

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



CONTROL PERSONAL DE LA PLACA BACTERIANA

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A**

ESTHER GONZALEZ RINCON

MEXICO, D. F.

1979

14803



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.

I N D I C E

- Capítulo I.- ENCIA
Encía Marginal o Encía Libre.
Encía Insertada o Adherida.
Encía Interdentaria o Papilar.
- Capítulo II.- ESTUDIO HISTOLOGICO DE LA ENCIA
1.- (mucosa) 2.- (submucosa)
- Mucosa Gingival
1.- Capa Córnea
 Capa Granulosa
 Capa Generatriz o de Malpighi.
- 2.- Capa de las Papilas
 Capa Reticular
- Capítulo III.- CARACTERISTICAS CLINICAS NORMALES DE LA ENCIA.
Color
Textura o Puntilleo
Forma o Contorno Gingival
Consistencia
Ausencia de Bolsas
- Capítulo IV.- PLACA BACTERIANA
Película
Tártaro
Materia Alba
Restos Alimenticios
- Capítulo V.- TECNICA DEL USO DEL HILO DE SEDA DENTAL.
Cepillos de dientes para la limpieza de las superficies dentales y el masaje gingival
Estimuladores Interdentales
Hilo Dental
- Capítulo VI.- TECNICAS DE CEPILLADO
Método de Bass
Método de Stillman
Método de Chartess
- Capítulo VII.- PROCEDIMIENTOS CLINICOS
Eliminación de los depósitos bacterianos
Uso de gelatinas aciduladas de fluorofosfato
Uso de tabletas reveladoras

Formas de eliminar la flora cariogénica
Lista de alimentos cariogénicos y substitutos
no cariogénicos
Higiene bucal
Eliminación y control de la placa
Profilaxis oral

Capítulo VIII.- PREVENCIÓN DE LA CARIES.
Susceptibilidad a la caries en adolescentes
(cuadro descriptivo)

Capítulo IX.- PRINCIPIOS GENERALES EN EL USO DE LA INSTRUMENTA
CIÓN.

- Instrumental en la profilaxis
- Posición del paciente
- Posición del operador
- Visibilidad
- Iluminación
- Retracción
- Estabilidad
- Filos de los instrumentos
- Cuidado y suavidad para con el paciente
- Limpieza del campo
- Observación al paciente en el tratamiento
- Plan general de la secuencia del tratamiento local
- Orden en cada sesión de tratamiento
- Familiaridad con la función de cada instrumento y con el diente y las estructuras periodontales antes de activar el instrumento

Confine el raspaje a una zona limitada de cada --
cara.

INTRODUCCION

El propósito de esta tesis es presentar los conocimientos actuales sobre los problemas de la Placa Bacteriana, en forma -- tal que puedan ser incorporados a la práctica de la Odontología General; fue realizada estudiando los siguientes objetivos.

La aplicación de los principios básicos de esta ciencia -- en la prevención, diagnóstico y tratamiento de los padecimientos.

La apreciación del grado hasta donde es posible la preven ción de la pérdida de uno o más dientes por destrucción de una - enfermedad periodontal.

La evaluación de la interrelación de los factores locales y sistemáticos en la etiología de una enfermedad dental.

La apreciación de los efectos del tratamiento.

La presentación de técnicas de tratamiento que puedan ser realizadas con el grado de habilidad que posee cualquier práctico general competente.

La explicación de la aplicación adecuada de la instrumentación para tener éxito en un tratamiento dental.

La relación que existe entre los instrumentos y el tejido a tratar y consecuencias que ocurren en el mal uso de estos.

La interrelación de los procedimientos clínicos con otros aspectos de la Odontología General.

La eliminación de la Placa Bacteriana de cada superficie de esmalte utilizando una pasta para profilaxis no abrasiva que contenga flúor.

La ingestión de alimentos reducirlos a base de sacarosa, - sustituyéndolos por alimentos no cariogénicos y así cambiar la - flora oral, rica en estreptococos cariogénicos.

Las aplicaciones tópicas de fluoruros impregnando bien la capa superficial del esmalte, haciéndola mas resistente a la acción ácida.

Instituir un programa eficaz de cuidado hogareño para evi tar que se formen nuevos depósitos cariogénicos, una vez elimina dos y al mismo tiempo mantener el contenido de fluoropatita en -

el esmalte a un nivel óptimo.

El tratamiento eficaz de las dolencias en la cavidad oral, exige que el Odontólogo posea un conocimiento a fondo que los principios básicos y que la prevención y el tratamiento de las enfermedades manifestadas en la cavidad oral se ejerciten como parte de la Odontología General.

El tratamiento dental general del paciente cotidiano --- abarca aspectos de consideración clínica, que principalmente incluyen tratamientos periodontales, prótesis y extracciones. El tratamiento periodontal no puede tener éxito si simultáneamente no se practica el tratamiento de restauración. La preservación de la dentadura y la promoción del bienestar del paciente solamente se obtienen si se les brinda un tratamiento completo.

E N C I A

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

Sus características clínicas normales son de color rosado coral, de aspecto grueso como cáscara de naranja, firme y resistente.

La encía se divide en: Encía Marginal o Encía Libre, Encía Insertada o Adherida, Encía Interdenteria o Papilar.

Encía Marginal o Encía Libre.- Es la encía no insertada que rodea a los dientes a modo de collar y está separada de la encía insertada adyacente por una suave depresión lineal, el surco marginal, generalmente tiene algo más de un milímetro de ancho y forma la pared blanda del surco gingival. Está constituido por un núcleo central de tejido conectivo no cubierto por epitelio escamoso estratificado, contiene prominentes papilas y se continúa con el epitelio de la encía insertada. El surco gingival está situado alrededor del diente y está limitado por el epitelio que tapiza el margen libre de la encía. Es una depresión en forma de V.

El tejido conectivo de encía marginal es densamente colágeno, contiene un prominente sistema de bases de fibras colágenas llamadas fibras gingivales.

Las fibras gingivales tienen las siguientes funciones:

Ajustar la encía marginal firmemente contra el diente.

Proveer la rigidez necesaria para soportar las fuerzas masticatorias sin que la encía sea separada de la superficie del diente.

Unir la encía marginal libre al cemento radicular y a la encía insertada adyacente.

Encía Insertada o Adherida.- Es continuación de la encía marginal y consiste en un epitelio escamoso estratificado y un estroma conectivo subyacente. Es firme, resistente y fuertemente unida al cemento y hueso alveolar subyacente.

El ancho de encía insertada vestibular varía las diferentes zonas de boca desde menos de un milímetro hasta nueve milímetros por lingual, la encía insertada termina con el surco sub

lingual en el piso de la boca. Por palatino la encía insertada se continúa imperceptiblemente con la mucosa palatina.

Encía Interdentaria o Papilar.— Ocupa el espacio interproximal por debajo de la zona de contacto de los dientes. Consiste en dos papilas, una vestibular y otra lingual. Cada papila interdental consiste en un núcleo central de tejido conectivo densamente colágeno, cubierto por un epitelio escamoso estratificado. Cada papila interdental es piramidal, su cara externa va disminuyendo la zona de contacto interdental y la cara mesial y distal son ligeramente cóncavas. Los bordes laterales y la punta de la papila interdental están formados por la continuación de encía marginal de los dientes.

Cuando falta el contacto con el diente vecino, la encía se une firmemente al hueso interdental y forma una superficie redondeada sin papila interdental.

El color de la encía marginal e insertada es generalmente descrito como rosa coral y es producido por la vascularización, el grosor y grado de queratinización del epitelio y la presencia de células con pigmento. La encía y el resto de la mucosa oral pueden tener pigmentación melánica fisiológica. Esta pigmentación resulta de un aumento en el número de células formadoras de melanina que se encuentran en las encías de la mayor parte de las personas aunque no tengan pigmentación clínicamente apreciables.

La encía insertada limitada por vestibular con la mucosa alveolar adyacente por una línea mucogingival claramente definida. La mucosa alveolar es roja, lisa y brillante en lugar de punteada. La comparación de estructura microscópica de la encía insertada y de la mucosa alveolar explica estas diferencias. El epitelio de la mucosa alveolar es más delgado, no es queratinizado y no tiene papilas epiteliales.

La encía libre y adherida están cubiertas por epitelio escamoso estratificado y queratinizado. La capa cornificada está bien desarrollada así como una capa granulosa subyacente y bien marcada. En otras ocasiones se ve un cuadro de cornificación diferente (paraqueratosis), caracterizado por una capa superficial bien definida de células aplanadas con núcleos pignóticos. La queratinización y la paraqueratosis de encía deben considerarse variaciones dentro de lo normal.

ESTUDIO HISTOLOGICA DE LA ENCIA

El tejido gingival está formado por dos porciones, la -- porción Mucosa y la Porción Submucosa.

Porción Mucosa.- Pertenece al tipo de tejido epitelial - pavimentoso estratificado. Esta porción consta de cuatro partes: Capa Córnea, Capa Granulosa, Capa Lúcida, Capa Generatriz o de Malpihi.

Capa córnea.- Constituida por células grandes, poliédricas aplanadas, con núcleo apenas marcado, en continua renovación debido al contacto con los elementos externos.

Capa granulosa.- Formada por varias hileras de células - aplanadas.

Capa lúcida.- Entidad histológica de caracteres poco marcados, compuesta por células oscuras, con espacios traslúcidos entre ellas.

Capa generatriz o de Malpihi.- Constituida por una sola hilera de células cúbicas, en ocasiones más altas que anchas, - con núcleo grande y en plena multiplicación cariocinética. Esta capa, no está tratada en línea recta, sino que se encuentra levantada en relieves, originados por las papilas de la submucosa.

Porción Submucosa.- Constituida por tejido conjuntivo -- denso en algunas regiones está íntimamente adherida al periostio subyacente formando así una capa única, (fibromucosa palatina). En otras regiones, está separada del periostio por cantidades variables de tejido conjuntivo laxo.

Está formada por dos capas: Capa de las papilas, capa reticular.

Capa de las papilas.- El límite con la capa mucosa es sumamente irregular, debido a la presencia de éstas papilas; ellas contienen los vasos sanguíneos.

Capa reticular.- Formada por fibras elásticas en una disposición variada. Se encuentran en vecindad con el periostio.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS NORMALES DE LA ENCÍA

Color.- La encía normal es rosado pálido, pero puede variar según el grado de irrigación, queratinización epitelial, pigmentación y espesor del epitelio. En la mucosa alveolar es de un color rojo intenso.

Los factores que alteran el color son: grados de queratinización, vascularización, epitelio y pigmentación.

Textura y puntilleo.- Por lo general hay punteado de diversos grados en las superficies vestibulares de la encía insertada. Esta clase de superficie se le denomina como 'cáscara de naranja'. El punteado es la depresión epitelial y es el resultado de fibras colágenas que penetran en las papilas del tejido conectivo.

La encía debe ser firme y la parte insertada, debe estar firmemente adherida a los dientes y al hueso alveolar subyacente.

El punteado puede ser fino o grueso y varía según la persona y el sexo. Además del punteado la superficie epitelial puede contener diminutas protuberancias que contribuyen a su textura. En la menopausia la encía de algunas mujeres adquiere una textura fina.

El aspecto de la encía normalmente se presente en puntilleo, siendo más frecuente en la cara vestibular de anteriores y mínimo en posteriores, en lingual de anteriores no hay puntilleo. El puntilleo está dado por el tejido conjuntivo.

Forma o contorno gingival.- Hay variaciones en el contorno, espesor y altura gingival y que dependen de los siguientes factores de posición: presencia de diastemas, grado de erupción, dientes ausentes y posición de los dientes en el arco. La rotación, superposición y localización vestibular o lingual de los dientes influirán en la relación a melodontinaria y el contorno gingival. La posición del diente en el arco influye en el espesor y la forma del hueso alveolar sobre la raíz. El espesor del hueso desempeña un papel importante en la determinación de la forma gingival. Tiene la forma que termina en filo y se adhiere a la forma del cuello del diente. Presenta forma triangular o piramidal simple.

Consistencia.- La encía adherida tiene una consistencia firme porque se encuentra adherida al hueso. La encía marginal tiene consistencia flexible y suave por estar adherida a la mucosa

es alveolar.

Ausencia de Hemorragias.- Lo normal es que no sangre la encía, que no existan bolsas parodontales, ni exudado.

Ausencia de bolsas.- Se entiende por bolsa al espacio gingival que existe entre el diente y la encía, cuando esta se despiasa en dirección apical mientras aparentemente la encía permanece en su lugar o se agranda, quedando una banda de encía enferma apoyada contra el diente.

LA PLACA BACTERIANA

Es una masa microbiana compuesta por microorganismos --- adherentes, que forman una cubierta antiestética sobre la superficie del diente. No produce caries, salvo que sea colonizada por microorganismos patógenos, por ejemplo, estreptococos cariogénos. Es potencialmente destructiva cuando:

1.- Es colonizada por microorganismos cariogénicos (placa cariogénica).

2.- Es colonizada por microorganismos productores de toxinas, microorganismos proteolíticos productores de colagenasa (placa periodontal).

Se puede hablar del estado portador cuando los microorganismos cariogénicos flotan en la saliva pero no colonicen sobre una superficie del diente. Una vez que estos microorganismos se establecen sobre una superficie dentaria y producen los ácidos y dextranes, resulta una lesión.

Los dientes pueden considerarse como infectados. La implantación o colonización de microorganismos cariogénicos sobre una superficie dentaria es, por lo tanto, un requisito fundamental para que ocurra una lesión en una superficie lisa. Esa colonización se ve, clínicamente, como una placa bacteriana.

La placa bacteriana está formada básicamente por una variedad de microorganismos, habitualmente formadores de filamentos, leptotrix y estreptotrix. Cuando crecen sobre la superficie del esmalte forman una masa gris sarrosa, sucia, que se pigmenta con la edad. Estos microorganismos no son necesariamente cariogénicos, pero sí los estreptococos cariogénicos infectan la placa y crecen produciendo dextranes pegagosos adhesivos y ácidos con un daño subsecuente al tejido calcificado subyacente, la placa es muy sucia y antiestética, pero no cariogénica.

¿Cuándo se infecta con microorganismos cariogénicos una placa cariogénica?. Se ha demostrado que si la placa bacteriana es infectada con microorganismos productores de toxinas puede resultar una gingivitis tóxica o una enfermedad periodontal.

Así pues, la placa bacteriana, infectada o no, es una fuente potencial de daño al diente y al periodonto. En vista de la frecuencia de la presencia de estreptococos cariogénicos en los jóvenes, y de la enfermedad periodontal en edades más tardías, cada placa bacteriana es potencialmente productora de en-

fermedad. Por eso la eliminación diaria de la placa es esencial para la salud bucal.

Implicaciones clínicas.- Las placas bacterianas, especialmente durante los primeros estadios de crecimiento, no se ven fácilmente sin ayuda de soluciones reveladoras.

Por lo tanto se ha recomendado durante muchos años, pero hasta que se demostró el significado de la masa microbiana sobre la superficie del diente, como una fuente de enfermedades periodontales, así como para la caries, y la necesidad de usar colorantes para descubrir esas placas microbianas, poca atención se había dado al uso correcto de estas soluciones reveladoras en higiene bucal en el consultorio y en el hogar.

En el estado actual de nuestro conocimiento, la función del odontólogo, es eliminar todas las placas bacterianas adheridas y difíciles de alcanzar de cada una de las superficies del diente durante la limpieza de rutina. Sin embargo, es responsabilidad del paciente en lo sucesivo evitar que la masa microbiana se acumule de nuevo. Una buena profilaxis en el consultorio (profilaxis-prevenición) produce solamente beneficios temporales si no es seguida por un meticuloso cuidado diario en el hogar. La profilaxis da al paciente un buen punto de partida que se debe continuar. En ambas situaciones deben usarse soluciones reveladoras para determinar si todas las placas bacterianas se han eliminado. En el consultorio deben usarse después de cada limpieza para teñir placas que se pueden haber pasado por alto. En el hogar el paciente debería usar una solución reveladora o una tableta, por lo menos una vez a la semana, después del cepillado, para identificar zonas omitidas, corregir defectos y mejorar la técnica de cepillado.

El cuidado en el hogar para la prevención de la enfermedad es una doble responsabilidad, del odontólogo y del paciente, en todas las áreas del cuidado de la salud.

Película.- Es una capa traslúcida muy delgada y localizada sobre la superficie del esmalte y derivada de las proteínas salivales. Se vuelve a formar rápidamente después de limpiar el esmalte, no es de origen bacteriano pero puede constituir una 'membrana de agarre' para la placa bacteriana que cruce sobre ella. La película joven, recientemente depositada, no es ni protectora ni perjudicial para el esmalte o la encía. La película pigmentada (madura, vieja) puede ser protectora para el esmalte.

Tártaro.- Está demostrado que el tártaro se forma como resultado de la calcificación de capas sucesivas de bacterias

mueren que viven, se propagan y mueren, capa sobre capa, como material de placa bacteriana. Por lo tanto, la prevención de las enfermedades periodontales, al igual que la prevención de la caries dental, debe establecerse precozmente para impedir la formación de la placa bacteriana blanda antes que se forme sarro. El tártaro es simplemente un irritante a la masa microbiana sobre su superficie, si contiene microorganismos productores de toxina, es la verdadera fuente de daño al periodonto.

El sarro o tártaro, son sales precipitadas en una base de mucina depositadas sobre la superficie dentaria frente a las aberturas de los conductos salivales. El sarro cretáceo, realmente blando, se forma rápidamente y supragingivalmente, aún en animales libres de gérmenes, se sospecha su relación con la dieta, pero no se sabe con certeza. Además es de consistencia muy blanda.

Materia Alba.- Principalmente células epiteliales descamadas en algunas bacterias no especificadas. En contraste con el anterior, se encuentra flojamente adherido. Son acumulaciones extensas en áreas no sometidas a limpieza. Las células epiteliales descamadas pueden resultar de la inflamación gingival, más que causarlas.

Restos alimenticios.- Son evidentes y también están adheridos flojamente. De toda la evidencia disponible en la actualidad resulta claro que la prevención y control, tanto de la caries como de las enfermedades periodontales, dependerán en gran medida de la habilidad del paciente para impedir la formación de placas bacterianas sobre las superficies dentarias, después que el odontólogo la haya eliminado. Se dispone de muchas técnicas e instrumentos, desde el cepillado dentario a mano o el cepillo eléctrico.

TECNICA DEL USO DEL HILO DE SEDA DENTAL (Prevención de la Enfermedad Periodontal)

Para mantener en condiciones normales los dientes y los tejidos de sostén, es necesaria la limpieza y la estimulación de la encía considerados por sus efectos preventivos y terapéuticos y no como simples ejercicios para mantener la boca limpia.

Las comidas firmes, fibrosas favorecen a la encía porque le brindan una eficaz acción limpiadora y estimulan mecánicamente su superficie, reduciendo la acumulación de restos irritantes con la subsecuente formación de placa bacteriana y sarro; también proveen la estimulación funcional necesaria para el mantenimiento del ligamento periodontal y hueso alveolar.

Los elementos necesarios son:

1.- Hilo Dental; el hilo de seda disfruta una posición bien asentada en equipo del paciente periodontal.

Se lo aplica con una toma de un largo conveniente entre los dedos de ambas manos y estirado sobre ambos pulgares de modo que queden entre ellos de 7 a 10 cms., con un movimiento suave de aserrar se desliza el hilo a través del punto de contacto, de modo que no pase súbitamente presionando y cortando los tejidos. Una vez atravesado el punto de contacto, se usa un movimiento aserrante limpiador contra ambas superficies adyacentes en cada espacio proximal. De ésta manera se desalojan y remueven los residuos presentes ahí colocados. Un movimiento vertical de barrido servirá para remover los agregados blandos y las películas. Cuando la zona ha quedado limpia, se retira el hilo en sentido oclusal a través del punto de contacto, pasando a la zona siguiente. No se debe usar cuando hay un empaquetamiento crónico de comida a causa de un defectuoso contacto proximal, antes deben ser corregidas las áreas.

2.- Estimuladores interdientales; para higiene interproximal y estimulación interdientaria.

Estos pueden ser de goma, plástico o madera. El más recomendable es el cono de goma colocado en el mando del cepillo.

Punta de Goma.- Esta tiene menos posibilidades de aumentar los espacios existentes o de crear espacios en donde éstos no existen. La punta de goma puede usarse cuando hay espacios interdientales creados por la pérdida de tejido. La única excepción son las zonas donde las malposiciones impiden llegar con el cepi

llo. Se coloca la punta de goma en un ángulo de aproximadamente 45 grados, con el extremo dirigido hacia la cara oclusal y la parte lateral contra la encía. Se activa el estimulador con un movimiento rotatorio lateral o vertical, manteniendo el contacto con la encía y presionando contra ella. También se usa para ayudar a remover los restos superficiales después del raspaje y curetaje o gingivectomía, durante el período en que no es posible una estimulación vigorosa.

El palillo de balsa tiene corte triangular. Se aplica de modo que la base del triángulo descansa sobre el tejido gingival proximal. Se inserta en dirección horizontal en la zona proximal, al máximo que se pueda hacer sin incomodidad. Los palillos son blandos y se adaptan y comprimen hasta tomar la zona interdental por los dientes adyacentes entre los cuales se ubica, comprime el tejido gingival proximal, lo cual es muy necesario en estas zonas restringidas, como agente del estímulo. También sirve para llevar a cabo la limpieza en una zona casi imposible de alcanzar, con un cepillo dental, éste se coloca en un ángulo de 90 grados.

3.- Cepillos de dientes para la limpieza de las superficies dentales y el masaje gingival.

Se recomienda para la higiene diaria el cepillo de dos o tres cerdas por seis penachos tipo suave, de nylon o cerda natural. El cepillo multipenacho es blando y permite el masaje y limpieza sin lastimar las encías, es usado principalmente después de efectuar un tratamiento quirúrgico como raspado y curetaje, inmediatamente después de sacar el apósito quirúrgico, pero a criterio, una vez terminado este período se puede usar el cepillo de dos filas de cerdas medianas o duras.

El cepillo eléctrico de dos filas de cerdas duras es eficiente, tanto para la eliminación de placa como para una mayor mejoría en la salud gingival.

Se ha demostrado que el cepillado a las encías, aumenta la queratinización del epitelio.

TECNICAS DE CEPILLADO.

Método de Bass. - Se comienza por las superficies vestibulares superiores y vestibuloproximales, se coloca la cabeza del cepillo paralelo al plano oclusal con las cerdas hacia arriba, por detrás de la superficie distal del último molar.

Se colocan las cerdas a 45 grados respecto del eje mayor de los dientes, se fuerzan los extremos de cerdas dentro del surco gingival, asegurándose de que las cerdas penetren todo lo posible en el espacio interproximal.

Se ejerce una presión suave en sentido del eje mayor de las cerdas activándose el cepillo con un movimiento vibratorio hacia adelante y hacia atrás, contando hasta diez. Esto limpia detrás del último molar, la encía marginal, dentro de los surcos gingivales y a lo largo de las superficies dentarias proximales hasta donde lleguen las cerdas.

Se desciende el cepillo y se mueve hacia adelante repitiendo el proceso en la zona de premolares, cuando se llegue al canino superior derecho se coloca el cepillo de manera que la última hilera de cerdas quede distal a la prominencia canina, no sobre ella, se toma la misma precaución en los otros caninos se activa el cepillo sector por sector en todo el maxilar superior hacia la zona molar izquierda asegurándose de que las cerdas lleguen detrás de la superficie distal del último molar.

Se prosigue con las superficies palatinas superiores y proximopalatinas es decir palatina y proximal, en la zona superior izquierda, continuando a lo largo del arco hacia la zona molar derecha. Se coloca el cepillo horizontalmente en las áreas molar y premolar. Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores se coloca el cepillo verticalmente, se presionan las cerdas del extremo dentro del surco gingival e interproximalmente alrededor de 45 grados respecto del eje mayor del diente y se activa el cepillo con golpes cortos repetidos. Si la forma del arco lo permite, el cepillo se coloca horizontalmente entre los caninos, con las cerdas anguladas dentro de los surcos de los dientes anteriores.

Una vez que se terminó con el maxilar superior se continúa con las superficies vestibulares inferiores, vestibuloproximales, linguales y linguoproximales, sector por sector desde distal del segundo molar hasta distal del molar izquierdo. Después se limpian las superficies linguales y linguoproximales sector por sector, desde la zona molar izquierda hasta la zona molar derecha. En

la región anterior inferior, el cepillo se coloca verticalmente, con las cerdas de la punta anguladas hacia el surco gingival. Si el espacio lo permite, el cepillo puede ser colocado horizontalmente entre los caninos, con las cerdas anguladas hacia los surcos de los dientes anteriores.

Por último las superficies oclusales presionando firmemente las cerdas sobre estas superficies, introduciendo los extremos en surcos y fisuras. Se activa el cepillo con movimientos cortos hacia atrás y adelante, contando hasta diez y avanzando sector por sector hasta limpiar todos los dientes posteriores.

Método de Stillman.- El cepillo se coloca de modo que las puntas de las cerdas queden en parte sobre la encía, y en parte sobre el cuello del diente. Las cerdas deben ser oblicuas al eje mayor del diente y horientadas en sentido apical. Se ejerce presión lateralmente contra el margen gingival hasta producir izqueña perceptible. Se separa el cepillo para permitir que la sangre vuelva a la encía, se aplica presión varias veces, y se imprime al cepillo un movimiento rotatorio suave, con los extremos de las cerdas en posición.

Se repite el proceso en todas las superficies dentarias, comenzando en la zona molar superior, procediendo sistemáticamente en toda la boca. Para alcanzar las superficies linguales de las zonas anteriores superior e inferior, 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 perpendicularmente al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios interproximales.

Método de Chartes.- El cepillo se coloca sobre el diente, con una angulación de 45 grados con las cerdas horientadas hacia la corona. Después, se mueve el cepillo a lo largo de la superficie dentaria hasta que los costados de las cerdas abarquen el margen gingival conservando el ángulo de 45 grados.

Se gira levemente el cepillo, flexionando las cerdas de modo que los costados presionen el margen gingival, los extremos toquen los dientes y algunas cerdas penetren interproximalmente. Sin descolocar las cerdas, se gira la cabeza del cepillo, manteniendo la posición doblada de las cerdas. La acción rotatoria se continúa mientras se cuenta hasta diez. Se repite el procedimiento continuando área por área sobre toda la superficie vestibular, y después se pasa a lingual.

Para limpiar las superficies oclusales, se fueran suavemente las puntas de las cerdas dentro de los surcos y fisuras y se activa el cepillo con un movimiento de rotación sin cambiar la posición de las cerdas.

PROCEDIMIENTOS CLINICOS.

Los procedimientos clínicos implicados en un programa completo de control y prevención de la caries, son los siguientes:

Eliminar todos los depósitos bacterianos de cada una de -- superficies de esmalte y dentina. Usar una pasta profiláctica no-abrasiva con fluoruro estañoso, aplicada con copas de caucho y tijas interproximales.

Seguir con el uso de una gelatina acidulada de fluoruro de fosfato, aplicada en una cubeta prefabricada de manera que impregne a fondo la capa superficial del esmalte sano, intacto.

Continuar con el uso de un dentífrico con fluor, para reemplazar el fluor de la superficie del esmalte eliminado por la saliva.

Usar una solución o tableta reveladora después del cepillado para cerciorarse de que la eliminación de la placa de cada una de las superficies del esmalte es completa.

Instruir al paciente respecto al uso de las tabletas reveladoras para asegurar el cuidado hogareño eficaz y prevenir la acumulación de placas.

Abrir todas las lesiones de caries (fisuras de esmalte cariado, fisuras cariadas iatrogénicas, lesiones interproximales y lesiones cervicales). Eliminar solamente la capa infectada. Sellar un apósito sedante en la cavidad para remover la recuperación de la dentina y la pulpa.

Las lesiones grandes y aquellas en las que no es posible una restauración fácil, se convierten en autolimpiables y se exponen a la acción mineralizadora de la saliva.

La flora cariogénica se disminuye o hasta se elimina en 48 horas, después de la remoción de las placas cariogénicas infectadas de cada una de las superficies de esmalte y dentina.

El momento óptimo para la eliminación de la flora cariogénica es:

En niños.- Justo antes de la erupción de los dientes permanentes, de manera que puedan madurar rápidamente en un medio ambiente bucal libre de caries.

El momento óptimo para la aplicación de fluoruro en pasta-profiláctica o en cubetas es:

En niños: tan pronto erupcionan los dientes nuevos (dentro de los seis meses).

En adultos; inmediatamente después de completar restauraciones simples o múltiples (sobre todo en el esmalte proximal marginal) y justo antes de colocar aparatos (particularmente en superficies de difícil limpieza)

Reducción de la sacarosa cariogénica especialmente entre comidas, eliminar 'dulces' de la dieta por sustitución no regañando o castigando. Ofrecer almidones y azúcares no cariogénicos (fructosa, glucosa, etc.) en forma de manzanas, naranjas, nueces, maíz tostado (pochoclo, críspetas) papas fritas.

Se ha demostrado que la molécula de sacarosa es sumamente cariogénica (debido a la formación de dextran por el estreptococo cariogénico). Otros azúcares (lactosa=azúcar de leche, fructosa=azúcar de fruta, glucosa etc.) son muy poco o no cariogénicos.

La elaboración de alimentos naturales aumenta el contenido de sacarosa y eleva en forma marcada la cariogénesis.

LISTA DE ALIMENTOS CARIOGENICOS Y SUBSTITUTOS NO CARIOGENICOS.

CARIOGENICOS	NO CARIOGENICOS
Sacarosa (azúcar de mesa)	Sacarina, ciclamatos y sorbitol
Caramelos y chocolates de leche	Papas fritas
Gelatinas	Vegetales crudos, repollo, - - lechuga,
Compotas	Fresas y cerezas frescas.
Miel	
Frutas secas (azucaradas) (higos, pasas de uva, dátiles)	Frutas frescas (naranjas y manzanas)
Dulces galletas y pasteles (todos tipos)	Palomitas de maíz
Gomas de mascar y mentas	Gomas y mentas no azucaradas
Bebidas chocolatadas (malteadas y dulces)	Leche pura de vaca y leche - - descremada

Bebidas dietéticas de naranja (naranjadas).

Jugo de naranja (la naranja entera es mejor).

Colas y otras bebidas endulzadas con sacarosa.

Colas dietéticas

Mantequilla de cacahuete.

Cacahuates.

Pan blanco, pan de pasas

Pan de trigo integral

Mantequilla de cacahuete y jalea en pan blanco

Embutidos y queso, en pan de trigo.

Emparedados de tomate, tocino y lechuga, hamburguesas.

La sacarosa (especialmente en forma de confituras concentradas pegamosas, caramelos y galletitas) favorecen la implantación y crecimiento del estreptococo cariogénico. La eliminación de alimentos que contienen sacarosa conduce a la muerte gradual de la flora cariogénica. Lo que es más importante es que la ausencia de sacarosa impide la colonización de la flora cariogénica.

Higiene bucal; higiene natural-flujo salival y acción detergente de frutas y vegetales.

Uso correcto de tabletas reveladoras por los pacientes.

Como enseñar higiene bucal.

A los niños por imitación.

A los adultos, por motivación reforzada por artefactos.

Es benéfica la odontología preventiva? La respuesta derivada de la práctica privada en grupos de población educados es.- SI.

Eliminación y control de la placa; clínicamente, quizá el método más efectivo para reducir la flora cariogénica rápida y drásticamente, es la eliminación de la placa infectada (cariogénica) de cada una de las superficies del esmalte y de todas las lesiones dentinarias. El control más eficaz de la caries depende del control eficiente de la placa. La apertura de todas las lesiones cariosas en la primera visita y la eliminación de la capa superficial infectada de la dentina de cada una de ellas, seguida por una limpieza a fondo y supresión de placa bacteriana en cada una de las superficies de esmalte, detiene el progreso de caries en forma consistente y elimina la flora cariogénica por periodos de cuatro a seis meses, aún sin restricciones dietéticas.

La reducción tónica de fluoruros reducía efectivamente el número y tamaño de las placas cariogénicas sobre las superficies del esmalte y el número de lesiones. Es interesante notar que este tratamiento no redujo el número de estreptococos cariogénicos en la saliva como el método puntualizado en el párrafo anterior.

Profilaxis oral; en sentido estricto el término profilaxis oral' implica la utilización de todos los métodos disponibles de prevención de todos los tipos de enfermedad oral.

Pero en su acepción corriente designa la serie de procedimientos de eliminación del tártaro y otros depósitos y pigmentaciones de las coronas clínicas de los dientes y el pulido de las superficies dentarias.

Estos procedimientos contribuyen considerablemente a la -- prevención de algunas formas de enfermedad periodontal y son por lo tanto beneficiosos para el paciente. Sin embargo, desde el punto de vista periodontal, la 'profilaxis oral' debe incluir la búsqueda y corrección de obturaciones desbordantes zonas de empaquetamiento de comida, de sarmonias oclusales, hábitos perniciosos y otros factores locales de importancia en la etiología de la enfermedad periodontal.

Procedimiento para la remoción de los depósitos y pigmentaciones de las coronas clínicas de los dientes y para el pulido de las superficies dentarias.

1.- Eliminación de los depósitos supragingivales y pigmentaciones tenaces. Con raspadores Ivory Nos. 2y3 se eliminan los depósitos tártricos pesados, y con raspadores Younger-Good No. 7y8 las partículas pequeñas así como las pigmentaciones tenaces. Con un cincel puede obtenerse acceso a las superficies proximales de la región anterior. Las superficies dentarias se alisan entonces con azadones de McCall No. 3y8.

2.- Una vez eliminados los depósitos y pigmentaciones más ovas se aplica sobre las superficies dentarias una solución revelante, que pone en evidencia las pigmentaciones superficiales y placas.

Existen muchos tipos de soluciones revelantes; entre ellas es efectiva la fórmula de Skinner:

Cristales de Yodo-----	3.3 g.
Yoduro de Potasio-----	1.0 g.
Yoduro de Zinc-----	1.0 g.
Glicerina--	16.0 c.c.
Aguá destilada-----	16.0 c.c.

Con una torunda de algodón se aplica esta solución en las superficies dentarias secas, incluyendo varios dientes en cada -- aplicación. Las pigmentaciones y placas mucinosas se eliminan con una tacita de goma, se llega con un portapulidor y puntas de madera con pómez.

3.- Una vez eliminadas las pigmentaciones y placas mucinosas se pulen las superficies de los dientes con tacitas de goma -- y cepillos con pómez, y luego con una pasta de pulir de óxido de estaño y agua.

Las superficies proximales se pulen con tiras de pulir, -- pómez y óxido de estaño.

Si hay puentes fijos deben pulirse todas sus caras con tiras de pulir, pasta pómez y luego pasta de óxido de estaño.

Deben controlarse, alisarse y pulirse todas las obturaciones. Se lava la boca con agua tibia y se controla cada espacio -- interproximal, eliminando con un chorro de agua tibia todo resto de pasta de pulir.

4.- Se limpian y pulen las prótesis removibles.

5.- Todos los procedimientos mencionados deben ser llevados a cabo en forma sistemática, diente por diente y cara por cara, con sumo cuidado y prolijidad. Debe notarse las zonas cariosas y la existencia de enfermedad periodontal. Pueden realizarse las medidas de profilaxis de caries que el operador crea conveniente.

6.- Instrucción del paciente:

Debe controlarse y corregirse la técnica empleada por el paciente para su cepillado. Si está indicado, debe enseñarsele la estimulación interdental.

PREVENCIÓN DE LA CARIES.

Periodo prepuberal (de 9 a 11 años).

Todas las caries activas deberán ser eliminadas antes que los segundos molares permanentes y premolares erupcionen en la cavidad bucal.

La vieja idea de dejar los molares primarios sin atender, proque pronto van a caerse es desastrosa para la dentadura permanente, porque fomenta el estado infectivo. El esmalte recién erupcionado, inmaduro,, del diente permanente, madura rápidamente y pronto se hace resistente a la caries en un medio libre de caries pero permanece cretáceo, permeable y susceptible a la caries si el medio en el que erupciona y lo baña esta infectado con organismos cariogénicos.

La prevención de la caries empieza antes que los dientes erupcionen en la cavidad oral. El cuidado para el bebe debe comenzar antes que nazca.

Todas las lesiones en la dentina deben ser abiertas en amplitud pero no en profundidad. La capa superficial infectada debe ser eliminada delicadamente y la dentina dañada, pero viva, debe ser recubierta de óxido de zinc eugenol reforzado, de fraguado rápido, para prevenir la filtración. Una obturación temporal de cemento o de amalgama blanda se puede colocar para asegurar resistencia al desplazamiento por las fuerzas oclusales. Los nuevos cementos reforzados de Zoe se pueden usar también como obturaciones temporales. El próximo paso es limpiar a fondo todas las superficies de esmalte para eliminar placas bacterianas. A este respecto es importante evitar el uso de abrasivos porque hacen el esmalte más susceptible al ataque por los ácidos al eliminar la capa superficial radiodensa y ácido-resistente.

Actualmente se dispone de muchas pastas pulidoras no abrasivas.

Se puede hacer una preparación sencilla con un dentrífico corriente al que se agrega óxido de estaño que le da cuerpo y acción pulidora. Los preparados que contienen silicatos de zirconio tienen elevadas cualidades pulidoras.

Para eliminar todas las placas bacterianas se deben usar una solución reveladora inmediatamente después de la limpieza a fin de controlar su eficacia.

Para dar una mayor protección al esmalte de los dientes -

primarios y los permanentes recién erupcionados se debe agregar a la pasta para pulir una solución recién preparada de fluoruro de estaño (8 al 10%). Esto debe ser seguido inmediatamente por la aplicación de un fluorofosfato acidulado. Preferentemente en forma de gelatina en una cubeta. Los preparados de fluoruro de estaño y las gelatinas de fluorofosfato aciduladas son manufacturados por numerosas compañías.

La cantidad de fluoruro incorporado en el esmalte por ésta técnica es significativamente más alta que la que puede lograrse por soluciones sódicas neutras al 2%. Más aún, existe buena evidencia que éstos fluoruros permanecen en el esmalte por periodos considerablemente más prolongados y no son eliminados tan pronto como los fluoruros de sodio neutros.

Al niño se le entregan una cantidad de tabletas reveladoras con instrucciones de usar una inmediatamente después que se ha cepillado los dientes para controlar por sí mismo la eficacia de su higiene bucal. La mayoría de los niños necesitan hacer esto solamente una vez por semana. Otros necesitan controles más frecuentes. Se pide al niño que solicite una cita tan pronto la solución reveladora indica zonas de placas que no pueden ser eliminadas por el cepillado. El odontólogo repetirá entonces la profilaxis y las instrucciones de cepillado.

El uso en el hogar de un dentífrico con fluoruro es muy recomendable para reponer el contenido de fluoruro aplicado tópicamente y que ha sido eliminado del esmalte por la acción de la saliva. En años recientes se ha acumulado evidencia en el sentido de que un enjuagatorio fluorado, inmediatamente después del cepillado, es muy eficaz para prevenir la pérdida de fluoruro del esmalte, y en realidad es un medio efectivo de aumentar el contenido de fluor del esmalte. Se ha demostrado, en niños que un enjuagatorio diario con una solución de fluoruro de sodio al 0.05% redujo la velocidad de ataque de caries significativamente más que las aplicaciones tópicas de fluoruro o un dentífrico con fluor.

Es recomendable un enjuagatorio fluorado después de cada cepillado en pacientes prepuberables y adolescentes susceptibles a la caries. El enjuagatorio con fluoruro se hace muy fácilmente colocando una tableta soluble de fluoruro dentro de medio vaso de agua tibia. Las tabletas solubles de fluoruro de sodio (2.2 mg cada una) se consiguen fácilmente de un gran número de compañías. El enjuagatorio con fluoruro es especialmente recomendado para niños que usan aparatos. Para quienes llevan aparatología fija la tableta puede colocarse en el aparato para limpieza de dientes.

Es deber el odontólogo eliminar todas las acumulaciones de placas bacterianas adheridas firmemente en todas las superficies es-

dentarias pero es responsabilidad del paciente mantenerlas fuera.

Una profilaxis a fondo dos veces por año, como ha sido descrita, debería asegurar al paciente que estará libre de caries -- durante el periodo peligroso. Es muy importante instituir un programa eficaz del cuidado en el hogar tan pronto como sea posible, cuando el paciente está listo para esa responsabilidad. Los niños muy pequeños no pueden captar la necesidad de una persistente y buena higiene bucal. Aprenden a realizar el cepillado dental principalmente por imitación de un padre, pero lo hacen con poca motivación o comprensión. Por otra parte, el adolescente está listo para la higiene corporal. Las niñas en particular pronto toman conciencia del cuidado de la piel para evitar manchas, cuidado del cabello, uñas y genitales. Es de esperar que la higiene bucal puede ser incluida en el programa del cuidado hogareño mediante la instrucción del odontólogo. El periodo crítico para instaurar hábitos de higiene parece coincidir con la menarca y el odontólogo debería aprovechar ésta disposición del paciente.

La higiene, especialmente la higiene bucal, se aprende temprano o no se aprende. Cualquiera que haya intentado instituir hábitos de higiene bucal en pacientes que han pasado los 30 años, atestiguarán la dificultad para conseguirlo.

Pubertad y adolescencia (de 11 a 18 años).

Como es bien conocido, los primeros molares permanentes -- aparecen en la cavidad oral aproximadamente a los seis años, durante el pico de la primera exacerbación en el patrón de ataque de la caries y son los más frecuentemente destruidos como resultado de ello. Los incisivos llegan a su completa oclusión y contacto proximal durante un periodo de relativa lentitud en la caries 9 a 11 años de edad. Los segundos molares permanentes, premolares y caninos alcanzan su oclusión completa de los 12 a los 15 años de edad, el comienzo de la segunda exacerbación en el patrón de ataque de caries. Para la preservación de la dentadura permanente, -- por lo tanto el periodo de 12 a 15 años es muy crítico.

Como se indicó anteriormente, si estos dientes emergen en un medio carioso, la maduración del esmalte y la resistencia a la caries se retarda.

Si esos dientes emergen en un medio libre de caries y no -- conductivo a la caries (baja ingestión de sacarosa y mínima acumulación de placa), la maduración y resistencia de la caries se logra a una edad temprana y aumenta con la edad. Muchos jóvenes -- adultos no consiguen ésta protección y se enfrentan con una permanente susceptibilidad a la caries, esmalte cretáceo y una odontología de remiendos. Se estima que el 80% de las lesiones y restau

raciones que se ven en adultos son los resultados de ataque de caries iniciados durante la adolescencia.

La segunda fase del cuidado preventivo debería comenzar lo más pronto posible después que aparecen los segundos molares y pre molares y continúan en base a controles-semi-anales hasta alcanzar la completa maduración.

Corrección dietética; los adolescentes consumen enormes cantidades de dulces que contienen sacarosa. Hay que pedir a todos -- los pacientes un registro diario; Durante una semana, de todos los alimentos que ingieren entre comidas. Estos pacientes son inteligentes y responden muy bien a las pruebas que ellos mismos acumulan de sus propios indiscreciones.

En la mayoría de los casos, son más convincentes que las -- exortaciones de los padres o del odontólogo. El adolescente está -- buscando su propia identidad e independencia. Es en realidad un -- adulto en la piel de un niño. El odontólogo que respeta su inteligencia y le dá sus propias responsabilidades, habitualmente tiene más éxito en conseguir su cooperación en la restricción dietética y la higiene bucal, que la persona que persiste en tratarlo como -- un niño dependiente de su madre. Una revisión íntima y privada de sus hábitos dietéticos diarios, sin la supervisión de los padres, -- será con frecuencia muy exitosa.

En general, el principio de sustituir alimentos no cariogénicos y bocaditos en lugar de los que contienen sacarosa, es suficiente para reducir la velocidad de ataque de caries y, en pacientes libres de caries, para retardar la aparición de la primera lesión.

El orgullo en el logro de esta ausencia de caries es un incentivo psicológico para lograr la cooperación del adolescente. -- Otro enfoque para conseguir cooperación en la reducción de ingestión de sacarosa es relacionar el control del peso, así como el -- control de la caries, con el control de la azúcar en el niño, prepuberal o adolescente obeso o potencialmente obeso.

Si el control del peso no es un factor motivante, las lesiones faciales tipo acné pueden relacionarse con el consumo excesivo de golosinas, (aunque esto es otra vez conocimiento empírico común entre los dermatólogos clínicos, no documentado todavía por estudios controlados lo suficientemente científicos para convencer a -- los fabricantes de golosinas).

Énfasis en la prevención; finalmente es importante volver -- a insistir en que la prevención y el control de la caries antes -- que la reparación es la meta más importante en odontología para el

adolescente.

SUSCEPTIBILIDAD A LA CARIES EN ADOLESCENTE.
(edad de 15 años)

Susceptibilidad	Áreas de predilección	Dientes afectados	Microorganismos (probablemente asociados)
IMUNE Baja	puntos y fisuras	segundos molares y premolares	lactobasilos
Moderada	puntos y fisuras y superficies proximales	segundos molares y premolares	estreptococos
Severa	como arriba y proximales de incisivos superiores y cervical de posteriores	como arriba e incisivos superiores	estreptococos.
Rampante	como arriba y cervicales de caninos y proximales de incisivos inferiores	como arriba e incisivos inferiores	estreptococos

PRINCIPIOS GENERALES EN EL USO DE LA INSTRUMENTACION.

Instrumental en la Profilaxis: Raspadores Ivory C.I. 2y3-Younger-Good No. 7y8, Azadones de McCall No. 3y8, Cinceles, Espajo, Exploradores, Pinzas de algodón, Porta-pulidores y puntas de madera, Tacitas de goma, Cepillos en rueda, Tiras de pulir y vasos dappen.

El uso repetido de los instrumentos lleva a la eficiencia en la instrumentación. El entrenamiento que produce tal experiencia es aún más eficaz si es guiado por la comprensión del modo exacto en que funciona cada tipo de instrumentos y por el conocimiento de las condiciones bajo las cuales la instrumentación es más eficaz. Las siguientes consideraciones fundamentales ayudarán al operador a adquirir eficiencia en la instrumentación.

Posición del paciente: Al considerar la posición del paciente debe considerarse su comodidad. La correcta posición de descanso de la cabeza y espalda evitan la incomodidad del cuello. La cabeza debe estar en línea recta con la espalda del paciente sin forzar el cuello. La ligera inclinación de la cabeza del paciente facilita el trabajo en ciertas zonas de la boca.

a).- Para trabajar en la Mandíbula o Maxilar Inferior.

El sillón en posición derecha con el cabezal dispuesto en forma de modo que el plano oclusal de los dientes inferiores-estando la boca abierta sea paralelo al piso. Esta posición de la mandíbula brinda la máxima visibilidad y accesibilidad, especialmente para trabajar en las caras linguales. Si se coloca al paciente de modo que la mandíbula esté inclinada hacia atrás, se reduce la visibilidad y se complica la correcta aplicación de los instrumentos en las superficies linguales, por la angulación inadecuada de las caras del diente. La boca del paciente debe estar a nivel del codo del operador.

b).- Para trabajar en el Maxilar Superior.

Se inclina el sillón hacia atrás en diverso grado según la zona a tratar. Se dispone el cabezal de modo que el maxilar superior este inclinado hacia arriba. Debe evitarse la tendencia común a llevar la cabeza muy atrás creando una cansadora tensión en el cuello y dificultando la deglución.

Posición del operador: La posición del operador no debe ser forzada. Los brazos y manos deben colocarse a modo de permitir sin tensión considerable firmeza. La posición correcta para-

cada sector de la boca facilita la visualización y la iluminación.

El operador de pie dispone de tres posiciones:

1.- Posición de frente; el operador de pie enfrente y ligeramente al costado del paciente con la cabeza de éste ligeramente doblada en dirección al operador.

Esta posición ofrece gran comodidad al trabajar y es especialmente útil para tratar las siguientes zonas: caras vestibulares de los dientes posteriores superiores derechos, cara labial de los dientes anteriores superiores y todas las zonas de la mandíbula excepto las caras vestibulares de los dientes posteriores izquierdos.

2.- Posición de costado: En ésta posición el operador se coloca al lado del paciente. Esta posición se usa en las zonas molar y premolar inferior izquierda por lingual, molar y vestibular anterior superior.

3.- Posición de atrás: En ésta posición el operador se coloca al lado del paciente. Esta posición se usa en las caras palatinas de los dientes anteriores superiores, caras linguales de los anteriores inferiores, caras lingual y vestibular de las zonas molar y premolar inferior izquierda, caras palatinas de los premolares y molares superiores de ambos lados, y caras vestibulares de los premolares y molares superiores derechos.

También puede trabajarse sentado en cualquiera de las posiciones mencionadas. La posición del paciente es la misma solo que el sillón se coloca más bajo. La posición de sentado es menos cansadora para el operador. Hay muchos tipos de banquillos que, correctamente usados permiten al operador llegar a todas las zonas de la boca.

Visibilidad: Siempre que sea posible debe tratarse de ver la superficie dentaria que se trata. La visibilidad es importante para descubrir depósitos calcáreos, los cambios destructivos de la superficie dentaria y las anomalías de la estructura dentaria que pueden exigir un cambio en la instrumentación. En las bolsas profundas no se ve el borde cortante del instrumento. Pero debe vigilarse constantemente la porción expuesta del instrumento de modo que el operador pueda seguir su acción y apreciar la extensión de la lesión periodontal. Cuando no se puede ver la cara del diente a tratar, la eliminación del tártaro depende exclusivamente de un aguzado sentido táctil.

Accesibilidad: la accesibilidad facilita la prolijidad de la instrumentación. La posición del paciente y el operador deben

brindar el máximo de accesibilidad a la zona a tratar con comodidad para ambos. La accesibilidad inadecuada impide la instrumentación minuciosa, cansa prematuramente al operador, reduce su eficiencia, molesta innecesariamente al paciente y disminuye la cooperación del mismo.

Iluminación: Es deseable y conveniente la iluminación directa. Si esto no es posible se obtiene entonces iluminación indirecta por medio de un espejo. Generalmente se combina la luz directa con la indirecta. La fuente de luz debe estar colocada de modo que no encandile al paciente y que no sea obstruida por las manos del operador.;

Retracción: La retracción permite la visibilidad, accesibilidad e iluminación. Debe tratarse de obtener el máximo de retracción con el mínimo de incomodidad para el paciente. Se usan para la retracción los dedos, el espejo o ambos, según la zona a tratar. Los métodos de retracción comunmente usados son los siguientes:

- 1.- Los dedos de la mano que no trabaja.
- 2.- El espejo para retraer el labio y proteger la comisura de la irritación por el mango del espejo.
- 3.- El espejo para retraer la lengua.
- 4.- Los dedos de ambas manos.
- 5.- El espejo solo para retraer los labios y carrillos.
- 6.- Combinación de los métodos anteriores.

Debe tratarse al retraer los tejidos de evitar la irritación a la comisura. Esta irritación puede producir inflamación y fisuración, desagradables para el paciente e inconveniente para el operador. En tiempo frío, debe controlarse el estado de los labios antes del tratamiento, pues las fisuras de los labios sangran bajo la tensión de la retracción. Es una útil medida de precaución el ablandar los labios con vaselina antes del tratamiento.

Estabilidad: La estabilidad es esencial para la acción efectiva y controlada del instrumento y para evitar lesionar al paciente por movimientos repentinos de su cabeza. Los dos factores más importantes son la toma del instrumento y el apoyo digital.

- 1.- Toma del instrumento.- Se usan corrientemente tres métodos para tomar los instrumentos en periodoncia. Ellos son:
 - a).- Toma en lapicera.
 - b).- Toma en lapicera modificada.
 - c).- Toma palmar o pulpar.

d).- Se sostiene el instrumento entre los dedos pulgar, índice y mayor en la unión entre el cuello y el mango del instrumento. El cuello descansa sobre el costado de la yema del dedo mayor. Se mueve el instrumento en forma envolvente rotando el antebrazo y la muñeca teniendo como fulcrum un firme apoyo digital.

b).- El pulgar y el índice toman el instrumento a aproximadamente una pulgada por encima de la unión cuello mango. El cuello descansa contra el costado del dedo mayor opuesto a la yema del dedo, la que es usada como apoyo. En ésta toma, el dedo medio es usado no solo como apoyo y fulcrum sino también como guía para la dirección del instrumento.

c).- Toma palmar o pulgar. Se toma el instrumento con el -- índice, mayor y anular doblados y la yema del pulgar en la unión -- entre el mango y el cuello. El pulgar hace de fulcrum cuando el -- instrumento es activado por el movimiento coordinado del antebrazo, la muñeca y los dedos doblados.

2.- Apoyo digital.- La mano que trabaja debe ser colocada -- en forma tal de activar en forma efectiva el instrumento y brindar el suficiente control de los maxilares del paciente para evitar -- las lesiones que podría producir un movimiento repentino. La otra mano y antebrazo deben controlar el movimiento de la cabeza del paciente y estabilizar la mandíbula.

Es importante obtener un apoyo digital firme. El apoyo digital firme sirve para estabilizar el instrumento y la mano activa, guía del instrumento y hace de fulcrum cuando el instrumento es activado. Comúnmente se usa el dedo mayor como apoyo digital. El apoyo digital puede hacerse en los dientes, encías, cara, otros dedos o combinación de estos lugares, los diversos tipos de situaciones son:

- a).- El dedo medio sobre el diente.
- b).- El dedo medio sobre el diente.
- c).- El dedo medio en la superficie labial de los dientes -- y encías
- d).- El dedo medio sobre otro dedo.
- e).- El dedo medio sobre el borde incisal o la superficie -- oclusal de los dientes inferiores.
- f).- Apoyo de los dedos maxilares en la cara.
- g).- El pulgar sobre los dientes.
- h).- El anular sobre los dientes.

a).- Se toma el instrumento en lapicera, con el cuello descansando contra el dedo medio y la hoja sobre la superficie dentaria.

b).- Se hace la toma de lapicera modificada con el pulgar e índice cerca de la hoja y el cuello del instrumento contra el costado del dedo medio.

c).- En algunos casos, se obtiene mayor estabilidad apoyando el mayor sobre encía y dientes.

d).- El dedo medio descansa sobre un dedo de la otra mano que es usada para la retracción.

e).- A veces es conveniente usar este tipo de apoyo al -- trabajar en el maxilar superior.

f).- Cuando no es posible obtener un apoyo satisfactorio en dientes o encías, se utiliza la superficie externa de la cara para asegurar la estabilidad.

g).- La toma palmar y pulgar se hace presionando el instrumento contra la cara interna de la yema del pulgar.

h).- Para asegurar la estabilidad al trabajador sobre la zona molar inferior, se apoya el anular sobre las superficies oclusales mientras que el instrumento es guiado por el dedo índice.

Filos de los instrumentos.- Oculto por las intrincadas ramificaciones de los conocimientos básicos de la periodontología-clínica está el hecho simple pero extremadamente importante de que los instrumentos deben estar afilados para ser efectivos. -- Para que el rol asignado a la instrumentación en el tratamiento de la enfermedad periodontal se cumpla exitosamente es fundamental conocer la técnica de afilado de los instrumentos. Muy frecuentemente se atribuyen los fracasos del tratamiento periodontal a causas remotas de naturaleza oscura y en realidad es que los instrumentos romos no cumplen sus fines aún en la terapia lo cal mejor concebida.

Los instrumentos periodontales deben ser considerados como equipo que se desgasta y debe ser reemplazado. Los instrumentos deben ser afilados antes de cada sesión de tratamiento. Los instrumentos que se usan mucho deben ser reafilados aún en la misma sesión. Para esto, debe tenerse un equipo de afilación estéril -- como parte del instrumental corriente.

No se gana nada con prolongar la vida de los instrumentos no afilandolos cuando los necesitan. Los instrumentos romos no sirven. Además de exigir repetidas y estériles operaciones, los instrumentos romos producen traumas innecesarios a los tejidos periodontales, cuando el operador, perplejo por la falta de respuesta tisular, aumenta su celo en la instrumentación.

Cuidado y suavidad con el paciente.- Además de que la suavidad y el cuidado son importantes desde el punto de vista del paciente producen un trabajo más eficiente. Ni debe confundirse la brusquedad disfrazada de diligencia, con la prolijidad. No se justifica la brusquedad ni aún en los tratamientos más extensos, por los siguientes razones:

a).- Produce dolor innecesario en los tratamientos sin --- anestesia, con prolongado malestar posoperatorio.

b).- Obstruye el campo operatorio con una hemorragia y regtos excesivos que disminuyen la efectividad del operador. Produce una excesiva laceración tisular que retarda la curación.

c).- Pueden producirse muescas en la superficie dentaria - excesiva, sensibilidad posoperatoria el tacto y a los cambios térmicos.

d).- Puede forzar el material infectado a los tejidos periodontales profundos produciendo infecciones posoperatorias serias.

Limpieza del campo.- La aislación de la zona con rollos de algodón y la remoción de la sangre y los restos ayudan a mantener un campo operatorio limpio. En la técnica de raspaje y curetaje - la aplicación de torundas de algodón saturadas en agua oxigenada - seguidas de torundas secas y aplicadas bajo presión, ayudan a limpiar la zona ya controlar la hemorragia. En los casos de hemorragia pronunciada, es útil la aplicación de una torunda de algodón con adrenalina al 1/1000. El cloruro de zinc (8%) también ayuda a la hemostasis. En una zona bien limpia, se puede usar un chorro suave de aire tibio para separar el margen gingival y poder ver la zona dentaria. El aspirador es una ayuda indispensable para mantener un campo limpio durante los procedimientos quirúrgicos.-

Los cuadritos de gasa son muy útiles para aislar y limpiar la zona de operación. Al operador en la cara lingual de los dientes inferiores, se coloca la gasa entre los dientes y la lengua.- Para operar en las caras vestibulares se sostiene el surco vestibular. En las caras labiales se coloca sobre el labio y contra -- la encía. Para las caras palatinas se sostiene en la mano que no trabaja y se aplica cuando se necesita. Durante el trabajo instrumental se levanta una pequeña porción de la gasa y se presiona -- contra las caras dentarias vestibular o lingual o interproximalmente para eliminar la sangre y los restos, posibilitando así el raspaje ulterior.

Observación al paciente en el tratamiento.- Además de es--

tar atento al campo operatorio, el operador debe notar las reacciones del paciente. La expresión facial del paciente indicará si se le está causando dolor. También sirve para anticipar los movimientos repentinos o cambios del paciente que pueden producir un trauma accidental. La aparición de palidez y transpiración son indicios de debilidad del paciente que debe ser atendida.

Plan general de la secuencia del tratamiento local.- Es esencial antes de iniciar el tratamiento local hacer el diagnóstico y el plan de tratamiento. Antes de comenzar el tratamiento instrumental debe determinarse el papel de éste dentro del plan general de tratamiento al paciente. Del mismo modo debe planearse antes de la primera sesión de tratamiento el orden en que será tratada la boca. En general, la instrumentación debe seguir una secuencia ordenada, comenzando por la zona molar superior derecha. En casos de urgencia puede comenzarse por otra zona, después de la cual se retoma la secuencia habitual. La extensión de la zona tratada - en cada visita depende de la gravedad de la lesión. Es aconsejable tratar zonas de comparativamente el mismo tamaño en cada visita.

En la sesión siguiente debe estudiarse cuidadosamente la zona tratada en la sesión anterior antes de comenzar una nueva zona. Excepto en casos de urgencia, no es aconsejable volver a tratar -- una zona hasta no haber concluido con toda la boca.

Orden en cada sesión de tratamiento.- Además de planear el orden del tratamiento en toda la boca, el operador debe tener un plan neto y detallado de cada sesión de tratamiento.

Deben colocarse en la mesa auxiliar solo instrumentos necesarios, dispuestos ordenadamente y en pares. Una mesa auxiliar desordenada conspira contra el éxito. El tratamiento debe dividirse según las caras dentarias y no según los dientes. Deben tratarse -- una a continuación de otras todas las caras dentarias del campo -- operatorio, para las cuales sirven cada instrumento antes de reemplazarlo por otro. El pasaje de todas las caras de un solo diente -- con diferentes instrumentos antes de pasar al diente siguiente -- exige muchos cambios inútiles de instrumento.

Familiaridad con la relación del instrumento y con el diente.- El instrumento debe ser llevado a la región periodontal lenta y resultante con una exacta comprensión de la posición del instrumento en relación con la unión cemento-esmalte y los tejidos -- periodontales enfermos. Esto evitará errores tales como confundir la unión amelocementaria con tártaro pertinaz o la bifurcación con una lesión cariosa.

Después de tomar el diente con el instrumento y antes de activarlo para eliminar los depósitos, debe colocarse en la posición correcta en relación con estos. La eliminación de las pigmen-

taciones coronarias es un procedimiento relativamente simple. Al eliminar los depósitos calcáreos profundos de la bolsa periodontal, debe determinarse primero la extensión de los depósitos. Esto se hace deslizando suavemente el instrumento a lo largo del tártaro en dirección del ápice hasta sentir la terminación del tártaro sobre la raíz. - Lo ideal sería ver el tártaro, pero esto no es posible en las bolsas muy profundas. El instrumento debe ser sostenido firmemente contra el diente inmediatamente por debajo del tártaro y recién entonces activarlo.

Activar el instrumento con un movimiento firme y lento de la seguridad de estar eliminando el tártaro. Este puede ser eliminado por impulsión o por tracción. El movimiento por impulsión puede ser usado ventajosamente en las caras proximales de la parte anterior de la boca o en otras zonas usando los instrumentos diseñados para ello. El movimiento de tracción, después que el instrumento toma el diente en la forma descrita más arriba, se elimina el tártaro con un movimiento firme y resuelto del instrumento en dirección coronaria. Los movimientos bruscos del instrumento producen muescas en la superficie dentaria que pueden llegar a exponer la dentina produciendo una innecesaria sensibilidad posoperatoria. Este movimiento de raspaje debe ser iniciado por el antebrazo y transmitido a la muñeca y a la mano con los dedos ligeramente flexionados. Se sincroniza la rotación de la muñeca con el antebrazo. El movimiento para el raspaje no se inicia en la muñeca ni en los dedos ni se lleva a cabo independientemente del antebrazo. En el raspaje por impulsión son los dedos que mueven el instrumento. Como se ha mencionado, es conveniente limitar este método de raspaje a las caras proximales de la parte anterior de la boca, donde el tartaro puede ser visto. El instrumento toma el borde lateral del tartaro y los dedos comienzan un movimiento hacia adelante que elimina el tartaro. No es recomendable este método por impulsión en los lugares donde el tartaro no puede ser visto ni donde deba hacerse un movimiento vertical en dirección apical, pues existe la posibilidad de forzar el tartaro hacia los tejidos subyacentes.

Debe mencionarse especialmente que la remoción del tartaro no es un movimiento de corte. El tartaro es dislocado desde debajo de su borde inferior. El tartaro no es desgastado en su superficie hasta llegar a la superficie dentaria. Después de eliminar un trozo de tartaro el instrumento es llevado lateralmente para tomar otro trozo adyacente de tartaro.

Confine el raspaje a una zona limitada de cada cara: "Zona de instrumentación". - Con excepción del material pigmentado de la superficie coronaria del diente, la mayoría de los depósitos a eliminar se encuentran cerca de la unión amelocementaria. La edad y la extensión de la destrucción periodontal producen algu-

nas variaciones en la distribución del tartaro con respecto a la línea amelocementaria.

Cada movimiento de raspaje debe ser controlado de modo que la acción del instrumento se limite a la zona necesaria. No se debe mover el instrumento en forma irregular todo a lo largo de la corona, pues en esta forma se alarga el tiempo operatorio y se desgasta innecesariamente el esmalte; además se desarrolla así la capacidad de atención a los detalles mínimos de una zona limitada, tan esenciales para la instrumentación precisa y prolija,.

CONCLUSIONES

La falta de educación en el cuidado de la boca y el descuido son factores fundamentales que favorecen esta enfermedad en una boca sana.

Es posible prevenir la enfermedad eliminando los irritantes, las fuentes de irritación y realizando el cepillado correcto.

Es necesario que toda profilaxis bucal incluya procedimientos preventivos y no solo referirse a la limpieza que elimina el sarro, placa y pigmentación de las coronas clínicas con el consiguiente pulido de superficies cervicales, para poder obtener de ella los máximos beneficios posibles.

Es necesario que todo Cirujano Dentista haga una profilaxis bucal a conciencia, por ética profesional.

Todo Cirujano Dentista tiene el deber de enseñarles e indicarles a sus pacientes los períodos necesarios en la cual debe realizarse la profilaxis oral, haciéndole hincapié o enseñándole al paciente los usos y las técnicas correctas de cepillado bucal, del hilo de seda dental de las aplicaciones de los fluoruros y de las tabletas reveladoras.

Esto es con el fin de mantener una higiene oral adecuada.

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

OREAN: Periodoncia Clínica y Práctica
Cuarta Edición 1975.
Editorial Interamericana.

IRVING CLIKMAN: Periodontología Clínica
Cuarta Edición 1971.
Editorial Interamericana.

ZEGARELLI KUTSCHER HYMAN: Diagnóstico en Patología Oral
Primera Edición 1972.
Editorial Salvat, S. A.

FRANK M. CARTHY: Emergencias en Odontología.
Segunda Edición, 1973.
Editorial Ateneo.