intercelular del hueso, que lleva oxígeno y alimentos a los osteocitos y elimina los productos metabólicos de desecho.

En la composición del hueso entran, principalmente, el calcio y el fosfato, junto con hidroxilos, carbonato y citrato, y pequeñas cantidades de otros iones, como Na, Mg y F. Las sales minerales se depositan en cristales de hidroxiapatita de tamaño ultramicroscópico. El espacio intercristalino está relleno de matriz orgánica, con predominancia de colágeno, mas agua sólidos no incluidos en la estructura cristalina y pequeñas cantidades de mucopolisacáridos principalmente condroitén sulfato.

En las trabéculas, la matriz se dispone en láminas, separadas una de otra por líneas de cemento destacadas. Hay, a veces, sistemas haversianos regulares dentro del trabeculado esponjoso. El hueso compacto consta de láminas que se hallan muy juntas y sistemas haversianos.

#### PARED DEL ALVEOLO

Las fibras principales del ligamento periodontal que anclan el diente en el alveolo están incluidas

una distancia considerable dentro del hueso alveolar, donde se las denomina fibras de Sharpey. Algunas fibras de Sharpey están completamente calcificadas, pero la mayoría contienen un núcleo central no calcificado dentro de una capa externa calcificada. La pared del alveolo está formada por hueso laminado, parte del cual se organiza en sistemas haversianos y hueso fasciculado.

Hueso fasciculado es la denominación que se da al hueso que limita el ligamento periodontal, por su contenido de fibras de Sharpey. Se dispone en capas, con líneas intermedias de aposición, paralelas a la raíz. El hueso fasciculado no es privativo de los maxilares; lo hay en el sistema esquelético, donde se inserten ligamentos y músculos.

El hueso fasciculado se reabsorbe gradualmente en el lado de los espacios medulares y es reemplazado por hueso laminado.

La porción esponjosa del hueso alveolar tiene trabéculas que encierran espacios medulares y regulares, tapizados con una capa de células endóstiticas aplanadas y delgadas. Hay una amplia variación en la forma de las trabéculas del hueso esponjoso, que sufre la influencia

de las fuerzas oclusales. La matriz de las trabéculas del esponjoso consiste en láminas de ordenamiento irregular, separadas por líneas de aposición y resorción que indican la actividad ósea anterior y algunos sistemas Haversianos.

#### VACULARIZACIÓN, LINFÁTICOS Y NERVIOS

La pared ósea de los alveolos dentarios aparece radiográficamente como una línea radiopaca, delgada, denominada lámina dura. Sin embargo, está perforada por numerosos canales que contienen vasos sanguíneos, linfáticos y nerviosos que establecen la unión entre el ligamento periodontal y la porción esponjosa del hueso alveolar. El aporte sanguíneo proviene de vasos del ligamento periodontal y espacios medulares, y también de pequeñas ramas de vasos periféricos que penetran en las tablas corticales.

#### TABIQUE INTERDENTARIO.

Se compone de hueso esponjoso limitado por las paredes alveolares de los dientes vecinos y las tablas corticales vestibular y lingual.

En sentido Mesio-Distal, la cresta del tabique interdentario es paralela a una línea trazada entre la

cresta del hueso alveolar y la unión amelocementaria en la región anterior inferior, de adultos y jóvenes varía en tre 0.96 mm. y 1.22 mm. con la edad ésta distancia aumenta (1.88 mm. 62.8 mm.

### MEDULA

En el embrión y el recién nacido, las cavidades de todos los huesos están ocupados por médula hemotopoyética roja. La médula roja gradualmente experimenta una transformación fisiológica y se convierte en médula grasa amarilla, inactiva. En el adulto, la médula de los maxilares es normalmente, del último tipo y la médula persiste sólo en las costillas, esternón, vertebras, cráneo y húmero. Sin embargo, a veces se ven focos de médula ósea roja en los maxilares, frecuentemente con absorción de trabéculas óseas. Las localizaciones comunes son la tube rosidad del maxilar y zona de premolares y molares inferiores, que en las radiografías se observan como áreas radiolúcidas.

### CONTORNO EXTERNO DEL HUESO ALVEOLAR

El contorno óseo se adapta a la prominencia de las raíces, y a las depresiones verticales intermedias,

que se afirman hacia el margen.

La altura y el espesor de la tablas óseas vestibulares y linguales son afectados por la alineación de los dientes y la angulación de las raíces respecto al hueso y las fuerzas oclusales. Sobre dientes de vestibuloversión, el margen del hueso vestibular se localiza mas apicalmente que sobre dientes de alineación apropiada. El margen óseo se afina hasta terminar en forma de filo de cuchillo y presenta un arqueamiento acentuado en dirección al ápice. Sobre dientes de linguoversión, la tabla ósea vestibular es mas gruesa que lo normal. El margen es romo y redondeado y más horizontal que arqueado. El efecto de la angulación de la raíz respecto al hueso sobre el contorno del hueso alveolar es mas apreciable en las raíces palatinas de molares superiores. El margen óseo se localiza más hacia apical, lo cual establece angulos relativamente agudos con el hueso palatino. Hay veces que la parte cervical de la tabla alveolar se ensancha considerablemente en la superficie vestibular, en apariencia como defensa ante fuerzas oclusales.

#### FENESTRACIONES Y DEHISCENCIAS.

Las áreas aisladas donde la raíz queda desnuda

de hueso y la superficie radicular se cubre sólo de periostio y en la se denominan fenestraciones, si el margen se encuentra intácto, y dehiscencias si la denudación se extiende hasta el margen. Estos defectos ocurren aproximadamente en 20% de los dientes, con mayor frecuencia en el hueso vestibular que en el lingual, y son más comunes en los dientes anteriores que en los posteriores, y muchas veces son bilaterales.

Hay pruebas microscópicas de resorción lacunar en los márgenes. La causa no está clara, pero una probable es el trauma de la oclusión. Los contornos radiculares prominentes, la malposición y prorusión vestibular de la raíz combinados con una tabla ósea delgada son factores predisponentes. La fenestración y la dehiscencia son importantes, porque pueden complicar el resultado de la cirugía mucogingival.

#### LABILIDAD DEL HUESO ALVEOLAR

En contraste con su aparente rigidez, el hueso alveolar es el menos estable de los tejidos periodontales; su estructura está en constante cambio. La labilidad fisiológica del hueso alveolar se mantiene por un equilibrio delicado entre la formación ósea y la resorción ósea,

reguladas por influencias locales y generales.

El hueso se resorbe en áreas de presión y se forma en áreas de tensión. La actividad celular que afecta a la altura, contorno y densidad del hueso alveolar se manifiesta en tres zonas:

- 1) Junto al ligamento periodontal;
- 2) En relación con el periostio de las tablas vestibular y lingual; y
- 3) Junto a la superficie endóstica de los espacios medulares.

#### MIGRACION MESIAL DE LOS DIENTES Y RECONSTRUCCION DEL HUESO ALVEOLAR

Con el tiempo y el desgaste, las áreas de contacto de los dientes se aplanan y los dientes tienden a moverse hacia mesial. Esto se denomina migración mesial fisiológica, proceso gradual con períodos intermitentes de actividad, reposo y reparación. A la edad de 40 años, su efecto consiste en una reducción de 0.5 cm. en la longitud del arco dentario, desde la línea media hasta los terceros molares. El hueso alveolar se reconstruye de acuerdo con la migración mesial fisiológica de

Los dientes, la resorción ósea aumenta en áreas de presión, a lo largo de las superficies mesiales de los dientes, y se forman nuevas capas de hueso fasciculado en las áreas de tensión, sobre las superficies distales.

#### FUERZAS OCLUSALES Y HUESO ALVEOLAR.

Hay dos aspectos en la relación entre las fuerzas oclusales y el hueso alveolar. El hueso existe con la finalidad de sostener los dientes durante la función y en común con el resto del sistema esquelético, depende de la estimulación que reciba de la función para la conservación de su estructura. Hay, por ello, un equilibrio constante y delicado entre las fuerzas oclusales y la estructura del hueso alveolar.

El hueso alveolar se remodela constantemente como respuesta a las fuerzas oclusales. Los osteoclastos y osteoblastos redistribuyen la substancia ósea para hacer frente a nuevas exigencias funcionales con mayor eficacia. El hueso es eliminado de donde ya no se le precisa y es añadido donde surgen nuevas necesidades.

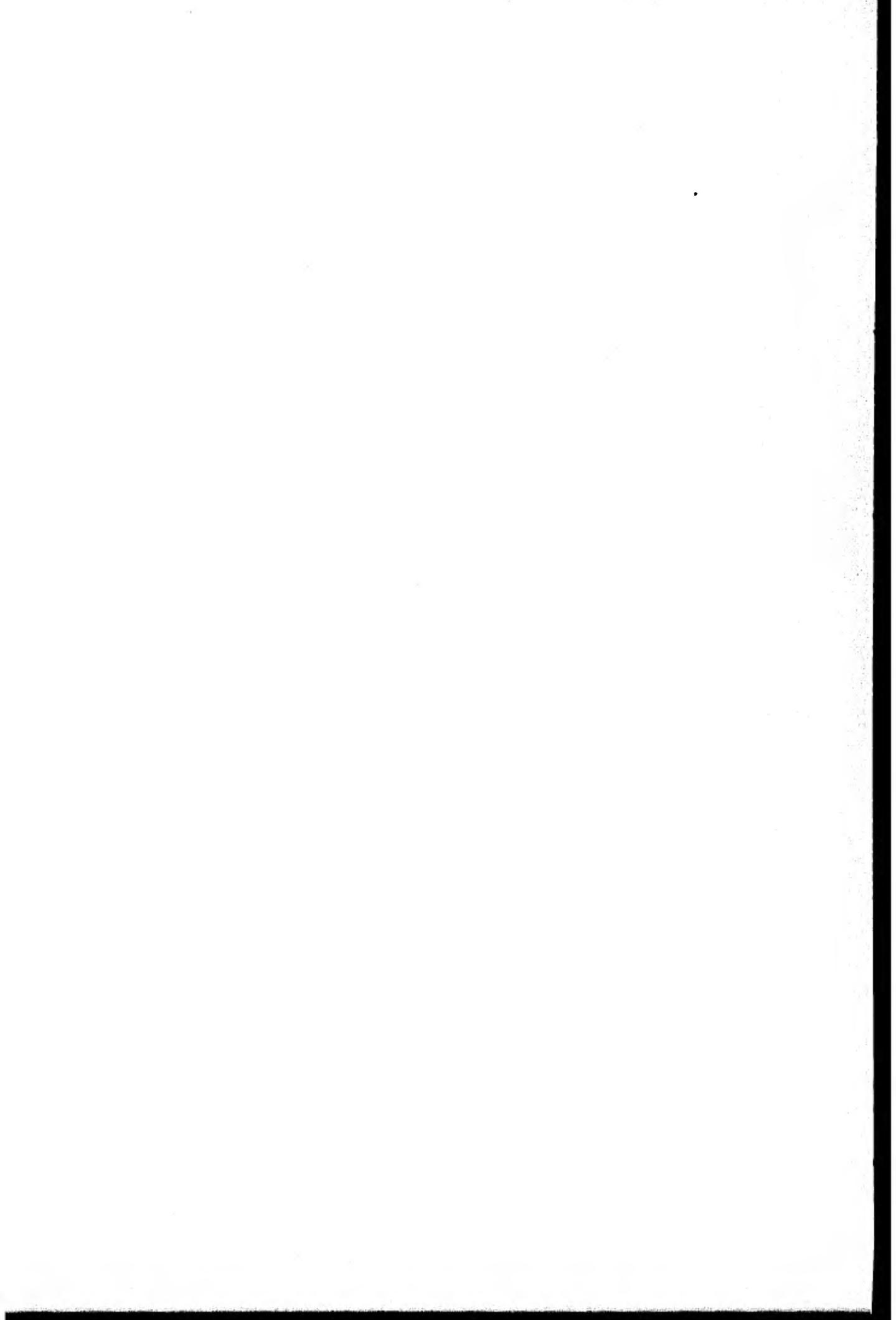
Cuando se ejerce una fuerza oclusal sobre un diente a través del bolo alimenticio o por contacto con su antagonista, suceden varias cosas, según sea la direc

ción intensidad y duración de la fuerza, El diente se desplaza hacia el ligamento periodontal resistente, en el cual crea áreas de tensión y compresión. La pared vestibular del alveolo y la lingual se curvan en dirección de la fuerza. Cuando se libera la fuerza, el diente, ligamento y hueso vuelven a su posición original.

Las paredes del alveolo reflejan la sensibilidad del hueso alveolar a las fuerzas oclusales. Los osteoblastos y el osteoide neoformado cubren el alveolo en las áreas de tensión; en las áreas de presión hay osteoclastos y resorción lacunar.

El número, densidad y disposición de las trabéculas también reciben la influencia de las fuerzas oclusales. Métodos de investigación que utilizan el análisis fotoelástico indican alteraciones en los patrones de fuerzas en el periodonto, creados por modificaciones en la dirección e intensidad de las fuerzas oclusales. Las trabéculas óseas se alinean en la trayectoria de las fuerzas tensoras y compresoras para proporcionar un máximo de resistencia a las fuerzas oclusales con un mínimo de sustancias óseas. Las fuerzas que exceden la capacidad de adaptación del hueso producen una lesión llamada Trauma de Oclusión.

Cuando las fuerzas oclusales aumentan, aumenta el espesor y la cantidad de las trabéculas y es posible que se ponga hueso en la superficie externa de las tablas vestibular y lingual. Cuando las fuerzas oclusales se reducen, el hueso se resorbe, el volúmen disminuye así como también la cantidad y el espesor de las trabéculas. Esto se denomina *atrofia funcional* ó *atrofia por desuso*. Aunque las fuerzas oclusales sean en extremo importantes en la determinación de la arquitectura interna y el contorno externo del hueso alveolar, intervienen además otros factores a saber: condiciones, físicoquímicas locales, la anatomía vascular y el estado general.



## C A P I T U L O II

## ETIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES:

- a) Factores Locales.
- b) Factores Generales.

Los cuales en un momento dado pueden integrarse y actúan simultáneamente produciendo una enfermedad parodontal.

Los factores etiológicos locales son los que actúan directamente sobre el parodonto mientras que los sistemáticos se refieren a las alteraciones generales al organismo que tiene repercusión sobre el tejido parodontal.

Los factores locales a su vez se dividen en dos grandes grupos:

- a) Factores del medio bucal,
- b) Factores de tipo dentario.

Entre los factores del medio bucal encontramos:

- a) Placa Bacteriana.-

Compuesta por flora bacteriana, material alba y restos alimenticios. La placa bacteriana actúa como fac

tor irritante por su acción química, ya que como sabemos una placa bacteriana puede ser ácida o básica.

Cuando la placa bacteriana es ácida habrá irritación grave de la encla marginal y también se presentará caries.

Cuando la placa es básica habrá una tendencia marcada a la formación del sarro el cual en si se constituye en otro factor irritante local ya que por su acción mecánica alterará la inserción de la encla al diente con lo que da inicio a la enfermedad parodontal.

b) Otro factor importante es la falta de higiene bucal o en su defecto una mala higiene bucal. Descadena la acumulación de restos alimenticios.

c) Tenemos otros tipos de factores que están relacionados con los malos hábitos tales como el respirador bucal que ocasiona una resequera de la mucosa, la oncofagi. ya que esto nos provoca presiones excesivas por mala posición al tratar de morder las uñas. Otro tipo de hábito es el introducirse objetos extraños a la boca (plumas, pasadores, pipas, etc.).

## FACTORES LOCALES DE TIPO DENTARIO

- a) *Anomalías de forma y posición.*- Lo que trae como consecuencia en caso de dientes apiñados, una dificultad excesiva para efectuar una limpieza adecuada, también ocasiona una oclusión traumática con lo cual se ve afectado el ligamento parodontal.
- b) *Caries.*- Al haber caries hay una producción de ácidos originados por las bacterias que forman parte del proceso carioso.
- c) *Anoclusión.*- Ocasionada por la pérdida prematura de la pieza antagonista lo cual provoca la atrofia del ligamento parodontal por la falta de ejercicio.
- d) Un factor de tipo dentario que es ocasionado por el dentista son las restauraciones mal ajustadas tanto en su altura como en su contorno gingival ya que una restauración alta provocará punto de contactos prematuros los cuales influyen directamente sobre el ligamento parodontal y el hueso. Y una restauración mal colocada en su contorno gingival provocará una retención de alimentos teniendo como consecuencia la irritación constante de la encla marginal o de la papila interdental.

## FACTORES DE TIPO SISTEMÁTICO

Los factores de tipo sistemático son aquellos que están relacionados con el organismo y muchas alteraciones sistemáticas no llegan a producir efectos en el parodonto pero hay algunos que sí son capaces de producirlo siendo los más importantes:

### I DEFICIENCIAS NUTRICIONALES.

a) Deficiencia de Vitamina A. - Lo cual provoca una atrofia en las glándulas salivales disminuyendo así el flujo salival con lo que aumenta la susceptibilidad de la mucosa a la invasión bacteriana.

b) Deficiencia del Complejo B. - Trae como consecuencia una alteración en la encía llamada gingivitis la cual se caracteriza por una gran inflamación.

c) Deficiencia de la Vitamina C. - Ocasiona el escorbuto que está ocasionado por la tendencia a la hemorragia, inflamación, retardo en la cicatrización de las heridas, susceptibilidad a la infección, acentuada degeneración de la colágena de la membrana periodontal y pérdida de dientes.

d) Deficiencia de Vitamina D. - Es la principal causa del raquitismo y al parodonio le afecta reduciendo el espacio correspondiente a la membrana parodontal y provoca una falta de calcificación en el cemento.

e) Deficiencia de Vitamina G ó Acido Nicoténico. - Esto produce una gingivitis interdental que progresa rápidamente de tal manera que la en cla sangra con facilidad, se ulcera y es muy dolorosa.

f) Deficiencia Proteica. - Causa una degeneración del tejido conectivo de la en cla y el ligamento parodontal por lo que hay poca resistencia a la enfermedad.

g) La Vitamina E. - Es una gran ayuda para los pacientes con enfermedad parodontal grave, pero se usa empíricamente ya que no se ha comprobado su acción.

## II TRASTORNO DEL EQUILIBRIO ACIDO - BASICO.-

Cuando se presenta lo que llamamos alcalosis, o ósea que el  $p^h$  de la saliva es básico hay una predisposición a la formación de depósitos calcarios, mientras que cuando se presenta la acidosis se provoca una irritación de la en cla marginal.

III ALERGIAS . - La administración de fármacos, así como la exposición a ciertos materiales pueden provocar trastornos en la encía que van de simples coloraciones a enfermedades graves.

Ejemplo: de esto lo tenemos con los trabajadores de la industria del mercurio o de los trabajadores que tienen contacto con arsénico, ya que en éstos se presentan coloraciones de color azul en la encía.

Con respecto a los fármacos, se pueden presentar desde una simple irritación en forma de pópulas y también se pueden presentar hipertrofias en la encía como la provocada por la dilantina sódica (EPARIUM) que produce gran abultamiento en la encía.

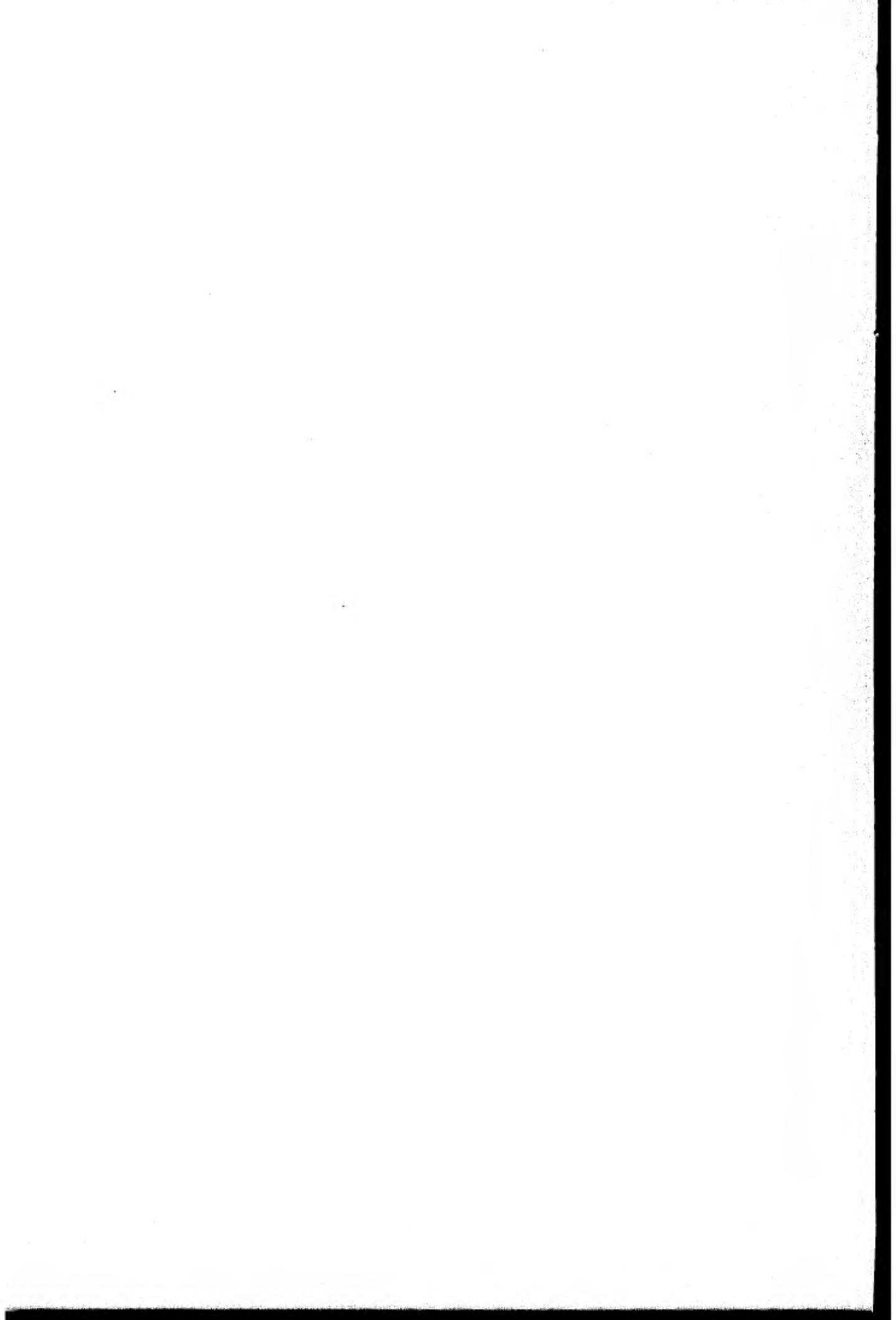
IV DIABETES MELLITUS. - Con esta se produce una reducción en la secreción salival, la encía se pone inflamada, edematosa, de un color rojo brillante, y se desprende fácilmente de los dientes, hay pérdida del ligamento periodontal, hueso, se presenta paricementilitis aguda y se forman fácilmente abscesos periapicales o parodontales.

V TRASTORNOS ENDOCRINOS.- Hipertiroidismo provoca en la encía una proliferación excesiva.

VI DISCRACIA SANGUÍNEA Y ENFERMEDADES DE LOS  
ORGANOS FORMADORES DE LA SANGRE.

Ejemplo: Leucemia y Anemia.

Cuando se presentan hay hemorragia gingival persistente, es frecuente la ulceración y la necrosis gingival.



## C A P I T U L O    I I I .

## CLASIFICACION DE LA ENFERMEDAD GINGIVAL Y PARODONTAL.

I    Inflamatorias. -

1.    Gingivitis:    a) Aguda        b) Crónica
  - a.1) Ulceronecrosante aguda (Guna)
  - a.2) Herpética ó viral
2.    Parodontitis

II    Degenerativas . -

1.    Atrofia por desuso.
2.    Trauma oclusal.
3.    Parodontosis.
4.    Gingivitis descamativa crónica.

III    Hipertroóficas. -

1.    Agrandamientos gingivales ó hiperplasia gingival.
  - a)    Hiperplasia gingival inflamatoria.
  - b)    Hiperplasia inflamatoria por deficiencias de vitamina "C".

- c) *Hiperplasia inflamatoria por leucemia.*
- d) *Hiperplasia inflamatoria debida a desequilibrios endócrinos.*
- e) *Hiperplasia fibrosa de la encla.*
- f) *Hiperplasia fibrosa idiopática.*
- g) *Hiperplasia fibrosa por dilantina.*

I *Gingivitis.* - Es la inflamación de los tejidos gingivales, que se produce en forma aguda, subaguda o crónica, con agrandamiento o recesión gingival evidente, o sin ellos. La intensidad de la gingivitis depende de la magnitud, duración y frecuencia de irritaciones locales y resistencia de tejidos bucales. La gingivitis aguda, ni la subaguda, de cualquier naturaleza no es común y raras veces se presenta en personas de buena salud. Por el contrario, la gingivitis crónica es muy común y, en los pacientes dentados mayores, es casi universal.

Las primeras manifestaciones de la gingivitis crónica consisten en alteraciones leves del color de la encla libre o marginal, de un tono rosado pálido a uno más intenso, que progresa hacia el rojo o el rojo azulado a medida que la hiperemia y el infiltrado inflamato-

rio se intensifican. La salida de sangre del surco gingival después de una irritación aunque sea leve, como el cepillado, es también un rasgo temprano de la gingivitis. El edema, que invariablemente acompaña a la respuesta inflamatoria y es parte integrante de ella, causa una tumefacción leve de la encía y pérdida del puenteado normal característico. La tumefacción inflamatoria de las papilas interdenciales suele dar un aspecto algo abultado a estas estructuras. El aumento de tamaño de la encía favorece la acumulación de mayor cantidad de residuos y bacterias. Lo que a su vez genera mayor irritación gingival, es decir se establece un ciclo continuo. Cuando la hiperemia e hinchazón de la encía marginal se confinan a una zona localizada de la encía, esta adopta, a veces, la forma de una media luna, denominada "media luna traumática".

#### TRATAMIENTO Y PRONOSTICO

La mayor parte de casos de gingivitis crónica se deben a la irritación local. Si se eliminan los irritantes en esa fase, antes de que se produzca la periodontitis verdadera con bolsas o pérdida ósea, o ambas la inflamación con su correspondiente hinchazón debida a la hiperemia, edema y la infiltración leucocitaria desaparecerá en cuestión de horas o unos pocos días, sin dejar una

lesión permanente. Esto acentúa la necesidad del tratamiento temprano cuidadoso, mantenido mediante el cepillado adecuado y profilaxia frecuente a cargo del odontólogo para preservar el periodontio normal. Obsérvese también que si hay una mala respuesta a un buen tratamiento local, hay que investigar los factores sistemáticos que podrían ser factores complicantes.

1. *Gingivitis ulceronecrotizante aguda.* La *gingivitis ulceronecrotizante aguda* es una *gingivitis específica común*, conocida desde hace centurias. Esta enfermedad presenta una forma aguda y una recurrente (sub-aguda); también se describió una forma crónica, pero la mayoría de investigadores opinan que no se justifica considerar a la *gingivitis aguda* como una entidad separada, puesto que ni clínicamente ni histológicamente es específica. Esta afección inflamatoria ataca fundamentalmente el margen gingival libre, cresta de la encla y papilas interdenciales.

La afección se caracteriza por una encla hiperémica y dolorosa, con erosiones netamente socavadas en papilas interdenciales. Los restos ulcerados de las papilas y encla libre sangran al ser tocadas y por lo general están cubiertos de una pseudomembrana necrótica gris.

La ulceración tiende a extenderse y llega a abarcar todos los márgenes gingivales. Con bastante frecuencia comienza como un foco aislado único, que se origina con rapidez, por último, hay un olor fétido que puede ser muy desagradable.

Casi siempre el paciente se queja de no poder comer a causa del dolor gingival intenso y tendencia a la hemorragia gingival. El dolor es de un tipo superficial, de presión. El paciente también padece de dolor de cabeza, malestar general y fiebre de baja intensidad (37.2 a 38.8 °C). Se suele notar una salivación excesiva y gusto metálico de la saliva, y la linfadenopatía casi invariablemente está presente.

En casos avanzados y más serios pueden haber manifestaciones generalizadas o sistemáticas, que incluyen leucocitosis, trastornos gastrointestinales y taquicardia.

Una vez curada la gingivitis ulceronecrotizante, las crestas de las papilas interdenciales que fueron destruidas, y en los cuales queda una zona ahuecada, constituyen un foco que retiene residuos y microorganismos u sirven como zona de incubación, tales sitios, junto con los capuchones gingivales de los terceros molares en brote,

son ideales para que los microorganismos persistan, y muchas veces es aquí donde comenzarán muchas de las residivas de la gingivitis ulceronecrotizante aguda.

*Etiología.*- La mayoría de autores que opinan que la gingivitis aguda es una enfermedad primaria causada por un bacilo fusiforme y la *Borrelia Vincentie*, una espiroqueta, que coexisten en una relación simbiótica. En esta enfermedad fusoespiroquetal los dos microorganismos están siempre presentes, aunque también se encuentran otras espiroquetas, y microorganismos fusiformes y filamentosos. Algunos autores también incluyen los vibriones y cocos como agentes importantes en la etiología de esta enfermedad.

#### TRATAMIENTO Y PRONOSTICO . -

El tratamiento es muy variado, según la experiencia individual del odontólogo respecto de la enfermedad. Algunos prefieren tratar esta afección por medios conservadores, haciendo solo una limpieza superficial de la cavidad bucal en la fase aguda temprana de la enfermedad, seguida de un raspado minucioso en cuanto las condiciones lo permiten. En estos casos, se consigue una rápida curación de la enfermedad, aun sin medicación otros prefieren el uso de oxigenantes o antibióticos junto con el tratamiento local.

En caso común de gingivitis comienza a ceder en 48 horas cuando el tratamiento es adecuado, y pueden quedar muy pocas señales de la presencia de la enfermedad. A veces, hay considerable destrucción de tejidos, las papilas interdenciales y encla marginal y esto queda en evidencia después de la regresión de la enfermedad por el aspecto socavado de la encla interproximal y recesión gingival visible. Se suele requerir el remodelado de las papilas; esto se efectúa mediante el uso apropiado de monda dientes redondos y por gingivoplastia. El tratamiento no está completo hasta que el contorno del tejido gingival no se acerque a la normalidad.

La gingivitis aguda recidiva con considerable frecuencia en pacientes tratados. A veces, se sabe de secuelas graves de esta enfermedad como estomatitis gangrenosa o noma, septicemia y toxemia, y hasta la muerte.

## 2. GINGIVITIS HERPETICA O VIRAL (Generalmente aparece en niños).

Producida por el herpes simple del grupo desoxirribonucleico,

*Manifestaciones Clínicas.* - Los primeros días se inflama la encía, después aparecen vesículas en labios primero y después en encías.

Se rompen las vesículas por traumatismos (medios mecánicos). Se forman las ulceraciones que pueden medir desde el tamaño de la cabeza de un alfiler, hasta formar una grande con la unión de varias pequeñas, o sea, el tamaño depende de la cantidad de vesículas que se unan.

La ulceración al principio es limitada, rodeada de un halo color rojo, se cubre de una pseudomembrana ó película blanquecina formada por células epiteliales de descamación, placa bacteriana, productos del exudado por la inflamación como los leucocitos, y productos de alimentos en menor proporción que cubren el cráter de la úlcera.

La ulceración puede ser lesionada por traumatismos y presentar infección secundaria.

Los síntomas son:

Dolor, sangrado de la encía, comezón, ardor y malestar general.

TRATAMIENTO . - Es sintomático, se recetan oxigenantes (salcoseryl), Dar alimentación que no sea muy concentrada ni condimentada, enjuagues de amosan o de ascoxal, recetar analgésicos, antipiréticos, hidratar al niño con agua de frutas naturales, el adulto debe tomar antibiótico para evitar la infección secundaria (Aproximadamente 5 días).

El herpes desaparece sólo, más o menos 8 días después del contagio.

## 2. PARODONTITIS O PERIODONTITIS

La forma más común de enfermedad periodontal es la relacionada con la irritación local. Comienza como una gingivitis marginal que por lo común avanza si no se trata o se trata inadecuadamente, hasta convertirse en una periodontitis crónica grave. Este tipo de periodontitis, a veces denominada periodontitis marginal, es muy común en el adulto, aunque a veces se encuentra en niños, en especial cuando falta una buena higiene bucal o en ciertos casos de maloclusión. En el adulto, la enfermedad periodontal de este tipo es la causa de más del 90% de los trastornos periodontales y de una mortalidad dental mayor que la producida por caries. Por lo general, el tratamiento de esta variedad de enfermedad periodontal, como el de las otras, depende de la eliminación de los

factores etiológicos, tanto locales como generales. El mantenimiento de una buena higiene bucal y el establecimiento de una articulación estable y armoniosa libre de interferencias traumáticas.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS . - La periodontitis comienza como una gingivitis marginal simple por irritación local, comunmente placa o cálculos. Un signo patológico temprano, quizá el primero, será una minúscula ulceración del epitelio del surco. Salvo que se eliminen los irritantes, se seguirán depositando cálculos con el paso del tiempo, y la gingivitis marginal se agravará. La encla se torna más inflamada y tumefacta y, con la irritación, el epitelio del surco (bolsa) sufre una ulceración más frecuente. Prolifera como consecuencia de esta inflamación, de manera que en este punto, la adherencia epitelial tiende a extenderse o emigrar apicalmente sobre el diente. Cuando hace esto, se separa con facilidad en la porción coronaria. Por este proceso y por el agrandamiento de la encla marginal, el surco gingival se va profundizando gradualmente y se clasifica como bolsa periodontal incipiente. Otro factor que contribuye a la tumefacción de la encla en esta fase el comienzo de la proliferación de fibroblastos en respuesta a la irritación crónica.

Esto origina una hiperplasia inflamatoria leve.

Clínicamente, en este momento se detecta la presencia del cálculo, y en especial el subgingival se visualiza con facilidad si separamos la encla marginal libre del diente mediante un chorro de aire comprimido. Además del agrandamiento e hiperemia visibles, las encías tienden a sangrar con facilidad; si el odontólogo simplemente frota la encla, en la zona de las papilas interdenciales aparecen minúsculas hemorragias espontáneas, también hay, casi siempre, una halitosis desagradable.

Cuando la periodontitis se agrava, los dientes adquieren movilidad y emiten un sonido opaco cuando se golpetean con un instrumento de metal. A veces es posible expulsar material supurativo y otros residuos de la bolsa adyacente al diente mediante presión leve de la encla. La exploración con aire comprimido o instrumentos revelará que la separación o desprendimiento del tejido llega a ser grande. Los nichos pueden estar vacíos porque las papilas interdenciales son deficientes. No se observa el festoneado normal, y las encías están fofas a causa de hiperemia y edemas; no hay punteado y los tejidos gingivales son lisos, brillantes y quizá más rojos o azulados que los normales. El paciente puede no sentir

síntomas subjetivos, o quejarse de mal gusto, en las sangrantes e hipersensibilidad de los cuellos dentales por la exposición del cemento a medida que los tejidos gingivales retroceden. En otras palabras, el paciente tiene una gingivitis crónica avanzada y una lesión en porciones más profundas del periodontio. Esta es la fase de periodontitis avanzada a la que a veces se ha aplicado el término piorrea. La recesión gingival es un fenómeno común, en particular en los últimos años de vida. En estos casos, los tejidos gingivales retroceden hacia el ápice, exponiendo el cemento, a veces hasta un grado alarmante. Como el cemento es más blando que el esmalte, suele ser desgastado por el cepillo y dentífricos abrasivos. La recesión gingival se produce con mayor rapidéz si antes hubo una rápida pérdida ósea alveolar, por cualquier causa, ya que el tejido gingival sano mantendrá una relación uniforme con la cresta ósea. Comienza como una delgada fisura en la encla libre adyacente al centro del diente. Y esto lleva el nombre de Grieta de Stillman.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO. - Si la pérdida ósea no ha sido excesiva, si los irritantes son eliminados por descamación y raspado y las bolsas lo son mediante la recesión gingival o la eliminación quirúrgica de la encla, si se corrigen los defectos óseos y se devuelve la anqui-

itectura normal a los tejidos de soporte del diente, si se equilibran las fuerzas oclusales y se corrigen los factores sistemáticos, es posible salvar los dientes afectados por la enfermedad mediante el tratamiento periodontal cuidadoso y completo.

## II.1 ATROFIA POR DESUSO

Hay dos aspectos en la relación entre las fuerzas oclusales y el hueso alveolar. El hueso existe con la finalidad de sostener los dientes durante la función y en común con el resto del sistema esquelético, depende de la estimulación que reciba de la función para la conservación de su estructura. Hay, por ello, un equilibrio constante y delicado entre las fuerzas oclusales y la estructura del hueso alveolar.

El hueso alveolar se remodela constantemente como respuesta a las fuerzas oclusales. Los osteoclastos y osteoblastos redistribuyen la substancia ósea para hacer frente a nuevas exigencias funcionales con mayor eficacia. El hueso es eliminado de donde ya no se le precisa y es añadido donde surgen nuevas necesidades.

Cuando se ejerce una fuerza oclusal sobre un diente a través del bolo alimenticio o por contacto con su an-

tagonista, suceden varias cosas, según sea la dirección, intensidad y duración de la fuerza. El diente se des<sup>pl</sup>a<sup>z</sup>a hacia el ligamento periodontal resiliente, en el cual crea áreas de tensión y compresión. La pared vestibular del alveolo y la lingual se curvan en dirección de la fuer<sup>z</sup>a. Cuando se libera la fuerza, el diente, ligamento y hueso vuelven a su posición original.

Las paredes del alveolo reflejan la sensibilidad del hueso alveolar a las fuerzas oclusales. Los osteoblastos y el osteoide neoformado cubren el alveolo en las áreas de tensión; en las áreas de presión hay osteoclastos y resorción lacunar.

El número, densidad y disposición de las trabé<sup>c</sup>u<sup>l</sup>as también reciben la influencia de las fuerzas oclusales. Métodos de Investigación que utilizan el análisis fotoelástico indican alteraciones en los patrones de fuer<sup>z</sup>as en el periodonto, creados por modificaciones en la di<sup>re</sup>cc<sup>i</sup>ón e intens<sup>id</sup>ad de las fuerzas oclusales. Las trabé<sup>c</sup>u<sup>l</sup>as óseas se alinean en la trayectoria de las fuerzas tensoras y compresoras para proporcionar un máximo de resistencia a las fuerzas oclusales con un mínimo de substancia ósea. Las fuerzas que exceden la capacidad de adaptación del hueso producen una lesión llamada trauma de la oclusión.

Cuando las fuerzas oclusales aumentan, aumenta el espesor y la cantidad de las trabéculas y es posible que se aponga hueso en la superficie externa de las tablas vestibular y lingual. Cuando las fuerzas oclusales se reducen, el hueso se resorbe, el volúmen disminuye, así como también la cantidad y el espesor de las trabéculas. Esto se denomina atrofia funcional o atrofia por desuso. Aunque las fuerzas oclusales sean en extremo importantes en la determinación de la arquitectura interna y el contorno externo del hueso alveolar, intervienen además otros factores, a saber: condiciones fisicoquímicas locales, la anatomía vascular y el estado general.

## II.2 TRAUMATISMO PERIODONTAL (TRAUMA OCLUSAL)

Las fuerzas oclusales excesivas producen cambios típicos en el ligamento periodontal y el hueso alveolar. Si estas fuerzas oclusales anormales son crónicas y se repiten por períodos prolongados, el ligamento periodontal se va tornando gradualmente denso, y el espacio periodontal se ensancha; también el hueso alveolar se torna más denso, y los dientes presentan patrones de desgaste obvios con facetas características en las coronas de los dientes.

Una fuerza traumática aguda suficiente para producir una lesión traumática en el periodontio también ocasiona alteraciones bastante específicas en el apto. de inserción del diente.

Por ejemplo, una fuerza que inclina un diente hacia vestibular acaba por aplastar las fibras del ligamento periodontal y quizá la cresta ósea alveolar. Los vasos sanguíneos de la zona afectada se trombosan y hay edema y extravasación de sangre. En el lado opuesto del diente, el ligamento periodontal se desgarrá, a veces, el cemento se afloja por la tracción. Como el diente rota alrededor de un fulcro que está algo en situación apical a la mitad de la raíz, pueden producirse los mismos cambios cerca del ápice en el lado opuesto. Estos cambios se traducen en sensibilidad del diente por unos días, pero si las fuerzas no son excesivamente intensas, la cresta alveolar dañada terminará por resorberse; se generarán nuevas fibras periodontales, cemento y hueso y al cabo de unas semanas los tejidos retornarán a la normalidad, con un espacio periodontal más ancho o el diente reorientado en una nueva posición.

Cuando las fuerzas excesivas actúan en direcciones diferentes y alternadas, como sucede en presencia de

interferencias cusplideas, la destrucción del hueso de soponte se produce en toda la periferia de la raíz, lo cual provoca un ensachamiento más grande del espacio del ligamento periodontal.

Esto a su vez, al interferir con la masticación favorece la acumulación de residuos en dientes y predispone a un incremento de la enfermedad periodontal.

### 3. PARODONTOSIS

CARACTERISTICAS CLINICAS. - El primer indicio que el paciente tiene de la presencia de la periodontosis es un súbito desplazamiento patológico simétrico de los dientes, por lo común los primeros molares permanentes y luego los dientes anteriores. Es posible que dichos dientes claudiquen primero porque brotan antes que los otros dientes.

No se reconoce clínicamente en sus fases incipientes, si bien la radiografía revelarla una pérdida ósea localizada. El primer signo observado por el odontólogo es una bolsa profunda, con frecuencia en un solo diente, con el hueso del adyacente normal. En realidad, este es el comienzo de la fase final en el desarrollo de la enfermedad. En este punto, los líquidos, microorganismo y re-

síduos bucales penetran en la bolsa y aparecen los síntomas inflamatorios.

A medida que la periodontosis avanza desde sus etapas iniciales, se observa resorción ósea antes de que haya bolsa clínica. Las alteraciones óseas comienzan en la cresta del proceso alveolar, o cerca de ella. La rápida resorción ósea ensancha el espacio periodontal y abre los espacios medulares del hueso en los cuales el ligamento periodontal desorganizado coalesce con el tejido medular que se ha transformado de adiposo en fibroso.

La degeneración y pérdida de las fibras principales del ligamento periodontal son pronto seguidas por la proliferación epitelial a lo largo de la superficie radicular.

La emigración, o desplazamiento patológico de los dientes, a menudo va acompañada por la extrusión de las piezas afectadas. Los cambios degenerativos en el tejido conectivo del ligamento periodontal a la formación del tejido de granulación generan presión sobre la superficie del diente, y forzan la corona dental fuera de su posición normal y con frecuencia la extruyen hacia un lugar donde la fuerza oclusal tiene efecto traumático sobre el tejido de soporte. El trauma complica las condiciones patológicas

y acelera el aflojamiento del diente. En la periodontosis no suele haber dolor sino hasta que está avanzada la enfermedad, cuando entran en juego las influencias traumáticas, o una vez producida la bolsa, cuando puede tener lugar la infección profunda de la misma. En esta circunstancia es frecuente la aparición de un absceso lateral en el tejido periodontal. No es raro observar la formación súbita de una bolsa muy profunda en la raíz de un diente, casi hasta su ápice.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO. El primer paso en el tratamiento de la periodontosis ha de ser la extracción de dientes cuyo pronóstico sea decididamente malo a causa de su aflojamiento o la pérdida de soporte o porque se han alejado tanto de su posición que no pueden ser utilizados, también se extraerón los dientes que hayan erupcionado tanto que sea imposible restablecer la oclusión. Algunos dientes parecen insalvables cuando hay inflamación y es frecuente que la radiografía revele una considerable pérdida de hueso alveolar. Sin embargo, a menudo tales dientes serán propicios para un tratamiento ulterior una vez efectuada la descamación y pulido e instituido el cuidado casero.

El pronóstico de la periodontosis es menos

favorable que el de otros tipos de enfermedad periodontal. Los diversos factores que entran en su etiología hace que sea muy difícil de manejar, y al mismo tiempo, la corrección de los trastornos sistemáticos no siempre redundan en una respuesta inmediata de la lesión periodontal, por ello, el pronóstico no es muy alentador. Si se corrige una deficiencia nutricional, el diente afectado por la periodontosis puede repararse antes de que se produzca la bolsa. A veces, se consigue un cambio favorable en el estado general, y hay reparación en estas zonas; los dientes se afirman en su nueva posición, y no se observa que la enfermedad siga avanzando.

#### 4. GINGIVITIS DESCAMATIVA CRÓNICA

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS . - Es una enfermedad que se produce en los dos sexos, a cualquier edad desde la adolescencia hasta la vida adulta avanzada. Pero predomina en mujeres del grupo cronológico comprendido entre los 40 y 55 años, en particular en las que padecen irregularidades hormonales derivadas de la menopausia.

En los pacientes se presentan las encías rojas, tumefactas y de aspecto brillante, a veces con vesículas múltiples y muchas zonas desnudas superficiales que tienen una superficie conectiva sangrante expuesta. Las lesiones,

que aparecen tanto en bocas dentadas como desdentadas, presentan una distribución por placas. Si a las encías no ulceradas se les da masaje, el epitelio se desprende o desliza fácilmente del tejido conectivo para dejar una superficie viva y sensible que sangra sin dificultad. Es interesante observar que este desprendimiento fácil del epitelio hace recordar las características diagnósticas del pénfigo. Se denomina signo de Nikolsky y consiste en un desplazamiento o desprendimiento del tejido en la unión entre dermis y epidermis al ser ejercida una presión lateral suave. A veces también están afectadas superficies mucosas bucales además de la encía, en particular la vestibular.

Los pacientes con la gingivitis descamativa crónica se quejan de la extremada sensibilidad de los tejidos gingivales. Suelen tener dificultades para comer cosas calientes, frías o condimentadas, y el cepillado es casi imposible por el dolor y hemorragia que produce. A veces se establece un diagnóstico presuntivo cuando el paciente relata que su boca estuvo sensible y muy irritada sin que tratamiento alguno haya sido exitoso. En realidad la cronicidad es una de las características comunes de la enfermedad que los pacientes llegan a padecer por años.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO , - El tratamiento es insatisfactorio y necesariamente empírico, puesto que la etiología se desconoce. Se ha efectuado la excisión quirúrgica completa del tejido afectado, pero es un tratamiento drástico. También se aplicó con amplitud la terapéutica hormonal, pero los resultados positivos obtenidos generalmente fueron sintomáticos.

La aplicación local de hormonas sexuales, andrógenas en hombres y estrógenas en mujeres, pueden fomentar reepitelización y protección del tejido conectivo lesionado. Este tratamiento no surte efecto en todos los casos. También se recurrió a la cortisona, pero sin resultados espectaculares.

Esta enfermedad es crónica y puede persistir por años. Experimenta remisiones y exacerbaciones leves, pero rara vez hay una evolución espontánea permanente.

### III HIPERTROFICAS

1. HIPERPLASIA GINGIVAL. - En el adulto sano, los tejidos gingivales ocupan la totalidad, aunque holgadamente, de los espacios interproximales, comenzando cerca de la zona de contacto y extendiéndose en sentido apical y lateral en una curva suave. Sin embargo, frecuente

mente hay un aumento de tamaño de la encía, de manera que el tejido blando sobrepasa los espacios interproximales y protruye sobre dientes y hacia la cavidad bucal. El agrandamiento de la encía se localiza a una papila o afecta varias de ellas, o todas. El agrandamiento suele ser más voluminoso en superficies vestibulares, aunque a veces aparece en la encía lingual. No abarca la mucosa vestibular.

Un aumento de volumen de cualquier tejido puede deberse a la hipertrofia, por ejemplo, un aumento de tamaño de una estructura por un aumento de tamaño de células individuales, o a la hiperplasia, es decir, un aumento en la cantidad de los elementos celulares. Hiperplasia Gingival es un término general para el aumento de tamaño de la encía que puede originarse por diferentes causas. No hay que confundir los agrandamientos gingivales con las proliferaciones excesivas del hueso, o exostosis que se observan a veces en el hueso alveolar, por lo común a cierta distancia de la encía.

Hay muchas clasificaciones de la hiperplasia gingival, pero lo más práctico es la siguiente.

1. Agrandamientos gingivales inflamatorios
2. Agrandamientos gingivales no inflamatorios  
infectivos

### 3, Combinación de agrandamientos inflamatorios y fibrosos.

En la Hiperplasia inflamatoria, las encías agrandadas son blandas, edematosas, hiperémicas o cianóticas y sensibles al tacto. Se hacen sangrar con facilidad y presentan una superficie brillante sin punteado. En la hiperplasia no inflamatoria o fibrosa de la encía el tejido agrandado es firme, denso, elástico de color normal o algo más pálido que el normal, a veces bien punteado, insensible y no se traumatiza con facilidad. Con frecuencia hay una combinación de los dos tipos de agrandamiento. Las mas de las veces, el agrandamiento es producto de irritaciones locales como mala higiene bucal, acumulación de cálculos o respiración bucal. La irritación local resulta en hiperemia, edema e infiltración linfocitaria. Muchas veces, la irritación también genera la proliferación de elementos fibrosos de los tejidos gingivales. En ocasiones, esa proliferación puede ser incrementada por ciertos factores sistemáticos predisponentes.

#### a) HIPERPLASIA GINGIVAL INFLAMATORIA.

Esta hiperplasia es por lo común la consecuencia de la inflamación crónica prolongada de tejidos gingi

vales, El examen clínico suele revelar la naturaleza de la irritación local que causa la hiperplasia, pero el cuadro histológico es inespecífico, y solo muestra que hay inflamación en la encía.

b) HIPERPLASIA INFLAMATORIA POR DEFICIENCIA DE VITAMINA C.

Las encías esponjosas y sangrantes del escorbuto, deficiencias de vitamina C, han sido reconocidas desde hace mucho tiempo como una entidad específica. Aunque ahora el escorbuto clínico es raro, se ven algunos casos. Probablemente, los casos subclínicos o asintomáticos son comunes, puesto que fue comunicado que muchos pacientes no incluyen la cantidad adecuada de vitamina C en sus dietas. En tales casos, las encías se tornan sensibles, hinchadas y edematizadas. Sangran a la menor provocación. Los surcos gingivales están llenos de sangre parcialmente coagulada, y las crestas de las papilas interdenciales son rojas o violáceas. A veces, las papilas se ulceran y necrosan cuando la infección se sobreagrega a los tejidos susceptibles. También se observan hemorragias por traumatismos leves en otras partes del organismo. El tratamiento incluye el mejoramiento de la higiene bucal y administración de vitamina C.

### c) HIPERPLASIA INFLAMATORIA POR LEUCEMIA

La hiperplasia gingival es un hallazgo temprano en la leucemia monocítica aguda, linfocitaria o mielocítica. Los tejidos gingivales agrandados son blandos, edematosos, fácilmente compresibles y sensibles. No presentan purteado. El color del tejido gingival es a veces rojo azulado, y la superficie es brillante.

Las encías están inflamadas debido a la infección local y a veces se origina una gingivitis ulceronecrotizante aguda.

El estudio histológico de este tipo de hiperplasia gingival muestra que los tejidos gingivales están repletos de leucocitos inmaduros, cuyo tipo depende de la leucemia en cuestión. Los capilares están congestionados, y el tejido conectivo es edematoso y mal organizado.

### d) HIPERPLASIA INFLAMATORIA DEBIDA A DESEQUILIBRIOS ENDOCRINOS.

Es frecuente que la hiperplasia gingival inflamatoria se produzca en la pubertad, en especial en niñas. Algunos investigadores piensan que esta hiperplasia pue-

de ser producto del desequilibrio, o readaptación endocríno en este punto particular del desarrollo del paciente. Otros opinan que a esta edad la higiene bucal es mala, quizá por la irritación local derivada del brote de dientes. Asimismo, la nutrición podría ser inadecuada, de manera que la hiperplasia inflamatoria puede tener solo una relación indirecta con el trastorno endócrino.

Durante el embarazo también se observa una tendencia a la hiperplasia gingival de tipo inflamatorio. Esta proliferación puede deberse a nutrición alterada, mala higiene bucal, o en realidad a alguna predisposición orgánica a la proliferación. La denominada gingivitis del embarazo, denominada más correctamente como gingivitis en el embarazo, suele estar vinculado con la proliferación gingival aislada que llega a ser tan intensa que recibe el nombre de tumor del embarazo, que básicamente es un granuloma piógeno. Estas proliferaciones se asemejan a las registradas en algunas personas no embarazadas que tienen irritaciones locales acusadas. El análisis microscópico de estas lesiones gingivales revela una mayor vascularización, multiplicación de fibroblastos, edema e infiltración de leucocitos en la encía. El diagnóstico de factores no puede ser hecho mediante el estudio microscópico.

### e) HIPERPLASIA FIBROSA DE LA ENCIA,

En contraposición con la hiperplasia blanda, edematosa e hiperémica tan común en muchos pacientes está la hiperplasia de tipo fibroso. Con frecuencia estará agrandada una sola papila, o varias, y la palpación revelará que el agrandamiento es denso, insensible y difícilmente irritable. No tiene tendencia a sangrar y presenta una superficie punteada de color normal.

El estudio microscópico revelará que el agrandamiento se debe principalmente a un aumento de volúmen del tejido conectivo fibroso maduro. A veces, a la hiperplasia fibrosa se superponen cambios inflamatorios.

La irritación crónica de poca intensidad de los tejidos gingivales puede generar la hiperplasia localizada del tejido fibroso. Así pues, el tratamiento consiste en la eliminación de la irritación local. Si esta hiperplasia es demasiado extensa, lo aconsejable es la excisión quirúrgica. Esta enfermedad puede avanzar lentamente, aunque por lo general es autolimitante.

### f) HIPERPLASIA FIBROSA IDIOPÁTICA

A veces se ven pacientes cuyos tejidos gingivales están tan agrandados que los dientes se encuentran

completamente cubiertos o, si el agrandamiento existe antes del brote dental, el tejido fibroso denso interfiere con el brote o la impide. Otros nombres de esta afección son fibromotosos, fibromotosis gingival, elefantiasis gingival y macrogingiva congénita. No se conoce la causa de este agrandamiento gingival del desarrollo. Probablemente sea genético en algunos casos, ya que se sabe que varios casos se han producido en una misma familia.

La hiperplasia fibrosa idiopática presenta grandes masas de tejido fibroso firme, denso, elástico e insensible que cubre las apófisis alveolares y se extiende sobre los dientes. Es de color normal y el paciente solo se queja de la deformidad. Con frecuencia las enclas están tan agrandadas que los labios protuyen y el rodete fibroso de tejido con el que el paciente mastica llega a tener 25 mm. de ancho y hasta 15 mm. de espesor.

Esta hiperplasia se registra a edades tempranas y en algunos casos al nacer. Los dientes no erupcionan normalmente a causa del tejido fibroso denso.

Los cortes histológicos de la hiperplasia fibrosa idiopática de la encla muestran una hiperplasia moderada del epitelio con hiperqueratosis leve y papilas epiteliales largas. El estroma

subyacente se compone casi en su totalidad de haces densos de tejido fibroso maduro con algunos fibroblastos jóvenes. En ocasiones, también hay inflamación crónica causada por la irritación local

La eliminación quirúrgica del tejido fibroso excedente es el único tratamiento de valor. Pueden haber recidivas.

#### g) HIPERPLASIA FIBROSA CAUSADA POR DILANTINA

Ahora está bien establecido que a veces la hiperplasia fibrosa de la encía se produce como consecuencia del consumo de un medicamento anticonvulsivo, la difenilhidantoína (dilantina). Esta droga es muy eficaz para controlar los ataques epilépticos, pero posee un desafortunado efecto colateral buccal de originar, en algunos casos, hiperplasia fibrosa.

La hiperplasia gingival puede aparecer a poco de iniciado el tratamiento con Dilantina. Comienza con un agrandamiento indoloro de una o dos papilas interdenciales que presentan un mayor punteado y finalmente una superficie irregular o guijarrosa con lobulaciones. Los tejidos gingivales son densos, elásticos e insensibles; tienen poca tendencia a sangrar, o ninguna.

El volúmen del agrandamiento se debe principalmente a la proliferación del tejido conectivo fibroso con abundantes fibroblastos. Puede haber inflamación crónica superpuesta. El agrandamiento no suele presentar dificultades, si bien es objetable desde el punto de vista estético. También llega a ser tan pronunciado que perturba la función, y por esta razón debe ser eliminado quirúrgicamente. Por desgracia, la recidiva es común. Se comprobó que la higiene bucal minuciosa hace que el desarrollo de la hiperplasia sea más lento, como también la recidiva tras la excisión quirúrgica. Si se suspende el consumo del medicamento se consigue la regresión de la hiperplasia.

No hay una línea neta de demarcación entre la hiperplasia del tejido conectivo y la neoplasia benigna de fibroblastos; en realidad, hay varias afecciones que se asemejan a fibromas, pero que no deberían ser denominadas así. El queloides es una de ellas, y la hiperplasia fibrosa de la encía es otra. Como jamás se comunicó que estas proliferaciones fueran precancerosas, no tienen crecimiento ilimitado y pueden afectar una o varias encías, parece que no deberían ser clasificadas como neoplasias benignas.



C A P I T U L O   I V

=====

6.- HISTORIA CLINICA ODONTOLÓGICA.- GENERAL  
(INTERROGATORIO).

a) Anamnesis . - Antecedentes médicos y dentales del paciente, relatados en el transcurso del interrogatorio.

La historia médica y odontológica completa obtenida y registrada adecuadamente proporciona al clínico información muy valiosa durante el examen y le pone en guardia respecto a la posibilidad de afecciones físicas que debe tener en cuenta durante la exploración y el planeamiento de la terapéutica. También ayuda al dentista a entablar relación con su paciente.

PROCEDIMIENTO PARA EL INTERROGATORIO . -

Primero se debe obtener una información básica del paciente:

Nombre, <sup>1</sup>edad, <sup>2</sup>sexo, <sup>3</sup>estado civil, <sup>4</sup>dirección, <sup>5</sup>número de teléfono, y <sup>6</sup>ocupación.

El dentista deberá preguntar al paciente antes que nada el motivo de su consulta.

- Historia Dental . - Se interroga al paciente respecto a cuidado dental previo.

- Información Respecto a la Salud . - El dentista debe tener un conocimiento cabal de la salud del paciente antes de iniciar su tratamiento. Es importante saber los medicamentos que ha tomado el paciente en el pasado y en el presente.

- Registro de la Historia Clínica : Se puede hacer de tres formas:

- 1) Interrogatorio directo.
- 2) Cuestionario que debe contestar el paciente.
- 3) Una combinación de ambos métodos.

1) Interrogatorio Directo . - Se pregunta al paciente respecto a:

1. Signos o síntomas sugestivos de anomalías en cualquier sistema del organismo.
2. Tolerancia para tratamientos dentales anteriores.

- 3) *Alergias medicamentosas conocidas.*
- 4) *Tendencias Hemorrágicas.*
- 5) *Antecedentes patológicos familiares.*
- 6) *Operaciones o lesiones previas.*

*Desventajas:*

- 1) *Depende de la capacidad y experiencia del dentista, y a veces en las escuelas no se les proporciona suficiente información al respecto.*
- 2) *Al interrogar se pueden olvidar cosas importantes.*
- 3) *Requiere demasiado tiempo.*

2) Cuestionario que contesta el paciente. - La principal ventaja es que el dentista no pierde tiempo; ya que lo único que hace es dar un rápido vistazo a las respuestas y se da cuenta del estado general de la salud del paciente.

*Deventajas:*

- 1) *No hay relación directa con el paciente.*
- 2) *Los pacientes no llenan el cuestionario en la forma debida.*

- 3) *Difícil hacer preguntas que abarquen todas las posibilidades.*
- 4) *Considerar la capacidad mental del paciente o acompañante.*
- 5) *Oponerse a la tendencia de que una persona auxiliar supervise el cuestionario.*

3) Combinación de Ambos. - *Es un medio muy eficaz de recopilar información, dando al paciente un cuestionario para que el lo llene, y después el dentista completa la información con preguntas directas respecto a las respuestas seleccionadas del paciente.*

#### INTERPRETACION DE UN CUESTIONARIO DE SALUD Y DE LA HISTORIA MEDICA . -

##### 1. ¿LE HAN DICHO ALGUNA VEZ QUE PADEZCA TRASTORNOS CARDIACOS?

*Sl. - Sospechar de posible defecto cardíaco congénito, o Historia de Fiebre reumática con lesión valvular y predisposición a endocarditis bacteriana subaguda, también de hipertensión si el corazón ha aumentado de volumen,*

## 2. ¿RESPIRA USTED FACILMENTE?

No. - A veces pacientes que no saben que padecen de una enfermedad del corazón, contestan negativamente.

## 3. ¿HA PADECIDO FIEBRE REUMÁTICA, DOLORS DE CRECIMIENTO O CONTRACTURAS DE LAS EXTREMIIDADES?

Si. - Se deberá considerar a ese paciente para premedicación con antibióticos antes de cualquier tratamiento dental que pueda crear bacteremia.

## 4. ¿SE HA DESMAYADO MAS DE DOS VECES EN SU VIDA?

Si. - Indica inestabilidad emocional, trastorno neurológico, como epilepsia, hipotensión arterial, algunos padecimientos cardiacos, o carece en absoluto de importancia.

## 5. ¿HA TENIDO VERTIGOS O VAHIDOS A TEMPORADAS?

Si. - Son pacientes con presión arterial alta o baja, antecedentes de accidente cerebrovascular, o lesión cerebral. Necesario investigar causa del vértigo.

## 6. ¿SE LE HINCHAN LOS TOBILLOS?

Si. - Puede ser causa de embarazo, nefropatías, insuficiencia cardíaca congestiva, esguince o vieja lesión traumática.

7. ¿PADECE A MENUDO DOLORS INTENSOS DE CABEZA?

*Sí . - INVESTIGAR SI SON DE TIPO MIGRAÑOSO, CON ANOMALIAS VISUALES, ASI COMO FRECUENCIA Y DURACION. A veces son frecuentes en hipertensión, tumores cerebrales y otros padecimientos neurológicos o pueden ser sin importancia.*

8. ¿LE HA INFORMADO ALGUN MEDICO DE QUE PADEZCA NEURITIS, NEURALGIA, O NEUROSIS?

*Es una pregunta directa.*

9. ¿HA TENIDO ALGUNA VEZ TRASTORNOS NERVIOSOS?

*Sí . - Paciente con algún trastorno psicológico, algunos serán epilepsia.*

10. ¿LE HA DICHO ALGUN MEDICO QUE PADEZCA EPILEPSIA?

*Pregunta directa.*

11. ¿TIENE OBSTRUCCION NASAL CON FRECUENCIA?

*Sí . - Puede ser causada por alergia crónica o hipertensión.*

12. ¿TIENE ASMA, FIEBRE DEL HENO, SINUSITIS, O DOLORS FRECUENTES DE GARGANTA?

*Si . - Procede a interrogar respecto a cualquier alergia. Si hay dolor de garganta puede tener infección estreptococcica.*

13. **¿PADECE TUBERCULOSIS?**

*Si . - Importante para protección del dentista y de sus auxiliares.*

14. **¿SUFRE DE TRASTORNOS DE ESTOMAGO O DE DIARREA FRECUENTE?**

*Si . - Se deben a gastritis, colitis, o úlceras pépticas. Los enfermos ulcerosos no deben tomar analgésicos como aspirina.*

15. **¿HA TOMADO ALGUNA VEZ TABLETAS DE TIROIDES?**

*Si . - No existe contraindicación para el tratamiento dental en sujetos en que se administran dosis de extracto tiroideo en cantidad mínima (64 - 190 mgrs. por día).*

16. **¿HA PADECIDO USTED O ALGUN MIEMBRO DE SU FAMILIA DE DIABETES?**

*Si . - Debe consultar el dentista al médico de cabecera al respecto al grado de control de la enfermedad mediante dieta, medicación, o ambas, antes de iniciar el tratamiento odontológico.*

17. ¿LE HAN DICHO ALGUNA VEZ QUE PADEZCA DEL RI-  
ÑON O DE LA VEJIGA?

*Sí . - Procede obtener consulta médica antes de iniciar el tratamiento dental. La nefritis y pielonefritis son complicaciones de la fiebre reumática. Una respuesta positiva también puede indicar la presencia de una enfermedad venérea.*

18. ¿HA PADECIDO DE LOS OÍDOS O DE TRASTORNOS DE  
LOS OJOS, APARTE DE AQUELLOS QUE IMPONEN EL  
USO DE LENTES?

*Sí . - Los pacientes con hipertensión arterial oyen a veces ruidos anormales.*

19. ¿ES USTED SENSIBLE O ALERGICO A ALGO, INCLUYEN-  
DO POLVOS, FLORES, ALIMENTOS, Y DROGAS COMO PE-  
NICILINA, PROCAINA O ASPIRINA?

*Sí . - Es una cuestión de las más importantes desde el punto de vista médico legal. Es preciso administrar con gran cuidado anestésicos locales o medicamentos y tomar las precauciones debidas para tratar una posible reacción alérgica.*

20. ¿HA AUMENTADO O DISMINUIDO DE PESO RECIENTE-  
MENTE?

*Si . - Puede ser un dato para diagnosticar una enfermedad sistémica del paciente. O en ocasiones es producto de una modificación de la dieta.*

21. *¿HA PADECIDO SIFILIS O ALGUNA OTRA ENFERMEDAD VENEREA?*

*Si . - Si es un paciente con la enfermedad terapéuticamente controlada, se le trata como a una persona normal.*

22. *¿HA SIDO SOMETIDO A UNA INTERVENCION QUIRURGICA?*

*No. - Preguntar si todavía tiene amígdalas y comprobar.*

*Si . - Se deben de registrar todas las operaciones.*

23. *¿LE HAN APLICADO ALGUNA VEZ SERIES DE INYECCIONES?*

*Si . - Investigar para saber si fue para inmunizar, desensibilizar o en plan terapéutico.*

24. *¿PADECE DE ALGUN TUMOR O DE CANCER?*

*Si . - Determinar el tipo de tumor y el tratamiento.*

25. ¿LE HAN APLICADO ALGUNA VEZ ANESTESIA?

Local . . . General.      Pregunta Directa.

26. ¿LE HAN DICHO ALGUNA VEZ QUE NO TOMÉ NOVOCAINA O ALGUN OTRO MEDICAMENTO?

Pregunta directa.

27. ¿ESTA TOMANDO ALGUNA MEDICINA O ESTA BAJO TRATAMIENTO DE ALGUN MEDICO? ¿QUE DOCTOR LE TRATA?

Si . - Registrar cualquier tratamiento y el tipo del mismo y el motivo.

28. ¿PADECE O HA TENIDO ANEMIA?

Si . - En caso de anemia perniciosa está contraindicada la anestesia general.

29. ¿HA TENIDO ALGUNA VEZ HEMORRAGIAS COPIOSAS (DESPUES DE EXTRACCION DE DIENTES, TRAUMATISMOS O DE PERDIDAS DE SANGRE POR LA NARIZ) ¿PADECE DEL HIGADO?

Si . - La hepatitis infecciosa es contagiosa; los pacientes con lesión hepática grave presentan hemorragias copiosas debido a la falta de factores de la coagulación.

30. ¿LE HAN TRATADO ALGUNA ENFERMEDAD DE LA PIEL?

*Sí . - El eritema multiforme produce manifestaciones bucales, también el lupus eritematoso y otras dermatosis.*

31. ¿PADECE A MENUDO DE DOLOR E INFLAMACION EN LAS ARTICULACIONES?

*Sí . - Pueden ser causa de artritis reumatoide o hipertensión.*

32. ¿HA SUFRIDO MAS DE UNA FRACTURA O LUXACION?

*Sí . - Puede indicar una osteoporosis, osteomielitis o hiperparatiroidismo.*

33. ¿TIENE USTED ARTRITIS?

*Sí . - Deberá administrarse antibióticos a pacientes con artritis reumatoide antes de un tratamiento que produzca sangrado o flebotomía.*

34. ¿HA PADECIDO DOLORES INTENSOS DE CABEZA O CARA?

*Sí . - Se refiere a odontalgias o cefalalgias, pero incluye también neuralgia del trigémino o de otros nervios.*

35. HACER UNA LISTA DE LOS MEDICAMENTOS TOMADOS EN LOS ULTIMOS 6 MESES.

- CUESTIONES DE LA SALUD BUCAL.

1. ¿SANGRAN LAS ENCÍAS CUANDO SE CEPILLAN LOS DIENTES?

*Si . - Pueden ser enfermedades periodontales. La hemorragia gingival espontánea puede indicar discrasias sanguíneas.*

2. ¿HA RECIBIDO TRATAMIENTO PARA LAS ENCÍAS?

*Si . - Es útil para el dentista conocer los tratamientos periodontales previos y el resultado de los mismos.*

3. ¿HA PADECIDO EN ALGUNA OCASIÓN DOLORES INTENSOS EN LA BOCA?

*Si . - Puede ser estomatitis aftosa, infección de Vincent Líquen plano erosivo, u otras.*

4. ¿PADECE A MENUDO HERPES LABIAL?

*Si . - Evitar irritar ni someter a tensión excesiva los labios durante el tratamiento dental.*

OCUPACION, HABITOS y ESTADO DE LA BOCA. -

*Al conocer la ocupación actual y pasada del paciente nos proporciona datos respecto al estado de la boca.*

*Ejemplo: Un tocador de clarinete presenta a menu-*

do desplazamiento de los incisivos superiores en dirección labial, y lingual de inferiores.

#### ESTADO SOCIOECONOMICO . -

Conocer este punto para facilitar la comunicación del dentista con su paciente; ya que no es adecuado hablarle a este en un plan que no concuerde con su inteligencia.

#### ESTADO PSÍQUICO . -

Consultar las manifestaciones relativas a dentistas consultados previamente o a tratamientos odontológicos y las dificultades inherentes a la terapéutica.

#### HISTORIA CLINICA ESPECIAL PARA UN EXAMEN PARODONTAL . -

##### I DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL

###### 1. Motivo de la Consulta.

Síntomas de pacientes con enfermedad gingival y periodontal:

Encías sangrantes, dientes flojos, separación de los dientes con aparición de espacios donde antes no los había, mal gusto en la boca, sensación de picazón en las encías - que

se alivia al escarbar con un palillo, asimismo, puede haber dolor de diversos tipos y duración, como - dolor constante sordo, dolor apagado después de comer, dolores irradiados profundos en los maxilares, - especialmente en los días lluviosos; dolor pulsátil agudo; sensibilidad a la percusión; sensibilidad al calor y al frío; sensación de ardor en las encías; extrema sensibilidad al aire inhalado.

Se le hace un exámen bucal preliminar para averiguar la causa de la consulta del paciente y determinar si se precisa un tratamiento de urgencia inmediato.

La historia dental también incluirá referencias a lo que sigue:

- Visitas al dentista - frecuencia, fecha de la última visita, naturaleza del tratamiento.
- Profilaxia bucal o limpieza hecha por un dentista o higienista - frecuencia y fecha de la última.
- Cepillado dentario - frecuencia, si es antes o después de las comidas, el método, tipo de cepillo y dentífrico, intervalos a que se cambian los cepillos.
- Preguntar si hay otros métodos de cuidado de la boca tales como:
  - enjuagatorios, masaje digital, estimulación, interdental, irrigación de agua e hilo den-

tal,

- Tratamiento ortodóntico - duración y fecha aproximada de conclusión.
- Si hay dolor en los dientes o en las encías, el modo en que es provocado, su naturaleza y duración, y como se alivia.
- Si hay encías sangrantes - cuándo se nota por primera vez, si es sangrado espontáneo, al cepillar o al comer, o si es por la noche, con periodicidad regular.
- Si este sangrado tiene relación con el período menstrual u otros factores específicos.
- La duración del sangrado y como es detenido.
- Preguntar si hay mal gusto en la boca, áreas de impacción de alimentos.
- Movilidad dentaria - ¿Si se sienten los dientes flojos o inseguros?  
 ¿Si hay dificultad para masticar?
- Historia de Problemas de encla anteriores - naturaleza de la afección, tratamiento anterior, duración, naturaleza y tiempo aproximado de conclusión.

- Hábitos - rechinar de dientes, apretamiento de dientes, ya sea durante el día o en la noche - ¿Si se sienten los dientes o músculos doloridos por la mañana? o si hay otros hábitos, tales como fumar tabaco o masticarlo, morderse las uñas o mordisquear objetos extraños.

### 1) EXAMEN CLINICO . -

Esta compuesto por métodos generales de exploración clínica o recursos de que el médico se vale para averiguar el estado anatómico, funcional del organismo; dichos métodos son:

#### 1. INSPECCION . -

Es un método de exploración por medio del sentido de la vista; puede ser simple, directa o instrumental:

Instrumental. - Es la que se lleva a cabo por medio de objetos como estetoscopio, espejos, etc.

Simple o Directa . - Es la empleada comunmente en la clínica y para ello necesitamos buenos condiciones de luz, exposición de la zona a explorar, y que el paciente coloque la zona por explorar en donde le de la luz y no se produzcan sombras que puedan alterar el resultado.

En las zonas simétricas se hará comparación de un lado con el otro.

Con la exploración obtenemos conocimientos como: sitio, color, forma, volúmen, estado de la superficie y movimiento.

## 2. PALPACION. -

Se utiliza el sentido del tacto, puede ser manual o instrumental, puede ser bimanual, recibe el nombre de tacto cuando se introducen uno o dos dedos en una cavidad natural, y se llamará de acuerdo a la cavidad que se explore. (Rectal, bucal, vaginal, gutural, etc.).

Se necesita una temperatura adecuada para no producir enfriamientos al enfermo, región descubierta, músculos relajados con posición natural, manos no frías que pueden producir reflejos y cause contracción muscular.

La exploración debe hacerse con las palmas de las manos y solo se usará el dorso para apreciar temperaturas.

Los datos que se obtienen son:

Temperatura, consistencia, sensibilidad dolorosa, algunos movimientos vibratorios, movilidad de los planos su-

perforiales sobre los profundos.

### 3. PERCUSION. -

Consiste en golpear metódicamente para provocar fenómenos acústicos, movimientos, localizar puntos dolorosos, elasticidad de los tejidos.

Puede ser directa o indirecta:

*Directa* . - También llamada *inmediata*, se realiza percutiendo directamente en la región por explorar, ya sea con la palma de la mano o con los tres dedos medianos.

Los ruidos son poco intensos por la blandura del tejido.

*Indirecta* . - Se efectúa interponiendo un cuerpo de la región percutida y el instrumento percutor.

### 4. AUSCULTACION. -

Procedimiento de exploración clínica por medio del oído. La auscultación puede ser directa o inmediata e indirecta o mediata,

*Directa o Inmediata* , - Se efectúa aplicando directamente la oreja a la región por explorar, ya esté

desnuda o interponiendo un lienzo,

Indirecta o mediata . - Se efectúa interponiendo un instrumento llamado estetoscopio.

#### 5. ASPIRACION . -

Consiste en la introducción a través de los tejidos de una aguja hueca o un trocar fino seguida de aspiración por una jeringa con el objeto de saber. Si en la región de que se trata existe una colección líquida.

#### 6. SONDEOS . -

Un ejemplo de esta técnica es el uso de la sonda ca librada para bolsas periodontales, y durante su empleo puede liberarse el pus acumulado en un absceso periodontal lateral y formular el diagnóstico emprendiendo al mismo tiempo tratamiento de urgencias.

También se pueden explorar por medio de la sonda la-grimal No. 1 los conductos de Stensen o Wharton.

#### 7. TRANSLUMINACION. -

El dentista puede recurrir a esta técnica en un cuarto oscuro por iluminación del paladar con un foco de luz

intensa que dirige hacia los senos maxilares, al mismo tiempo que ejerce presión sobre los tejidos blandos suprayacentes, poniendo tensa la superficie de la piel con el pulgar.

Esta técnica permite comparar la transmisión de la luz en ambos senos, la cual será mas defectuosa sobre la cara de un seno lleno de moco, pólipos, pus o asiento de una neoplasia.

#### PRUEBAS DENTALES . -

##### PERCUSION. -

Se utiliza para el diagnóstico de odontalgia, si se aplica la fuerza en dirección del eje longitudinal del diente y hay respuesta dolorosa, el origen de la molestia radica en las fibras de la membrana periodontal, ya sean apicales o gingivales.

Se deberá percudir un diente sano o "testigo", para comparar el grado de respuesta.

Responden a la percusión dientes con:

	SONIDO	
1. Pulpitis dolorosa		
2. Restauraciones "Altas"	M A T E	Diente sano o en
3. Gingivitis		fermo del paro-
		donto.



profesor Wilhelm Konrad Roentgen.

Se considera en la actualidad tan básico para el diagnóstico bucal, que para algunos constituye un deber ineludible del dentista, tomar radiografías como parte del examen de la boca.

Disponemos de películas de diferente tamaño para radiografías intrabucuales:

		Normal
OCUSALES	PERTAPICALES	
		Infantil

La película de rayos "X" consta de una base flexible de acetato de celulosa cubierta en uno o ambos lados por una emulsión de gelatina que contiene una haloide de plata.

La velocidad o sensibilidad de la película depende del espesor de la emulsión y del volumen de los cristales del Haloide Argentico. Las emulsiones más gruesas y los cristales más grandes producen películas más rápidas y sensibles.

Protección Contra las Radiaciones. - La exposición excesiva a la radiación puede producir:

- 1) Eritema
- 2) Alopecia
- 3) Quemaduras

- 4) Cambios en el recuento de glóbulos rojos y blancos.
- 5) Esterilidad.
- 6) Cáncer.

Por lo anterior el dentista debe procurarse un medio adecuado de protección.

1. Se aconseja el uso de delantales de plomo, especialmente en mujeres durante los seis primeros meses de embarazo.
2. Emplear un cronómetro de cuerda de 1 1/2 mts. de longitud, de modo que el radiólogo quede lejos de la cabeza del tubo durante la exposición.
3. El uso de películas rápidas requieren menos radiación.
4. La técnica apropiada evita tomar nuevas radiografías.
5. La técnica de cono largo disminuye la exposición corporal local.

El estudio sistemático implica la obtención de radiografías intrabucales a base de 14 películas (abarca ambas arcadas) y de dos o tres radiografías de aleta de mordida.

- EXAMEN RADIOGRAFICO INTRABUCAL SISTEMATICO.-

1. Orientación . -

Cuando se estudia una radiografía periapical intrabucal debe determinarse primero si se trata del maxilar inferior o superior, así como el lado y la porción anatómica del arco.

(LECTURA). Se coloca la radiografía con la concavidad hacia el examinador y se observa como si se estuviera sentado sobre la lengua del paciente.

2. Recuento de Dientes . -

Se deben contar los dientes al revisar una serie radiográfica y evitar que pasen inadvertidas impacciones, falta de piezas, o dientes supernumerarios.

3. Anatomía Normal y Edad.

3) MODELOS DE DIAGNOSTICO

Los modelos son muy útiles complementos en el exámen bucal. Indican la posición e inclinaciones de los dientes, relaciones de contacto proximal y zonas de retención de alimentos. Además, proporcionan una visión de las

relaciones cuspídeas linguales. Constituyen registros importantes de la dentadura antes de que se la altere mediante el tratamiento. Asimismo, sirven de ayuda visual en conversaciones con el paciente y son de utilidad para hacer comparaciones antes del tratamiento y después de él, así como de referencia en las visitas de control.

#### 4) PRUEBAS DE LABORATORIO . -

##### 1. Sangre:

a) Biometría Hemática. - Contar elementos figurados de la sangre.

#### VALORES NORMALES . -

	HOMBRE	MUJERES
Glóbulos Rojos	4,5 - 5 Millones $\text{mm}^3$	4,2-4,5 Millones/ $\text{mm}^3$
Glóbulos Blancos	5 - 8 $\text{ml}/\text{mm}^3$	5-8 $\text{ml}/\text{mm}^3$
Plaquetas	200-400 $\text{ml}/\text{mm}^3$	
Neutrófilos	50% - 70%	
Linfocitos	20% - 40%	
Monocitos	3% - 8%	
Eosinófilos	1% - 3%	
Basófilos	0% - 1%	
Hemoglobina	13 - 16 grs.	
Hematócrito, - Plasma/Elem Figurados	53/47	58/42

		Relativa: Pérdida de líquidos, diarreas, vómitos, quemadura, etc.
	AUMENTO = POLICITEMIA:	
GLOBULOS ROJOS		Aspecto Patológico: Intoxicación con monóxido de carbono, insuficiencia cardíaca, patología pulmonar crónica.
	DISMINUCION=ANEMIA:	Pacientes con hemorragias severas (hemofílicos), desnutrición, parasitosis, cirrosis hepática, embarazo.
	AUMENTO=LEUCOCITOSIS:	Infecciones agudas y crónicas, quemaduras, fracturas, osteomielitis, embarazo, sífilis, reumatismo, tetanos, gonorrea.
GLOBULOS BLANCOS		
	DISMINUCION=LEUCOPENIA:	Infecciones como tifoidea, paratifoidea, shock anafiláctico.
	AUMENTO. TROMBOCITOSIS:	En policitemia, anemia, desnutrición e infecciones purulentas.
PLAQUETAS 0 TROMBOCITOS	DISMINUCION: TROMBOCITOPENIA:	Púrpuras trombocitopénicas.
<u>Neutrófilos:</u>		Infecciones agudas localizadas, amigdalitis, apendicitis, intoxicaciones alimenticias y abscesos.

- linfocitos:* Enfermedad crónica y al final de toda infección.
- monocitos:* En tuberculosis, endocarditis bacteriana subaguda, paludismo.
- eosinófilos:* En padecimientos asmáticos, estados alérgicos, escarlatina.
- basófilos:* Leucemias, anemias y policitemias.

b) Pruebas de Tendencia Hemorrágicas. -

1. Tiempo de coagulación -- hasta 12 minutos -- en pacientes hemofílicos.
2. Tiempo de sangrado -- 2 - 6 minutos -- en pacientes con leucemias, anemias.
3. Tiempo de protrombina -- 12 - 15 segundos (Quick) e mide la actividad de la tromboplastina.

c) Química Sanguínea. -

Se analizan los componentes del plasma: Ca, Na, fosfatos, glucosa, ureas, cloruros, Acido Úrico, Colesterol, albúmina,

Glucosa: 80 - 120 mgr/ml<sup>3</sup>

2. Orina. -

Estudio físico: Cantidad, color, acidez, transparencia, densidad.

## a) GENERAL DE ORINA.-

Estudio Químico: Urea: Es producto de la transformación de proteínas realizadas en hígado.

Aprox. 24-30 grs. por día se elimina en estados febriles, intoxicaciones alcohólicas. Cirrosis hepática, nefritis aguda o subaguda.

\*Mecanismo de la Coagulación\*

CALCIO IV      PROTROMBINA II      FIBRINOGENO I

Lesión      Plaquetas      Tromboplastina      Trombina      Fibrina

Precursores de III  
Tromboplastina,

(ETAPA I).

FACTORES  
ACCESORIOS

(ETAPA II)

V "FACTOR LABIL"  
VI DESECONOCIDO  
VII "FACTOR ESTABLE"  
VIII GLOBULINA ANTIHEMOFILICA  
IX P.T.C. (ETAPA III)  
X STUART-PROVER  
XI P.T.A.  
XII HAGEMAN

## C A P I T U L O     V

## PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL.

## - EL INSTRUMENTAL PERIODONTAL Y SU CLASIFICACION

*Clasificación de los instrumentos periodontales:*

1. *Sondas Periodontales se usan para medir la profundidad de las bolsas y determinar su forma.*
2. *Pinzas marcadoras de bolsas, números 27G y 28G. Este es un instrumento doble cuya forma es similar a la de las pinzas para algodón.*
3. *Exploradores. De las muchas clases de exploradores se recomiendan el uso combinado de los números 23 y 17.*
4. *Raspadores Superficiales, números 1G, 2G, 3G, 4G, 5G y 6G. Este es un juego de tres raspadores de extremo doble para quitar depósitos supra-gingivales.*
5. *Raspadores Profundos, número 7G y número 8G. Este instrumento se usa para la remoción de depósitos profundos.*

6. Azadas, Números 11G, 12G, 13 G y 14G. Las azadas se usan para alisar y pulir superficies radiculares, lo cual, significa eliminar restos de cálculos y cemento ablandado.
7. Azadas de McCall, números 3, 4, 5, 6, 7 y 8. Diseñada para proporcionar acceso a todas las superficies dentarias.
8. Cinceles números 15G y 16G. Los cinceles, diseñados para superficies proximales de dientes demasiado juntos para permitir el uso de otros raspadores, por lo general se usan en la parte anterior de la boca.  
  
Curetas números 17G y 18G universal. Son instrumentos con hojas finas que básicamente se usan para las paredes blandas de las bolsas periodontales, para eliminar el tapiz interno y la adherencia epitelial, y también para eliminar fibras periodontales de paredes de defectos óscos correspondientes a bolsas infraóseas. Asimismo, se les usa para desprender fragmentos de cálculos y alisar superficies radiculares.
9. Limas. A veces se usan para eliminar márgenes desbordantes de obturaciones.

## C A P I T U L O     V

## PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL.

## - EL INSTRUMENTAL PERIODONTAL Y SU CLASIFICACION

*Clasificación de los instrumentos periodontales:*

1. *Sondas Periodontales se usan para medir la profundidad de las bolsas y determinar su forma.*
2. *Pinzas marcadoras de bolsas, números 27G y 28G. Este es un instrumento doble cuya forma es similar a la de las pinzas para algodón.*
3. *Exploradores. De las muchas clases de exploradores se recomiendan el uso combinado de los números 23 y 17.*
4. *Raspadores Superficiales, números 1G, 2G, 3G, 4G, 5G y 6G. Este es un juego de tres raspadores de extremo doble para quitar depósitos supra-gingivales.*
5. *Raspadores Profundos, número 7G y número 8G. Este instrumento se usa para la remoción de depósitos profundos.*

6. Azadas, Números 11G, 12G, 13 G y 14G. Las azadas se usan para alisar y pulir superficies radiculares, lo cual, significa eliminar restos de cálculos y cemento ablandado.
7. Azadas de McCall, números 3, 4, 5, 6, 7 y 8. Diseñada para proporcionar acceso a todas las superficies dentarias.
8. Cinceles números 15G y 16G. Los cinceles, diseñados para superficies proximales de dientes demasiado juntos para permitir el uso de otros raspadores, por lo general se usan en la parte anterior de la boca.  
  
Curetas números 17G y 18G universal. Son instrumentos con hojas finas que básicamente se usan para las paredes blandas de las bolsas periodontales, para eliminar el tapiz interno y la adherencia epitelial, y también para eliminar fibras periodontales de paredes de defectos óseos correspondientes a bolsas infraóseas. Asimismo, se les usa para desprender fragmentos de cálculos y alisar superficies radiculares.
9. Limas. A veces se usan para eliminar márgenes desbordantes de obturaciones.

10. Azada Quirúrgica número 19G. Se usa para desprender las paredes de las bolsas después de la incisión de la gingivectomía, pero también es útil para alisar superficies radiculares hechas accesibles mediante cualquier procedimiento quirúrgico.
11. Bisturles Periodontales Números 20G y 21 G. Es un instrumento de extremo doble para gingivectomía y otras cirugías periodontales.
12. El Interdent Número 22G y número 23G, son para eliminar tejido interdentario durante la gingivectomía. También es útil para colgajos periodontales y para incidir la pared interna de bolsas infrabseas.
13. Instrumentos Quirúrgicos de Kirkland Diseñados para la técnica de gingivectomía. Los números 12K, 13K y número 14K, están especialmente adaptados para remover tejido enfermo después de la incisión de gingivectomía y la limpieza de las superficies radiculares.
14. Elevador periostico, número 24G. Estos cumplen diversas finalidades en la cirugía periodontal.
15. Tijeras número 25G. Se usan para eliminar

lengüetas de tejido durante la gingivectomía, recontar los márgenes de colgajos, agrandar inci-siones en abscesos periodontales y eliminar insersiones musculares en la cirugía mucogingival.

16. Los aspiradores y cánulas son indispensables en los procedimientos periodontales quirúrgicos, tales como la cánula de Frazier número 3, que por su forma permite el acceso a todas las zonas.

17. Los instrumentos para limpieza y pulido, como la taza de goma, el portapulidor, el cepillo de cerda y la tira de papel se emplean en el consultorio para limpiar y pulir las superficies dentarias.

18. Los instrumentos ultrasónicos tienen vibraciones ultrasónicas y se pueden usar para hacer un raspaje, curetaje y remoción de pigmentaciones. El ultrasonido es eficaz también para remover cálculos y desprender el revestimiento epitelial de las bolsas periodontales. Produce una banda angosta de tejido necrótico (MICROCAUTERIZACION) que se desprende de la parte interna de la bolsa.

19

La electrocirugía se refiere al uso de corrientes eléctricas de alta frecuencia para cortar tejido o destruirlo. La electrocirugía tiene diversos usos como la: desecación, electrocoagulación y la fulguración.

- Desecación. - Es la deshidratación celular de penetración profunda de los tejidos.
- Electrocoagulación. - Es la deshidratación y coagulación del tejido.
- Fulguración. - Que es deshidratación superficial y carbonización del tejido.

La electrosección que es el corte o resección del tejido.

Y así hay muchos usos de la electrocirugía. - En odontología restauradora, es uno de los métodos de retracción gingival para exponer los márgenes de los tallados. Otros ejemplos serían:

- La electrocirugía se usa para eliminar el tejido gingival que cubre los márgenes de lesiones de caries y molesta durante el tallado de cavidades.
- Sirve para la eliminación de agrandamientos gingivales y en la gingivoplastia.
- Además en el tratamiento de abscesos periodontales agudos.
- Para hacer hemostasia.

- En la inserción de frenillos y músculos,
- En los casos de una pericoronitis aguda,

Sin embargo la electrocirugía crea el riesgo de dañar el tejido y hacer perder soporte periodontal cuando se la usa cerca del hueso.

20. Por último la criocirugía que sirve para eliminar bolsas periodontales mediante aplicaciones congelantes de  $35^{\circ}\text{C}$  a  $-70^{\circ}\text{C}$  con un criostilete, sin necesidad de anestesia. Y la cicatrización es completa después de dos semanas.

a) PRINCIPIOS GENERALES DE LA INSTRUMENTACION

ASEGURAR EL MAXIMO DE VISIBILIDAD, ACCESIBILIDAD E ILUMINACION.

La visibilidad es importante para la detección de cálculos y otros depósitos.

En bolsas profundas, el borde cortante del instrumento se halla oculto, de modo que la limpieza y el alisamiento minuciosos de la raíz dependen solamente de la sensibilidad táctil sutil.

La posición del paciente y del operador ha de ser tal que ofrezca el máximo de accesibilidad a las zonas de trabajo.

Lo más adecuado es la iluminación directa. Si no es

posible disponer de ella, se consigue iluminación indirecta mediante el uso de un espejo que refleje la luz hacia donde se la precise.

#### SE DEBE DE OBTENER LA SEPARACIÓN NECESARIA

La separación proporciona visibilidad, accesibilidad e iluminación. Para separar, se usan los dedos y el espejo o ambos, según sea la localización de la zona de trabajo.

Se debe sostener el instrumento con seguridad y estabilizar la mano para trabajar.

Los dos factores de importancia: son la toma de instrumento y el apoyo de los dedos.

Las tres maneras de sostener los instrumentos Perio-dontales que se usan comúnmente son:

1. PRENSION EN LAPICERO. El instrumento se toma entre el dedo pulgar y los dedos índice y corazón, en la unión del cuello y el mango del instrumento. Este se activa con un movimiento circular mediante la rotación del antebrazo y la muñeca, con el apoyo firme de un dedo como fulcro.
2. PRENSION EN LAPICERO MODIFICADA. Los dedos pulgar e índice toman el instrumento en un punto que se encuentra 2,5 cms. de la unión del cuello con el mango.

3. **PRENSION PALMAR** , El mango del instrumento se sostiene con los dedos índice, corazón y anular juntos. Y la yema del pulgar en la unión del cuello con el mango.

Es importante conseguir un punto de apoyo firme para los dedos. El apoyo debe hacerse sobre los dientes, la encla, el rostro , otros dedos o una combinación de ellos. Para ser eficaces, los instrumentos deben estar afilados. Antes y después de cada sesión de tratamiento, las maniobras suaves, cuidadosas, además de mostrar consideración hacia el paciente, son también las formas más eficaces de trabajar.

La rudeza produce excesivo daño a los tejido y molestias posoperatorias. Y retarda la cicatrización.

- Se debe de mantener siempre un campo de trabajo limpio.
- Se debe de observar al paciente en todo momento. Es fundamental prestar atención en todo momento a las reacciones del paciente. La expresión facial indica si siente dolor; la aparición de palidez o de transpiación.
- Se debe tratar la boca en sucesión ordenada y planearse cada sesión de tratamiento. Es preciso que el tratamiento de la boca siga una sucesión ordenada, que, por lo general, comience en la zona molar supe-

nior y siga en la mandíbula.

Prepárese únicamente el instrumental que se precise y dispongase por pares, y usese cada instrumento en todas las superficies para las que sirva, antes de dejarlo.

b) INSTRUMENTACION DE DIFERENTES ZONAS DE LA BOCA  
INSTRUMENTACION DE DIFERENTES REGIONES DE CADA UNA  
DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON SUS VARIANTES QUE PROPOR-  
CIONA EL MAXIMO DE EFICIENCIA AL OPERADOR Y COMODI-  
DAD AL PACIENTE.

1. - Zonas molar y premolar superiores derechos, super-  
ficies vestibulares y vestibuloproximales.

iluminación	-	directa
visibilidad	-	directa
Instrumento	-	prensión en lapicero modificada.
separación	-	espejo y dedos de la mano que no trabaja.
apoyo	-	dedos corazón y anular en las superficies oclusales de los dientes inferiores y en el rostro.

2. - Zonas molar y premolar superiores derechas; superficies palatinas y proximopalatinas.

iluminación	-	directa e indirecta
visibilidad	-	Indirecta

- instrumento - prensión palmar
- separación - pulgar de la mano que trabaja; de dos mayor y anular de la mano que no trabaja.
- apoyo - pulgar en las superficies vestibulares de molares y premolares superiores.

3. Zona anterior superior; superficies vestibulares y vestibuloproximales.

- iluminación - directa
- visibilidad - directa
- instrumento - prensión en lápiz modificada
- separación - dedos de la mano que no trabaja
- apoyo - dedo corazón en los bordes incisales de los dientes superiores.

4. Zona anterior superior; superficies palatinas y proximopalatinas,

- iluminación - indirecta
- visibilidad - indirecta
- instrumento - prensión palmar

5. Zona molar y premolar superiores izquierdas; superficies vestibulares y vestibuloproximales.

- iluminación - directa

- visibilidad - directa
- instrumento - prensión en lapicero modificada.
- separación - espejo y dedo Índice de la mano que no trabaja.
- apoyo - dedo corazón en las superficies oclusales de molares superiores y premolares o bordes incisales de dientes anteriores.

6. Zonas molar y premolar superiores izquierdas; superficies vestibulares y vestibuloproximales.

- iluminación - directa
- visibilidad - directa
- instrumento - prensión palmar
- separación - espejo y dedo mayor de la mano que no trabaja.
- apoyo - pulgar en superficies oclusales de molares superiores o premolares.

7. Zonas molar y premolar superiores izquierdas; superficies palatinas y proximopalatinas.

- iluminación - directa e indirecta
- visibilidad - indirecta
- instrumento - prensión palmar
- separación - dedos mayor y anular de la mano que no trabaja.

apoyo - pulgar en las superficies palatinas de molares y premolares.

8. Zonas molar y premolar superior izquierdas; superficies palatinas y proximopalatinas.

iluminación - directa

visibilidad - directa

instrumento - prensión en lapicero

separación - dedo anular de la mano que trabaja y dedo mayor de la mano que no trabaja.

9. Zonas molar y premolar inferiores derechas; superficies linguales y proximolinguales.

iluminación - directa

visibilidad - directa

instrumento - prensión en lapicero

separación - espejo y dedos de la mano que trabaja.

apoyo - dedo corazón en los bordes incisales de dientes anteriores o superficies oclusales de premolares del otro lado.

10. Zonas molar y premolar inferior derechas; superficies linguales y linguoproximales.

<i>iluminación</i>	-	<i>directa</i>
<i>visibilidad</i>	-	<i>directa</i>
<i>instrumento</i>	-	<i>prensión en lapicero</i>
<i>separación</i>	-	<i>espejo dedo corazón de la mano que trabaja y dedo corazón de la mano que no trabaja.</i>
<i>apoyo</i>	-	<i>dedos corazón y anular de la mano que trabaja en las superficies <u>ves</u>tibulares y bordes incisales de los dientes anteriores.</i>

11. Dientes anteriores inferiores; superficies vestibulares y vestibuloproximales.

<i>iluminación</i>	-	<i>directa</i>
<i>visibilidad</i>	-	<i>directa</i>
<i>instrumento</i>	-	<i>prensión en lapicero modificada.</i>
<i>separación</i>	-	<i>pulgar de la mano que no trabaja.</i>
<i>apoyo</i>	-	<i>dedo corazón en las superficies vestibular de dientes anteriores inferiores y encla.</i>

12. Zona anterior inferior; superficies vestibulares y vestibuloproximales.

<i>iluminación</i>	-	<i>directa</i>
<i>visibilidad</i>	-	<i>directa e indirecta</i>

- instrumento* - prensión en lapicero
- separación* - espejo y dedo corazón de la mano que trabaja y dedo anular de la mano que no trabaja.
- apoyo* - dedo corazón en las superficies vestibulares de los dientes anteriores inferiores.

13. Zona anterior inferior: superficies linguales y linguoproximales.

- iluminación* - indirecta
- visibilidad* - directa
- instrumento* - prensión de lapicero modificada
- separación* - espejo y dedo corazón de la mano que trabaja y dedo anular de la ma que no trabaja.
- apoyo* - dedo corazón en las superficies ves tibulares de los dientes anteriores inferiores. Dedo anular en el men tón.

14. Zonas molar y premolar inferiores izquierdas; super ficies vestibulares y vestibuloproximales.

- iluminación* - directa
- visibilidad* - directa

- instrumento* - *prensión en lapicero*  
*separación* - *espejo y dedos corazón y anular de la mano que no trabaja y dedo corazón de la mano que trabaja.*  
*apoyo* - *dedo corazón en las superficies vestibulares de los premolares inferiores. Dedos anular y meñique en el mentón.*

15. Zonas molar y premolar inferiores izquierdas; superficies linguales y linguoproximales.

- iluminación* - *indirecta*  
*visibilidad* - *directa*  
*instrumento* - *prensión en lapicero modificada*  
*separación* - *espejo y dedos corazón y anular de la mano que trabaja.*  
*apoyo* - *dedo corazón en las superficies vestibulares y bordes incisales de los dientes anteriores inferiores o superficies vestibulares de premolares derechos. Dedo anular en el mentón.*

c) AFILADO DE INSTRUMENTOS PERIODONTALES Y TIPOS DE INSTRUMENTOS.

Para que sean eficaces, los instrumentos deben estar afilados, es un requisito previo esencial en el tratamiento local de la enfermedad periodontal. La hoja de cada instrumento tiene un borde cortante o más. El borde cortante es la parte activa efectiva del instrumento. Cuando está liso y suave, el instrumento está afilado. Cuando el borde cortante está romo y áspero, el instrumento está embotado. El asentamiento es la fase final del afilado; ello incluye el uso de una piedra fina para conseguir un borde terminado.

Las piedras de afilar consisten en masas de cristales diminutos, cada uno de los cuales es un punto cortante afilado más duro que el acero. Las dos piedras que más comúnmente se usan son: piedra tipo rubí y la piedra de orpansas, también hay piedras cilíndricas montadas rubí de moyco que sirven para afilar la mayoría de los instrumentos, además hay piedras no montadas llamadas: piedras planas, piedras de mano y se activan manulamente durante el afilado.

#### LOS PRINCIPIOS DEL AFILADO SON:

1. Antes de empezar a afilar, establézcase el ángulo apropiado entre la piedra y la superficie a desgastar. Se usa como guía el plano de la superficie que se afila.
2. El afilado consiste en la reducción de la superficie de la hoja que corresponda al borde embotado; para

realizarlo, redúzcase toda la superficie - no se cree un nuevo bisel en el borde cortante,

3. No se incline la piedra para que no corte irregularmente la superficie que se desgasta.

4. Siempre lubriquese la piedra cuando se afile. Esto evita calor innecesario, el cual daña el templado del borde, ablandando el acero. Con piedras de tipo rubí, lo adecuado es agua, pero para las piedras arhansas, hay que usar aceite.

5. Hay que evitar la presión excesiva. Esta calienta el borde, incluso cuando la piedra está lubricada. Es fundamental un toque suave.

6. Afílese al primer signo de embotamiento del filo. El instrumento rendirá más satisfactoriamente y durará más.

7. El término rebaba se utiliza para describir pequeñas proyecciones filamentosas de metal que se extienden como un reborde rugoso desde el borde afilado. La mayoría de las técnicas de afilado incluyen la eliminación de las rebabas como etapa final. Esto se lleva a cabo mediante el asentamiento suave de la superficie no biselada de la hoja cercana al borde cortante sobre la piedra de arhansas chata.

## 2. FASE PREQUIRURGICA

### a) PREPARACION DEL PACIENTE.

*¿Donde debe de ir la cirugía Parodontal en la Terapia Parodontal?*

*La cirugía parodontal por sí misma de ninguna manera debe ser considerada como lo único en el tratamiento parodontal. En odontología ningún tratamiento ha sido tan mal entendido y tan mal aplicado como la cirugía parodontal, la idea o la esperanza que la eliminación de la encía por medio de gingivectomía curara enfermedad parodontal, esto es solo una ilusión.*

*La cirugía parodontal es solamente una fase de un régimen terapéutico amplio y extemadamente pertinente si uno no está preparado para colocar a la cirugía en su perspectiva correcta, uno puede esperar y estar preparado para fracasar en la cirugía parodontal.*

### 1) FASE PREQUIRURGICA O AMBIENTAL.

*Es la preparación mecánica y biológica de los dientes y parodonto. Es la preparación educacional y psicológica del paciente; esta fase se lleva a cabo para adquirir la forma y la salud parodontal y un ambiente emocional y adecuado para lograr lo óptimo del tratamiento quirúrgico. Y sus resultados donde esta terapia está indicada deberemos de seguir los siguientes*

tes diez pasos:

I Alivio o erradicación de los síntomas agudos.

Un paciente con hemorragia, hinchazón o alguna infección aguda, de ninguna manera es candidato aceptable para establecer un análisis de su parodonto, tampoco debemos tomar la decisión en ese momento de llevar a cabo el tratamiento quirúrgico.

Esta cita se puede utilizar para el alivio de una urgencia, o sea eliminar el dolor, la hemorragia o la infección. Si no presenta un estado agudo o una emergencia, la consulta inicial debe de servir para obtener la confianza del paciente, esta primera cita puede ser la clave del manejo correcto del tratamiento quirúrgico que se llevará a cabo mas tarde, debemos darnos cuenta si está enfermo y como se enfermó, que tan enfermo está y que significa la enfermedad para él.

II Obtención de la historia clínica y de la ficha parodontal. Es necesario obtener una serie completa de radiografías periapicales que muestren claramente la relación corona raíz en toda su extensión, el espacio del ligamento parodontal y las condiciones del hueso de soporte, esto es muy útil para establecer el diagnóstico y el pronóstico, se deben de obtener también modelos de estudio, fotografías a color, la historia clínica y la ficha parodontal.

El exámen debe incluir desde luego la búsqueda de lesiones malignos en la mucosa bucal, de lesiones cariosas que necesiten atención inmediata, la medicación de bolsas en esta sesión todavía no está indicada, la inspección armada de las lesiones parodontales para registrar la profundidad de las bolsas no tiene sentido en este momento ya que puede ser dolorosa y puede causar un efecto adverso al paciente.

III Este paso es sumamente crítico y consiste en la eliminación de sarro, placa, retenedores de placa, y la enseñanza del control personal de placa.

IV Análisis y presentación del problema. El análisis se logra midiendo las bolsas parodontales examinando su topografía, las características de la superficie de la encla y de la movilidad dentaria. En esta sesión se puede decidir si se lleva a cabo o no el tratamiento quirúrgico, sin embargo el tratamiento específico quirúrgico no se puede escoger todavía.

Es muy importante que el paciente este anestesiado para lograr una medición cuidadosa de las bolsas y de su topografía, si el paciente está anestesiado la medición será mas fácil y mas correcta y no se causara dolor.

V Control de lesiones cariosas, El llevar a cabo la cirugía parodontal en dientes con lesiones cariosas extensas está contraindicado; los dientes hipersensibles con cavi-

dades retenedoras de placa también pueden retener restos alimenticios y éstos dientes en estas condiciones no son candidatos para la cirugía parodontal.

VI Extracciones estratégicas. La extracción de un diente sin posibilidad de salvarlo, bien puede poner en tela de juicio el éxito del tratamiento en dientes vecinos.

VII Terapia endodóntica. La causa del fracaso del tratamiento quirúrgico puede residir en un diente con infección pulpar, intervenir al parodonto a nivel de la cresta mientras el parodonto periapical está siendo atacado y desintegrado por la infección pulpar es una causa frecuente de fracaso. Si el tratamiento endodóntico está indicado por el estado de la pulpa no solo mejorará el pronóstico sino que en algunos enfermos garantizará el éxito del tratamiento Parodontal.

VIII Posición de los dientes. Dientes bien formados, en buena relación inter e intraarcadas son mejores candidatos para el tratamiento quirúrgico que dientes con anatomía defectuosa, mala posición (migrados o apiñados).

IX ESTABILIZACION. El traumatismo oclusal primario es cuando hay puntos prematuros de contacto o bruxismo y, el traumatismo secundarios es cuando hay puntos prematuros de contacto o desajuste oclusal como consecuencia de la enfermedad parodontal; cualquier contacto oclusal de fuerza normal

de por sí ya es traumático, si hay algún daño o destrucción este sería traumatismo oclusal secundario, Es recomendable hacer un equilibrio oclusal antes y después del tratamiento quirúrgico. El tratamiento quirúrgico aumenta aunque temporalmente la movilidad dental, entonces no podemos por ningún motivo disminuir el soporte óseo a tal grado que podemos provocar traumatismo oclusal postquirúrgico; la estabilización está indicada cuando hallemos traumatismo oclusal secundario prequirúrgico, o cuando sospechemos que el soporte óseo va a disminuir posteriormente.

X Revalorización de la adherencia epitelial. Aquí vamos a darnos cuenta si la adherencia necesita; aquí se hallarán nuevos cambios en lo que se refiere a la forma y salud del parodonto.

## 1. INSTRUMENTAL PERIODONTAL

- a) Principios generales de instrumentación.
- b) Instrumentación de diferentes zonas de la boca.
- c) Afilado de instrumentos periodontales

## 2. FASE PREQUIRURGICA

### b) MEDICACION:

analgésicos

antibióticos

hemostáticos

Anestésicos

Hipnóticos

Antinflamatorios

c) Asepsia y Antisepsia

### ANALGESICOS Y NARCOTICOS

Los analgésicos y narcóticos son drogas que se emplean para aliviar el dolor. El ácido acetilsalicílico (aspirina) es eficaz en adultos, en dosis de dos tabletas de 300 mgs. cada una cada tres horas. Para niños se indican dosis menores.

La acetofenetidina (fenacetina) es un analgésico que por lo general se usa en mezclas con ácido acetilsalicílico y cafeína como sigue:

Acido Acetilsalicílico	210 mgs.
Fenacetina	150 mgs.
Cafeína	30 mgs.

El ácido acetilsalicílico buffer viene en tabletas que contienen ácido acetilsalicílico, 0.3 g; carbonato de magnesio, 0.1 g; glicerato de aluminio, 45 mgs; y excipientes 0.12 g. La dosis para adultos es dos tabletas cada tres horas. Es eficaz y no produce trastornos gástricos que a veces genera el ácido acetilsalicílico. Como sustituto de la aspirina se puede usar acetaminofén, 325 a 650 mgs. por día.

El Darvón compuesto 65 es un analgésico no narcótico para dolores intensos. Cada cápsula contiene 65 mgs. de clorhidrato de dextropropoxifeno, 227 mgs. de aspirina, 162 mgs. de acetofenetidina y 32.4 mgs. de cafeína. La dosis es una cápsula cada tres o cuatro horas. El clorhidrato de pentozocina, (talvun) también es un analgésico no narcótico eficaz. La dosis corriente es de 50 mgs. cada cuatro horas. Hay reservas respecto a su uso en niños menores de 12 años y durante el embarazo.

La codeína es un narcótico con efectos analgésicos hipnóticos y sedantes. Por lo general, se administra en tabletas, preparadas con ácido acetilsalicílico, fenacetina y cafeína, como sigue:

Acido acetilsalicílico	210 mgs.
Fenacetina	150 mgs.
Cafeína	30 mgs.
Codeína	15 mgs.

Dos tabletas cada tres horas es una dosis eficaz en caso de dolor intenso.

El clorhidrato de Demerol (clorhidrato de mepetidina) es un narcótico para dolores intensos y el insomnio que los dolores producen.

Se administra por vía bucal en tabletas de 50 mgs. cada cuatro horas o por vía intramuscular.

La morfina sobrepasa a todos los otros analgésicos en eficacia, particularmente para dolores persistentes. El hábito se contrae rápidamente, y por esta razón solo se usa cuando no es posible obtener alivio adecuado del dolor mediante otras drogas, por lo general, la morfina se receta como sulfato de morfina, de 8 a 10 mgs. cada cuatro a seis horas, por vía bucal, subcutánea o intramuscular.

### ANTIBIOTICOS

Los antibióticos son sustancias producidas por organismos vivos, como bacterias y levaduras, que inhiben o destruyen los agentes infecciosos. Hay muchos antibióticos, y constantemente se descubren nuevos antibióticos eficaces contra diferentes espectros de microorganismos. La selección ha de basarse en la especificidad de la droga para las necesidades del paciente.

Los siguientes antibióticos son eficaces contra organismos grampositivos y de fundamental interés en periodoncia:

Penicilina G Potásica	(Penitids)
Penicilina G Sódica	(Bicillin)
Penicilina G Procaína	(V cillin, V-Cillin K, PenVee, comopocillin V)

Eritromicina y estolato de eritromicina (Ilosone); esta última está contraindicada en pacientes con enfermedad o disfunción hepática.

Clorhidrato de Lincomicina (Lincocln) y las cefalosporinas, cefalotina y cefaloridina (también eficaces contra microorganismos gram negativo.

Hay muchos antibióticos que son eficaces contra un amplio espectro de microorganismos, pero introducen el riesgo de alterar la flora intestinal y producir cepas de microorganismos resistentes. Es preferible seleccionar antibióticos que se basen en las necesidades específicas del paciente.

Las tetraciclinas son un grupo de antibióticos de amplio espectro que incluyen la tetraciclina (Acromicina, Panmicina y tetraciclina), clorhidrato de clortetraciclina (Aureomicina), oxitetraciclina (terramicina) y clorhidrato de demeclociclina (declomicina). Las tetraciclinas ingeridas cuando se forman los dientes producen manchas e hipoplasia permanentes. No se recomienda la estreptomina para uso dental, porque puede producir vértigo permanente o pérdida de la audición, o ambos, y es algo nefotóxica; la canamicina, la vancomicina, la colistina y la gentamicina pueden producir resultados similares.

La penicilina G procaína es la droga de elección entre los antibióticos por vía sistémica, para la mayoría de las necesidades periodontales. Es esencialmente atóxica y no produce efectos nocivos con niveles 100 veces mayores que el nivel terapéutico. Es un análogo de la penicilina G que es

absorbido con mayor rapidéz, es menos susceptible a la inactivación por parte de los ácidos y puede ser administrada con las comidas. La dosis corriente para la administración por vía bucal es en tabletas de 250 mgs. o cápsulas de 400,000 U. cuatro veces al día, ó también por vía intramuscular, 300,000 U. cada 24 horas.

Las reacciones alérgicas causadas por la sensibilización son mas frecuentes con la penicilina que con otros antibióticos; y la urticaria es el tipo mas común, hay otras reacciones como la dermatitis exfoliativa, edema angioneurótico y síndromes como fiebre, dolores articulares y agrandamiento de nódulos linfáticos y por lo general se presentan una o dos semanas después de comenzado el tratamiento y se alivian al interrumpir la droga y tomando antihistamínicos como Benadryl o piribenzamina. El uso contínuo de penicilina puede producir cepas bacterianas penicilino -resistentes y requerir la substitución por un agente antibacteriano muy diferente.

En pacientes con sensibilidad conocida, hay que alternar drogas como eritromicina o lincomicina en tabletas de 250 mgs. o cápsulas cada 4 horas, que son eficaces contra los mismos microorganismos. Se usan otros antibióticos para infecciones de microorganismos penicilino - resistentes.

Paraguas Antibiótico - Profiláctico en el Tratamiento Periodontal. Los antibióticos no participan en la cicatrización, pero surten un efecto favorable al prevenir la infec-

ción o impedir la por alterar la síntesis de las proteínas. Si se administran antibióticos como paraguas protector para prevenir la infección, es preciso que se comience su ingestión la noche anterior al tratamiento y se continúe por espacio de 48 horas después del procedimiento operatorio. Periodos posoperatorios más prolongados invitan al riesgo de una infección sobreagregada originada por organismos que proliferan cuando se reduce la flora susceptible.

El nystatin (mycostatin) es un antibiótico fungicida con cierta eficacia en el tratamiento de la moniliasis bucal.

La crema de nystatin es útil para el tratamiento de la queilitis angular crónica. La anfotericina B es un antibiótico antifúngico y a su empleo tópico pueden seguir irritación local y dermatitis alérgica.

En pacientes que estén bajo tratamiento antibiótico sistemático pueden aparecer alteraciones bucales como estomatitis generalizada, lengua negra y moniliasis aguda.

Muchos antibióticos entre ellos penicilina, tetraciclina, eritromicina, cloranfenicol y estreptomycin y sulfonamidas son secretadas en la cavidad bucal por las glándulas salivales.

Los sulfonamidas se utilizan como agentes quimioterapéuticos en pacientes sensibles a los antibióticos. Son --

eficaces contra infecciones por cocos: estreptococos, diplococos y micrococos. Las sulfonamidas tienen muchos efectos tóxicos; son insolubles y tienden a precipitarse en los riñones. El sulfisoxazol puede usarse sin riesgo de complicaciones renales.

### HEMOSTATICOS Y VASOCONSTRICTORES

Los hemostáticos son drogas que detienen la hemorragia que mana de capilares y arteriolas laceradas al producir la coagulación rápida de la sangre alrededor de los vasos. No surten efecto en casos de hemorragias intensas, en cuyo caso hay que recurrir a la sutura o compresión.

El polvo de sulfato férrico es útil para detener el sangrado gingival. Se introduce una torunda de algodón en el polvo y se aplica sobre la zona sangrante, y se la deja allí alrededor de 20 minutos.

La trombina es una droga capaz de acelerar el proceso de coagulación de la sangre. Solo hay que usarla en aplicaciones tópicas, líquida o en polvo.

La celulosa oxidada (Novacell, Oxicel) y la esponja de gelatina absorbible (Gelfoam) son hemostáticos útiles en heridas profundas, y no para superficies gingivales sangrantes. A veces, se usa adrenalina para controlar la hemorragia durante el raspaje y curetaje y en la retracción gingival.

Puesto que aumenta la presión arterial y la frecuencia cardíaca, hay que usarla con cuidado; también se registraron manifestaciones alérgicas.

### ANESTESICOS

Se usan por inyección o en forma tópica para prevenir el dolor durante los procedimientos quirúrgicos o el raspaje y curetaje subgingival. Los que corrientemente se administran por inyección son el clorhidrato de procaína, el clorhidrato de lidocaína, el clorhidrato de butetamina (monocaína) y el clorhidrato de mepivacaína (carbocaína).

Hay muchos anestésicos tópicos, en forma de líquido, gel y rocío o aerosol (topanol, butyn, Cetacaína, Xilocaína); los componentes comunes son el sulfato de butacaína, alcohol bencílico y la benzocaína. Aplicados en abundancia sobre el campo de operación, son útiles durante el raspaje y curetaje, incisión de absesos periodontales y pericoronitis agudas. Hay que tener cuidado al usar anestésicos en rocío o aerosol para impedir su inhalación, que causa reacciones tóxicas.

El Diclone (Clorhidrato de diclonina al 0.5 por 100) se usa como enjuagatorio anestésico.

Una pequeña cantidad, cinco minutos antes de la comida, desplazada dentro de la boca, proporciona suficiente anestesia para permitir que el paciente con lesiones dolorosas

de membrana pueda comer cómodamente. Su efecto dura alrededor de 40 minutos y se puede repetir para conseguir el continuo alivio de dolor.

### SEDANTES E HIPNOTICOS

#### BARBITURICOS

Los barbitúricos son sedantes e hipnóticos eficaces para la sedación de pacientes aprensivos. Estas drogas no se administran en el consultorio, salvo que alguien acompañe al paciente a su casa.

El pentobarbital (Nembutal) es un barbitúrico de acción corta; suele ser suficiente con una cápsula de 100 mgs. aproximadamente 30 minutos antes del procedimiento operatorio.

El seconal es otro barbitúrico que se puede utilizar de este modo (cápsulas de 100 mg.).

El Clorhidrato de prometazina (clorhidrato de Fenegan) es un sedante e histamínico eficaz. La dosis preoperatoria para pacientes adultos es de 25 a 50 mgs, no se debe dar a pacientes ambulatorios que deben manejar una vez que dejan el consultorio.

El fenobarbital es un sedante e hipnótico de efecto prolongado. Dosis grandes pueden causar una depresión circulatoria grave. Los pacientes con bocio tóxico reaccionan con erupciones intensas. La dosis corriente es 50 mgs,

## TRANQUILIZANTES

Estas drogas son útiles para el alivio de la ansiedad, la tensión y el temor. Entre los tranquilizantes que se usan más comúnmente se hallan el clordiazepóxido (Librium), dosis para adultos de 5 a 10 mgs, tres o cuatro veces al día; meprobamato (Miltown), un tranquilizante con acción de relajación muscular, dosis para adultos, 200 a 400 mgs, tres veces al día; diazepam (Valium), dosis para adultos de 2 a 10 mgs., dos a cuatro veces al día, y clorhidrato de hidroxina (Vestril), 25 a 100 mgs. tres veces al día. Muchas veces, los pacientes que toman tranquilizantes se quejan de tener la boca seca.

## ANTIINFLAMATORIOS

ANTIINFLAMATORIOS. - Proviene de enzimas vegetales animales y microorganismos.

Las enzimas son proteolíticas y fibrinolíticas y actúan disminuyendo el exudado y la viscosidad del líquido del edema para facilitar la entrada del antibiótico.

Enzimas animales: Tripsina y Quimotripsina (Páncreas de ternera)

Enzimas Vegetales: Papaína (Papaya); Anonasa (Piña).

Enzimas Fibrinolíticas:

F.F. "ENZIMATIC": Graβeas; Tripsina 50,500 U.I.

Vía oral Quimotripsina 6, 450 U.I.

1 gragea cada 6 horas por vía oral.

F.F. "Parengésico": Tripsina Grageas 300 mgrs.

Vía oral Quimotripsina 2 grageas cada 6 horas  
por 2 días.

Aceta minofen

F.F. "Tromasín": Extracto purificado de papaina 8.55 mgrs.

Vía oral Tomar 2 tabletas 1/2 antes de cada  
comida. (3 - 5 días).

F.F. "TETRANASE": Antibióticos y antiinflamatorios (Tetraci-  
clina) capsulas 250 mgrs. 1 cápsula cada 6 horas.

F.F. "ANANASE". - Grageas (Proteasos de anónis comosus) 40  
mgrs. 1 gragea cada 6 horas.

F.F. "TANDERIL": Grageas 100 mgrs. una cada 8 horas (1-2 días).  
Supositorios 250 mgrs. uno cada 12 horas.

#### ANESTÉSICOS Y BLOQUEADORES:

##### 1. Anestésicos Generales. -

Medicamentos que producen (anestesia) inconciencia.

Se dividen en:

a) Anestesia por inhalación (gases o líquidos volátiles).

b) Anestesia Intravenosa (Ejem: Tiopental).

a) INHALACION:

F.F. "ETHRANE": (Enflurano) empezar con concentración de 0.5% y avanzar con incrementos de 0.5% hasta una anestesia quirúrgica. No mayor de 4.0%. Frascos de 125 ml. 250 ml.

F.F. "FLUTHANE": (Halotano). Frascos de 50 y 250 ml.

Se administra por inhalación, método degoteo en circuito cerrado, semicerrado y abiertos (de cál sodada).

F.F. "PENTRANE": Frascos de 125 y 15 mls.

Administrar 115 ml. de pentrane se vaporizan en 1 hora por 1/2 de una corriente de oxígeno de 4 litros por un minuto.

b) Por vía Intravenosa:

F.F. "Pentothal sódico": (Tiopental sódico). Frasco ampula de 0.5 y 1 gr. con ó sin solvente. Dosis: 2.5 y 5% no exceder la velocidad de 1 ml/10 seg. Dosis inicial: 2 a 3 ml al 5% y 1/2 minuto de pausa.

F.F. "Alfa Tensin ": (esteroide). Alfaxalona.

El paciente debe estar en ayunas, la dosis usual es de 0.6 mgs. a 0.9 mgs. por kilogramo de peso corporal. La duración de la inconciencia es de 7 - 11

minutos.

2. *Anestésicos Locales* . - Bloquean la conducción a lo largo del cilindro eje, e impiden al organo sensorial que incie un impulso aferente. Actúan sobre las fibras mielinizadas solo en los nodos de Ramier.

MEDIO BUCAL, METODOLOGIA DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA,  
ESTERILIZACION EN EL CONSULTORIO DENTAL,

C) *Principales microorganismos existentes en el medio bucal.*

La boca contiene una amplia variedad de bacterias, como estreptococos, formas filamentosas, bacteroides y espiroquetas, además de lactobasilos. La composición de la flora es afectada por la naturaleza de la dieta, incluyendo deficiencias alimenticias y otros factores como la terapéutica con antibióticos que a menudo produce predominio de flora coliforme.

También se altera significativamente cuando en la boca hay determinadas enfermedades; se cree que tales alteraciones pueden reflejar la porción afectada, especialmente las formas que aumentan durante la enfermedad. Esta flora se obtiene en el medio ambiente, al respirar, al abrir la boca, con los alientos con malos hábitos.

En la saliva de personas adultas encontramos estreptococos salivarios y lactobasilares acidophilus, mientras que

en los niños encontramos lactovacilos cases, las cuales varían en porcentajes. Tenemos también que existen en la boca algunos microorganismos oportunistas como lo son *Candida albicans*, asperdillos sin especie, actinomicetos como la necardia, *Treponema*, *macrudentium* que produce úlceras en boca.

En general la gingivitis y la enfermedad periodontica, se relacionan con predominio de la flora proteolítica. La lesión de la caries suele iniciarse por debajo de una placa dental, en forma de una masa afelpada en la superficie del diente, constituida por microorganismos filamentosos, en los cuales están incluidos diversos tipos de bacterias. Las formas predominantes son estreptococos emolíticos alfa, diplococos gram<sup>+</sup>, bacilos fusiformes, anerobias junto con números menores de lactobasilos, *neisseria* y otros cocos gram<sup>-</sup>. Se ha comprobado en general aunque no siempre, que el número de lactobasilos aumenta durante la caries activa, y que tanto el desarrollo de la caries como el aumento del número de lactobasilos se interrumpe suprimiendo totalmente los azúcares de la dieta. Tales observaciones parecen indicar cierto papel de la flora de lactobasilos en la descalsificación de las caries, y parece ser seguro que las bacterias intervienen en forma causal ya que se produce caries experimental en animales libres de germen.

#### PROCEDIMIENTOS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA DEL CAMPO OPERATIVO.

**ASEPSIA:** Es un proceso mediante el cual se matan

todos los microorganismos. El criterio de un agente esterilizante es su facultad de matar las esporas bacterianas que son mucho mas resistentes al calor y a los agentes físicos que las formas vegetativas de los microorganismos. (La esterilización).

ANTISEPSIA: Es un proceso mediante el cual la mayoría de los microorganismos pierden la capacidad de infectar. La desinfección, en general, es incapaz de destruir las esporas, las formas vegetativas de algunas bacterias, y algunos virus. (La desinfección).

Toda intervención para ser coronada por el éxito, exige que todos los elementos en dependencia con la operación estén libres de microbios. Dentro del término los elementos deben ser considerados; El sitio donde se realiza la operación (Campo operatorio), las manos y ropas de los que realizan la operación, los instrumentos, materiales o cuerpos de cualquier índole que formen parte del acto quirúrgico. La cavidad bucal, a pesar de su riquísima flora bacteriana, no debe apartarse de estos principios quirúrgicos. Y aunque es verdad que la boca posee un extraordinario mecanismo de defensa, el rigorismo quirúrgico, en lo referente a la cirugía que en ella se aplica, no puede admitir coneciones de ninguna especie.

Para esto nos valemos de agentes químicos y físicos.

A gentes Químicos.

Constituyen los productos que en terapéutica se denominan antisepticos y desinfectantes.

**Alcohol.** Se emplean en la antisepsia de las manos del cirujano, del campo operatorio, para conservar ciertos materiales.

**Tintura de Yodo.** (Yodo diluido en alcohol al 10%). En cirugía general se usa para la antisepsia del campo operatorio. En cirugía bucal su empleo no es muy extenso, porque este cuerpo contiene propiedades muy irritantes y todas las mucosas bucales no los soportan sin reacción. Lo aplicamos para la antisepsia del punto de función de la aguja en las distintas anestecias.

En partes iguales con alcohol, se utiliza para pincelar los espacios interdentarios, los capuchones del tercer molar, el sitio donde va a practicarse la incisión.

**Acido fénico.** En solución alcohólica, se emplea para esterilizar el punto de punción. Diluido al 10% sirve para conservar materiales de sutura. Tintura de mercurio, Tienen las mismas aplicaciones que las del yodo.

Agentes Físicos

Lavado Quirúrgico de las manos,

La Autoclave

## C A P I T U L O VI

## TRATAMIENTO PERIODONTAL

## 1. TECNICAS QUIRURGICAS

## a) RASPAJE Y CURETAJE

La técnica de raspaje y curetaje es el procedimiento empleado para la eliminación de las bolsas periodontales y el tratamiento de la enfermedad gingival. Consiste en el raspaje para eliminar cálculos, placa y otros depósitos, el alisado de la raíz para emparejarla y eliminar la substancia dentaria necrótica, y el curetaje de la superficie interna de la pared gingival de las bolsas periodontales para desprender el tejido blando enfermo.

El raspaje y el curetaje se realizan en una zona límitada; debe ser suave y minucioso y producir el mínimo de trauma a los tejidos infectados.

En los siguientes puntos la técnica de elección es el raspaje y el curetaje.

## INDICACIONES, -

1. Eliminación de bolsas supraóseas en las cuales la profundidad de la bolsa es tal que los cálculos que están sobre la raíz se pueden examinar por completo mediante la

separación de la pared de la bolsa con un chorro de aire tibio o una sonda, y para que el raspaje y curetaje tenga éxito, la pared de la bolsa debe ser edematosa para que se contraiga hasta la profundidad del surco normal. Si la pared de la bolsa es firme y fibrosa, se precisa el tratamiento quirúrgico para eliminar la bolsa, sea cual sea la profundidad, por que la pared fibrosa no se contraera lo suficiente después del raspaje y del curetaje.

2. En la mayoría de las gingivitis, excepto el agrandamiento gingival.

3. El raspaje y el curetaje también es una de las diversas técnicas del tratamiento de bolsas infraóseas.

Durante las técnicas quirúrgicas del raspaje y del curetaje debe de mantenerse un campo limpio y para esto se enuncia lo siguiente:

1 Son muy útiles pequeños trozos de gasa (5 cms. x 5 cms) y rollos de algodón para aislar el campo de trabajo y eliminar sangre y residuos. La hemorragia se controla mediante la aplicación bajo presión de una torunda de algodón saturada de agua oxigenada o cloruro de zinc (8 x 100) o adrenalina (1:1000) en casos de hemorragia profusa. La separación del margen gingival con un chorro suave de aire tibio es útil para

examinar las superficies dentarias durante el raspaje y alisamiento de las raíces. El aspirador es indispensable para obtener el campo limpio que se precisa en la cirugía periodontal.

### RASPAJE

El raspaje quita la placa dentaria, cálculos y pigmentaciones y así elimina los factores que provocan inflamación. El acceso para eliminar los depósitos supragingivales es fácil. Hay que apreciar la extensión con un instrumento explorador o raspador fino a lo largo de los cálculos, en dirección del ápice.

El operador debe tratar de ver toda la masa de cálculos insuflando aire tibio entre el diente y el margen gingival, separando la encla con una sonda o una torunda pequeña, el cálculo es pardo o de color chocolate. A veces se presentan unos cálculos retenidos que impiden la curación total.

No es suficiente eliminar los cálculos; también se debe alisar la raíz hasta que quede suave.

El raspaje y curetaje consiste en un movimiento de tracción, excepto en las superficies proximales de dientes anteriores muy juntos, donde se usan cinceles delgados con un

movimiento de empuje o impulsión. El arrastre brusco sobre el diente deja muescas en la superficie radicular que originan sensibilidad posoperatoria. Para no introducir cálculos dentro de los tejidos de soporte, evítase empujar el instrumento en dirección apical.

El raspaje se limita a una pequeña zona del diente a los dos lados de la unión amelocementaria, donde se localizan los cálculos y otros depósitos. Esta es la zona de instrumentación.

#### EL CURETAJE

El curetaje consiste en la remoción del tejido degenerado y necrótico que tapiza la pared gingival de las bolsas periodontales. El término curetaje se usa para designar el alisamiento de las superficies radiculares; y al tratamiento de los tejidos blandos. El emparejamiento de las superficies radiculares se denomina alisado radicular. El curetaje acelera la cicatrización mediante la reducción de la tarea de las enzimas orgánicas y fagocitos, quienes de ordinario eliminan los residuos tisulares durante la cicatrización. Además al eliminar el revestimiento epitelial de la bolsa periodontal, el curetaje suprime una barrera a la reinsertión del ligamento periodontal en la superficie radicular. Al hacer raspaje y curetaje, es inevitable que se produzca

cierto grado de irritación y traumatismo de la encla, incluso si se realiza con extremo cuidado. Los efectos nocivos son de proporciones microscópicas y, por lo general, no afectan significativamente a la cicatrización. El raspaje y curetaje exagerado causa dolor posoperatorio y retarda la cicatrización.

#### ELIMINACIÓN DE LA BOLSA PARODONTAL POR RASPAJE Y CURETAJE.

En la eliminación de la bolsa, como en el tallado de un diente cariado para una restauración, es preciso tener un plan de procedimiento antes de comenzar la operación. Como guía para el tratamiento, las bolsas periodontales se pueden dividir en tres zonas fundamentales:

##### ZONA 1.- PARED BLANDA DE LA BOLSA Y ADHERENCIA EPITELIAL.

La pared blanda de la bolsa está inflamada y presenta diversos grados de degeneración y ulceración, con vasos sanguíneos ingurgitados cerca de la superficie, con frecuencia separados del contenido de la bolsa únicamente por una capa de residuos tisulares.

##### ZONA 2. - SUPERFICIE DENTARIA.

Adheridos a los dientes hay cálculos y otros

depósitos de la superficie dentaria, en cantidad y textura variables. Por lo general el cálculo superficial es de consistencia arcillosa, visible y se desprende fácilmente mediante una instrumentación bien hecha. Sin embargo, en la profundidad de la bolsa el cálculo es duro, pétreo y muy adherido a la superficie. En la porción coronaria de la raíz, el cemento es en extremo fino y se suele formar un reborde en la unión amelocementaria, el cual debe ser tenido en cuenta cuando se raspa el diente.

Las bolsas contienen bacterias, productos bacterianos, productos de descomposición de alimentos y cálculos, todo ello bañado por un medio mucoso viscoso. Puede haber pus o no.

### ZONA 3 . - TEJIDO CONECTIVO ENTRE LA PARED DE LA BOLSA Y EL HUESO.

En esta zona, determínese si el tejido conectivo es blando o friable, o firme y unido al hueso. Esto es una consideración importante en el tratamiento de bolsas infraóseas.

La eliminación de la bolsa debe ser sistemática y comenzar en una zona y seguir un orden hasta tratar toda la boca. Por lo general, el tratamiento comienza en la zona molar superior derecha, salvo que se precise con urgencia

en otro sector. La cantidad de dientes que se incluyen en cada sesión varía según la habilidad del operador, la clase de paciente y la intensidad de la lesión periodontal.

### PASO 1

Se aísla con rollos de algodón o trozos de gasa, y se pincela con un antiséptico suave, como Merthiolate o Metaphen. Durante el procedimiento de raspaje y curetaje, se limpia la zona intermitentemente con torundas de algodón saturadas con una mezcla de partes iguales de agua tibia y agua oxigenada al 3 por 100. No se usan antisépticos o escaróticos fuertes, porque puede producir lesión de los tejidos y retardar la cicatrización.

Se usa anestesia tópica, por infiltración o regional, según las necesidades.

### PASO 2

Eliminense los cálculos y residuos visibles con raspadores superficiales supragingivalmente.

### PASO 3

Aquí se utilizan los raspadores hasta el fondo de la bolsa y los cínceles en las superficies proximales subgingivalmente.

#### PASO 4

El alisado final se obtiene con curetas, que producen superficies significativamente más suaves que las que se consiguen con las azadas.

#### PASO 5

Aquí el curetaje se emplea para eliminar el revestimiento interno enfermo de la pared de la bolsa, incluso la adherencia epitelial. Con esta finalidad, se usan curetas con bordes cortantes en los dos lados de la hoja, de modo que en la misma operación se alise la raíz.

#### PASO 6

En este punto una vez pulidas las superficies radiculares, el campo se limpia con agua tibia y se ejerce presión suave para adaptar la encla al diente.

Y por último inmediatamente después del raspaje y curetaje, un coágulo llena el surco gingival. A esto sigue la proliferación rápida de tejido de granulación, con disminución de la cantidad de vasos sanguíneos pequeños a medida que el tejido madura. Por lo general, la restauración y epitelización del surco demanda de dos a siete días. Y si el paciente hace la fisioterapia adecuada, se consiguen color, consistencia, textura superficial y contorno de la encla normales, y el margen gingival está bien adaptado al diente.

Y se pueden mencionar algunas secuelas de la eliminación de la bolsa con la técnica de raspaje y curetaje como son:

1. Sensibilidad a la percusión.
2. Puede haber hemorragia como consecuencia de la inflamación.
3. Sensibilidad a cambios térmicos y a la estimulación táctil y esta se trata con pasta desensibilizante de fluoruro de sodio u otros agentes desensibilizantes.

b) GINGIVECTOMIA

1. Por cuadrantes o parcial.
2. Gingivectomía total.

- CUANDO USAR LA GINGIVECTOMIA.-

La gingivectomía es un procedimiento definitivo para eliminar bolsas supraóseas profundas, bolsas supraóseas con paredes fibrosas, agrandamientos gingivales, lesiones de furcación, abscesos periodontales, capuchones pericoronarios y determinados cráteres gingivales interdentarios, y determinadas bolsas infraóseas.

- PROCEDIMIENTO PASO POR PASO PARA REALIZAR LA GINGIVECTOMIA.

El paciente aprensivo se premedica con nembutal (100 mgs.) o con otro tipo de sedante.

1er. Paso (Anestesia)

La gingivectomía es una operación indolora. Hay que asegurar esto al paciente desde el principio y es preciso anes<sup>u</sup>tesiarlo bien, con inyecciones regionales e infiltrativas. Por lo general, no se necesita la inyección directa en la papi<sup>u</sup>la, pero a veces puede ser de utilidad.

EL ORDEN DEL TRATAMIENTO ES EL SIGUIENTE.

Una boca con bolsas generalizadas se trata por cuadrantes, a intervalos semanales. Es aconsejable adoptar un or<sup>u</sup>den para tratar los cuadrantes en todos los pacientes, modificandolo si hay prioridades urgentes en una zona determinada. Por lo general se comienza por el cuadrante inferior derecho. Puesto que la anestesia se consigue con menor cantidad de inyec<sup>u</sup>ciones y esta zona se opera con mayor facilidad, se simplifica la primera sesión quirúrgica del paciente. Se tratan todas las lesiones periodontales del cuadrante, frecuentemente median<sup>u</sup>te la combinación de la gingivectomía con otros procedimientos quirúrgicos.

A continuación, se trata la zona superior derecha, dejando el lado izquierdo libre para que el paciente mastique. En las semanas sucesivas se tratan el cuadrante mandibular izquierdo y el superior izquierdo.

Para realizar la gingivectomía es indispensable contar con un aspirador. Ello proporciona la visión clara de cada superficie dentaria, lo cual es necesario para la remoción minuciosa de los depósitos y el alisado. Además, permite la apreciación exacta de la extensión y forma de las lesiones del tejido blando y hueso, y previene la filtración de sangre hacia el piso de la boca y la bucofaringe.

### 2° PASO

Las bolsas se marcan con una pinza marcadora de bolsas Número 27G; el extremo recto se introduce hasta la base de la bolsa y el nivel se marca al unir los extremos de la pinza, produciendo un punto sangrante en la superficie externa. Este procedimiento se repite en la superficie lingual. Cada bolsa se marca en varias partes, para dibujar su curso sobre cada superficie.

### 3er. PASO

La encla se puede cortar con bisturíes periodontales, escalpelo o tijeras. La remoción de la encla enferma

es una parte importante de la gingivectomía, se usan bisturles periodontales Números 20G, y 21G, para las incisiones en las superficies vestibular, lingual, y distal al último diente del arco. Los bisturles periodontales interdientales Números 22G, y 23G, se usan para complementar las incisiones interdientales donde se precise, y los bisturles Bard-Parker Números 11 y 12 y las tijeras se usan como instrumentos auxiliares.

Se pueden usar las incisiones continua o discontinua, según lo prefiera el operador. La incisión discontinua se comienza en la superficie vestibular del ángulo distal del último diente y se avanza hacia el sector anterior, siguiendo el curso de las bolsas, extendiéndose a través de la encla interdientaria hasta el ángulo distovestibular del diente siguiente.

-- La incisión continua se comienza en la superficie vestibular del último diente y se lleva hacia el sector anterior sin interrupción, siguiendo el curso de las bolsas, hasta la línea media. Las inserciones de los frenillos que estén en la trayectoria de las incisiones se recolocarán para evitar tensiones sobre la encla durante la cicatrización.

Una vez hechas las incisiones en la superficie vestibular, el proceso se repite en la superficie lingual. Para

evitar los vasos y nervios del conducto incisivo y asimismo para establecer un mejor contorno gingival posoperatorio, las incisiones se harán a los lados de la papila incisiva, no en sentido horizontal.

Una vez concluidas las incisiones vestibular y lingual, se las une mediante una incisión en la superficie distal del último diente erupcionado. La incisión distal se hace con un bisturí periodontal número 20G ó número 21G colocado debajo del fondo de la bolsa y biselado de modo que coincida con las incisiones vestibular y lingual.

#### PROCEDIMIENTOS DE COMO HACER LA INCISION EN LA GINGIVECTOMIA.

La incisión se hace por apical a los puntos que marcan el curso de las bolsas entre la base de la bolsa y la cresta del hueso. Debe estar lo más cerca posible del hueso sin exponerlo, para eliminar el tejido blando coronario al hueso. La eliminación del tejido blando que está entre el fondo de la bolsa y el hueso es importante, porque:

1. Brinda la mayor posibilidad de la adherencia epitelial;
2. Asegura la exposición de todos los depósitos radiculares del fondo de la bolsa, elimina el tejido

fibroso excesivo que interfiere la consecución del contorno fisiológico cuando la encla cicatriza. Esto evita la necesidad de una segunda operación para remodelar la encla una vez hecha la gingivectomía.

No es conveniente que se exponga hueso. Si ello ocurriera, la cicatrización no ofrece problemas si la zona se cubre adecuadamente con el apósito periodontal.

La incisión se biselará aproximadamente en  $45^\circ$  con la superficie dentaria.

Esto es muy importante donde las paredes de las bolsas están agrandadas y son fibrosas. Como sucede en la superficie palatina de la zona molar. El bisel mal hecho deja una meseta fibrosa que demanda más tiempo del que normalmente se precisa para que se forme el contorno fisiológico.

El éxito de la gingivectomía depende en gran medida de minuciosidad con que se raspe y alise la raíz. Esto deberá hacerse inmediatamente después de que se retiró el tejido de granulación, y no se postergará para sesiones futuras por las siguientes razones:

1. Las raíces son más visibles y accesibles una vez eliminado el tejido de granulación.
2. La encla no cicatrizará adecuadamente si se

dejan depósitos sobre las raíces hasta la sesión siguiente, cuando estarán enmascarados por encaja infla  
mada.

3. La postergación introduce una operación más, in  
necesaria.

El limado de la superficie ósea lesiona las células osteógenas que cubren las trabéculas óseas y espacios endosteales, que forman hueso nuevo durante la cicatrización. Las células lesionadas se convierten en residuos degenerados que deben ser eliminados por los fagocitos y la actividad enzimática an  
tes de que pueda producirse la fase constructiva de la cicatrización.

El limado del hueso desprende fragmentos que se necrosan y actúan como irritantes que prolongan la fase exudativa de la inflamación y retardan la cicatrización.

- Antes de colocar el apósito periodontal, se observa cada superficie de cada diente para detectar restos de cálculos o tejido blando, después de lo cual la zona se lava varias veces con agua tibia y se cubre con un trozo de gasa doblado en forma de U.

- Antes de colocar el apósito, la superficie

cortada debe estar cubierta por el coágulo. El coágulo protege la herida y proporciona un andamio para los nuevos vasos sanguíneos y células del tejido conectivo que se forman durante la cicatrización.

Hay muchas clases de apósitos periodontales y se prefiere el cemento de Kirkland Kaiser para las gingivectomías.

La consistencia de la pasta es muy importante y para que se pueda adherir debe de estar en consistencia de masilla que no se pegue en los dedos, y se coloca presionandolo suavemente en posición, a lo largo del margen gingival incidido e interproximalmente.

El apósito debe cubrir completamente la superficie cortada de la encla, pero se evitará la sobreextensión hacia la mucosa no afectada.

(Al final del inciso de la gingivectomía total se darán instrucciones de los cuidados posoperatorios que deberá seguir el paciente en su casa).

#### GINGIVECTOMIA TOTAL

Por lo general, la gingivectomía es un procedimiento de consultorio, que se realiza por cuadrantes, a intervalos semanales. En determinadas circunstancias, sin embargo, al paciente le interesa que la boca se le trate en una sola

operación, siendo hospitalizado, Además de la gingivectomía, en el mismo momento se harán los procedimientos periodontales que sean necesarios,

En la gingivectomía total ya sea en el hospital ó en el consultorio se le dará premedicación y anestesia:

- Premedicación. Para la sedación se usan muchas combinaciones de drogas. La que sigue se considera eficaz.

- La noche anterior a la gingivectomía, antes de acostarse: Seconal 100 mgs; una hora antes de la gingivectomía: Nembutal, intramuscular; media hora antes de la anestesia: escopolamina, 0,4 mg. y sulfato de morfina, 10 mgs. Los pacientes con antecedentes de fiebre reumática, enfermedad cardiovascular, diabetes o tratamiento prolongado de corticosteroides se premedican con antibióticos,

- Anestesia. Se usa anestesia local o general.

#### LA OPERACION

La gingivectomía se realiza en la mesa de operaciones con la espalda del paciente elevada aproximadamente un ángulo de 30° y la cabeza a nivel de los codos del operador. El ayudante responsable de la aspiración se coloca en el lado de la mesa opuesto al operador.

Por lo general, se trata primero la mandíbula. La técnica es la misma que la empleada cuando la gingivectomía se realiza por cuadrantes, junto con otra cirugía periodontal necesaria. El apósito periodontal se aplica una vez que ha cesado la hemorragia.

C) INDICACIONES POSOPERATORIAS QUE SE LE DEBERAN DE DECIR AL PACIENTE DESPUES DE LA GINGIVECTOMIA, YA SEA POR CUADRANTES O TOTAL:

Si al paciente se le realizó la gingivectomía en el hospital: indicaciones en su permanencia o estancia en el hospital:

- Solamente alimentos fríos semisólidos.
- Demerol 50 mgs. cada cuatro horas si es necesario.
- Se le da de alta al día siguiente por la mañana.
- Se le dice que el apósito debe quedar colocado y que se retirará en el consultorio del dentista a la semana siguiente.
- Se le indicarán compresas de agua fría en la zona apropiada, a intervalos de 15 minutos, durante cuatro horas.

Si al paciente se le realizó la gingivectomía total

normalmente en el consultorio o en el hospital:

- En beneficio suyo, el apósito debe quedar colocado el mayor tiempo posible. No lo quite. Si se desprenden partículas del apósito durante la semana, no se preocupe por ello, en tanto no sufra dolor.
- Coma todo lo que pueda comer sin romper el apósito. Huevos, gelatinas, cereales, sopas, leche, pescado, hamburguesas o alimentos semisólidos o finamente picados es lo que se aconseja. Evite frutas cítricas, o jugos de frutas, alimentos muy condimentados o bebidas alcohólicas. Le causarán dolor. Durante las dos primeras semanas, puede complementar su dieta con multivitaminas.
- No fume, el calor y el humo irritarán sus encías y demorarán la cicatrización.
- Los enjuagatorios no son parte del tratamiento, pero ayudarán a que sienta su boca fresca. En su casa puede enjuagarse con los enjuagatorios populares 1/3 de enjuagatorio en 2/3 de agua tibia.
- Limpie las superficies del apósito con un cepillo de dientes blando, humedecido en agua, sin dentífrico. También es útil el uso de un aparato de irrigación de agua a presión baja y a la temperatura ambiente.

- Por favor, permanezca en su casa el día que vuelva del hospital o del consultorio. Después puede reanudar sus actividades diarias, evitando el ejercicio violento de todo tipo; el golf, tenis, ski, boliche, natación y los baños de sol se pospondrán para cuatro días después de la intervención.

- Durante los dos primeros días se sentirá molesto e incómodo con el apósito por la falta de costumbre y si sintiera dolor, tome dos tabletas de aspirina de 30 mgs., cada tres horas.

- La hinchazón por lo general, pasa a los tres o cuatro días. Si la hinchazón es dolorosa o empeora, por favor, llame al consultorio.

- Puede haber una que otra mancha de sangre en la saliva las cuatros o cinco horas inmediatas a la operación. Si sangra considerablemente, tome un trozo de gasa y aplíquelo sobre los dos lados del apósito y sostengalo bajo presión durante 20 minutos. No lo retire durante este lapso para examinarlo. Si la hemorragia no cesa al cabo de los 20 minutos, pongase en contacto con el consultorio y no trate de detener la hemorragia mediante enjuagatorios.

El paciente es visto una semana después de la operación, en el consultorio. Por lo general, se retira el apósito y se enseña al paciente el control de la placa, si además de la gingivectomía se hicieron otros procedimientos quirúrgicos periodontales, la zona correspondiente a ellos se vuelve a cubrir con apósito o el primer apósito se deja otra semana más.

Existe una técnica de gingivectomía en la cual la encla es eliminada mediante productos químicos y no con un bisturí. En ella se usa una pasta de paraformaldehído (trioximetileno) 5% que se compone de lo siguiente:

Polvo:

Oxido de cinc	70.0 g.
Acetato de cinc	1.0 g.
Esterato de cinc	1.0 g.
Resina	28.0 g.
Paraformaldehído	5.0 g.

Líquido:

Eugenol	85.0 ml.
Aceite de Semilla de	
Algodón.	15.0 ml.

Cuando la pasta se usa con propiedad casi siempre es eficaz.

## d) CIRUGIA PREPROTESICA:

- |    |                        |                       |
|----|------------------------|-----------------------|
| 1. | <u>TEJIDOS DURES</u>   | OSTEOPLASTIA.         |
|    |                        | <u>FRENILECTOMIA</u>  |
| 2. | <u>TEJIDOS BLANDOS</u> | <u>SURCOPLASTIA</u>   |
|    |                        | <u>GINGIVOPLASTIA</u> |

## d) TEJIDOS DURES:

El término cirugía ósea se refiere a procedimientos quirúrgicos efectuados sobre hueso, con la finalidad de remodelarlo o restaurarlo. La cirugía ósea se ocupa de la corrección de defectos óseos producidos por enfermedades periodontales o anomalías anatómicas, o por una combinación de ambas. Con mayor frecuencia, se asocian a bolsas infraóseas,

Los defectos incluyen cráteres interproximales o defectos angulares vestibulares o linguales, mesetas óseas gruesas o irregularidades en el nivel del hueso interproximal y radicular, y exostosis.

Los procedimientos de cirugía ósea se dividen en dos categorías:

1. Resección y remodelado óseos para corregir defectos óseos y crear contornos óseos fisiológicos.

2, Procedimientos de implante, para estimular el crecimiento óseo y restaurar los tejidos destruidos por enfermedad,

#### CORRECCION DE DEFECTOS OSEOS MEDIANTE RESECCION Y REMODELADO.

Los procedimientos aplicados con esta finalidad se designan por denominaciones tales como resección ósea, remodelado plástico, osteoplastia y ostectomía. La osteoplastia se refiere al remodelado del hueso sin eliminación de hueso de soporte dentario. La ostectomía incluye la eliminación de hueso de soporte dentario.

La necesidad de remodelar hueso hasta darle una forma ideal se basa en la suposición de que si se dejan persistir los defectos después del tratamiento periodontal, deformaran la encía que los cubre, seguido de la retención de placa irritativa y residuos, recidiva de las bolsas. Sin embargo, al cicatrizar, y después del tratamiento periodontal, la encía no sigue necesariamente el contorno del hueso subyacente.

La osteoplastia y la ostectomía se utilizan en combinación con procedimientos de eliminación de la bolsa y cirugía mucogingival.

Los defectos óseos asociados a bolsas infraóseas

constituyen un problema mas serio, por conseguir el remodelado natural y el relleno de los defectos antes de recurrir a la resección ósea.

Cuando se realiza con colgajos la remoción del hueso vestibular o lingual, el remodelado óseo por desgaste aumenta la pérdida posoperatoria de la altura ósea.

La reducción de la cresta de hueso esponjoso grueso vestibular mediante ostectomía y osteoplastia va seguida de reparación y restauración a niveles prequirúrgicos, pero se produce una mayor reducción de la altura si el hueso es delgado.

En pacientes con exostosis, es posible preveer que la deformación ósea se interpondrá en la obtención de una higiene bucal posoperatoria satisfactoria y en la salud gingival, el hueso se remodela una vez eliminadas las bolsas.

#### LAS TECNICAS PARA EL REMODELADO DEL HUESO

Frecuentemente el hueso se remodela con piedras montadas de diamantes de grano grueso, pero se pueden utilizar limas para hueso, alicates, cínceles o fresas redondas grandes. Cuando se empleen piedras de diamante o fresas, la zona se irriga con un chorro de agua tibia para disminuir el daño proveniente del calor por fricción.

En la corrección de la exostosis hagase una incisión vertical desde el margen gingival hasta el pliegue mucovestibular, mesial y distal a la zona y rechacese un colgajo gingival que incluya periostio. Con una piedra de diamante rotatoria de grano grueso, bajo un chorro de agua, redúzcase el volúmen del hueso y remodelese en concordancia con las prominencias de las raíces, créense surcos interdentarios, afines al hueso interproximal hacia adentro, en dirección a la cresta, y elimínense irregularidades marginales. Quitense todos los restos de tejidos, colóquese de nuevo el colgajo, sutúrese y cúbrase con apósito periodontal.

El apósito se retira después de una semana y se repite a intervalos semanales hasta que el paciente no sienta molestias.

Los cráteres interdentarios pueden ser corregidos mediante reducción de la pared vestibular o lingual, hasta la base del cráter, y adelgazamiento del hueso hacia adentro y en dirección a la corona. Para conservar el hueso vestibular en la parte anterior del maxilar superior y evitar pérdida ósea y denudación de las raíces vestibulares de los molares superiores, la corrección mayor se hace en la superficie lingual. La pared lingual del cráter se reduce y el hueso se remodela en plano inclinado y se adelgaza hacia el diente.

Los rebordes marginales en forma de mesetas, gruesos, persistentes, que entorpezcan el mantenimiento de la salud gíngival en las furcaciones, se adelgazan y afinan hacia adentro.

Las irregularidades pronunciadas del margen óseo se reducen con el fin de crear continuidad entre el hueso interdentario y el hueso radicular.

d)

TEJIDOS BLANDOS

FRENILECTOMIA

SURCOPLASTIA

GINGIVOPLASTIA

#### FRENILECTOMIA

Un frenillo es un pliegue de membrana mucosa que, por lo común, encierra fibras musculares que unen el labio y las mejillas a la mucosa alveolar o a la encla y el periostio subyacente. Un frenillo se convierte en problema si está insertado muy cerca del margen gingival. Entonces, puede hacer tracción del margen gingival sano y favorecer la acumulación de irritantes; puede separar la pared de una bolsa y agravar su estado; o puede entorpecer la cicatrización después del tratamiento, impedir la adaptación estrecha de la encla y conducir a la formación de bolsas o dificultar el cepillado dentario adecuado.

#### FINALIDADES

Las denominaciones frenectomía y frenotomía representan

operaciones que difieren en grado. Frenectomía es la eliminación completa del frenillo, incluso su inserción al hueso subyacente, como se requiere en la corrección de un diastema anormal entre incisivos centrales superiores. Frenotomía es la eliminación parcial del frenillo. Se usan las dos intervenciones, pero por lo general, la frenotomía es suficiente para finalidades periodontales, a saber, recolocar el frenillo de modo que pueda crear una zona de encla insertada entre el margen gingival y el frenillo. La frenectomía o la frenotomía se efectúa, por lo común, junto con otros procedimientos terapéuticos periodontales, pero a veces se hace como intervención separada.

Los problemas de frenillo suelen ocurrir con mayor frecuencia entre los incisivos centrales superiores e inferiores y en zonas de caninos y premolares, y con menor frecuencia en el sector lingual de la mandíbula.

#### PROCEDIMIENTO

Si el vestibulo es de suficiente profundidad, la operación se limita al frenillo, pero a menudo se precisa profundizar el vestibulo para proporcionar espacio para la reposición del frenillo.

Ello se realiza como sigue:

1. Anestese la zona,

2. Tómese el frenillo con una pinza hemostática introducida hasta la profundidad del vestibulo.
3. Incidase a lo largo de la superficie superior del hemostato, extendiéndose más allá del extremo.
4. Hágase una incisión similar a lo largo de la superficie inferior del hemostato.
5. Elimínese la porción triangular incidida del frenillo con el hemostato.

Esto expone la inserción al hueso subyacente, inserción que tiene forma de pincel.

6. Hagase una incisión horizontal, separando las fibras y diséquese en forma romba hacia el hueso.
7. Si el vestibulo es somero, profundiceselo mediante la extensión de la disección hacia los costados a una distancia de tres dientes en cada dirección.
8. Llémpese el campo de operación y tapóñese con trozos de gasa hasta que cese la hemorragia.
9. Coloque el apósito periodontal. Primero, atáquese la zona marginal como se hace corrientemente para la gingivectomía. Después utilizando el apósito marginal como base estable, añáñanse tiras delgadas sobre el borde hasta la profundidad de la incisión.

10, Qúitese el apósito después de dos semanas y vuélvase a colocar dos veces, a intervalos semanales. Es habitual que se requiera un mes a partir del momento de la operación para que se forme una mucosa sana, con el frenillo insertado en su nueva posición.

En pacientes con vestibulo bucal profundo, puede no ser necesario extender la profundización con la finalidad de recolocar el frenillo.

Las inserciones altas de frenillos en la superficie lingual son raras. Para corregir esto sin afectar a las estructuras del piso de la boca, se separa aproximadamente la inserción 2 mm., desde la mucosa, con bisturí periodontal, a intervalos semanales, hasta alcanzar el nivel adecuado. La zona se cubre con apósito periodontal en los intervalos entre los tratamientos.

#### d) VESTIBULO PLASTIA, SURCOPLASTIA

Los procedimientos usados para alterar la forma del vestibulo bucal se denominan vestibuloplastias. Su finalidad principal es aumentar la profundidad del vestibulo para proporcionar espacio para una zona aumentada de encla insertada. La mayor profundidad también favorece una mejor higiene bucal y salud gingival.

Esta operación consiste en rechazar un colgajo

de espesor parcial y profundizar el fornix vestibular, con la finalidad de aumentar el ancho de la encla insertada y la recolocación de las inserciones del frenillo.

SU TRATAMIENTO ES:

1. Hagase una incisión de gingivectomía algo apicalmente a la base de las bolsas, incluso si esto obliga a incidir dentro de la mucosa alveolar. Elimínense las bolsas; quítense los cálculos y alísense las superficies radiculares.

2. Háganse incisiones verticales desde el margen gingival hacia el fornix del vestibulo, determinando la zona donde se desea aumentar la profundidad.

3. Colóquese un bisturí de Bard-Parker Número 15, de plano contra la encla, con la punta dirigida hacia apical e introdúzcaselo en la unión mucogingival, en un extremo del campo operatorio. Muévaselo a lo largo de la unión mucogingival, separando un colgajo que conste de epitelio y una fina capa de tejido conectivo subyacente. Sosténgase el borde del colgajo con una pinza delicada y diséquese, separando el tejido subyacente y profundizando el vestibulo bucal.

Cuando se alcance la profundidad deseada, aplíquese presión lateral leve contra carrillos y labios,

llevando el colgajo hacia apical, hasta que su borde esté a la nueva profundidad establecida,

4. Limpíese el periostio, Elimínense las inserciones musculares de frenillos y tejidos blandos del periostio para proporcionar una base lisa y firme para el tejido de granulación que cubrirá la herida, y por último, formará una banda ensanchada de enela insertada. Hay que hacer un especial esfuerzo por quitar las inserciones musculares para reducir al mínimo la pérdida de profundidad después del tratamiento.

Controlese la hemorragia con trozos de gasa, bajo presión. Cuando se forme un coágulo, el colgajo se adherirá al tejido subyacente en la base del fórnix.

5. Colóquese el apósito periodontal. Elimínese el exceso de coágulo y coloquese el apósito periodontal.

Ejérzase presión leve sobre el labio y el carríllo para adaptar el cemento en su lugar.

La colocación del apósito puede ser modificada, como por recubrimiento del hueso expuesto con telfa, tratando de disminuir el dolor posoperatorio; y mediante el uso de férulas de acrílico, asas de seda dental o alambre de acero inoxidable

blando alrededor de los dientes para ayudar a la retención del apósito.

#### SE LE INDICAN ALGUNOS CUIDADOS POSOPERATORIOS

1. Aplíquese una bolsa de hielo.
2. Tómese dos tabletas de 325 mgs. de aspirina.
3. Límpiase la boca como siempre, después del primer día puede hacerse enjuagues diluidos.
6. Qúltese el apósito después de dos semanas, límpiase la zona y vuelvase a colocar cemento dos veces, a intervalos semanales.

A veces, persiste un tenue entumecimiento del labio y en ocasiones con una ligera calda del labio y babeo, pero desaparecen en una o dos semanas. Y la nueva superficie de encla insertada es, al principio, lisa y brillante; el punteado normal aparece entre los seis y los nueve meses.

#### d) Gingivoplastia

La enfermedad gingival y periodontal con frecuencia produce deformaciones en la encla que entorpece la excursión normal de los alimentos, colecciona placa irritante y residuos de alimentos y prolonga y agrava el proceso patológico. Grietas gingivales y ardores, papilas interdientarias en forma de

meseta causada por la gingivitis ulceronecrotizante aguda y agrandamiento gingival son ejemplo: de tales deformaciones. La remodelación artificial de la encla para crear contornos gingivales fisiológicos se denomina gingivoplastia. Por lo general, se realiza como segunda operación sobre la encla cicatrizada en la que persistieron anormalidades después del tratamiento de la gingivectomía.

#### INDICACIONES:

La gingivoplastia se hace como procedimiento complementario cuando el remodelado no se incluye en el tratamiento inicial o cuando la cicatrización inesperadamente produce anomalías gingivales. La gingivoplastia se puede hacer con un bisturí periodontal, escalpelo, piedras rotatorias de diamante, de grano grueso o electrocirugía. Se compone de procedimientos que se asemejan a los realizados en el festoneado de las dentaduras artificiales a saber, afinamiento del margen gingival, creación de un contorno marginal festoneado, adelgazamiento de la encla insertada y creación de surcos interdientales verticales, y remodelado de la papila interdientaria para proporcionar vías de escape a los alimentos.

#### 2. a) TERAPIA MEDICAMENTOSA

Ver Capítulo V Inclso a)

a) Apósito Quirúrgico

## b) Ferulización

## LOS APOSITOS PERIODONTALES

Se usan para el cuidado posoperatorio de intervenciones quirúrgicas periodontales. Se encuentran en uso dos tipos principales:

1. Con eugenol.

2. Sin eugenol.

1. Con Eugenol

Tenemos el apósito de Kirkland-Kaiser y el apósito se prepara a partir de un polvo y un líquido.

- El polvo se compone de óxido de cinc, resina pulverizada y escamas de ácido tánico.
- El líquido es una mezcla de una parte de aceite de cacahuete y dos partes de eugenol.

El apósito si se envuelve en papel encerado, conserva sus propiedades de trabajo durante todo el día. También puede ser congelado y almacenado durante mucho tiempo.

OTRO APOSITO DE ESTE GRUPO ES EL SIGUIENTE:

POLVO

Oxido de cinc

Resina

LIQUIDO

Eugenol

Acete de Oriva.

Fibra de Asbesto

Acetato de cinc

## 2. Apósitos sin eugenol

Un apósito sin eugenol, con contenido de grasa, se compone de:

### Polvo

Oxido de cinc

Polvo de rosina

Bacitricina de cinc

### Pomada

Oxido de cinc

Grasa hidrogenada

- El Col-Pack es un apósito sin eugenol con acción antimicrobiana, que es bien tolerado por los pacientes. Viene en dos tubos:

### Tubo 1

Oxidos metálicos

Lorotidol

### Tubo 2

Acidos carboxílicos  
no ionizantes.

Clorotimol

Algunos expertos afirman que los apósitos sin eugenol producen menor inflamación cuando se colocan sobre hueso expuesto.

Pero también se dice que:

Se producen alteraciones degenerativas en el epitelio en cicatrización debajo de apósitos con eugenol y sin eugenol, y no producen secuelas posoperatorias diferentes después del raspaje y curetaje o gingivectomía. Se ha registrado una cicatrización comparable después de gingivectomías con apósito o sin él. La comparación de los efectos de apósitos con eugenol, sin eugenol y N-butil cianocrilato (Es un apósito periodontal pero todavía no se ha autorizado para uso periodontal general) sobre el hueso desnudo, colgajos de espesor parcial y colgajos mucoperiosteicos no revelan diferencias de cicatrización, aunque las zonas cubiertas con cianoacrilato tienen mejor aspecto clínico.

- Los antibióticos en los apósitos:

- En estos se obtuvo mejor cicatrización y comodidad del paciente, con menos olor y sabor, al incluir bacitracina de cinc en el apósito. También se han probado otros antibióticos como terramicina, neomicina y nitrofurazona, pero todos producen reacciones de hipersensibilidad.

- Los apósitos con cera, ya casi no se usan. Y se componen de manteca de cacao y parafina y es aplicado después de la gingivectomía.

- Existe también un barniz periodontal que sirve como protección después del raspaje y curetaje.

Y se compone de:

Resina de copal

Resina de masticque

Tr. de mirra

Eter

Colodión

En todos los capítulos anteriores también fueron mencionados los apositos, en que casos se utilizan y sus técnicas para su colocación ver capítulos anteriores.

## 2. b) FERULAS PERIODONTALES

La férula es un aparato destinado a inmovilizar o estabilizar una parte lesionada o enferma. Auxiliares en el tratamiento periodontal, con las siguientes finalidades:

1. Proteger dientes flojos contra lesión periodontal al estabilizarlos en una relación oclusal favorable.
2. Distribuir las fuerzas oclusales para que los dientes debilitados por la pérdida del soporte periodontal no se aflojen.
3. Retener los dientes en las posiciones a que fueron desplazados mediante procedimientos ortodónticos.

#### 4. Prevenir la migración patológica,

Las férulas al estabilizar los dientes flojos, mantienen relaciones satisfactorias entre las fuerzas oclusales y el periodonto.

Las normas para la confección de las férulas periodontales serán rápidamente descritas:

- Es preciso ajustar la oclusión de toda la dentadura antes de confeccionar la férula, y esta debe estar en armonía con la oclusión corregida. Una férula rígida en desarmonía oclusal acelera la destrucción del periodonto de todos los dientes ferulizados, no simplemente el del diente traumatizado.

En la férula se incluirá una cantidad suficiente de dientes firmes. La superficie funcionante de los dientes firmes debe ser por lo menos una y media o dos veces la de los dientes móviles. Si la superficie funcionante de los dientes débiles es igual o mayor que la de los dientes firmes, se aflojarán estos.

La férula no debe irritar la encía, carrillos, labios o lengua. No debe retener alimentos y debe proporcionar los nichos adecuados y también proteger a la encía contra la impactación de alimentos.

Se debe convencer al paciente de la importancia de

mantener la férula minuciosamente limpia,

Las férulas periodontales se clasifican en temporales y en permanentes,

Las férulas permanentes sirven de auxiliares constantes en el mantenimiento de la salud periodontal. Y pueden ser fijas o removibles, según el tipo de estructura como las férulas externas o férulas internas. Ejemplo: de algunas de ellas. -

- Las férulas removibles externas pueden servir como férulas permanentes y para conseguir la máxima estabilidad, hay que usar gancho continuo y se deben incluir todos los dientes naturales.

- No hay que usar férulas removibles si los dientes tienden a emigrar patológicamente. Y para evitar esta situación de la migración se deben de unir los dientes con una férula interna fija.

- La férula de overbyte es una barra metálica lingual u oclusal unida a los dientes mediante tornillos, en unos orificios previamente hechos en el ángulo de los dientes anteriores o en la superficie lingual de los dientes posteriores.

- La férula interna fija es la clase más eficaz y durable de férula permanente.

### LAS FERULAS TEMPORALES:

Las férulas terapéuticas se emplean para ayudar a curar dientes móviles después del raspaje y curetaje o de procedimientos periodontales quirúrgicos.

Entre los tipos de aparatos que se usan para la férulización temporal, están los siguientes:

- La ligadura de alambre es la forma más común de la férula temporal y su uso a los dientes anteriores.
- Férula con bandas de ortodoncia. Ésta se usa en dientes posteriores.
- Existe la férula externa de acrílico transparente, que se adapta a los dientes como un gancho continuo y es rígida, estéticamente aceptable, no irrita labios, lengua ni carrillos.
- Férula temporal interna fija de acrílico, se usa para dientes anteriores.
- Férula periodontal fija-removible. Es para férulizar todo el arco. Se confecciona de modo que se adapte por encima y por debajo del ecuador de los dientes, para que proporcione el máximo de estabilidad.

## C A P Í T U L O VII

## 1. LA PLACA DENTARIA Y COMPOSICION DE LA MISMA.

La placa dentaria es un depósito blando amorfo granular que se acumula sobre las superficies, restauraciones y cálculos dentarios. Se adhiere firmemente a la superficie subyacente, de la cual se desprende solo mediante la limpieza mecánica. Los enjuagatorios o chorros de agua no la quitarán del todo. En pequeñas cantidades, la placa no es visible, salvo que se manche con pigmentos de la cavidad bucal o sea teñida por soluciones reveladoras o comprimidos. A medida que se acumula, se convierte en una masa globular visible con pequeñas superficies modulares cuyo color varía del gris y gris amarillento al amarillo.

La placa aparece en sectores supragingivales, en su mayor parte sobre el tercio gingival de los dientes, y subgingivalmente, con predilección por grietas, defectos y rugosidades, y márgenes desbordantes de restauraciones dentarias. Se forma en iguales proporciones en el maxilar superior y el maxilar inferior, mas en los dientes posteriores que en los anteriores, mas en las superficies proximales, en menor cantidad en vestibular y en menor aún en la superficie lingual.

Hay muchos métodos para determinar la acumulación de

placa y cálculos. Para la detección de cálculos subgingivales, se examina cuidadosamente cada superficie dentaria hasta la inserción gingival con un explorador Número 17. Se utiliza aire tibio para separar la enca y facilita la visión de los cálculos. La cantidad de cálculos supragingivales se mide con una sonda periodontal calibrada.

#### COMPOSICION DE LA PLACA DENTARIA

La placa dentaria consiste principalmente en microorganismos proliferantes y algunas células epiteliales, leucocitos y macrófagos en una matriz intercelular adhesiva. Los sólidos orgánicos e inorgánicos constituyen alrededor de 20 por 100 de la placa: el resto es agua.

Las bacterias constituyen aproximadamente 70 por 100 del material sólido y el resto es matriz intercelular. La placa se colorea positivamente con el ácido periódico de Schiff (PAS) y ortocromáticamente con azul de toluidina.

#### I PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL

El creciente conocimiento de la gran frecuencia de la enfermedad periodontal y la pérdida de dientes que causa, mas la existencia de un cúmulo de enfermedades sin tratar, que aumentan con mayor velocidad que nuestra capacidad de curarlas, hace ineludible que el interés de la periodoncia se desplace

del tratamiento a la prevención. El énfasis en la prevención no rechaza aquello que puede ser realizado mediante el tratamiento, ni significa que la búsqueda de métodos perfeccionados de tratamientos deba aminorar. Se precisará de la capacidad de brindar tratamientos adecuados en tanto que la gente sufra de problemas periodontales, pero la prevención representa un enfoque diferente. El tratamiento periodontal comienza con la enfermedad y busca restaurar y conservar la salud periodontal incluso si se requieren técnicas muy complicadas. La prevención comienza con la salud y busca preservarla utilizando los métodos de aplicación universal más simples. La periodoncia preventiva es un programa de cooperación entre el odontólogo, su personal y el paciente auxiliar y el paciente, para la preservación de la dentadura natural previniendo el comienzo, el avance y la repetición de la gingivitis y la enfermedad periodontal.

**1 PARA DETECTAR O LOCALIZAR LA P.D.B. SE REALIZA LO SIGUIENTE:**

Localización de la placa. Es difícil ver cantidades pequeñas de placa, pero acumulaciones más intensas aparecen como un material gris amarillento o blanco (materia alba), acumulación sobre los dientes. Se usan colorantes reveladores en forma de soluciones o tabletas masticables para localizar la placa y película que de otra manera escapan a la detección. La solución reveladora (TINTURA DE FUCSINA BASICA AL 6 POR 100)

se aplica sobre los dientes con una torunda de algodón o rociado breve, o diluida en agua como enjuagatorio. Las tabletas (ERITROSINA U OTROS COLORANTES) se mastican y se desplazan por la boca alrededor de un minuto. Las restauraciones dentales no toman la coloración, pero la mucosa bucal y los labios la retienen durante una hora o dos. Es útil cubrir los labios con vaselina antes de usar el colorante y después con un espejo que se le de al paciente se le podrá mostrar la placa ya coloreada.

#### a) DETECCION Y CONTROL DE P.D.B.

La Placa dentaria es la causa mas importante de enfermedad bucal. Es el principal factor etiológico de la gingivitis y la caries dental. Los productos de las bacterias de la placa penetran en la encla y generan gingivitis, la cual al no ser tratada, lleva a la periodontitis y la pérdida dentaria. El componente ácido de la placa dentaria inicia la caries. La placa también es importante, porque constituye la etapa inicial de la formación del cálculo dentario. Una vez formado el cálculo, es el depósito continuo de la nueva placa sobre la superficie, más aún que la porción interna calcificada, la causa de perpetuación de la inflamación gingival. Otro irritante local de la superficie dentaria que contribuye a la gingivitis es la materia alba, que fundamentalmente es una concentración de bacterias y residuos celulares.

se aplica sobre los dientes con una torunda de algodón o rociado breve, o diluida en agua como enjuagatorio. Las tabletas (ERITROSINA U OTROS COLORANTES) se mastican y se desplazan por la boca alrededor de un minuto. Las restauraciones dentales no toman la coloración, pero la mucosa bucal y los labios la retienen durante una hora o dos. Es útil cubrir los labios con vaselina antes de usar el colorante y después con un espejo que se le de al paciente se le podrá mostrar la placa ya coloreada.

#### a) DETECCIÓN Y CONTROL DE P.D.B.

La Placa dentaria es la causa mas importante de enfermedad bucal. Es el principal factor etiológico de la gingivitis y la caries dental. Los productos de las bacterias de la placa penetran en la enclía y generan gingivitis, la cual al no ser tratada, lleva a la periodontitis y la pérdida dentaria. El componente ácido de la placa dentaria inicia la caries. La placa también es importante, porque constituye la etapa inicial de la formación del cálculo dentario. Una vez formado el cálculo, es el depósito continuo de la nueva placa sobre la superficie, más aún que la porción interna calcificada, la causa de perpetuación de la inflamación gingival. Otro irritante local de la superficie dentaria que contribuye a la gingivitis es la materia alba, que fundamentalmente es una concentración de bacterias y residuos celulares.

## CONTROL DE LA PLACA

El control de la placa es la prevención de la acumulación de la placa dentaria y otros depósitos sobre los dientes y superficies gingivales adyacentes. Es la manera más eficaz de prevenir la gingivitis y, en consecuencia, una parte crítica de los muchos procedimientos que intervienen en la prevención de la enfermedad periodontal. El control de placa osi mismo, es la manera más eficaz de prevenir la formación de cálculos.

El modo más seguro de controlar la placa de que se dispone hasta ahora es la limpieza mecánica con cepillos de dientes, dentífrico y otros auxiliares de la higiene. Asimismo, hay un avance considerable en el control de la placa con inhibidores químicos, en un enjuagatorio o dentífrico. Sin embargo, para que haya una prevención total de la acumulación de placa, es preciso llegar a todas las superficies susceptibles mediante alguna forma de limpieza mecánica.

Todavía no se determinó si hay un nivel mínimo de placa que pueda tolerar la encha, por debajo del cual no hubiera necesidad de reducir la placa, con la finalidad de prevenir la enfermedad gingival y periodontal.

La periodoncia preventiva consisten en muchos procedimientos interrelacionados, pero el control de la placa es la

clave de la prevención de la enfermedad gingival y periodontal. Es fundamental para la práctica de la odontología; sin él, no es posible alcanzar la salud bucal ni prevenirla. Cada paciente de cada práctica dental debería encontrarse sometido a un programa de control de placa. Para un paciente con periodonto sano, el control de la placa significa la preservación de la salud; para un paciente con enfermedad periodontal, significa una cicatrización posoperatoria óptima; y para el paciente con enfermedad periodontal tratada, el control de la placa significa la prevención de la recurrencia de la enfermedad.

#### PROCEDIMIENTOS Y PASOS PARA EL CONTROL DE LA P.D.B.

El control de la placa tiene tres finalidades importantes:

1. En la prevención de la enfermedad gingival y periodontal.
2. Como parte crítica del tratamiento periodontal.
3. Y en la prevención de la recurrencia de la enfermedad en la boca tratada.

#### PASO I MOTIVACION DEL PACIENTE

Es preciso que el paciente comprenda que es la enfermedad periodontal, cuáles son sus efectos, que él es propenso a ella y qué puede hacer para protegerse. Debe ser motivado para que desee mantener limpia su boca para su propio beneficio.

y no para agradar al dentista.

## PASO II EDUCACION DEL PACIENTE

El cepillado es el procedimiento terapéutico preventivo y auxiliar mas importantes administrado por el paciente. En ningún otro campo de la medicina puede el paciente ayudar tan eficazmente en la prevención y reducción de la gravedad de una enfermedad como en la gingivitis, mediante el cepillado complementado, según las necesidades individuales, con la limpieza interdientaria con hilo dental, limpiadores interdentarios de goma o de madera e irrigación de agua bajo presión.

## EL CONTROL DE LA PLACA MEDIANTE LA DIETA

Como parte del programa de control de la placa hay que aconsejar al paciente que incluya alimentos fibrosos duros en su dieta, particularmente al final de las comidas. Aunque algunos investigadores están en desacuerdo, el consenso es que los alimentos fibrosos duros reducen la acumulación de placa y la gingivitis en superficies expuestas a su acción de limpieza mecánica durante la masticación. Los alimentos fibrosos asimismo proporcionan una estimulación funcional del ligamento peridontal y hueso alveolar.

Las dietas blandas conducen a una mayor acumulación de placa y formación de cálculos, gingivitis y enfermedad periodontal.

El hecho de que la ingestión de sacarosa aumenta la formación de la placa es de gran importancia clínica. El polisacárido dextrán es el componente principal de la matriz de la placa. Es una substancia pegajosa que envuelve las bacterias de la placa y une la placa a la superficie dentaria. Las bacterias forman dextrán a partir de carbohidratos, particularmente la sacarosa. La limitación de la ingestión de azúcar y alimentos endulzados con azúcar ayuda a disminuir la formación de la placa, y es preciso instruir al paciente respecto a ello.

## 2. ELIMINACION DE P. D. B.

1. Profilaxis
2. Técnicas de cepillado y clases de cepillos<sup>s</sup> y cerdas.
3. Elementos auxiliares de limpieza

La eliminación de la placa D.B. es realizada por los siguientes accesorios:

El cepillo de dientes elimina placa y materia alba, y al hacerlo reduce la instalación y la frecuencia de la gingivitis y retarda la formación de cálculos. La remoción de la placa conduce a la resolución de la inflamación gingival en sus primeras etapas, y la interrupción del cepillado lleva a su recurrencia. Para que se obtengan resultados satisfactorios, el cepillado dentario requiere la acción de limpieza de un dentífrico.

## 1. LA PROFILAXIS EN LA P. D. B.

Tal como se usa de ordinario, el término profilaxia bucal se refiere a la limpieza de los dientes en el consultorio dental, y consiste en la remoción de placa, materia alba, cálculos, pigmentaciones y el pulido de los dientes. Para proporcionar el máximo beneficio al paciente, la profilaxia de be ser mas amplia e incluir lo siguiente:

1. Uso de solución reveladora o tabletas para detectar la placa.
2. Eliminación de placa y cálculos supragingivales y subgingivales, y otras sustancias acumuladas en la superficie.
3. Limpieza y pulido de los dientes. Los dientes se limpian y pulen mediante ruedas de cerda y tazas de caucho con una pasta pulidora (silicato de circonio mejorado).

La placa se deposita menos sobre superficies pu lidas lisas. Limpiense y púlanse las superficies den tarias proximales con hilo dental y pasta pulidora. In trúguese la boca con agua tibia para eliminar residuos y vuélvase a pintar con solución reveladora para detectar la placa que no fue eliminada.

4. Aplíquense agentes tópicos preventivos de caries, salvo que estuvieran incluidos en la pasta pulidora.

5. Deben de examinarse las restauraciones y prótesis, y corregirse márgenes desbordantes y contornos proximales de restauraciones. Limpiense las prótesis removibles y controlese la adaptación adecuada, manifestaciones de encajamiento e irritación gingival en relación con retenedores o zonas mucosoportadas.

6. Busquense signos de impacción de alimentos. Cúspides émboles, contactos proximales anormales o rebordes marginales desgastados serán corregidos para prevenir o corregir el acuñaamiento de alimentos.

- En un exámen del trauma de la oclusión se dice que las dentaduras mejor adaptadas sufren cambios con el tiempo y no se recomienda el ajuste oclusal profiláctico en ausencia de pruebas de trauma de la oclusión en previsión de un daño futuro posible.

## 2. TECNICAS DE CEPILLADO Y CLASES DE CEPILLOS Y CERDAS.

Un cepillo de dientes debe limpiar eficazmente y proporcionar accesibilidad a todas las áreas de la boca.

La eficacia o el potencial lesivo de los diferentes tipos de cepillos dependen en gran medida de cómo se los usa.

Las cerdas naturales o de nylon son igualmente satisfactorias, pero las cerdas de nylon conservan su firmeza mas tiempo. Las cerdas se pueden agrupar en penachos o en multipenachos; ambos tipos son eficaces.

- Los cepillos de cerdas blandas, del tipo de Bass, han ganado gran aceptación. Y recomienda él un cepillo de mango recto, de cerdas de nylon, con extremos redondeados, dispuestos en tres hileras de penachos, con seis penachos espaciados por hilera.

Y es preciso nosotros aconsejar al paciente que los cepillos deben ser reemplazados periodicamente.

Existen también los cepillos eléctricos. Y muchos investigadores afirman que los cepillos manuales en términos de remoción de placa, reducción de placa y acumulación de cálculos y mejoramiento de la salud gingival.

Métodos de cepillado dentario. Hay muchos métodos de cepillado dentario. Con excepción de los métodos abiertamente traumáticos, es la minuciosidad, y no la técnica, el factor importante que determina la eficacia del cepillado dentario. Las necesidades de determinados pacientes son mejor satisfechas mediante la combinación de características seleccionadas de diferentes métodos:

1) EL METODO DE BASS (LIMPIEZA DEL SURCO) CON CERI-

100 BLANK.

- 2) EL METODO DE STILLMAN
- 3) EL METODO DE STILLMAN MODIFICADO
- 4) EL METODO DE CHARTERS
- 5) EL METODO DE IONES
- 6) EL METODO FISIOLOGICO
- 7) Y LOS METODOS DE CEPILLADO CON CEPILLOS ELECTRICOS.

#### ELEMENTOS AUXILIARES DE LA LIMPIEZA

No es posible limpiar completamente los dientes solo mediante el cepillado y el dentífrico, porque las cerdas no alcanzan la totalidad de la superficie proximal. La remoción de la placa interproximal es esencial, porque la mayoría de las enfermedades gingivales comienzan en la papila interdientaria y la frecuencia de la gingivitis es mas alta allí. Para un mejor control de la placa, el cepillado ha de ser complementado con un auxiliar de la limpieza, o mas, como hilo dental, limpiadores interdentarios, aparatos de irrigación bucal y enjuagatorios. Los auxiliares suplementarios requeridos dependen de la velocidad individual de la formación de placa, hábitos de fumar, alineamiento dentario u atención especial que demanda la limpieza alrededor de los aparatos de ortodoncia u prótesis fijas.

#### COMO USAR LOS DIFERENTES AUXILIARES DE LA LIMPIEZA:

##### HILLO DENTAL

El hilo dental es un medio eficaz para limpiar las superficies dentarias proximales: Hagase pasar suavemente el hilo a través del área de contacto, con un movimiento hacia atrás y adelante. No se debe forzar bruscamente el hilo en el área de contacto porque ello lesionará la encía. La finalidad del hilo dental es eliminar la placa, no desprender restos fibrosos de alimentos acuñados entre los dientes y retenidos en la encía.

EXISTEN ADEMÁS:

a) LIMPIADORES INTERDENTARIOS DE CAUCHO, MADERA Y PLÁSTICO.

(CONOS INTERDENTARIOS)

- Hay varias clases de conos eficaces para la limpieza de las superficies proximales inaccesibles para los cepillos.
- Los conos de caucho vienen en el extremo del mango de algunos cepillos o en soportes separados.
- Otros limpiadores interdentarios, como palillos de madera (Stimudents), puntas de plástico y limpiapipas, también son útiles para la limpieza interdientaria. Los limpiadores interdentarios también se usan para eliminar residuos en el período que sigue inmediatamente al tratamiento periodontal cuando el estado de los tejidos no permite el cepillado vigoroso.

## TAMBIEN EXISTEN LOS APARATOS DE IRRIGACION BUCAL

Hay muchas clases de aparatos de irrigación bucal y estos aparatos proporcionan un chorro de agua fijo o intermitente, bajo presión, a través de una boquilla. La presión es creada por una bomba del aparato o que se une a la llave del agua. La irrigación con agua es un accesorio eficaz de la higiene bucal, que cuando se utiliza además del cepillado proporciona ventajas mayores que las obtenibles mediante el cepillado solamente. Este aparato no desprende la placa de los dientes, pero retarda la acumulación de placa y de cálculos, y reduce la inflamación gingival y la profundidad de la bolsa. Asimismo, aumenta la queratinización gingival, y elimina bacterias de la cavidad bucal con mayor eficacia que el cepillado y los enjuagatorios.

## ENJUAGATORIOS

Los enjuagatorios pueden ser usados como coadyuvantes del cepillado y otros accesorios, pero no como un sustituto. El uso de enjuagatorios únicamente no es suficiente para mantener una buena higiene bucal o salud gingival. Los enjuagatorios son, por lo general, de gusto agradable, hacen sentir la boca limpia y eliminan parcialmente los residuos sueltos de alimentos después de la comida, pero no desprenden la placa dentaria. Al enjuagarse con agua sola se reduce la flora bacteriana bucal, y el agregado de agentes antimicrobianos aumenta este efecto. Sin embargo, la disminución es temporal, y el uso prolongado de un mismo enjuagatorio disminuye su eficacia.

## MASAJE GINGIVAL

El masajeo de la encía con un cepillo de dientes produce engrosamiento epitelial y aumento de la queratinización, y aumento de la actividad mitótica en el epitelio y el tejido conectivo. Los limpiadores interdentarios también aumentan la queratinización gingival. Se supone, por lo general, que el engrosamiento epitelial y la mayor queratinización son beneficiosos porque proporcionan una mayor protección contra las bacterias y otros irritantes locales.

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

Lo que yo trato de perseguir con éste pequeño esbozo que he realizado es que se vea la importancia que se le debe de dar a un paciente antes de intervenirlo, y de los puntos básicos para la realización de algunas de las tantas técnicas quirúrgicas utilizadas en la parodoncia y del cuidado postoperatorio, tan importante como la misma técnica operatoria, para que podamos obtener un máximo de respuestas y consecuentemente el mejor de los resultados.

Ojalá que con este pequeño estudio nos pongamos a reflexionar y nos motive a tener una visión más amplia para poder ayudar de una manera eficaz a quien requiera de nuestros servicios.

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

=====

1. ORBAN Y GRANT.  
PARODONCIA TEORIA Y CLINICA  
EDIT. INTERAMERICANA 1975.
2. IRVING GLICKMAN  
PARODONCIA CLINICA  
EDIT. INTERAMERICANA 1972.
3. JOHN PRITCHARD  
ENFERMEDAD PARODONTAL AVANZADA  
EDIT. LABOR 1962.
4. GOLDMAN Y COHEN  
TERAPIA PARODONTAL  
EDIT. MOSEY COMPANY 1968.
5. ORBAN  
HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA  
EDIT. PRENSA MEDICA 1969.
6. K. H. THOMA  
PATOLOGIA BUCAL  
EDIT. SALVAT 1973.
7. JOHN PRITCHARD F.  
DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PERIODONTAL  
DISEASE,  
EDIT. W.B. SAUNDERS CO. FILADELPHIA  
1979.

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

=====

1. ORBAN Y GRANT.  
PARODONCIA TEORIA Y CLINICA  
EDIT. INTERAMERICANA 1975.
2. IRVING GLICKMAN  
PARODONCIA CLINICA  
EDIT. INTERAMERICANA 1972.
3. JOHN PRITCHARD  
ENFERMEDAD PARODONTAL AVANZADA  
EDIT. LABOR 1962.
4. GOLDMAN Y COHEN  
TERAPIA PARODONTAL  
EDIT. MOSEY COMPANY 1968.
5. ORBAN  
HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA  
EDIT. PRENSA MEDICA 1969.
6. K. H. THOMA  
PATOLOGIA BUCAL  
EDIT. SALVAT 1973.
7. JOHN PRITCHARD F.  
DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PERIODONTAL  
DISEASE,  
EDIT. W.B. SAUNDERS CO. FILADELPHIA  
1979.

BIBLIOGRAFIA

(2)

8. PUCCI M. S.  
PARODONCIA, PATOLOGIA Y SU TRATAMIENTO  
EDIT. BARREIRO Y RAMOS.  
URUGUAY 2a. EDICION 1959
9. RAMJIRD S.P. AND ASH, MAYOR  
PERIODONTICS AND PERIODONTOLOGY  
W.B. SAUNDERS COMPANY
10. STONE S. KALIS P. J.  
PERIODONTOLOGIA  
EDIT. INTERAMERICANA MEXICO 1.  
EDIT. 1979.
11. LOE H. THEILADE JENSEN  
EXPERIMENTAL GINGIVITIS IN MAN  
J. PERIODONTO; 36: 177, 1965.
12. SHAFFER  
PATOLOGIA BUCAL
13. GRABER  
ORTODONCIA
14. RIOS CENTENO  
CIRUGIA BUCAL