



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PLACA DENTAL BACTERIANA

T E S I S

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

EUGENIO CRISTOBAL MUNGUIA RUIZ

GASTON AGUSTIN BASTIDA ZAVALA

Director de Tesis: DR. MARCELO SATO SATO



México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

" T E M A R I O "

I.-	INTRODUCCION.....	1
II.-	HISTORIA BREVE DE LA PLACA BACTERIANA.....	2
III.-	DEFINICION DE PLACA BACTERIANA.....	2
IV.-	COMO SE FORMA LA PLACA BACTERIANA.....	3
	a.- Placa Inmadura.....	6
	b.- Placa Madura.....	8
V.-	CALCULO (TARTARO DENTAL O SARRO).....	11
	a.- Estructura Química.....	13
	b.- Condiciones para la Deposición.....	14
VI.-	FACTORES QUE FACILITAN LA FORMACION DE PB.....	15
	a.- Impactación de Alimentos.....	15
	b.- Restauraciones Dentales Defectuosas.....	16
	c.- Sequedad Gingival.....	16
	d.- Higiene Bucal Insuficiente.....	17
	e.- Dientes en mal Posición.....	18
	f.- Bolsa Periodontal.....	18
VII.-	MEDIO BUCAL - DIETA Y PLACA DENTOBACTERIANA.....	19
	a.- Objetivos Inmediatos.....	21
	b.- Objetivos Mediatos.....	22
	c.- Parodencia Preventiva.....	27

VIII.-	METODOS DE CEPILLADO BUCAL	29
	a.- Diferentes clases de cepillo dental	31
	b.- Método Fisiológico	35
	c.- Método de Chartes	35
	d.- Metodo de Stillman Modificado	36
	e.- Método de Fones	36
	f.- Método de Bass	37
	g.- Instrumentos de limpieza oral	39
	h.- Profilaxia Dental	43
IX.-	CONCLUSIONES	44
X.-	BIBLIOGRAFIA	46

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

La realización de esta tesis presupone conocimientos básicos de Parodoncia en control de Placa en forma específica.

Considero (amos) que la prevención de placa es una parte muy importante en Parodoncia Preventiva para lograr evitar males mayores.

La Parodoncia Preventiva padece en cierta forma de un desconocimiento en la práctica general de la Odontología; pensamos que no solo debe tratarla el Parodontista, sino que debe ser de vital interés para el Odontólogo de práctica general.

HISTORIA

Según Miller, Leeuwenhoek fué la primera persona que observó la Placa Dental Bacteriana, por lo tanto el primero en darle el nombre de Materia Alba.

Black en el año de 1898 encontró en las lesiones cariosas una sustancia gelatinosa, por lo que la llamó "Hongos de la Caries". Finalmente Gibens y sus colaboradores desde 1962 lo han relacionado con el proceso de la caries, aunque aún no se explica el porqué, cuando y como comienza este proceso.

PLACA BACTERIANA

Es una masa de residuos blandos, blanquesina, que contiene elementos histicos muertos, principalmente células epiteliales descamadas, leucocitos y bacterias retenidas en los dientes y en la encía. La Placa Bacteriana es un agente irritante químico y bacteriano grave que actua sin cesar, es local, provocando inflamación la cual es la causa principal de las enfermedades parodontales.

La Placa Bacteriana es amorfa y blanda en su inicio, su coloración puede ser gris, amarilla grisácea y se encuentra en las áreas cervicales de los dientes a partir del margen gingival, -

hasta donde la masticación las barre; en las fosetas y fisuras de los molares hasta donde las cúspides opuestas por oclusión -- las limiten, se acumulan en las restauraciones principalmente -- en los bordes.

Es más frecuente en la mandíbula, sobre todo en las caras linguales y proximales.

COMO SE FORMA LA PLACA BACTERIANA

Se sabe que aun el esmalte más terso posee estrías y fisuras anatómicas macro o microscópicas, donde pudieran alojarse una o varias bacterias de las tantas que circulan en la boca navegando por la saliva y pueden quedar fijas por medio de:

- 1.- La Mucina que recubre todas las superficies bucales.
- 2.- Afinidad de la hidroxiapatita del esmalte con la glucoproteínas

También tiene mucopolisacáridos, proteínas y azúcares -- formando con todo esto una película que se llama SUBSTRATUM -- y al no cepillar los dientes, llegan los microorganismos y este -- substrato les sirve de alimento.

Los microorganismos llegan en un orden perfectamente establecido, los primeros en llegar y establecerse son los cocos y bastones gram positivos y llegando en gran cantidad, después llegan los cocos y bastones gram negativos, estos contienen en la pared celular, complejos de proteínas y lipopolisacáridos que se les denomina endotoxinas, altamente perjudiciales.

Cuando se rompe la pared celular de los gram negativos se libera la endotoxina. Los siguientes microbios en llegar son los treponemas, borrelia, fusobacterias, y bacteroide melaninogénico, como ya lo mencionamos antes la Placa es amorfa pues no tiene una arquitectura definida, los que dan arquitectura definida a la placa son los organismos filamentosos: Leptotrix y Actinomicetes porque se adhieren al diente en ángulo de 90° en forma de empalizada depositándose más microorganismos.

La Hialuronidasa es producida por los gram negativos, la enzima ataca a la sustancia fundamental que normalmente es un gel y la convierte o disgrega en Sol.

Los últimos en presentarse en la placa son Veillonella Selenomona-Sputígeno, estos viven en la materia necrosada (encia o cualquier materia descompuesta), durante el metabolismo estas

Veillonellas despiden ácido sulfhídrico, el bacteroide melaninogénico, produce colagenasa que ataca a la colágena.

La porción lipopolisacáridos de las endotoxinas penetran en la sustancia fundamental y empiezan a trabajar sobre las células epiteliales. Todas ellas producen enzimas ejemplo: La colagenasa ataca al colágeno, la proteasa a las proteínas.

Los conocimientos elementales de microbiología indican -- que al depositarse una bacteria viva en terreno apropiado pa---ra su desarrollo, este se inicia formando una colonia pura al -- encontrarse otro germen en el mismo medio crecerán colonias ---mixtas.

A este tipo corresponde la de la placa bacteriana y así se tiene una población heterogenea conviviendo entre diversos materiales, en una actividad bioquímica simultanea que tiende a un equilibrio biológico y en las que no siempre las que inician la placa permanecen, ya que algunas son reemplazadas por otras bacte--rias, al aumentar el grosor de la placa, al modificarse el am--biente interno y/o externo de la misma.

PLACA INMADURA

La placa se empieza a formar en el instante mismo en que los microorganismos se acomodan en la superficie del diente y donde ya instalados aprovechan las condiciones ambientales de la boca, las cuales son perfectas para el desarrollo y multiplicación de diversos gérmenes.

Estos utilizan los elementos "Intrínsecos" propios de la saliva como son: Sales, glucosa, urea y glucoproteínas, llamada Mucina, las cuales están formadas por proteínas combinadas con carbohidratos (Oligosacáridos) como galactosa, glucosa, fucosa-manosa, 2 hexosaminas: N-acetil glucosamina y N-acetil galactosamina, ácido aspártico, ácido glutámico y ácido siálico; el cual es separado de las glicoproteínas salivales por la enzima-neuraminidasa (glicosidasa).

El ácido Siálico, la fucosa y otros carbohidratos se encuentran ausentes de la placa, este ácido en menores cantidades reduce la viscosidad de la saliva y la formación de un precipitado considerado como factor principal de la placa.

El aporte extrínseco son los alimentos ingeridos cuyos remanentes empaquetados sobre los dientes, representan una fuente de energía y nutrición para los microbios.

Los nutrientes más utilizados son aquellos que se difunden rápidamente en la placa como los azúcares solubles, sacarosa, -- fructuosa, maltosa y pequeñas cantidades de lactosa, a partir de las cuales las bacterias sintetizan polímeros extracelulares, llamadas Dextranas cuya adhesividad aunada a los mucoides logran -- pegar firmemente la placa al diente, también es relativamente -- insoluble y es producida a partir de la sacarosa por el Estrep-- tococo mutante (Mutans) y Estreptococo Salivarius estas dextra-- nas son el equivalente al glucógeno de los seres vivos superio-- res o sea que ambos representan un almacén energético.

Además se forman otros polímeros llamados Levanas produ-- cidos por el Odontomices Viscosus y que según Crichley y Hartles son los más probables proveedores de monosacáridos, formadores -- rápidos de acidez. La placa inmadura o transitoria se caracteri-- za porque:

- A.- Posee pocos microorganismos y escasa variedad.
- B.- No se llega a mineralizar.
- C.- Se puede barrer con un buen cepillado.
- D.- En pocas horas se puede llegar a formar.

PLACA MADURA

Si la falta de higiene bucal persiste a medida que pasa el tiempo, la placa proliferará, aumentando en capas, en número y en variedad de bacterias y desde los cuatro días en adelante puede dar lugar a una gingivitis; y posteriormente de acuerdo con la edad del paciente así como la flora microbiana podrá o no iniciarse la formación del sarro dental.

Está formada por 10% de sólidos orgánicos que son: proteínas, polisacáridos compuestos, constituida por carbohidratos y proteínas con un 30% y lípidos en un 20%.

Los principales sólidos inorgánicos presentes son: Calcio, Fosforo, Magnesio, Potasio, y Sodio en un 10% y su localización es mayor en la parte lingual de la mandíbula, y el resto en la formación de placa es agua.

Es cierto que varios tipos de bacterias se encuentran en la saliva y en la superficie dental, pero también es frecuente encontrar bacterias en cualquier otro sitio de la boca, por ejemplo: El estreptococo Salivarius se encuentra en la saliva, lengua y membrana mucosa. El estreptococo Mutans se encuentra sobre los dientes.

Bacteroides Melaninogénicos y espiroquetas son más abundantes - próximos al intersticio gingival.

Los estreptococos son los organismos microscópicos en la placa , contados microscópicamente de 5×10^8 (500 millones --- X Mg) de placa húmeda. la acumulación de microorganismos en la placa sigue una frecuencia definida, predominando en las etapas iniciales con los aerobios y su reemplazo gradual, al crecer la placa por tipos anaerobios y facultativos.

Etapas iniciales, la población bacteriana está formada por cocos (Neisseria, Nocardia y estreptococo Sanguis). Al pasar el tiempo las condiciones para los microorganismos -- anaerobios aumenta. Las bacterias más superficiales probablemente se nutre de sustancias producidas en el medio bucal.

Los gram negativos aumentan de un 7 a un 30%, las formas -- anaerobias en un 15 %, este aumento es durante el 2er o 3er día.

De los 4 a 5 días aumentan en un número los siguientes anaerobios: Fusobacterias, actinomicos y veilonella ; y más o menos a los 7 días aparecen espirillos y espiroquetas en pequeñas cantidades principalmente a nivel del margen gingival y al mes los estreptococos disminuyen de un 30 o 40% aproximadamente y las formas anaerobias aumentan en un 40% y también encontramos bacteroides melaninogénicos y espiroquetas.

Los micrococos neisseria y veilonella, lactobacilos, actinomicos, nocardia, fusobacterias y candidas se presentan en porcentajes menores.

Los microorganismos aparecen primeramente como una densa red y luego se alinean en forma perpendicular formando una especie de empalizada.

C Á L C U L O

El Cálculo es un irritante hístico local muy frecuente, — esta agregión de dureza variable se desarrolla por incrementos, — por calcificación de capas sucesivas de placa bacteriana. El estudio histológico de este material procedente de seres humanos — revela una estructura lamelar que refleja este proceso intermi— tente. La estructura de la placa incluye una matriz de polisacáridos—proteínas con numerosas inclusiones de microorganismos — coccoideos y filamentos vivos y no viables, células descamadas, — restos y un exudado fibrinosero líquido derivado del tejido — gingival.

El Cálculo se forma encima o debajo de la encía y se adhiere — fuertemente a la superficie dental en ambas zonas.

Zander ha descrito la fijación a la cutícula del esmalte, a de— defectos en la union Cemento-Esmalte, a irregularidades en la su— perficie del cemento, y a huecos dejados en el cemento por la — pérdida de fibras gingivales y periodontales y por la cutícula — adherente del cemento. Depósitos calcificados anteriores también pueden inducir una acumulación sobre añadida.

La variedad Supragingival del cálculo generalmente tiene — color blanquesino o blanco amarillento y su tinta se modifica — con colorantes externos (es decir breas de tabaco) y por elementos sanguíneos degenerados (hemoglobina que contenga hierro procedente de eritrocitos lisados).

El Cálculo Subgingival es semejante a la forma supragingival pero suele ser más denso, más duro y más fuertemente fijado. Cada vez se acumulan más datos favorables a la hipótesis de que el cálculo subgingival está compuesto parcialmente de suero sanguíneo, sales inorgánicas y el exudado inflamatorio.

Estos constituyentes parecen atravesar el epitelio del surco, la zona de aproximación dentoepitelial, o la interfase entre la inserción epitelial y el manguito del epitelio bucal que crece hacia abajo.

Este flujo parece estar aumentado durante el estado inflamatorio y la estimulación gingival. Como la pared del surco está ulcerada, estos componentes pasan fácilmente dentro de la zona del fondo de saco.

ESTRUCTURA QUIMICA

Hay numerosos datos histológicos, microbiológicos, químicos que indican que los cálculos supragingivales y subgingivales son muy semejantes en su estructura, composición química y forma cristalina. Como ya se mencionó el contenido de agua y componentes orgánicos es muy variable.

El análisis químico indica que los componentes principales son sales inorgánicas, fosfato cálcico; con cantidades variables, pero casi siempre pequeñas de magnesio y carbonatos.

Estudios químicos y por difracción de rayos x en el cálculo han revelado la presencia de las siguientes sales cristalinas:

- a.- Brushita.
- b.- Tetracalcio hidrógeno trifosfato trihidrato.
- c.- whitlockita de magnesio.
- d.- Apatita Coloidal.

CONDICIONES PARA LA DEPOSICION

Para que pueda haber depósitos de un cálculo parece que --
son necesarios por lo menos cuatro condiciones:

- 1.- Presencia de una superficie dura, como dientes naturales --
o artificiales (no hay formación directa de cálculos sobre --
tejidos blandos).
- 2.- Presencia de un nido o núcleo, que puede ser una superficie --
rugosa o irregular o una zona protegida de tal forma que la --
fricción de los alimentos o el lavado por la saliva no desa --
loja al deposito inicial.
- 3.- Una película de material orgánico extendida sobre la super --
ficie dura (constituyendo así una "placa de fijación" que --
muy probablemente será una película pegajosa que se adhiere --
fuertemente al diente.
- 4.- Una solución coloidal inestable de la cual se liberan sales --
sales minerales.

A estas condiciones se podría añadir un quinto requisito po --
sible: La presencia de una inflamación gingival.

Hemos demostrado mediante extensos experimentos en animales parcialmente desalivados que la inflamación gingival (indicada por ulceración del epitelio del surco, infiltración celular inflamatoria, degradación del colágeno en el corion gingival etc), puede preceder a la deposición de un material semejante al cálculo y de la localización subgingival sobre las superficies dentales contiguas. Así ha quedado planteada la hipótesis de que el estado inflamatorio puede contribuir, por lo menos parcialmente, a la formación de esta sustancia.

FACTORES QUE FACILITAN LA FORMACION

DE PLACA BACTERIANA

IMPACTACION DE ALIMENTOS

La impactación de alimentos es un irritante gingival frecuente. Los contactos proximales deficientes permiten la acción de émbolos de las cúspides oclusales opuestas y las restauraciones inadecuadas y prótesis mal ajustadas permiten la penetración forzada de los alimentos. Los restos también contribuyen a la composición de la placa y materia alba, siendo ambos excelentes medios para el crecimiento microbiano.

RESTAURACIONES DENTALES DEFECTUOSAS

Las restauraciones dentales defectuosas pueden pasar los ---
margenes gingivales y ejercer un efecto irritante nocivo en los -
tejidos. Los aparatos protésicos que encajan mal y que son movi---
bles pueden atraer y atrapar restos bucales, placa, cálculo y ma-
teria alba, todo lo cual provoca en ocasiones una respuesta infla-
matoria. La prótesis que encaja mal puede ejercer un efecto exce-
sivo de palanca y rotación sobre los dientes de soporte y, por lo
tanto, sobre su aparato de fijación, produciendo lesiones traumá-
ticas.

SEQUEDAD GINGIVAL

La respiración bucal también ha sido considerada como un pro-
ceso etiológico de la inflamación gingival.

Tiende a secar y deshidratar a los tejidos, produciendo le---
sión celular y provocando una inflamación gingival.

Superficies sin humedad favorecen la acumulación de restos -
de placa, con la consiguiente inflamación.

Las zonas marginales están muchas veces intensamente inflamadas.-

La lesión clínica es señalada por eritema hiperplásica, hemorragia, deformidad y exudación. La zona de la encía fijada puede presentar zonas descamativas. La pérdida de epitelio y exposición de corion subyacente ocasiona una gran sensibilidad de los tejidos. La Xerostomía causada por una atrofia o inflamación de las Glándulas Salivales, causa estas alteraciones.

HIGIENE BUCAL INSUFICIENTE

Un cepillado insuficiente de los dientes favorece la inflamación gingival porque permite que la placa, cálculo blando y materia alba permanezca como agentes etiológicos de la enfermedad gingival.

Un cepillado demasiado duro o dirigido incorrectamente y una estimulación interdental también pueden dar lugar a una inflamación y posteriormente atrofia y retracción gingival.

DIENTES EN MAL POSICION

Los dientes en mal posición, especialmente los dientes apretados - o inbrincados, facilitan la acumulación de placa y cálculo. Por - otra parte queda dificultado el lavado fisiológico del alimento - así como la higiene oral eficaz por cepillado dental.

BOLSA PERIODONTAL

Una vez que se a formado, la bolsa periodontal altera a su vez , - el ambiente local y se convierte en un locus para restos, cálcu-- lo, bacterias y alimentos.
Se transforma el aumento en causa.

MEDIO BUCAL DIETA Y PLACA - DENTO - BACTERIANA

Si el ambiente bucal no cambiara nunca, si la saliva fluyera permanentemente en forma constante y sin variaciones en sus componentes de por vida, tal vez se podría pensar que ya no hay nada que hacer, pues lo único interesante sería identificar la edad de la placa. Pero si tomamos en cuenta que la enfermedad -- parodontal se presenta con más frecuencia durante la madurez y senectud, y que la caries dental la padecen generalmente los niños y los adolescentes y así mismo, en ambas enfermedades la única característica común es la presencia de placa dento-bacteriana, localizada en la superficie dental, en el sitio del padecimiento, podemos indicar que la población y el ámbito bioquímico de la placa tienen que ser diferentes, de acuerdo con la edad de cada persona. Esto lo podemos explicar de la siguiente manera:

La ingestión de dulces y golosinas que son carbohidratos -- disminuye después de la infancia y adolescencia.

La consistencia de alimentos es decisiva en la formación de placa ya que esta se forma rápidamente con dieta blanda mientras que los alimentos duros o fibrosos la retardan, experimentalmente se ha comprobado que dietas ricas en proteínas, grasas y libres de carbohidratos retardan su formación.

La morfología, actividad metabólica y PH de la placa determinada que ésta sea cariogénica, calculogénica y productora de enfermedades parodontales.

Aunque se ha estudiado bien la placa y sus componentes microbianos, su resultado no nos da la información de cuando y como podrían instalarse caries y parodontopatías.

Se han hecho experimentos con pacientes que tenían buena higiene bucal y encías sanas, dejaron de cepillarse su boca durante 21 días provocándose así acumulación de placa como resultado de gingivitis; al removerse la placa de la superficie dentaria la gingivitis desapareció, en un periodo de 5 a 8 días, de donde se com

prueba que el principal factor causal de la placa está en proporción directa a la concentración bacteriana y los productos de ésta, las cuales son capaces de ocasionar daño y enfermedad a los tejidos.

OBJETIVOS INMEDIATOS

En las investigaciones sobre placa dentobacteriana encontramos que el objetivo final es el desarrollo de métodos preventivos para evitar la formación de la placa blanda y su adherencia de la placa al diente; ya que éste es el paso inicial para la instalación de la inflamación gingival pues la placa actúa como un factor local irritante bacteriano en la enfermedad gingival alterando de este modo la encía en su forma, color, consistencia y volumen. La enfermedad gingival es aquella que aparece clínicamente confinada a la encía, siendo su forma más común la inflamación crónica que generalmente se extiende hacia los tejidos de soporte, iniciando la enfermedad parodontal.

La prevalencia y severidad de las gingivitis parece seguir un patrón ya que aparece a la edad de seis años atacando a la mayoría de los niños de 14 años, tanto la incidencia como la severidad aumentan con la edad aunque después de la pubertad hay una ligera declinación de la prevalencia de la gingivitis, y una marcada declinación en su severidad siendo de 80% a un 90% en jóvenes de 26 años.

OBJETIVOS MEDIATOS

a.- Disminuir o eliminar la placa de su calcificación.

b.- Alterar la placa de modo de reducir o impedir su calcificación.

Esto se basa en la premisa que establece que la calcificación de la placa comprende la unión de calcio catiónico, la cristalización de fosfato de calcio sobre una estructura preexistente.

Es importante señalar el papel de la placa calcificada (sarro) como causa principal en la formación de las bolsas parodontales ya que al situarse subgingivalmente es factor significativo ya

que irrita a la encía directamente, pero proviene de una matriz para la acumulación de los agentes irritantes y retiene la placa dento-bacteriana a su alrededor, esto aunado a la combinación del efecto químico bacteriano y mecánico perpetúa la inflamación gingival dando lugar al desarrollo de la enfermedad parodontal, - que al profundizarse produce la bolsa parodontal con la consiguiente pérdida ósea, o sea la destrucción de los tejidos parodontales de soporte (pérdida ósea y pérdida del ligamento), presencia de exudado purulento y hemorragia gingival. A esta entidad clínica se le conoce como parodontitis, la cual al ir progresando produce finalmente movilidad dental, y por último la pérdida antes de tiempo de uno o varios dientes; esta enfermedad generalmente indolora pero puede producir algunos síntomas como son:

- a.- Sensibilidad a los cambios térmicos de la comida por la denudación de las raíces al quedar expuestas la dentina si no hay una buena unión cemento-esmalte.
- b.- Dolor profundo y radiante y sordo durante la masticación, causada por el empaquetamiento forzado de comida en las bolsas parodontales.

c.- Dolor pulsátil, sensibilidad a la percusión provocado por un absceso paradontal.

d.- Síntoma pulpares resultantes de una pulpitis por destrucción de las superficies periapicales.

Todo esto ocasionado por irritantes locales (placa dentobacteriana), que produce inflamación gingival con extensión de la misma a los tejidos paradontales de soporte.

Con respecto a las repercusiones que tiene en el organismo es importante señalar que las enfermedades de las encías producen bacteremia después de la manipulación mecánica; y se encontró que pacientes con enfermedad marcada, la estimulación mecánica de la masticación puede introducir bacterias en el torrente sanguíneo en un 80% de los casos.

La bacteremia es más frecuente cuando existen las bolsas paradontales profundas; esto puede ser significativo en pacientes con historia clínica de fiebre reumática o cardiopatías valvulares congénita convirtiéndose la bacteremia en una amenaza real; puesto que las bacterias encontradas pueden vivir en la válvula cardia

ca lesionada ocasionando una endocarditis bacteriana.

También debemos tomar en cuenta que en presencia de enfermedad parodontal no se puede masticar bien la comida por la movilidad que presentan los dientes; debido a la mala masticación se seleccionan comidas de preferencia en dietas blandas que contengan una cantidad grande de carbohidratos lo cual favorece el acúmulo y desarrollo de placa dento-bacteriana.

Se ha intentado determinar una relación entre enfermedad parodontal y caries dental; siendo considerados por algunos como procesos antagónicos.

Pero aún no se ha establecido entre enfermedad parodontal y caries dental; siendo considerados por algunos como procesos antagónicos.

Pero aún no se ha establecido una relación clara ya sea con idea positiva o negativa entre ambos procesos debiendo ser considerados como independientes ya sea que hay dos puntos básicos a seguir:

I.- Placa con predominio dextránico, que es potencialmente cariogénico.

2.- Placa con dominio Ureó Proteico, que es potencialmente parodontopatías.

Por lo anterior se reconoce que la enfermedad Parodontal es un problema importante de salud oral; ya que es la causa principal de la pérdida de dientes en la población adulta.

El rápido aumento de la mortalidad dentaria despues de los 40 años sigue el patrón de la enfermedad parodontal que se hace al mismo tiempo más grave y generalizado.

A los 50 años el 50% de los dientes se ha perdido, a los 60 años el 60% y pasando de los 60 años el 26% de los individuos son desdentados.

Los datos anteriores aquí reunidos dan una idea de salud pública que significa la enfermedad parodontal, ya que la pérdida de dientes producida por la enfermedad parodontal se manifiesta en la cuarta década de vida aunque sería erróneo creer que solo es una enfermedad que padecen los adultos.

Sin embargo la enfermedad parodontal es crónica y generalmente - progresiva y su comienzo se remonta mucho antes de requerir la - extracción de los dientes.

PARODONCIA PREVENTIVA

Tomando en cuenta que el mayor número de personas con problemas parodontales y con pérdida de piezas dentarias es cada día mayor que la capacidad de poder nosotros contribuir con tra tamientos preventivos para dicho fin anteriormente anunciado, no inclinamos en forma favorable en poder manifestar al paciente - métodos prácticos y hábitos higiénicos para una salud oral adecuada.

Las enfermedades parodontales y enfermedades gingivales y aún la pérdida de dientes puede ser fácilmente evitada por diferentes factores locales como son:

a.- Control personal de placa.

El control personal de placa que es la higiene oral misma viene a hacer una fase fundamental para el tratamiento parodontal -

puesto que constituye el modo más efectivo conocido de mantener la salud parodontal y prevenir problemas gingivales.

La negligencia por parte del paciente es la causa principal de casi todos los problemas parodontales como también una higiene bucal deficiente que permite la acumulación de la placa sobre los tejidos parodontales.

El método más eficaz para tener un control de placa bacteriana es el cepillado bucal junto con otros aditamentos profilácticos.

M E T O D O S D E C E P I L L A D O B U C A L

No existe un único método para cepillar la boca, pues los hay varios y muy eficaces pero que en su mayor parte, requieren habilidad digital poco común.

El que nosotros enseñamos en el consultorio, es el cepillado manual muy simple y muy eficaz, por razones de comodidad del paciente.

El cepillado manual requiere de un cepillado blando y la posición que se ejerce del cepillo dentro de la boca es, la mitad de éste sobre los dientes, y la otra mitad sobre la encía y un movimiento lento de frote hacia delante y hacia atrás en pequeñas excursiones, en tanto que el cepillo está en contacto firme y suave con los dientes y la encía.

El movimiento lento permite que las cerdas actúen en los espacios interdentarios; los movimientos rápidos que en muchas ocasiones se les da al cepillo son perjudiciales, incluso en el caso de que se empleen cepillos blandos supuesto que el frotamiento rápido solamente alcanza las zonas prominentes de los dien

tes que ya están limpios gracias a los movimientos de la lengua y de las mejillas, resultando inútiles los frotos rápidos del cepillo.

El paciente debe colocarse frente a un espejo para poder ver así lo que hace, puesto que debe cepillarse cada segmento de la arcada dentaria a fondo antes de pasar a otra zona.

Un método práctico para asegurar un cepillado igual en todas las superficies consiste en repetir cada movimiento un número determinado de veces en cada área, cepillándola una por una en el orden indicado.

DIFERENTES CLASES DE CEPILLO

DENTAL

El cepillo dental varía en los siguientes aspectos; en tamaños, en diseños, en cerdas, dureza, largo y disposición, su principal objetivo es el limpiar con eficacia y de fácil acceso a todas las zonas de la región bucal.

La selección del cepillo debe ser individual según el tipo de cepillo que haya demostrado ser de mayor eficacia pues una fácil manipulación de éste por el paciente es un factor importante para dicha selección.

El cepillo más eficaz de uso dental debe de tener de diámetro de 1.0 pulgadas a 1.25 pulgadas de largo con 5 a 12 penachos de ancho; el tipo de cerda puede ser:

- a.- Natural
- b.- Nylon

Siendo éstas últimas de mayor firmeza que las otras cerdas; éstas pueden agruparse en penachos formando hileras y algunos cepillos pueden tener 3 o más hileras de penachos y el final de las cerdas puede ser plano o de punta aguda pero es --

discutible la eficacia y seguridad de ambos tipos de cerdas.

El diámetro de las cerdas por lo regular es de 0.007 pulgadas en el cepillo suave, de 0.012 pulgadas en el cepillo medio o mediano; y de 0.014 pulgadas en el cepillo duro. El cepillo para niños es más corto y más blando que el del adulto.

Las cerdas medianas pueden limpiar más que las blandas y traumatizan menos la encía, siendo éstas más efectivas en dientes con restauraciones; Las cerdas blandas son más flexibles - puesto que limpian entre el margen gingival alcanzando las superficies proximales, teniéndolo en único inconveniente de que no pueden remover completamente los grandes depósitos de placa bacteriana.

La cavidad oral (boca) para poderla mantener libre de residuos alimenticios de la dieta diaria y de placa bacteriana, se aconseja que después de haber ingerido alimento se efectúe inmediatamente el cepillado dental, porque debe de recordarse que aún cuando no se haya tomado alimento se puede producir placa bac-

teriana dentro de la cavidad oral.

Después de cepillarse la boca se debe de enjuagar en una forma enérgica para así poder eliminar las partículas sueltas de alimento y bacterias que pudieran haber dentro de la boca.

Existen también preparados químicos que ayudan a destruir a las bacterias, pero lo más conveniente es eliminarlas con el enjuague enérgico con la ayuda del agua.

El cepillado correcto y los enjuagues bien ejecutados dentro de la boca ayudan a mantener el porcentaje de bacteria orales por debajo de su nivel de peligro.

El paciente predispuesto a la enfermedad parodontal ha de cuidar con esmero su higiene bucal con los métodos más adecuados. El tiempo de duración de un cepillo dental se debe basar en el uso que se le da a éste, supuesto que sino se usa con frecuencia éste no podrá durar mucho más tiempo del que nosotros tengamos pensado.

Con el fin de que las cerdas tengan oportunidad de secarse des-

pués de haber usado el cepillo, solamente se deberá de utilizar una vez al día, por lo consiguiente el número de cepillos accesorios deberá de corresponder al número de veces de cepillados diarios.

No existe ningún dentrífico ni polvos que sean mejores en la ayuda del cepillado correcto, la razón, es porque no influyen éstos sobre la salud parodontal.

Sirve lo mismo una marca dentrífica que cualesquiera otra-marca sino se despierta la sensibilidad de los dientes.

La caries dental que es una enfermedad de los dientes puede ser frenada durante la niñez, por los dentíficos que contengan en su fórmula cierta cantidad de flúor.

Existen varios métodos de cepillado, de acuerdo a las necesidades de cada persona, puesto que se usará el método con que mejor se acomode el paciente.

- a.- Método Fisiológico.
- b.- Método de Chartes.
- c.- Método de Stillman Modificado.
- d.- Método de Fones.
- e.- Método de Bass.

a.- METODO FISIOLÓGICO:- Este método consiste en hacer un movimiento de barrido que comienza en los dientes y termina en el margen gingival, tratando así de efectuar los movimientos de masticación, este método no es muy ampliamente aceptado porque existe el peligro de que si hay bolsa parodontal en el área, la placa bacteriana se proyectaría hacia el fondo de la bolsa parodontal.

b.- METODO DE CHARTES:- Este método consiste en colocar el cepillo con ángulo de 45° grados con las cerdas apuntando hacia la corona, y con dicha angulación se lleva hasta el margen gingival, se rota ligeramente flexionando las cerdas para que presionen y sin desalojar las cerdas de su lugar se continúan los movimientos rotatorios y se lleva el cepillo hasta la zona adyacente; y sobre las caras linguales se efectúa el mismo procedimiento anterior. En las caras oclusales deben de forzarse las cerdas suavemente dentro de los surcos y fisuras, con movimientos rotatorios.

c.- METODO DE STILLMAN MODIFICADO: Este método consiste en colocar el cepillo en los extremos de las cerdas parcialmente -- en las encías y en la porción cervical de los dientes; las -- cerdas deben de estar oblicuas al eje axial y dirigidas apicalmentese presiona contra el margen gingival para producir -- una ligera izquemia, se retira el cepillo para dejar que la -- sangre retorne nuevamente a la encía, esto se hace varia ve -- ces dándole al cepillo un ligero movimiento rotatorio, pero -- procurando que los extremos de las cerdas no varien en posi -- ción haciendo un movimiento de barrido dirigido incisalmente con el objeto de barrer la placa dentobacteriana, a la vez -- que activa más la mitosis; mejoramos el tono de los vasos.

d.- METODO DE FONES:- En este método el cepillo presiona al dien -- te y encía con el mango paralelo a la línea de oclusión y -- las cerdas perpendiculares a la cara vestibular de los dien -- tes, moviendoge en forma rotatoria con los dientes en oclu -- sión y llegando a los surcos vestibulares

e.- METODO DE BASS:- (Con Cepillo Suave). Se inicia con las caras maxilofaciales, facioproximales (Vestibulares y proximales) - de área molar derecha colocando la cabeza del cepillo paralela al plano oclusal, procurando que el extremo abarque la --- cara distal del último molar y en ángulo aproximado de 45° -- grados en relación con el eje axial del diente e introduciéndo la punta de las cerdas dentro del surco gingival asegurán do que penetre en lo más que se pueda en las superficies pro ximales, presionando ligeramente a lo largo del eje axial de las encías y activándolas con movimientos vibratorios cortos hacia delante contando hasta 10 sin desalojar las cerdas de su lugar, el cepillado atrás de último molar abarcará la en cía marginal, surco gingival y el área proximal hasta donde - llegen las cerdas.

CEPILLOS ELECTRICOS:- Los hay de diversos tipos: Unos con movi-
mientos en arco, otro que mueve las cerdas de adelante hacia a-
trás en movimientos recíprocos; una combinación de ambos o unos -
con movimientos elípticos modificados.

Sin considerar el tipo de cepillo, se obtienen buenos resulta-
dos si el paciente es instruido convenientemente.

En general el individuo que tenga una buena técnica de cepillado
se sentirá igualmente bien con un cepillo mecánico o manual.

Los cepillos electricos son más útiles en pacientes impedidos -
y en personas con tratamiento de ortodoncia. Varios informes in-
dican que el cepillo eléctrico es superior al manual para remover
la placa, reducir la acumulación de sarro y mejora la salud gin-
gival; pero otros opinan que la acción tanto del manual como del
mecánico son iguales, los cepillos eléctricos producen menos ---
abrasión a los dientes, que los manuales y esto sucede cuando el
cepillo no se le da el uso adecuado.

Las Técnicas de Cepillado y las Substancias Abrasivas de los dentífricos afectan a la acción limpiadora y la abrasión más que las cerdas duras, por este motivo se le debe de decir al paciente que el cepillo debe de cambiarse periódicamente, antes de que las cerdas se encuentren dañadas, ya que hay la tendencia " Hasta que de de sí" lo cual significa una limpieza inefectiva y un mayor -- trauma a la encía.

Instrumentos de Limpieza Oral:

Hilo Dental:- Los dientes tienen cuatro caras, pero solamente dos de ellas, la vestibular y la lingual pueden ser alcanzadas por el cepillo dental. Las superficies de contacto y los espacios interdentarios se han de limpiar con hilo dental o seda dental y otros instrumentos especiales.

El hilo dental.- Se ha de usar por lo menos después de la cena -- se pasa éste entre los dientes através de la superficie de contacto y ayuda a evitar la caries y la enfermedad parodontal. Se ha de arastrar de un lado a otro hasta que pase fácilmente entre las superficies de contacto sin golpear contra la encía.

El Hilo Dental se usa para limpiar el lado del diente -
manteniéndolo apretado contra él mismo mientras se le hace -
deslizar de arriba abajo desde el área de contacto a la ba-
se de la encía y se ha de tratar del mismo modo a los dien-
tes de cada lado del espacio interdental.

Mondadientes y Puntas de Goma:- Los otros instrumentos que -
pueden usarse entre los dientes dependen del tamaño y de la
forma del espacio y de la habilidad del individuo para usar
lo correctamente. En los espacios pequeños de la parte ante-
rior de la boca que pueden usarse mondadientes redondos y -
cuñas de madera blanda llamada Stim-U-Dens pero en las zo-
nas mayores y en los espacios entre los dientes posteriores
son necesarias las puntas de goma.

El tamaño del espacio entre los dientes depende de la -
precocidad del tratamiento contra la enfermedad, si ésta --
estaba en fase avanzada existirá un espacio entre los dien-
tes y para mantener sus superficies limpias será necesario -
aplicar puntas de goma o las cerdas del cepillo Gum Karem.

El instrumento usado entre los dientes ha de tocar los dientes situados a cada lado del espacio y ejercer una ligera presión sobre el tejido, pero si esta presión es excesiva lesionará e incluso aplastará el tejido parodontal.

Insértese la punta de goma, o Stim-U-Dent, en el espacio en dirección a la superficie masticatoria o al borde cortante, es decir, hacia abajo entre los dientes superiores y hacia arriba entre los dientes inferiores.

Las puntas de goma se usan tanto en el lado vestibular como en el lingual. Retírese la punta directamente hacia atrás sin --- hacer movimientos laterales o circulares, no se debe intentar forzar su paso entre los dientes cuando no hay espacio. El contacto con los tejidos orales debe ser firme pero suave, puesto que estos tejidos no soportan el tratamiento rudo.

Tabletas Para Colorar y Localizar Placa Bacteriana:-

Para poder hacer visible la Placa Bacteriana, se utilizan soluciones reveladoras o tabletas masticables de Eritrocina. Como solución reveladora se usa la Fuscina Básica al 6% diluida en 100 cc. de alcohol, para que con esto se pueda enjuagar el paciente.

Las tabletas de Eritrocina se mastican entre los dientes haciendo un buche de agua cada 30 segundos, pigmentándose así mucosa y labios por espacio de 2 a 3 horas; así el paciente podrá observar en su boca la placa coloreada dándonos a nosotros una idea de su forma incorrecta de cepillarse, y tomando en cuenta lo anterior, al paciente se le indicará un método apropiado para que se cepille correctamente la boca, así como el uso de instrumentos accesorios como son hilo de seda dental, los irrigadores dentales, las puntas de caucho y otros mencionados anteriormente.

La forma de cepillado que se le haya manifestado al paciente la deberá efectuar tres veces al día por lo menos con

espacio de tiempo de 5 minutos, esto lo complementará también -- con la ayuda de las tabletas masticables que previamente se le -- proporcionarán.

Después de varios días de tratamiento, se le citará al pa-- ciente en el consultorio, para así diagnosticar si el resulta--- do positivo de nuestro método proporcionado a éste le fué de --- utilidad propia.

Profilaxis Dental:- Es de gran ayuda para poder complementar y mantener una higiene oral de lo más positivo, puesto que por -- medio de ésta se asegura la eliminación de manchas y depósitos -- de tártaro dentario que no desaparecen con el cepillado regular, lo anterior no quiere decir que la profilaxis dental deba de sus-- tituir a los cuidados del cepillado diario, por lo general el -- paciente es el unico que puede evitar con su aseo diario una re-- cidiva de la enfermedad parodontal y el tiempo determinado para-- efectuar una profilaxis dental depende del aseo regular diario -- que tenga cada paciente.

" C O N C L U S I O N "

Por conclusión y tomando en cuenta el tema expuesto, se puede decir que logrando aplicar un método de control de placa podemos mantener en estado de salud al parodonto.

También es importante la cooperación del paciente ya que si no contamos con su ayuda, las técnicas de control de placa serán inútiles; por lo tanto debe de existir ayuda mutua entre paciente y dentista para lograr alcanzar el éxito deseado.

De aquí que sea tan importante mantener a este aparato (Boca) en las mejores condiciones de salud, y estar siempre alerta para detectar cualquier estímulo nocivo; aún antes de que este produzca sus efectos o sea percibido por el paciente.

Deseamos contar con la benevolencia de ustedes y reconocer que la ambición académica de nuestros maestros es un estímulo al que deseamos poder corresponder.

+ BIBLIOGRAFIA +

" BIBLIOGRAFIA "

1.- Enfermedad Periodontal Avanzada.

John F. Prichard.

2.- Clínica Periodontal.

I. Glickman.

4a. Edición.

3.- Microbiología Oral.

Edited By.

Nolte.

4.- Patología Oral.

Robert J. Gorlin, D.D.S., M.S.

Henry M. Goldman, D.M.D.

Salvat Editores, S.A.