

347
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SEMINARIO DE PARODONCIA

TESINA

"IMPORTANCIA EN EL CONTROL PERSONAL DE LA PLACA DENTOBACTERIANA".

Aprobada
Enriqueta Bello

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ALUMNA: MARTINEZ SOTO JUANA.

ASESOR: DRA. ENRIQUETA BELLO.

JUNIO 1990



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

TEMARIO

INTRODUCCION

CAPITULO 1

PLACA DENTOBACTERIANA

DEFINICION

LOCALIZACION

MECANISMO DE ACCION

MICROORGANISMOS QUE INTERVIENEN EN SU FORMACION

CAPITULO 11

IMPORTANCIA EN EL CONTROL DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

CARACTERISTICAS DE UN CEPILLO ADECUADO

CEPILLO DENTAL ELECTRICO

AGENTES REVELADORES DE LA PLACA DENTOBACTERIANA

MASAJE GINGIVAL

CAPITULO 111

TECNICAS DE CEPILLADO

TECNICA DE STILLMAN

TECNICA DE STILLMAN MODIFICADO

TECNICA DE BASS

TECNICA DE CHARTERS

CAPITULO 1V

ADITAMENTOS AUXILIARES PARA EL CONTROL DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

HILO DE SEDA DENTAL

CEPILLOS INTERPROXIMALES

PALILLO DE NARANJO

PUNTAS DE GOMA

IRRIGADORES DENTALES

DENTRIFICOS

INHIBIDORES QUIMICOS DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

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

La higiene bucal es la clave para la prevención de la enfermedad periodontal inflamatoria. Muchos fracasos en la terapéutica Periodontal y otras de tratamiento dental pueden atribuirse a la higiene bucal inadecuada, el odontólogo como profesionalista deberá educar al paciente y proporcionarle los métodos y las técnicas para el control de la placa dentobacteriana, así como dar una breve explicación sobre el significado de la placa bacteriana, como crece, se distribuye y su mecanismo de acción sobre los tejidos, ya estos se van afectando gradualmente conforme la placa bacteriana se va organizando siguiendo una evolución desde una ligera inflamación hasta la pérdida de sus dientes.

Para una buena higiene bucal podemos auxiliarnos con las pastillas reveladoras, las cuales van hacer de gran importancia para que el paciente pueda observar las zonas donde se acumula mayor o menor cantidad de placa bacteriana, esto con el fin de que se realice una mejor higiene bucal. Una vez llevado a cabo el control de placa bacteriana, y con la cooperación del paciente obtendremos como resultado una apariencia agradable y saludable, a parte de que sus intereses monetarios serán reducidos indirectamente debido a una menor necesidad de servicio dental.

El paciente tiene que ponderar todo de su parte y ser constante en su higiene bucal, para que el tratamiento sea un éxito, por nuestra parte debemos dar lo mejor de nosotros mismos como profesionales, y tratar de ganarnos la confianza de nuestros pacientes, - esto implica dar una mejor atención bucal a toda persona que requiera de nuestro servicio.

CAPITULO 1

PLACA DENTOBACTERIANA

DEFINICION.

La placa dentobacteriana constituye no solo el factor más importante en la enfermedad parodontal, si no la única que ocasiona la enfermedad por sí sola. La placa es una entidad estructural específica aunque altamente variable, que resulta de la colonización y crecimiento de microorganismos sobre la superficie de los dientes y tejidos blandos, restauraciones y aparatos prtésicos. La placa dentobacteriana, solo podemos observarla tiñendola con soluciones reveladoras, está empieza a ser ligeramente visible y entonces es cuando la podemos observar como una superficie globular cuyo color varia de gris amarillento al amarillo.

LOCALIZACION DE LA PLACA BACTERIANA

La placa dentobacteriana se localiza con mayor frecuencia en las áreas supragingivales en el tercio cervical de los dientes, con preferencia por grietas, defectos estructurales y rugosidades, así como en los bordes desbordantes de las restauraciones dentales, cuando hay malposición dentaria, se forma en igual proporción tanto en las superficies vestibulares como linguales, se presenta en mayor cantidad en los dientes posteriores que en los anteriores, más en superficies interproximales y es menos frecuente en vestibular que en lingual, aunque en la práctica diaria se observa la placa bacteriana calcificada con maor frecuencia en lingual.

MECANISMO DE ACCION DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

PELICULA ADQUIRIDA

La película adquirida es una membrana homogénea a manera de película acelular, que cubre la mayor parte de la superficie dentaria, formando con frecuencia la interfase entre la superficie del diente, la placa dental y el sarro. Está formada por glucoproteínas derivadas de la saliva, está esencialmente libre de microorganismos y cubre la superficie dentaria completamente llenando fosetas, fisuras y defectos superficiales del esmalte. Pocos minutos después de exponer la superficie dental limpia a la saliva vuelve a formarse la película-adquirida y queda establecida a los 30 minutos, a las 24 hrs. puede ser teñida teniendo un grosor de 0.1 a 0.8 micrones.

Muchos investigadores consideran la deposición de la película como el primer paso en la formación de la placa bacteriana.

Tenemos que la formación de la placa bacteriana ocurre en dos pasos:

- 1.-Colonización bacteriana de la superficie del diente.
- 2.-Crecimiento y maduración bacteriana.

La colonización de la superficie del diente ocurre por uno de estos dos mecanismos:

- 1.- Microorganismos sencillos o en masa se adosan a la superficie por adherencia selectiva, y se multiplican para producir colonias de placa bacteriana.
- 2.- Cultivos mixtos de microorganismos crecen y permanecen en fosetas, fisuras y grietas en la superficie dentaria.

Los mecanismos de adherencia al parecer son selectivos, como los microorganismos implicados en la colonización se piensa que provienen directamente del baño de la saliva sobre los dientes, entre los microorganismos que tienen mayor tendencia a adherirse están el Streptococo - sanguis, estreptococo salivarius y el streptococo mutans, el primero se adhiere más rápidamente a la película adquirida, un mecanismo de adhesión puede incluir enlaces de ión calcio entre componentes de la película adquirida cargada negativamente y la pared celular bacteriana, el factor activo de la saliva es una glucoproteína de alto peso molecular que no solo provoca agregación de microorganismos formadores de la placa bacteriana en presencia de cationes divalentes, sino también se adsorbe en la hidroxiapatita, por esto las sustancias existentes en la saliva y probablemente en la película adquirida, pueden desempeñar un papel crítico en la colonización selectiva, los polisacáridos extracelulares pueden hacer las veces de sustancias conectoras que ayudan a que la pared celular cargada negativamente y la película adquirida se acerquen lo suficiente para que sean eficaces pequeñas fuerzas de atracción, como los enlaces de hidrógeno o iones de calcio, también en la formación de la placa influye la cantidad y calidad de la dieta.

CRECIMIENTO Y MADURACION BACTERIANA.

Los microorganismos crecen en la placa bacteriana en forma de colonias y se organizan a menudo en unidades paralelas o en empalizada, las colonias de microorganismos independientes están formadas principalmente por estreptococo que se encuentran en racimos o filamentos, los cuales evolucionan hasta constituir estructuras más maduras y altamente complejas que cubren una gran porción de la superficie dentaria, durante esta maduración existe un desplazamiento de la placa aeróbica de cocos predo-

minantemente grampositivos a una flora mixta con preponderancia de microorganismos filamentosos, a manera de bastones y espirilos. Las poblaciones relativas de microorganismos gramnegativos y anaeróbicos aumentan en forma sorprendente, al progresar la maduración las sales de fosfato de calcio (que provienen de los elementos minerales y de la matriz de la placa bacteriana) se depositan en diversos grados y en algunos sitios pueden observarse conversión de la placa en sarro. La maduración de la placa pueden experimentar fases intermitentes de actividad y reposo. varias investigaciones apoyan la idea de que el crecimiento y maduración de la placa puede ser más bien el resultado de aposición microbiana por adherencia continúa, que por réplica microbiana y agrandamiento de colonias.

DISPOSICIONES BACTERIANAS EN LA PLACA

En ocasiones los cocos, bacilos, filamentos y rara vez las espiroquetas se encuentran alrededor de la punta superficial de un filamento, las formas más comunes son las llamadas en mazorca y los microorganismos en forma de cepillo de tubo de ensayo, en las cuales los microorganismos de revestimiento son cocos y filamentos, aunque en algunos casos las células de recubrimiento son estreptococos y en otros lactobacilos. Estos microorganismos pueden entrar en contacto mediante fibrillas finas (son prolongaciones que tienen las bacterias y en su terminación tienen una proteína adhesina que les permite entrar en contacto unas con otras), o mediante una cubierta delgada de polisacáridos o glucocálix que tienen las bacterias.

MATRIZ EXTRACELULAR

Los microorganismos de la placa se encuentran incluidos en una matriz extracelular compleja y conteniendo material elaborado por las bacterias como los polisacáridos, sustancias derivadas de la saliva como las glucoproteínas, los materiales que forman la matriz de la placa bacteriana se derivan de varias fuentes como glucoproteínas alteradas de la saliva y fluido crevicular, metabolitos bacterianos y aún enzimas extracelulares dextrán y leván bacterianos, así como otros polímeros de los azúcares, - este material es de interés especial por los siguientes motivos:

- 1.- Sirve a manera de armazón uniendo los microorganismos en una masa coherente y de hecho hace posible la existencia de la placa bacteriana.
- 2.- sirve como sitio de almacenamiento extracelular para los carbohidratos fermentables.
- 3.- Altera la difusión de sustancias hacia dentro y hacia afuera de su estructura.
- 4.- Puede contener numerosas sustancias tóxicas inductoras de inflamación como enzimas proteolíticas, sustancias antigénicas, endotóxicas, mucopéptidos y metabolitos de poco peso molecular.

MECANISMO DE ACCION DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

Las complicadas interacciones entre el huésped, microorganismos y la dieta, conducen a las alteraciones patológicas de los dientes y de sus estructuras de soporte circundantes y eventualmente a la pérdida de los dientes. Se han localizado un gran número de agentes potencialmente tó-

xicos en cantidades suficientes para lesionar al periodonto, aunque no es posible afirmar cuáles son los más importantes, los agentes destructores incluyen irritantes directos y estimulantes de la respuesta inmunitaria del huésped, entre los agentes que pueden lesionar directamente el tejido periodontal se encuentran:

Amoníaco no ionizado, urea, aminor, aminoácidos, glucanos, fructanos, indol, escatol, sulfuro de hidrógeno, y otros compuestos de sulfuro volátiles, péptidos, fosfolípidos, endotoxinas de lípopolisacáridos, ácido lipoteicoico y enzimas como colagenasa, hialuronidasa, condroitinasa, proteasas, peptidasas, lipasas, ribonucleasas, desoxirribonucleasas y glucosidasas, muchas de éstas pueden ser producto de lisis de bacterias y células del huésped, enzimas como la hialuronidasa pueden aumentar la permeabilidad del tejido conjuntivo a algunos de estos agentes, incluyendo polisacáridos de estreptococos productores de la inflamación, los estimuladores de la respuesta inmune del huésped incluyen antígenos y haptenos (antígenos parciales) los cuales es casi seguro que intervengan en la producción de muchas de las características de la lesión típica, se han aislado de *S. mutans* agentes parecidos a las prostaglandinas los cuales pueden mediar la pérdida de hueso. Otros agentes estimulan la reeporación de exudado gingival y la migración de leucocitos hacia el surco, también se han demostrado que la lisis de los estreptococos de la placa libera nucleótidos que pueden inhibir la migración de macrófagos, algunos agentes pueden penetrar hacia el epitelio del surco y el epitelio de unión aparentemente intactos y llegan al tejido conjuntivo subyacente estos incluyen moléculas tan grandes como enzimas, destranos y endotoxinas de liposacáridos, se han demostrado que estas últimas activan al sistema del complemento y producen la liberación de los mediadores de la inflamación biológicamente activos. Las enzimas lisosómicas y la heparina de las células cebadas pueden intensificar la resorción de hueso alveolar pueden liberarse linfocinas las cuales dan lugar a lesión ósea y fibro-

blástica, se ha demostrado que muchos microorganismos de la placa - pueden intensificar la respuesta inmune como por ejemplo: *Fusobacterium fusiforme*, *Veionella alcalescens* y *Bacteroides melaninogenicus*, tanto la respuesta humoral como la celular pueden ser de importancia en el inicio y progresión de la gingivitis crónica. Otros componentes de la placa como el ácido lipoteicoico pueden suprimir parcialmente la respuesta inmunitaria y aumentar la resistencia bacteriana a la acción combinada del complemento y anticuerpos específicos, entre los agentes bacterianos que intervienen en la resorción de hueso alveolar se encuentran las endotoxinas y los ácidos lipoteicoicos, así como las prostaglandinas y los polisacáridos extracelulares, todo lo que intensifique la acumulación bacteriana en el surco gingival predispone a la periodontitis crónica.

"MICROORGANISMOS QUE INTERVIENEN EN SU FORMACION"

Si se mantienen limpios los dientes son medidas de higiene bucal apropiadas la encía permanece sana y se encuentran sólo unas pocas bacterias en el margen gival, si una persona con encía sana se abstiene de las medidas de higiene bucal se acumulan bacterias sobre los dientes, - después de las primeras 8 hrs. de abstención predominan los estreptococos y el *Actinomyces viscosus*, pero también se encuentran bacilos anaeróbicos facultativos gramnegativos como *Haemophilus*, *Eikenella* y *Actinomyces comitans*, en un día la cantidad de bacterias se multiplican de - 100 a 1000 veces, este rápido incremento depende sobre todo del crecimiento de *Streptococo sanguis* en la superficie dentaria.

La mayoría de las bacterias son anaeróbicas facultativas como el streptococo sanguis que es de interfes particular pues se adhiere a la película adquirida de la superficie dentaria y produce mucopolisacáridos extracelulares a partir de la sacarosa, estos mucopolisacáridos desempeñan un pa-

pel importante en la acumulación de bacterias sobre los dientes, entre los bacilos anaeróbios facultativos tenemos el *Actinomyces viscosus* al parecer tiene una afinidad por la superficie radicular. La acumulación de las bacterias a lo largo del margen gingival durante 3-4 días da por resultado gingivitis, esta condición inflamatoria crea nuevas oportunidades para el crecimiento de las bacterias y comienza una modificación continúa en la composición de la comunidad bacteriana, cuando se permite que la placa bacteriana crezca sin obstaculo sobre las superficies dentarias pueden observarse 3 fases definidas de transición de la flora microbiana, en la primera fase la flora esta dominada por cocos grampositivos, bacilos grampositivos y cocos gramnegativos, en la segunda fase aparecen microorganismos filamentosos y durante la tercera fase los espirilos y espiroquetas.

Los microorganismos exhiben una vigorosa tendencia a localizarse en regiones específicas de la placa durante la maduración por ejemplo mientras que los estreptococos se encuentran diseminados através de toda la placa la *Neisseria* y *Veillonella* en las regiones central y profunda, por esto los organismos anaeróbicos pueden ser capaces de sobrevivir unicamente en las áreas profundas, una vez que se haya alcanzado un determinado grosor de la placa bacteriana, pueden crecer solamente después de que se hayan establecido las condiciones ambientales apropiadas.

En fisuras de los dientes el depósito inicial está formado casi exclusivamente por material fibroso derivado de alimentos, sin embargo para el tercer día la fisura se encuentra colonizada por bacterias y levaduras, a la entrada de la fisura la flora microbiana está constituida predominantemente por cocos grampositivos que se multiplican rápidamente, los restos del material fibroso aún persisten después de 2 a 4 semanas aunque después de 60 días las fisuras se encuentran llenas principalmente con cocos grampositivos como el *Streptococcus sanguis*, con el paso del tiempo parece disminuir la viabilidad microbiana lo que es apoyado por la presencia de cantidades cada vez más mayores de material de pared -

celular y de células muertas, las estructuras a manera de cepillo o mazorca (grandes aglomeraciones de microorganismos específicos) se localizan en bolsas relacionadas con la enfermedad periodontal de rápido y lento progreso. Las pruebas existentes señalan que la flora microbiana observada en las bolsas periodontales pueden estar correlacionadas con la extensión y la severidad de la enfermedad, mientras más gramnegativa aeróbica móvil sea la flora bacteriana más severo y rápido será el estado patológico.

CAPITULO 11

IMPORTANCIA EN EL CONTROL DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

Es importante que el paciente realice un buen control de la placa bacteriana, ya que el cuidado que esté tenga de su boca, ayudará a que no se acumule la placa bacteriana y se formen otros depósitos sobre los dientes y superficies gingivales adyacentes, además de que es la forma más efectiva de prevenir la enfermedad periodontal.

El método más seguro de controlar la placa es el uso de un buen cepillo dental, y otros auxiliares de la higiene bucal.

Los objetivos del control de la placa dentobacteriana son:

- Reducir la cantidad de microorganismos sobre los dientes.
- Favorecer la circulación de la encía.
- Favorecer la queratinización del epitelio y que los tejidos gingivales sean más resistentes a la irritación mecánica.

Es importante conocer los hábitos de limpieza bucal del paciente para poder corregirlos, se debe insistir mucho en el aspecto para que el paciente capte la verdadera importancia que esto tiene para poder conservar la salud periodontal. Otro factor importante es conocer su condición social, económica y cultural, esto nos permitiría darnos una idea más o menos clara de su modo de vida, si cuenta con las instalaciones adecuadas para poder tener cuidado de su higiene bucal, si realmente tiene interés en conservar los dientes y encía en buen estado de salud. Esto es con el fin de que el odontólogo tenga una base y pueda orientar a cada paciente.

CARACTERISTICAS DE UN BUEN CEPILLO DENTAL ADECUADO.

Los primeros cepillos de cerdas aparecieron aproximadamente en China hacia el año 1500 y se introdujeron en el mundo occidental en 1640, y desde entonces ha habido muy pocos cambios.

Generalmente los cepillos dentales varían en tamaño y diseño, así como la longitud, dureza y disposición de las cerdas. La Asociación Dental U.S.A. ha descrito las dimensiones del cepillo ideal.

La superficie de cepillado de 2.5 a 3cm. de largo y de 0.75 a 1 cm. de ancho, de dos a cuatro hileras de 5 a 12 penachos. Existen dos tipos de material de cerdas utilizados en los cepillos dentales: natural y artificial hecha a base de nylón aunque los dos tipos cumplen con el efecto de limpieza y al parecer es satisfactorio, se recomienda utilizar las cerdas denylón ya que no se desgastan tan rápidamente como las cerdas naturales y recuperan su elasticidad más pronto después de ser utilizadas y lavadas. Las cerdas deben ser blandas y los extremos redondeados para evitar el daño en los tejidos gingivales, la dureza de la cerda es directamente proporcional al cuadrado de la longitud de la cerda, los diámetros de la cerdas de uso común oscilán entre los 0.2 mm. para cepillos blandos, 0.3 mm para cepillos medios y 0.4 mm para cepillos duros. Para los niños el cepillo es menor con cerdas más delgadas (0.1 mm) y más cortas (8.7 mm). Se debe aconsejar a los pacientes que para mantener la eficiencia de la limpieza del cepillo dental, hay que reemplazarlo tan pronto como las cerdas comiencen a deformarse, si un cepillo se desgasta después de una semana de utilización significa que el cepillado es demasiado suave o no se hace diariamente.

La selección de la forma del mango de un cepillo dental es una cuestión de preferencia personal. El mango debe ser lo suficientemente largo como para alcanzar bien la palma de la mano. Los más comunes son los

los mangos rectos ya que los mangos angulados transmiten mejor a la mano el sentido del tacto, ya que la superficie activa del cepillo queda sobre la extensión directa imaginaria del eje mayor del diente. - - También el estiramiento del labio al cepillar las superficies vestibulares de los molares es menor con los mangos angulados que con los rectos. Recientemente se han introducido cepillos con un ángulo de 17 grados entre la cabeza y el mango, lo que proporciona mejor acceso a la superficie lingual de los premolares y molares, se ha informado que la limpieza en estas zonas mejora en un 10% más que con los cepillos convencionales. Para pacientes comunes, es aconsejable un cepillo de cabeza corta y cerdas de nylon de dureza mediana con extremos redondeados y corte recto.

CEPILLO DENTAL ELECTRICO

En 1939 los cepillos eléctricos fueron inventados con objeto de mejorar el control de la placa bacteriana, existen una gran variedad de tipos de cepillos eléctricos algunos con movimiento recíproco arqueado o de vaivén, otros con la combinación de varios movimientos, algunos con movimientos circulares y otros con un movimiento elíptico. Los pacientes que pueden desarrollar la capacidad de utilizar un cepillo de dientes, lo hacen igualmente bien con un cepillo manual que con un eléctrico. Los menos habilidosos lo hacen mejor con un cepillo eléctrico que genera movimientos automáticos más apropiados y que requiere un esfuerzo mínimo. Se recomiendan los cepillos eléctricos para:

las personas sin destreza manual niños pequeños o pacientes impedidos - u hospitalizados a quienes alguien debe limpiar los dientes, así como pacientes con aparatología ortodóntica.

Por lo general la población utiliza un cepillo manual por que es más ba-

rato y el más recomendado por la profesión dental.

AGENTES REVELADORES DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

Los agentes reveladores son soluciones y comprimidos capaces de colorear depósitos bacterianos que se encuentran en la superficie de los dientes, lengua y encía. Son excelentes elementos auxiliares de la higiene bucal, y de mucha importancia tanto para el odontólogo como para el paciente, pues el odontólogo valoriza mejor la limpieza del paciente, y éste puede ver la cantidad de placa bacteriana que se le ha acumulado y los sitios donde no se elimina, para posteriormente revisar si dicha placa ya se ha eliminado o todavía sigue teniendo una limpieza deficiente. La forma en que se utilizan estos agentes reveladores es la siguiente: Se le pide al paciente que mastique o tritute los comprimidos con los dientes y los disuelva con la saliva, con la lengua se pasan sobre todas las superficies dentarias y se mantienen en la boca durante 1 ó 2 minutos y posteriormente se escupe y se le pide que se enjuague, con un espejo facial y una buena luz, le vamos a mostrar al paciente las zonas en donde se tiñeron los dientes y explicarle que ahí es donde se acumula la placa bacteriana, debemos hacerle notar que todas esas manchas las debemos eliminar por completo con el cepillo dental y puede ayudarse también con algunos aditamentos auxiliares. Otra manera de teñir las superficies dentarias es utilizando soluciones reveladoras. Con unas pinzas de curación se toma una bolita de algodón pequeña, se humedece con la solución y se pasa por todas las superficies dentarias.

Dentro de las soluciones reveladoras tenemos a:

| | |
|-----------------------|-------------|
| 1.- Fusina básica | 6 gramos. |
| alcohol etílico 95% | 100 ml. |
| 2.- Yoduro de potasio | 1.6 gramos: |
| cristales de yodo | 1.6 gramos. |
| agua | 13.4 ml. |
| glicerina | 30 ml. |

Agregar dos gotas en un gotete.

Dentro de los comprimidos reveladores tenemos:

| | |
|----------------------|-----------|
| 1.- Eritrosina | 15 mg. |
| Cloruro de sodio | 0.747% |
| Sucaril sodico | 0.747% |
| Estearato de calcio | 0.955% |
| 2.- Sacarina soluble | 0.186% |
| Aceite blanco | 0.124% |
| Sabor | 2.293% |
| Sorbitol | 7 gramos. |

MASAJE GINGIVAL

A pesar de la frecuencia con que se menciona el masaje gingival en la literatura periodontal, las opiniones difieren respecto de si es benéfico o necesario para la salud gingival. El masaje de la encía con el cepillo dental o con los limpiadores interdientales produce engrosamiento epitelial, aumento de la queratinización y menor actividad mitótica en el

epitelio y en el tejido connuntivo, se supone por lo general, que el engrosamiento epitelial y la mayor queratinización son beneficiosos por que proporcionan una mayor protección contra las bacterias y otros irritantes locales, se afirma que el estímulo mejora la circulación, el aporte de nutrientes y oxígeno a los tejidos, así como la remoción de productos de desecho. Se ha visto que la salud gingival que proporciona el cepillado y otros procedimientos de higiene bucal son consecuencia tanto de la acción de limpieza, así como de un efecto inherente al masaje que también es beneficioso.

CAPITULO 111

TECNICAS DE CEPILLADO

Para limpiar los dientes se han sugerido una importante cantidad de diferentes técnicas de cepillado, pero para realizar cualquiera de estas debemos de tener un orden para limpiar las superficies dentarias, que a continuación mencionamos:

Comenzaremos primero con el maxilar superior empezando por los molares del lado derecho en las caras vestibulares, se coloca el cepillo más o menos a 45 grados sobre las superficies vestibulares con las cerdas dirigidas hacia apical descansando sobre la encía se hace un movimiento de barrido con un poco de presión para que le de masaje a la encía y limpie las áreas de contacto, después seguimos con los premolares, incisivos, premolares y molares del lado izquierdo, seguimos con las caras palatinas del lado izquierdo colocando el cepillo de la misma manera, en incisivos la posición del cepillo cambia colocandolo verticalmente cepillando de adentro hacia afuera, las cerdas se colocan en las caras oclusales y se cepilla haciendo movimientos circulares, en el maxilar inferior seguimos los mismos pasos que en el maxilar superior, solo que vamos a invertir el cepillo y el cepillado será de abajo hacia arriba. Ahora mencionaremos algunas de las técnicas que existen.

TECNICA DE STILLMAN

El cepillo se coloca paralelo a la superficie dentaria y las cerdas quedan sobre la encía y en parte sobre la porción cervical de los dientes orientadas en sentido apical, se ejerce presión contra el margen

gingival hasta producir una isquemia perceptible y se desplaza el cepillo hacia las caras oclusales, se aplica presión varias veces y se presiona el cepillo con movimientos de barrido suave, se repite el proceso varias veces, comenzando por los molares superiores del lado izquierdo pasando por todos los dientes hasta los molares del lado derecho por vestibular, para alcanzar las superficies linguales de las zonas anteriores superiores e inferiores, el mango del cepillo estará paralelo al plano oclusal y dos o tres penachos de cerdas trabajan sobre los dientes y la encía. Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian colocando las cerdas perpendicular al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios interproximales.

TECNICA DE STILLMAN MODIFICADA

Esta técnica es recomendada para limpiar zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular, así como para prevenir la destrucción por abrasión de los tejidos. Esta es una acción vibratoria combinada de las cerdas con el movimiento del cepillo en sentido al eje mayor del diente, el cepillo se coloca en el margen gingival con las cerdas dirigidas hacia apical y se activa con movimientos circulares de frotamiento en la encía insertada, e el margen gingival y en la superficie dentaria, se gira el mango hacia la corona y se vibra mientras se mueve el cepillo. Empezamos en el maxilar superior en los molares del lado izquierdo por vestibular pasando por todos los dientes hasta llegar a los molares del lado derecho, se colocan suavemente las puntas de las cerdas dentro de los surcos, fisuras y se manipula el cepillo con un movimiento de rotación o circulares sin cambiar la posición de las cerdas, repitase con mucho cuidado zona por zona hasta que esten limpias todas las superficies dentarias.

TECNICA DE BASS

Esta técnica es eficaz para la remoción de los depósitos ubicados inmediatamente por encima y debajo del margen gingival se utiliza para limpiar el surco gingival y en pacientes con enfermedad periodontal. Se utiliza un cepillo multitenachos suave, se coloca el cepillo de manera tal que las cerdas queden en un ángulo de 45 grados con respecto a la superficie del diente y se presiona a las zonas interproximales y al surco gingival, se mueve el cepillo con movimientos vibratorios anteroposterior durante 15 segundos para cada zona de la boca. Para las caras vestibulares de todos los dientes, las linguales de los premolares y molares el mango del cepillo debe mantenerse horizontal y paralelo al arco dentario. Para las caras linguales de los incisivos superiores e inferiores se coloca en una posición vertical y se insertan las cerdas de un extremo de la cabeza del cepillo de dientes en el espacio crevicular, en ambos casos los movimientos vibratorios son anteroposteriores, las caras oclusales se cepillan por medio de movimientos de frotamiento hacia adelante y atrás.

TECNICA DE CHARTRS

Esta técnica se utiliza cuando hay espacios interproximales abiertos. Las cerdas del cepillo se colocan en dirección hacia los espacios interproximales y se dirigen hacia la superficie externa de los dientes, en un ángulo de 45 grados hacia apical con respecto al eje largo del diente, el largo de las cerdas se presionan ligeramente contra la superficie gingival, si los espacios interproximales están, abiertos las cerdas pueden estar en dirección perpendicularmente al eje largo del diente

para alcanzar una máxima limpieza interproximal. El cepillado se realiza con movimientos circulares presionando el cepillo en dirección interproximal y sosteniendo los costados de las cerdas contra la encía. Este método de cepillado es bastante efectivo especialmente después de la cirugía periodontal.

CAPÍTULO IV

ADITAMENTOS AUXILIARES PARA EL CONTROL DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

La mayoría de los problemas dentales y periodontales parece que se originan en las regiones interproximales y por ello la remoción de la placa interdental es un pilar aún más importante en la salud oral que la higiene en lingual, vestibular y oclusal.

Se ha comprobado que un cepillo dental, independientemente de la técnica empleada, no elimina totalmente la acumulación de la placa interdental, tanto en personas con un periodonto sano como en pacientes tratados de enfermedad periodontal con espacios interdentarios abiertos. Para un control de placa óptimo, el cepillado debe completarse con una forma más eficaz de limpieza interdental. Los auxiliares específicos requeridos para dicha operación dependen de diversos factores; como el tamaño de los espacios interdenciales, la presencia de furcaciones abiertas, la velocidad individual de formación de placa, hábitos de fumar, alineación dental y presencia de aparatología ortodóntica o prótesis fija. Existen una serie de aditamentos como son: el hilo de seda dental, cepillos interproximales, palillos de naranja puntas de goma, etc.

HILO DE SEDA DENTAL

La limpieza con seda dental es la técnica mas aconsejable para limpiar las superficies dentarias interproximales. El hilo de seda puede ser encerado o no, fino o grueso, plano o redondo, Las investigaciones clínicas no han demostrado exactamente una diferencia significativa en la capacidad de los distintos tipos de seda dental para remover la placa den-

tal. Condiciones individuales permiten una preferencia del hilo de seda dental fino sin cera, porque suele ser más fina que la seda dental con cera y por lo tanto pasa más fácilmente entre los dientes con áreas de contacto cerradas y limpiara eficazmente todas las superficies interproximales, además la seda dental no en cerada produce un nítido rechido cuando se desliza sobre la superficie dental que no tenga depósitos blandos, este fenómeno acústico puede servir de indicador práctico de una superficie dental limpia, el cual es un auxiliar efectivo para motivación, instrucción y evaluación personal para el paciente.

El procedimiento correcto para utilizar el hilo dental, es cortando un trozo de hilo de 25 a 30 cm de longitud envolviéndolo alrededor del dedo medio de una mano y colocándolo sobre las yemas de los dedos índices, estos deberán presentar una separación de 1.5 a 2 cm. sujetando el hilo firmemente entre los dedos, el hilo se acciona entre los dientes con un ligero movimiento bucolingual como si se frotaran zapatos hasta que pase através del área de contacto, el hilo deberá envolverse en uno de los dientes y realizar movimientos en dirección apical hasta donde inicia la encía. Una vez que se haya limpiado la superficie del diente, se pasara alrededor de la superficie dentaria adyacente repitiendose el mismo proceso conforme se va utilizando el hilo dental, se movera el índice izquierdo y derecho para correr el hilo y trabajar con un sector nuevo. La manipulación de la seda dental puede simplificarse con la utilización de un porta-seda, este aparato es especialmente aconsejable para pacientes que carecen de destreza manual y para personal que atiende pacientes impedidos u hospitalizados, a quienes ayudan alimpiar los dientes. Un porta hilo debe tener:

- 1.- Uno o dos dientes los suficientemente rígidos como para mantener el hilo tenso, aún hasta cuando se pasa por zonas de contacto muy apretados.

2.- Un mecanismo eficaz y simple de montarse que mantenga el hilo firme en su lugar y permita cada vez la colocación fácil del mismo una vez que se ensucia o comienza a romperse. En el mercado existen varios diseños de porta-seda también existen dispositivos para enhebrar el hilo proporcionando un método para limpiar - bajo las profesis fijas, férulas y aparatos de ortodóncia (fig. 1,2, y3).

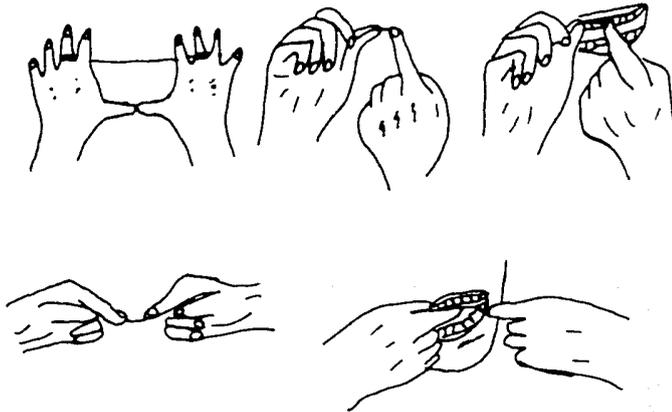


Figura no. 1

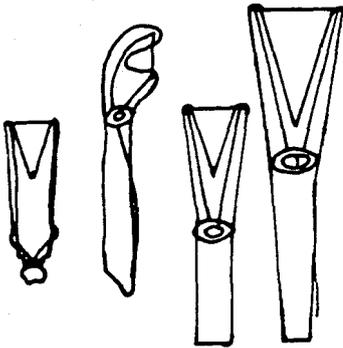


Figura no. 2

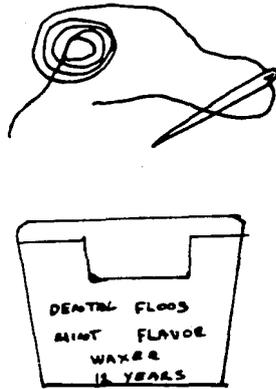
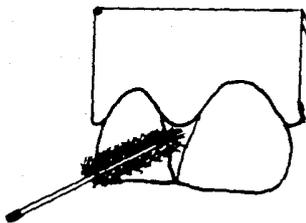


Figura no. 3

CEPILLOS INTERPROXIMALES

La utilización apropiada de la seda dental requiere buena destreza, instrucción instensa y control repetido, sin embargo, la superficies radiculares concávas no pueden alcanzarse con la seda dental. Para limpiar la zona proximal de dientes con espacios interproximales grandes o abiertos, como los que se encuentran en bocas con tratamiento periodontal, hay una amplia variedad de cepillos interdetales destinados a la eliminación eficaz de residuos blandos de superficies dentales proximales, que no son accesibles a los cepillos dentales comunes.

Las investigaciones clínicas han demostrado la efectividad de los cepillos interdetales en las regiones proximales. Algunos limpiadores interdetales pueden insertarse a un mango para una manipulación más conveniente alrededor del diente. Los cepillos interproximales son cepillos cónicos en forma de cilindro hechos con cerdas montadas en un alambre delgado el cual se inserta en un mango. Son diminutos cepillos parecidos a los que se usan para limpiar botellas, son especialmente convenientes para limpiar superficies dentales grandes, irregulares ó concávas junto a los espacios interdentarios amplios, se insertan en zona proximal y se activan con movimientos cortos de vaivén en dirección vestibulo-lingual. Para una mayor eficacia de limpieza el diámetro del cepillo debe ser ligeramente mayor que el del nicho gingival, de manera que los discos de las cerdas puedan ejercer presión sobre las superficies dentales. Los cepillos unipenachos son más efectivo en la superficie vestibular de los molares y premolares inferiores, donde un cepillo regular interfiere a menudo con la lengua y no llega a un tercio gingival de las coronas (figura 4 y 5).



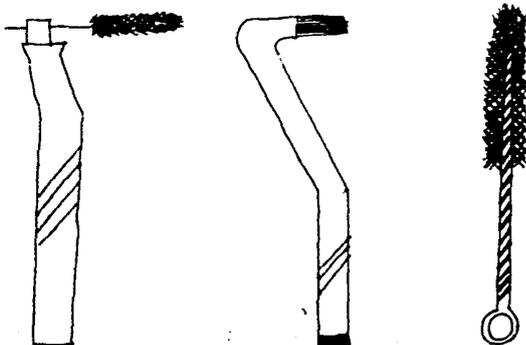


Figura no. 5.

PALILLOS DE NARANJO

Otro limpiador interdentario es el palillo de naranjo, estos se utilizan con la ayuda de un soporte especial o sin él, dentro del soporte con palillo los más conocidos son:

El perio-aid y el Stim-U-dent.

El primero se utiliza con los costados o el extremo de la punta, este palillo consiste en una punta redondeada y se inserta en un mango para su correcta aplicación. Este elemento es eficaz para la limpieza del margen gingival y dentro del surco gingival o bolsas periodontales.

El segundo tipo de soporte consiste en un palillo de naranjo blando de corte transversal, se sostiene entre los dedos medio índice y pulgar, introduciéndose en los espacios interdenciales de manera que la base del

triangulo se apoya en forma tangencial sobre la encaja interproximal y los lados esten en contacto con las superficies dentales proximales, se introduce y retira varias veces en el nicho, quitando los depósitos blandos de los dientes y estimulando mecánicamente la encaja. El palillo de naranja esta indicado donde hay recesión de las papilas interdientarias siendo un buen sustituto del hilo de seda dental para la limpieza interproximal. (figura 6 y 7).

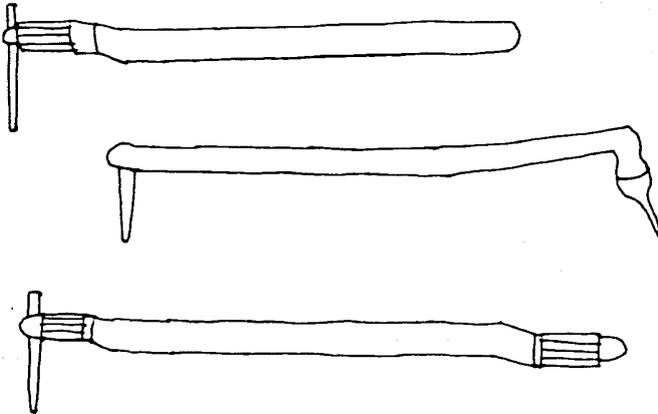


Figura no. 6!

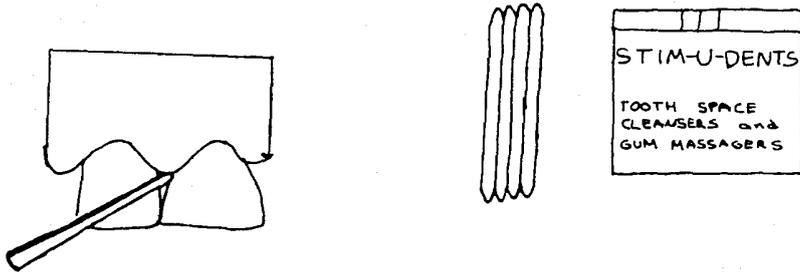


Figura no. 7.

PUNTAS DE GOMA

Las puntas de goma son los elementos más difundidos para la limpieza interdientaria y la estimulación gingival combinada. Existen puntas de goma semi-flexibles con pequeños rebordes superficiales, puntas duras y las que tienen forma de cono, las puntas de goma pueden emplearse tanto vestibularmente como en lingual, penetrando en los espacios interproximales de todos los dientes. La punta de goma se inserta en el espacio interdentario siguiendo el contorno de la encía en dirección a unos 45 grados en sentido coronario con respecto al eje de los dientes y posteriormente se vibra la punta con una suave presión en dirección al espacio interdentario, al retirarla debe moverse en sentido coronario siguiendo la cara proximal de los dientes para lograr la acción de limpieza, se repite la colocación de 3 a 4 veces para cada espacio interproximal, tanto por vestibular como en lingual

vease la figura no. 8 y 9.

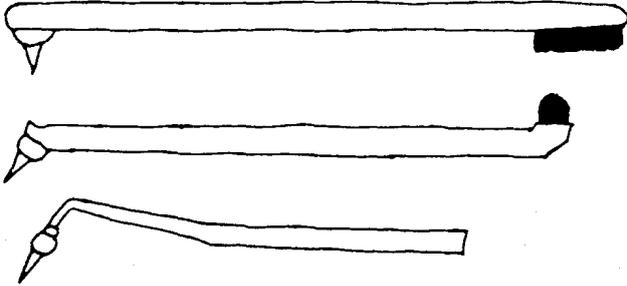
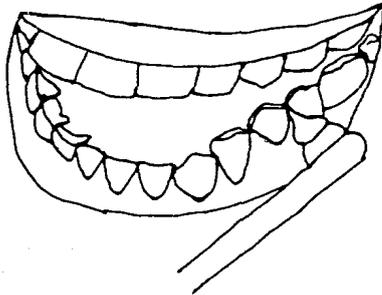


Figura no. 8



IRRIGADORES DENTALES.ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

El uso oral de los irrigadores se ha vuelto poco común, estos elementos han sido reconocidos por la Asociación Dental Americana, como adyuvantes útiles de la higiene bucal, contribuyendo a remover restos alimenticios y otros depósitos adheridos muy superficialmente al diente. En pacientes que tienen prótesis o están en tratamiento ortodóncico - pueden impedir un buen cepillado y el uso eficiente del hilo de seda dental, los irrigadores bucales trabaja sobre la base del principio de dirigir un chorro de agua a alta presión continúa o intermitente, el agua pasa através de una boquilla y se dirige en forma perpendicular al eje largo de los dientes, con el objeto de reducir la posibilidad de dañar el tejido gingival y forzar sustancias extrañas al interior del surco o tejido gingival. Debemos de tener muy en cuenta que el valor preventivo o terapéutico de este procedimiento es algo limitado.

DENTRIFICOS

Los dentrificos son utilizados como complementos para la limpieza y pulido de las superficies dentarias y se les puede utilizar en forma de: pastas, polvos o líquido. Los polvos y las pastas contienen abrasivos como carbonato de calcio, fosfato de calcio, sulfato de calcio, bicarbonato de sodio, cloruro de sodio. Las pastas contienen humectantes (glicerina y sorbitol), agua, agentes espesantes (celulosa carboximética, musgo perlado o irlandia) y un agente espumante o detergente.

Existe considerable intefes por mejorar los dentríficos mediante productos quimicos con potencial de inhibir la placa bacteriana, los cáculos así como el fluoruro para prevenir la caries. Se ha demostrado que la necesidad de abrasivos en el dentrífico varia mucho según las personas, y que cuando menos en algunos se pueden conservar los dientes libres de manchas residuales simplemente con cepillo y agua. En general los polvos dentríficos del comercio son más abrasivos que las pastas, loa dentríficos deberian desde luego carecer de abrasivos fuertes así como de materiales que puedan dañar el esmalte.

Entre los abrasivos que se usan en las pastas dentales se encuentra la piedra poméz, la cual tiene un poder abrasivo alto y actualmente no se utiliza en los dentríficos comerciales, solamente se utiliza en algunas pastas profilácticas para uso exclusivo del dentista. El fosfato de calcio tribásico, bentonita, metafosfato sodio insoluble, pirofosfato de calcio es un ejemplo de ellos, el propósito de usar abrasivos en una pasta es para quitar las manchas de los dientes, la placa bacteriana y dejar una superficie pulida. Hasta el momento no se ha fabricado el dentrífico ideal que pueda ayudar significativamente a la remoción de la placa bacteriana y la pelcula superficial sin rayar o producir surcos en los dientes y restauraciones.

INHIBIDORES QUIMICOS DE LA PLACA B.

En la actualidad se han realizado varias investigaciones con el fin de prevenir la formación de la placa bacteriana sobre las superficies dentarias. Se ha intentado la supresión general de la flora bacte-

riana oral con varios antibiótico de amplio espectro, estos tienen un efecto inhibitorio tanto sobre las caries como en la enfermedad periodontal, pero el uso prolongado de estos antibióticos amplio espectro no es una solución práctica para el control de la placa bacteriana debido a los peligros para la salud que implica en términos de resistencia y reacciones alérgicas.

l agente químico empleado actualmente para el control de la placa bacteriana y que ha tenido resultados más efectivos es el gluconato de clorhexidina, esta se ha empleado como un enjuagatorio bucal dos veces al día en una solución al 0.2%, su función es impedir la formación de la placa bacteriana y reducir significativamente la que se encuentra ya fijada, puede obtenerse un resultado similar con aplicación tópica de una solución al 1% una vez al día. Las sales de clorhexidina son retenidas en la cavidad oral durante varios días y por su gradual liberación mantienen los dientes relativamente libres de bacterias durante un tiempo prolongado en contraste con otros agentes químicos de acción corta. Se ha demostrado que la clorhexidina previene el desarrollo de la gingivitis inducida experimentalmente en humanos. Aunque la clorhexidina tiene muy baja toxicidad posee algunos efectos colaterales indeseables como:

- _ Comúnmente se quejan los pacientes de tener un gusto amargo y la interferencia con el sentido del gusto durante cierto tiempo después de su aplicación.
- _ Alteración del color de los dientes, las restauraciones y de la lengua.
- _ Lesiones descamativas en la mucosa vestibular.

Hasta hora no se ha reconocido alguna contribución sustancial a la prevención de la formación de placa bacteriana por parte de los agentes -

químicos medicamentosos. El único método hasta la fecha reconocido internacionalmente es el uso del cepillo dental así como aditamentos auxiliares para la prevención en el desarrollo de la placa bacteriana.

CONCLUSIONES.

En años recientes se han obtenidos resultados evidentes de que la incidencia de caries dental y la severidad de la enfermedad periodontal a aumentado, esto es debido a que en la dieta se consumen alimentos blandos y ricos en carbohidratos, lo cual permite que los microorganismos - se adhieran más fácilmente a las superficies dentarias.

En la actualidad se esta tratando de motivar al paciente hacia una comprensión más amplia del concepto de la enfermedad periodontal, cuales - son sus efectos, y que él es propenso a la enfermedad, tratando de mantener la salud bucal. Debe desear y ser capaz de adquirir y aplicar la destreza manual necesaria para establecer un regimen de control de la placa bacteriana, así como querer mantener limpia la boca en su propio beneficio. La mayor parte de los pacientes creen que el cepillo de dientes solo sirve para eliminar los residuos de alimentos y la prevención de la caries. Por lo que se debe hacer mayor énfasis que su función principal es la prevención de la enfermedad periodontal.

Otro factor importante es la enseñanza de como cepillar las superficies dentarias, ya que más que una simple demostración realizada en el consultorio sobre el uso del cepillo dental y los elementos auxiliares de la higiene bucal, es una tarea ardua que requiere la participación del paciente y la supervisión del profesionista.

Por otro lado si el paciente no coopera realizando su higiene bucal diariamente, la limpieza que haga el profesional sera insuficiente, para - mantener un ambiente bucal saludable.

Los métodos preventivos actuales se basan en técnicas mecánicas como -

son el utilizar el cepillo dental adecuado, el hilo de seda dental - y aditamentos auxiliares así como algunos agentes químicos para inhibir la formación de la placa bacteriana. Futuras medidas preventivas incluyen inmunizaciones y algunos sustitutos de la sacarosa alimentaria.

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

PERIODONTOLOGIA CLINICA DE GLICKMAN
DR. FERMIN A. CARRANZA
EDITORIAL INTERAMERICANA
QUINTA EDICION 1985.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION
KAT MC.DONALD STOOKEY
EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA.
TERCERA EDICION.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA
I.A. WOODALL B.R. DAFOE-N-S. YOUNG_
L. WEED-FONNER-S.L. YANKELL.
EDITORIAL INTERAMERICANA.
PRIMERA EDICION 1983.

PERIODONTOLOGIA CLINICA
JAN LINDHE
EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA.
EDICION 1986.

PERIODONTOLOGIA Y PERIODONCIA
RAMFJORD ASH
EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA.
EDICION 1982.

LA PLACA DENTAL
HUBERT N. NEWMAN
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO.
PRIMERA REIMPRESION DE LA PRIMERA EDICION 1984.

ENFERMEDAD PERIODONTAL
SCHLUGER SAUL
EDITORIAL CONTINENTAL S.A.

ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA
PRICHARD
EDITORIAL LABOR A.
TERCERA EDICION 1977.