20 916



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

PLACA BACTERIANA Y ODONTOLOGIA PREVENTIVA

T E S I S

Que para obtener el título de:
CIRUJANO DENTISTA
Pressenta:
LILIA SUSANA VEGA VELEZ

México, D. F.





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

Introducción

- I.- Historia de la Odontología
- II.- Placa Bacteriana
- III.- Factores Etiológicos y Composición de la dieta.
- IV.- Factores que alteran la formación y acción de la placa.
- V.- Educación en el correcto cepillado de los dientes y Odontoxesis
- VI.- Aplicación tópica de Flúor.
- VII.- Prevención de enfermedades parodon tales.

Conclusiones.

Bibliografía.

Introducción.

El estudio de la placa bacteriana sobre lassuperficies dentales y algunos métodos de prevención, son el objetivo principal de este trabajo,ya que la salud oral ha constituído un grave problema para el ser humano. Por una causa o por otra se ha venido vinculando una estrecha rela- ción entre la presencia de la placa bacteriana con la caries dental y las enfermedades parodonta
les, los estudios que se han realizado a través de los experimentos de laboratorio han venido a afirmar este vínculo con los factores antes indicados.

El objeto de esta tesis es dar a conocer enuna forma somera valiéndonos de los estudios realizados por numerosos científicos de la relaciónde la placa bacteriana con la caries y los proble
mas periodontales. Teniendo también como estudio
la causa directa de la pérdida de la estructura dentaria motivada por estos factores. El control
de la placa bacteriana es el factor determinanteen la prevención de los problemas dentales, y de
una manera breve indicar la forma de llevar dicha
prevención odontológica, que a todas luces nos re
sulta necesario, para tratar de solucionar los problemas de la salud oral obteniendo mediante di
chos conocimientos una mejor condición de la misma.

Al mismo tiempo tratamos de prevenir estos problemas mediante el aprendizaje de hábitos de higiene como; el correcto cepillado de los dien-tes, mencionamos algunas técnicas para lograrlo.-No menos importante es el flúor en el agua y en - aplicaciones tópicas, antecedidas de una profilaxis u odontoxesis.

Es muy importante la preocupación por la prevención de los problemas orales y en caso que estos existan la rápida y efectiva atención.

CAPITULO I HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA

Historia.

Los dientes influyen en la salud, en la estéti ca, fonética y en el bienestar de los seres humanos mucho más de lo que la mayoría de la población po--dria creer. El cuidado de la cavidad oral es tan antiguo, como el hombre mismo. En algunos cráneosque datan del periodo paleolitico se han descubierto en mandibulas los estigmas de afecciones denta--les. Es muy probable que el hombre al verse acosado por problemas dentales, se haya limitado a arran carse la pieza afectada sea cual fuere su padecimiento, como todavía lo hacen hoy en día los hom- bres en algunas tribus donde la odontología no ha podido llegar por problemas de tipo geográfico, eco nómico, etc. Las primeras noticias que tenemos sobre la odontología se encuentran registradas en una tablilla babilónica de Asia 2000 años antes de cris to; la inscripción cuneiforme contiene un exorcismo contra el gusano de los dientes, al que hasta el si glo XVIII, se le atribuyó la caries. El papiro de-Ebers cita unos remedios para la odontología; también de Egipto proviene el nombre del más antiguo de los dentistas conocidos Hesi Re, a quien llama-ban jefe de los dentistas y de los médicos, y cuyaimágene conserva un relieve cinco veces milenario.

La escuela hipocrática aconsejaba que los dientes enfermos fueran extraídos en caso de que se encontraran flojos, Galeno distinguió entre el dolorde la pulpitis y el de periodontitis.

Durante los siglos transcurridos desde la caida de Roma hasta la baja Edad Media los Arabes fueron los maestros de la medicina, Rhazée, Avicena y-Abucasis, entre otros hombres de ciencia se interesaron en los problemas dentales; sin embargo debido a que su religión les prohibía contar carne humana-concnetraron su atención en la búsqueda de medios -farmacológicos para aliviar las afecciones dentales, afecciones que solucionaban por medio del uso del -cauterio.

En las ciudades de la Europa Medieval la odontologia estaba en manos de los barberos. Para aten der a los aldeanos, estos recorrian los caminos encarruajes vistosamente adornados y anunciaban su presencia al son de trompetas y tambores. Estos cumplian asimismo otra función: servian para acallar los alaridos de quienes se sometian a un trata miento dental. El oficio incluía la venta de pócimas para aliviar los dolores de muela, blanquear la dentadura y preservarla de la caries.

En la época del Renacimiento, en Francia, el eminente cirujano Guy de Chauliac escribió profusamente sobre los dientes y fue el primero en mencionar a los detatores, o sea a los odontópatas de laépoca. Los anatomistas estudiaron la cavidad bucal;
Vesalio hizo una minuciosa descripción de los dien
tes y de las cámaras pulpares; de paso hechó por tierra la teoría Aristotélica de que los hombres te
nian 32 dientes y las mujeres solo 28.

En el siglo XVI la odontología comenzó a li--brarse de los barberos y en 1530 fue publicada la -primera obra consagrada por entero a ésta especialidad. Se trataba de una recopilación de autores antiguos titulada Arto ney Buchlein wider allerley -kranckeyten und gebrechen der tzeen y conocida como Zene Artzney ("Remedios para los dientes").

Un eminente clínico francés, el doctor pierre Frauchard, ha pasado a la posteridad como el iniciador de la odontología, merced a la publica-ción de 1728, el primer tratado sobre cirugía dental: Le Chirugien Dentiste. El doctor Fauchard-utilizaba para los empastes estaño o plomo; diseñó varios instrumentos para tratar las irregula-ridades dentarias, de manera que puede ser considerado como el primer ortodoncista; fue también un ardiente pugnador de que los dentistas tuvie-ran una preparación más amplia.

En aquellos días los orfebres eran quienes hacian las dentaduras postizas: sobre una base de marfil montaban dientes de seres humanos o de animales. Los profanadores de tumbas se encargan de surtir a los primeros. Las piezas de animales despedian un tufo desagradable, cambiaban de como lor y se echaban a perder.

Al través de la historia, uno de los mayoresescollos de la odontología ha sido el dolor, pues el miedo a padecerlo aleja a muchas personas deldentista y no les permite buscar a tiempo remedio para sus males. El alumbre, el alcoñot y el opiofueron utilizados como anestésicos hasta 1844.

En octubre de 1846 fue un dia histórico parala medicina: en el Massachussetts General Hospi-tal, de la ciudad de Boston de los Estados Unidos, el dentista y médico William Thomas Green Morton, demostró las propiedades anestésicas del éter sul fúrico durante las intervenciones quirúrgicas. -Bastó un año para que el uso del éter se general<u>i</u> zara en los quirófanos de todo el mundo. Desde mediados del siglo pasado, la odontologia tuvo un enorme auge en los Estados Unidos. -Se calcula que hay en el mundo unos 500 000 den-tistas, reducidisimo número en vista de la demanda que tiene su servicio. En algunos lugares, la proporción de pacientes por dentista es de la 1000 1000.

Al travéz de la historia hemos podido obser-var la evolución que los numerosos científicos han dado a la odontología como: Avicena, Albuca-sis, William Thomas Green Morton, Pierre Fauchard,
Galeno etc. hasta llegar a la odontología moderna
siguiendo una trayectoria brillante en beneficiodel hombre, y se han podido resolver las afecciones de la cavidad oral perfeccionando esta cien-cia como una de las más completas gracias a los estudios llevados en varios países del mundo co-mo: Estados Unidos, Canadá, Portugal, España, Ar-gentina y otros. Todos estos países trabajando en conjunto han desempeñado un papel importante para reducir el indice de problemas de caries y me
jorar el cuidado de la cavidad oral.

CAPITULO II

La placa vacteriana puede ser definida como - una película adherente que se forma sobre la su-- perficie del esmalte dentario y tejidos gingiva-- les principalmente en aquellas zonas que no están sujetas a la autoclisis y en la que posteriormente se adhieren los microorganismos de la flora bucal. Desde un punto de vista patológico la placa puede ser definida como un conglomerado de colo-- nias bacterianas que se unen firmente a la superficie de los dientes y tejidos gingivales.

La placa tiene preferencia por sectores: supragingivales, sobre el tercio gingival de los dientes y subgingivalmente. Con elección por grie
tas, fisuras, defectos anatómicos del diente, rugosidades y por bordes de restauraciones dentales.
Abarcando igualmente tanto el maxilar superior co
mo el inferior. Encontrándose con más facilidaden los dientes posteriores que en los anteriores,
más en las superficies proximales disminuyendo en
zonas vestibulares y menor en las zonas linguales.

La placa dentaria se forma sobre una película acelular formada previamente que le llamamos película adquirida, pero se puede formar directamente sobre la superficie dental. Ambas se pueden presentar en áreas cercanas a un mismo diente. A medida que la placa avanza, la película subyacente-persiste, aparece una formación bacteriana o secalcifica. La película adquirida es una capa del gada, lisa, incolora, translúcida difusamente distribuida sobre la corona en cantidades algo mayores cerca de la encia.

En la corona se continua con los componentessub-superficiales del esmalte. Al ser teñida con soluciones reveladoras, aparece como un lustre su perficial coloreado, pálido, delgado en contraste con la placa granular teñida mas profunda.

La película se extiende sobre una superficiedentaria limpia en pocos minutos, midiendo aproxi
madamente 0.05 micrones de espesor. Esto se continua con los prismas del esmalte por debajo de ella. Esta película es un producto de saliva. No
tiene bacterias, es Acido peryódico de Schiff (PAS) positiva, formada de glucoproteinas derivados de polipéptidos y lipidos.

Microflora Oral.

Los microorganismos de la placa proceden de la flora microbiana de la cavidad oral. Estos en tran fácilmente en ella: por agua, alimentos, aire, manos y casi todos se han identificado.

Los microorganismos de la flora que aparecenen la placa lo hacen con diferente frecuencia endiversas proporciones. Los microorganismos están estrechamente relacionados con la dieta ya que los carbohidratos que se ingieren influyen directamente en el metabolismo de la misma. Ofreciendo óptimas condiciones a los microorganismos, a los que se les sirve de sustrato para su nutri- -Por lo tanto si la ingesta es mayor en car bohidratos los microorganismos acidogénicos halla rán un campo propicio para su proliferación y por lo tanto el metabolismo de la placa será ácida. -Muchas bacterias no están limitadas a un metabo--lismo glicolítico y pueden utilizar simultáneamen te aminoácidos como fuente de energía o sustratopara su nutrición, por lo tanto la respuesta es alcalina. Por lo tanto el metabolismo de la placasea ácido o alcalina emplearán preferentemente el medió alcalino y la cantidad de acido será mayor.

El sustrato que recibe la placa por medio dela ingesta aparte de favorecer a determinado grupo de microorganismos aumenta el número de los mismos en la placa.

De tal manera que los alimentos ingeridos incrementarán la población bacteriana de la placa - de tres a cuatro veces o mas. Este incremento -bacteriano es de suma importancia, ya que es a -traves de sus productos metabólicos, como los microorganismos de la placa afectan tanto a los tejidos duros como a los blandos, y nos podemos dar cuenta de los efectos patológicos que ejercen sobre los tejidos parodontales.

A continuación se indican los siguientes mi-croorganismos que se encuentran en la cavidad -bucal: estreptococos, estafilococos, bacilos fusiformes anaeróbios, bacilos coliformes, bastonci-los gram (+), veillonella alcaleses (anaero-bios) neiserias, lactobacilos, nocardia, bacteroides, corynebacterium, cándida leptotrichia, estreptococos salivarius, neumococos, actinimyces, espiroquetas, vibriones anaerobios y otros.

Los bacilos fusiformes y espiroquetas están relacionados con la dentición natural. La pérdida completa de los dientes provoca una inversiónde la flora microbiana tornándose predominantemente del tipo anaerobio facultativo. El tipo aerobio reaparece generalmente al usar dentaduras artificiales. La cavidad oral con mala asepsia o que presente enfermedades parodontales, los tipos de bacterias son principalmente anaerobios y proteolíticos. La cavidad oral con buena asepsia laflora predominante principalmente es aerobia farecultativa o acidogénica.

En la flora normal de la boca encontramos micrococos pigmentados y no pigmentados, algunos son anaerobios bacilos aerobios esporulados, gram (+) coliformes y proteus lactobacilos. Las encias, bolsas interdentales y criptas - amigdalinas poseen una flora anaerobia que es absolutamente única integrada por micrococos anaerobios, estreptococos microaerófilos y anaerobios, vibriones, bacilos fusiformes, espirilos, borrelias y treponemas. Estos microorganismos formanel grupo sinérgico fusoespiroquético. Un miembro de este grupo, treponema pallidum que causa la sifilis. Por supuestas lesiones sifiliticas de laboca hay que tener en cuenta la existencia de estos organismos asociados.

La cavidad oral del niño recién nacido no esestéril, generalmente contiene la misma clase demicroorganismos y el número aproximado que la vagina de la madre. Suele contener micrococos, bacilos coliformes y bacilos de doderdlein. Estosorganismos disminuyen en número entre los dos y cinco dias después del nacimiento y son reemplaza dos por los tipos de bacterias presentes en la boca de la madre.

CAPITULO III

FACTORES ETIOLOGICOS Y COMPOSICION DE LA DIETA.

Uno de los factores importantes que intervienen en la formación de la placa dento bacteriana,
según estudios realizados durante varios años por
diferentes universidades han llegado a la conclusión, que en la saliva se encuentra y por separado un moco, moco móvil que tiene su propia función, el cual han podido llegar a aislar sin quepierda su propia naturaleza.

La mucosa oral se encuentra cubierta de estemoco móvil, éste es un producto de las glándulassecretoras intrinsecas de la submucosa y por lasglándulas mayores, principalmente por la sublin-gual, en menor proporción por la submaxilar y una
proporción mínima por la parótida, este moco es distribuído por toda la superficie de la cavidadoral siendo el medio de transporte la saliva debi
do a la movilidad de ésta.

La distribución del moco sobre la mucosa oral se estaciona principalmente sobre la superficie de los dientes siendo los lugares principales las áreas interdentales, el tercio gingival, los surcos y fisuras, teniendo una predilección por lassuperficies oclusales. El estancamiento de estemoco es contrarrestado por la producción constante de nueva secreción originada por las glándulas de la submucosa y por la elaboración de nuevas cé lulas del epitelio oral, esta producción se lleva a cabo a través de la actividad mitósica del es-trato basal o germinativo, seguida de la exfoliación de las células del estrato córneo. En esteproceso, la actividad mitósica iguala a la activi dad de descamación o exfoliación. Este proceso previene el estancamiento del moco sobre la mucosa oral, pero no lo hace sobre la superficie delesmalte. El situarse el moco sobre las superfi-cies dentarias, no se debe exclusivamente a éste, sino también a los leucocitos poliformonucleares, a células exfoliadas, restos alimenticios y micro organismos que habitan la flora oral.

El moco arrastra consigo a los leucocitos polimorfonucleares, de los que constituye su medioambiente, el moco móvil los distribuye sobre to-das las áreas de la mucosa oral para que realicen la función de fagocitar. Los leucocitos tienen la facultad de fagocitar a los microorganismos de la flora oral, el estancamiento de este moco so-bre la superficie dentaria puede ser temporal o permanente, el temporal es inevitable y da lugara la formación de una placa temporal, la cual pue de ser eliminada por medio de una limpieza correc ta o por medio de la autoclisis, la placa tempo-ral presentará un estancamiento convirtiéndose en placa permanente, este proceso es altamente perju dicial ya que da oportunidad a que ocurra la precipitación de los mucoides para formar esta placa permanente.

La unión de la mucina con el agua da como resultado la formación del moco, la composición qui mica comprende varios complejos proteino-hidrocar bonados.

Otro de los factores que interviene en la formación de la placa son los microorganismos que proceden de la flora microbiana de la cavidad oral, los microorganismos que aparecen en la placa, lo hacen con diferente frecuencia de presentación y diversas proporciones que en la flora.

Otro factor que desempeña un papel muy importante en la formación de la placa dentobacteriana es la dieta, ya que gran cantidad de microorganis mos de la placa están determinados o relacionados con la ingesta de alimentos, los carbohidratos provenientes de los alimentos influyen directamen te en el metabolismo de los microorganismos de la placa, los carbohidratos permanecen en la salivadurante la ingestión y después de ésta, en las áreas de estancamiento o sea donde se ha formadola placa ofrecen condiciones óptimas a los microorganismos ofreciéndoles el substrato necesario para su nutrición. De tal manera si la alimentación es rica en carbohidratos los microorganismos acidogénicos encontrarán un campo satisfactorio para su supervivencia y por lo tanto serán determinantes en la formación de la placa y consecuentemente, el metabolismo de la placa será ácido. --Los microorganismos no forzosamente están restrin gidos a un metabolismo glicolítico sino que tam-bién pueden utilizar a los aminoácidos como substratos para su nutrición, la reacción que darán estos microorganismos será alcalina. Cuando loscarbohidratos y los aminoácidos estén al alcancede los microorganismos emplearán como fuente de energia preferentemente a los aminoácidos y, consecuentemente, la cantidad de ácido producida será mayor. El substrato que proviene de la ingesta, no solo favorece a determinado grupo de micro organismos, sino que favorece un aumento de los mismos en la placa. Estos factores etiológicos acabados de describir están considerados como las causas primordiales en la formación de la placa dentobacteriana.

El cálculo dentario que se forma sobre la su-

perficie del diente no es un residuo provocado - por la ingesta, la rapidez en la formación del - cálculo dentario no está ligado con la cantidad - de comida consumida, ya que el consumo de alimentos no afectan el desarrollo del cálculo.

El cálculo se forma con mayor rapidez durante el sueño cuando no se ingieren alimentos que después de las comidas. Esto puede ser debido a la-acción mecánica de los alimentos y a una mayor - cantidad de flujo salival durante la masticación-que impide la formación de la placa. La dieta es factor preponderante, es decir la consistencia de la misma en la velocidad de formación de la placa. Su formación es mas rápida con alimentos blandos, si la dieta es a base de alimentos duros la acumu lación es más retardada.

Los alimentos fibrosos duros incluidos en ladieta del paciente particularmente al final de la
comida es benéfico para un retardo en la aparición de la placa. Asimismo los alimentos fibro-sos estimulan la función del ligamento periodon-tal y hueso alveolar.

Las dietas blandas provocan una mayor acumula ción de placa bacteriana y formación de cálculos, provocando: gingivitis y enfermedades periodontales.

Uno de los alimentos que debemos de reducir - es la sacarosa que tiene gran importancia clínica en la formación de la placa. El polisacárido dex trán es el componente principal de la matriz de - la placa, es una sustancia pegajosa que rodea a - las bacterias de la placa, y une la placa a la su

perficie del esmalte del diente, los microorganis mos forman dextrán a partir de carbohidratos particularmente de la sacarosa. La disminución enla dieta del individuo en azúcares y alimentos en dulzados con la misma disminuyen la formación dela placa, es de suma importancia instruir al paciente sobre el uso poco moderado de los azúcares.

CAPITULO IV

FACTORES QUE ALTEREN LA FORMACION ESTRUCTURA Y ACCION DE LA PLACA.

Considerando que la placa bacteriana es la causante de la inflamación de la encia o gingivitis es decir la causa principal de caries y enfermedades parodontales. Tenemos dos objetivos a seguir, es decir su resolución o bien su extensiónhacia el resto de los tejidos parodontales.

Los estudios apidemiológicos que muestran larelación lineal entre la falta de higiene bucal y
la aparición de gingivitis, teniendo así, que per
sonas con un parodonto en buen estado demuestraninflamaciones subclinicas después de solo dos o tres días de acumulación de placa. Un estado patológico del parodonto puede ocasionar un sinnúme
ro de enfermedades, las cuales se suscitan independientemente de cualquier régiemn dietético, y
de otros factores variables de población tales co
mo raza, clima, hábitos, costumbres, etc.

La proliferación de la placa en la superficie dentaria está también relacionada con un incremen to de gingivitis. El crecimiento de la placa alir aumentando, aumenta el indice de la gingivitis. Algunos autores exponen que la placa subgingivaltoma un papel importante en la patogénesis de los problemas parodontales. Los métodos de tinción que se usan sobre la placa del diente no revela la extensión de la acumulación de la placa gingival. La patogénesis de la placa en enfermedadesparodontales puede ser debido a los productos microbianos y componentes como; enzimas y endotoxinas o debido a una respuesta inmunológica de hués ped de algunos de estos componentes de la bacte-ria o de sus productos, o finalmente, debido a la inducción realizada por las enzimas histológicasde los tejidos del huésped por las bacterias o sus productos.

Referente al origen de las enzimas de la placa; proteasa, colagenasa, hialuronidasa etc. Estas enzimas pueden contribuir a la enfermedad detejido parodontal. Las enzimas pueden contribuir a la enfermedad de tejido parodontal. Las enzimas juegan un papel importante en el progreso dela enfermedad de los tejidos parodontales ya queestán contribuyendo a la destrucción del tejido gingival. Las endotoxinas poseen un potencial pa togénico (un componente lipopolisacárido de la pa red celular de la bacteria) en la etiologia de la enfermedad parodontal.

Schwav demostró que hay una relación entre la cantidad de endotoxinas en exudado gingival humano y el grado clínico de inflamación. La endotoxina por si misma puede inducir a cambios patológicos en los tejidos bucales y también puede tener un efecto inmunológico.

La endotoxina de la veillonella puede inducir a la inflamación del tejido, también se ha demostrado que un lipopolisacárido de la pared celular de Escherichia Coli estimula la formación de anticuerpos, cuando se introduce en la mucosa bucal.— También la bacteria de la endotoxina del lipopolisacárido puede estar relacionada con el proceso patológico de los tejidos parodontales. Los procesos patologicos que resultan de la endotoxina puede ser debida cada una a la directa acción far macológica de la endotoxina o puede ser mediada por una respuesta inmunológica, la cual resulta de la destrucción del tejido parodontal.

Diversos factores de importancia en el crecimiento de la placa bacteriana: Los factores quealterar a la placa bacteriana pueden ser debido a la anatomia y disposición del diente, al tejido que la rodea, la estructura de la superficie deldiente, fricción de la dieta, medidas de higieneoral. La presencia de nutrientes también es un factor importante en la alteración de la placa como es: la saliva, fluido gingival, restos de célu las epiteliales y leucocitos, otro factor de suma importancia es la dieta. Otro factor puede ser también la curvatura de la corona del diente dando superficies protegidas. Mal posiciones dentarias, el contorno del márgen gingival, la unión cemento-esmalte y esperanzas de las superficies del cemento esmalte.

La importancia que puede tener sobre la placa la saliva y los efectos del fluido gingival y los restos de celulas epiteliales y leucocitos no han sido evaluados. Los diferentes factores que danorigen a la alteración de la placa serán detallados por separado: Dieta.- El efecto de la dieta ha sido estudiado dentro de dos aspectos, uno deellos el efecto físico de la consistencia de la misma y el otro el efecto nutritivo de varios com ponentes en la dieta. La placa bacteriana que se ha formado en la superficie del diente debido a una dieta normal, si es examinada en el microscopio eléctrónico se puede encontrar que tiene gran des cantidades de carbohidratos junto con la ma-triz. El carbohidrato se eleva como resulto delcontenido de azúcar en la dieta. En la placa for mada a consecuencia de una alimentación normal en una dieta abundante en sacarosa, se presentan 💝 grandes masas de polisacáridos extracelulares y pequeñas cantidades de polisacáridos intracelulares. Las paredes de muchas de las bacterias quepresentan estas, eran aquilatadas con paredes debacterias que crecieron in vitro y basándose en esta observación se llega a la conclusión de quela nutrición puede ser limitada en la capa profun da de la placa.

Se observaron también pequeñas paredes y célu las epiteliales ocasionalmente en la placa. Elmaterial que forma la placa puede carecer de loscomponentes dietéticos que pudieron haber sido in troducidos dentro de la cavidad oral. Esta forma ción de los componentes de la placa es más grande durante el periódo de ingesta que inmediatamentedespués de las comidas.

Sobre esta base la saliva juega un papel significativo en la formación de la placa, debido asu actividad enzimática, bacteriana específica. -Si la dieta es pobre en carbohidratos al examinar la placa con el microscopio electronico encontramos un contraste notorio con la placa normal, podemos observar que la matriz está casi libre de carbohidratos. Las proteínas componentes de contienen un aminoácido composición característica suficiente para identificar una glucoproteinatípica. Estas evidencias cuando están juntas ofrecen una base a la hipótesis de que la placa se formó primero en ausencia de cualquier sustancia alimenticia como un resultado de enzimas ex-tracelulares de bacterias originadas en las cua-les descansan los componentes del carbohidrato de las glucoproteinas salivales causando entonces la precipitación fuera de la solución.

Este material, junto con la bacteria bucal se depositan en cualquier superficie rigida disponible, cuando se presentan juntos en una cantidad - abundante se dice que es una placa bacteriana. - La ausencia de carbohidratos dietéticos de varios dias fueron la causa de un cambio en la respuesta de la placa con enjuagues de azúcar. Los valores iniciales y finales del pH fueron similares.

Los valores sufrieron un cambio en el balance de la flora de la placa o sea que las células bacterianas tuvieron un cambio en su energía metabólica o sea se transforma la glucosa en ácido láctico. (Este proceso se le llama Camino de-Embeden Mayer Hof).

La edad se puede considerar también como un factor importante en la formación de la placa laincidencia de la placa es más frecuente en adul-tos jóvenes que en niños y adultos.

Los microorganismos de la placa pueden producir amoniaco a partir de sustratos nitrogenados, - haciendo que el pli se eleve. La urea es un producto final del metabolismo de las proteínas en el cuerpo excretado en la saliva, y se metaboliza aún más rápidamente que la glucosa por parte de las bacterias de la placa.

Los aminoácidos y las proteínas de la salivay de los tejidos blandos sirven también como sustratos pero las bacterias las desintegran muy len tamente. En gran parte la dieta provee el sustra to para los microorganismos de la placa que produ cen ácido mientras que la saliva y los detritus de los tejidos blandos proveen el sustrato para los microorganismos que producen la base. A causa de estos desechos existe un equilibrio delicado entre la disponibilidad de sustrato de estas fuentes, a la alteración de este equilibrio favorecería la producción de ácido o base y el pH enla placa, la misma placa, como resultado, puede producir un pH bajo y disolución del esmalte. Un
pH alto y un depósito de calcio y fosfato prove-niente de la saliva y su acumulación en la placadan origen a una producción de sarro.

La saliva y su Importancia en la Formación de la Placa Dento Bacteriana.

La Saliva. - La saliva es segregada de una manera continua en pequeñas cantidades por seis - glándulas salivales: Dos parótidas, dos submaxilares y dos sublinguales. Las primeras están situadas una a cada lado de la cabeza y delante del conductor auditivo externo vertiando ó saliendo - la saliva por el conductor de Stenoon a nivel delos molares superiores; los segundos están apoyadas en la cara interna del maxilar inferio inferior saliendo su producto a uno y otro lado del frenillo de la lengua por el conducto de Wharton; y las terceras o sean las sublinguales situadas - debajo de la lengua y desembocadas por un conducto mayor llamado de Bartholini y otros muchos denominados Rivus.

La saliva que proviene de la parótida es sero sa o albuminosa interviene en la masticación de - los alimentos; la sublingual y submaxilar contiene mucina, son ricas en glucoproteínas, e inter - vienen en la gustación y deglución de los alimentos.

La saliva es segregada de una manera continua en pequeñas cantidades. Está formada por: Agua, 99.5, Ptialina fermento 0.1, Mucina, Albuminoides Sulfocianuro Potásico y Cloruro de Sodio 0.4.

La mucina es una mezcla de glucoproteinas. - Las glucoproteinas salivales no se identifican to das pero se componen de proteinas combinadas convarios carbohidratos (Oligosacáridos) como Acido-Cialico, Fucosa, Galactosa, Glucosa, Manosa y dos Hexosaminos N-Acetilgalactosamina y N-Acetilgluco samina.

Las enzimas (glucosidasas) elaboradas por las bacterias de la cavidad oral descomponen los carbohidratos que utilizan como alimento.

La placa contiene algo de proteínas pero muypoco de los carbohidratos de las glucoproteínas de la saliva.

Una de las glucosidasas es la enzima neurominidasa que limita el ácido ciático de la glucoproteina salival. El ácido Ciálico y la fucosa, car bohidratos siempre presentes en la glucoproteinade la saliva, no existen en la placa, La pérdida del ácido ciálico tiene por consecuencia menor viscosidad salival y formación de un precipitadoque se considera como un factor en la formación de la placa.

La placa no es un sobrante de los alimentos,los microorganismos de la placa se sirven de losalimentos ingeridos para formar los componentes de la matriz los alimentos que se utilizan para la formación de esta matriz son los azúcares solu
bles; glucosa, fructosa, sacarosa, maltosa y en -

una menor proporción de lactosa. Los almidones - que tienen moléculas más grandes y no se difunden con mayor facilidad también sirven como substratos bacterianos.

Diversas clases de microorganismos de la placa tienen la facultad de producir productos extra celulares a partir de los alimentos ingeridos. -Estos productos extracelulares son los polisacários, dextrán y leván.

El dextrán tiene mayor importancia por su mayor cantidad, tiene la propiedad de unir la placa al diente y su relativa insolubilidad y resistencia a la destrucción bacteriana. El dextrán es producido a partir de la sacarosa por los estreptococos, especialmente por S. Mutans y S. sanguis. El dextrán se forma a partir de otros azúcares y almidones, pero en pequeñas cantidades.

El leván se encuentra en menor cantidad en la matriz de la placa generado por odontomyces viscosus, filamento aerobio gram positivo, y también por estreptococos. El leván es utilizado como carbohidrato por las bacterias de la placa en ausencia de fuentes exógenas.

Formación de Placa

El desarrollo de la placa principia por la aposición de una capa única de bacterias sobre la
película adquirida o superficie dentaria. Los mi
croorganismos son ligados al diente: a) Por unamatriz adhesiva interbacteriana o b) por una seme
janza de la hidroxiapatita adamantina por las glu
coproteínas, que imana la película adquirida y las bacterias del diente. La placa se desarrolla
por aumento de nuevas bacterias, por multiplicación de las bacterias y por acumulación de nuevos
productos bacterianos. Los microorganismos se mantienen unidos en la placa por medio de una matriz interbacteriana adhesiva y por una superficie adhesiva proctectora que están produciendo.

Grandes cantidades de placa se producen den-tro de seis horas una vez limpiado a fondo el diente, y la acumulación máxima se logra aproxima
damente de los treinta a treinta y cinco días.

La formación de los microorganismos de la pl<u>a</u> ca varia de una unas personas a otras tanto en - en los dientes de una misma boca y en áreas diferentes de un mismo diente.

En el ser humano el sarro proviene de la mineralización de la placa bacteriana. Este está formado de una matriz orgánica que contiene de un setenta a un noventa por ciento de sales inorgáni—cas.

Estas sales compuestas especialmente por calcio y fosfato. Hay dos tipos de sarro: El supra gingival y el sarro subginval y difieren en va-

rios aspectos: El sarro supragingival es visible, y lo localizamos en la zona coronaria dirigiéndose hacia la cresta del márgen gingival. El sarro supragigival es blanco o blanco amarillento, duro, arcilloso y se puede eliminar fácilmente de la zona dentaria con ayuda de un raspador. El color - varia dependiendo de los factores que lo provocan: tabaco, restos alimenticios.

El sarro suele hacer su aparición en un solo diente o en varios de ellos o en toda la boca. - El sarro es más frecuente en la superficies vestibulares de los molares superiores que están frente al Conducto Stensen, y en los dientes anteriores inferiores que se encuentran frente al conducto de Wharton.

Sarro subgingival se localiza por debajo de - la cresta de la encía marginal, casi siempre asociado con bolsas periodontales y durante la insepección clínica este sarro no es visible. Para - detectarlo necesitamos hacer un sondeo minuciosocon un explorador. Este sarro es duro de color - pardo obscuro, o verde negruzco y está unido firmemente a la superficie del diente. Tanto el sarro supragingival como gingival se presentan juntos pero pueden estar separados.

Las dos categorias de sarro tienen en común - la facultad de quedar cubiertos por la placa bacteriana. El sarro supragingival hace au apari- - ción generalmente en la adolescencia y se conti-núa con la edad debido a una mala asepsia. Estetipo de sarro es muy común en cambio el sarro subgingival es muy raro en niños y común en personas jóvenes y adultas.

Composición del sarro: El sarro supragingi-val consta de componentes inorgánicos. Los componentes inorgánicos de setenta a noventa por ciento. Está compuesto de fosfato de calcio C_{a3} - $(P0_4)_2$ 75.9 por 100; carbonato de calcio C_aC_{o3} , - 3.1 por 100 y fosfato de magnesio Mg_3 $(P0_4)_2$, con pequeñas cantidades de otros minerales.

Los principales componentes inorgánicos son:Calcio, Magnesio, Fósforo, Anhidrido Carbónico ypequeñas cantidades de Sodio, Zinc, Estroncio, Bromo, Oro, Manganeso W. Cobre, Aluminio, Silicio,
Fierro y el resto de los componentes inorgánicosson de estructura cristalina que equivale a dos tercios.

Sus porcentajes son: hidroxiapatita, C_{a10} - $(OH)_2$ (PO_4)6 58 por 100; brushita, C_aHPO_4 . $2H_2O$, - 9 por 100; Whitlockita de magnesio $C_{a9}(PO_4)_6XPO_4$. (X= M_9 " -F") y fosfoto octacálcico, $C_a4H(PO_4)_3$ $2H_2O$, 21 por 100 de cada uno.

Contenido Orgánico. — Que consiste en un conjunto de complejos proteinopolisacáridos, células epiteliales descamadas, leucocitos y varias classes más de microorganismos. Los componentes orgánicos son carbohidratos en proporción de 1.9 a - 9.1 por 100. Como son: galactosa, glucosa, ram-nosa, manosa, ácido glucurónico y galactosamina.

El cálculo subgingival es semejante a la delsupragingival con algunas variantes contiene la misma cantidad de hidroxiapatita. La relación que existe entre calcio y fosfato es mayor en elsarro gingival y la cantidad de sodio aumenta con la profundidad con las bolsas periodontales. Las proteinas salivales que encontramos en el cálculo supragingival no existe en el cálculo subgingival. El porcentaje de bacterias grampositivos y gram-legativos es mayor en el sarro que en el resto de la cavidad bucal.

Estreptococos

El estreptococo es un microorganismo que ha sido objeto de numerosos análisis en los últimosaños. En experimentos realizados se ha podido de mostrar que ciertos estreptococos pueden provocar caries rampante en el hamster albino. Este hecho hizo notar la posibilidad de que el estreptococolocalizado en la cavidad oral puede provocar un aumento de caries. Otra observación, la cual estimuló considerable interés, fué que productos frecuentes de la sacarosa de la cavidad oral, daun aumento de colonias las cuales parecen ser for madas por ciertos estreptococos sobre agar mitissalivarius. La característica de la placa des- pués de una ingestión de sacarosa dió como resultado una producción de polisacáridos extracelulares. Carlson investigó la presencia de estreptococo salivario en la placa bajo diferentes aspectos dietéticos. Al mismo tiempo los estreptoco-cos salivarios fueron los únicos microorganismosde la cavidad bucal fue conocida para producir po lisacáridos extracelulares de sacarosa. Este autor encontró que los estreptococos salivarios noaumentan significativamente en la placa cuando en la sacarosa era consumida, el estreptococono se observó que creciera y multiplicara sobre el dien te.

Pudo observar que diferentes bacterias en - una placa reciente, también formaban una sustan-cia viscosa cuando el crecimiento de los cultivos contenian sacarosa. Estos organismos parecian - ser estreptococos y la mayoría de ellos tenian - las características de los estreptococos sanguis. Estos estreptococos constituian cerca del 50 por-

100 de la flora estreptocócica de la placa y es-tos parecian ser idénticos al estreptococo aso-ciado con endocarditis sub-aguda bacteriana. lo tanto el estreptococo que Calson aisló describió que no era idéntico con el estreptococo induc tor de caries. Estos organismos fueron encontrados para formar claramente un grupo homogéneo deestreptococos. Con sus características bien defi nidas aistadas originalmente de lesiones cariosas otro autor. Clarke dió a este hecho el nombre de-Estreptococo mutans por su variación morfológica. En algunos individuos el estreptococo mutans pueden constituir más de un 90 por 100 del total dela flora estreptocóccica de la placa. En cambio, en otros individuos puede estar totalmente ausentes. El estreptococo mutans puede estar asociado con una alta actividad colágena en superficies li Asociado al estreptococo hay organismos filamentosos formando las porciones grandes de la placa, la taxonomía de estas cepas es algo confusa y su morfologia diferente en el material de la placa en cultivo.

En la misma placa por un instante algunas cepas fueron aeróbicas en cambio en otras eran ana<u>e</u> róbicas, esas propiedades son probablemente de i<u>m</u> portancia por la apariencia gradual en la placa.

Entre las características fisiológicas de - otros grupos de bacterias en la placa, la produc-ción de ácido por el lactobacilo es de un interés particular.

Análisis realizados mostraron que el estreptococo y el lactobacilo produjeron la misma canti--dad de pH ácido, en intervalos más bajos de 5.0 -

de pH. Considerando este nivel, el lactobacilo - produjo más ácido.

CAPITULO V

EDUCACION EN EL CORRECTO CE-PILLADO DE LOS DIENTES Y ODONTOXESIS. Dentro de este capítulo incluiremos las características y funciones que debe cubrir el cepilla do dental. Así como las diferentes técnicas y métodos: los beneficios y perjuicios que se obtiene con el cepillado y las condiciones que deben de reuir tanto el cepillo como el dentífrico.

La educación para el correcto cepillado debeser detallada y minuciosa. La fisioterapia inco rrecta prolonga el tiempo necesario para la recuperación de la salud gingival.

Es de gran importancia que el paciente considere el cepillo y la estimulación interdental como contribuyentes a la salud bucal y no solo como una disciplina técnica de higiene. La educaciónse comienza mediante la demostración del cepillado en un modelo, aquí debemos de insistir en zonas suficientemente pequeñas para que reciban toda la estimulación adecuada, para este efecto podriamos sugerir la siguiente división:

- Superficies vestibulares de la zona molar superior derecha siguiendo por la arcada a la zona molar superior izquierda.
- 2.--Superficies palatinas desde las zonas de losmolares superiores derechos a las zonas de los molares superiores izquierdos.
- 3.--Superficies vestibulares desde la zona de molares inferiores derechos hasta la zona de m<u>o</u> lares izquierdos.
- 4.--Superficies linguales de la zona molar dere-cha a la zona molar izquierda.

5.--Por último las zonas superficiales como son incisal y oclusal de todas las piezas denta-rias.

El cepillado dental de los niños deben ini--ciarse en cuanto han hecho erupción todos los -dientes primarios, siendo esto aproximadamente a-los 3 años.

El odontólogo debe tener relaciones con los padres de los niños que atiende, esto es con el fin de asesorarlos en la higiene dental de sus h<u>i</u> jos.

Se les indicará que el niño debe usar un cepillo de consistencia blanda, no es necesario que - use el dentifrico; motivarlo a que se cepille dia riamente, después de cada comida, también indicar a la madre que el niño debe visitar al dentista - cada 6 meses para su aplicación tópica de flúor.

El cirujano dentista debe tener muy en cuenta los objetivos del cepillado; para poder brindar - una enseñanza positiva a sus pacientes. Así tene mos que, el manejo adecuado del cepillo dental - constituye un recurso fundamental en la preven- - ción de caries y de las enfermedades parodonta- - les. Aunque no es posible atribuirle una efica-cia absoluta con excepción de otra variedad de - elementos preventivos, sí podemos decir que es el eje sobre el cual debe girar la prevención y el - post-operatorio de las parodontitis; así como los factores etiológicos de la enfermedad parodontal.

Los objetivos del cepillado dental son:

- 1.--Quitar todos los restos alimenticios, materia alba, muzina, manchas verdes, manchas del tabaco y reducir los microorganismos.
- 2.--Estimular la circulación gingival en su múl-tiple red capilar.
- 3.--Estimular la queratinización de los tejidos haciéndolos más resistentes a cualquier tipode agresión.

El cirujano dentista no debe confiar en el ce pillado como único agente en la terapeútica de la inflamación gingival. solo después de eliminar to dos los agentes causales, ya sea por medio de pro filàxis u odontoxesis y de establecer la función, será eficaz el cepillado.

No puede tener éxito la enseñanza de una sola técnica de cepillado para todos los pacientes; - por lo tanto se deberá modificar las diferencias-técnicas que se conocen acerca del cepillado y ca da paciente necesitará de un método. diferente y-especifico.

Técnicas de cepillado. La mejor forma de cepillarse los dientes, según algunos técnicos en la materia, debe incluir los siguientes puntos.

- a) La parte cervical de la corona clinica.
- b) Los espacios interdentarios.
- c) La mucosa gingival.
- d) Cualquier superficie proximal a la raiz que se encuentre al descubierto.
 - e) Los defectos estructurales oclusales.

Existen varias técnicas de cepillado las cuales solo o continuadas persiguen el mismo fin, así tenemos:

Técnica de Cherters.

- 1.--Se coloca el cepillo en un ángulo de 45 gra-dos a lo largo del eje mayor de los dientes cuidando de no lesionar las enciás con la pun
 ta de las cerdas.
- 2.--Con las cerdas entre los dientes ejerciendo suficiente presión, se le hace realizar al ce pillo movimientos vibranterios y de rótación. Esto da por resultado que los lados de las cerdas se pongan en contacto con los bordes gingivales produciéndose un masaje ideal. Esta maniobra, sin embargo no debe hacer cambiar la posición primitiva del cepillo.
- 3.--Después de ejecutar tres o cuatro circulos pequeños se retira el cepillo y se vuelve a colocar en el mismo sitio repitiendo la operación. La razón para proceder así, es obtener que las cerdas del cepillo se deslicen por las superficies labial, lingual, bucal y quepenetre en los espacios interdentarios.

- 1.--Se repite el mismo procedimiento en cada sección del arco dentario, manteniendo los costa dos de las cerdas contra las encias y los bor des gingivales. Debe cuidarse de no dejar ningún sitio tanto del maxilar superior comodel inferior sin cepillarse.
- 5.--En los bordes cortantes y en las caras triturantes el cepillo debe colocarse directamente sobre las superficies, haciéndole dar ligeros movimientos de rotación. Después que las cer das han sido obligadas a penetrar en los espa cios y fisuras.
- 6.--Se retira entonces el cepillo y vuelve a colo carse en la misma posición hasta que las su-perficies masticatorias queden perfectamente-limpias. Este método es uno de los mas efica ces tanto para mantener limpios los dientes -como para mantener o restituir la salud gingi val.

Técnica de Fones.

Se presiona firmemente el cepillo contra losdientes y encias, con el mango paralelo a la li-nea de oclusión y las cerdas perpendiculares a las caras vesticulares de los dientes en oclusión, siendo el pasaje circular, el cepillo queda limitado por los surcos vestibulares. También por -lingual y palátino se presionará contra los dientes con el mango del cepillo paralelo.

Método de Miller

- 1.-- Se da vuelta al cepillo colocando las cerdas contra los dientes paralelamente a su eje ma yor, con las puntas de las cerdas hacia la encia a manera de que alcance un ángulo de 45 grados.
- 2.-- Se presionan las cerdas, doblándolas para que se mantengan en contacto con las encias y con las coronas de los dientes; en este mo-mento se mueve el mango del cepillo lateralmente doblándole las cerdas; pero sin que se produzcan desplazamientos de su posición pri mitiva.
- 3.-- Esta maniobra tiene por objeto hacer pene-trar a las cerdas por los espacios interdentarios. Se continua así llevando el cepillo gradualmente hasta los bordes cortantes de los dientes, este movimiento se repite cua-tro veces en cada sitio.
- 4.-- Se cepillan las caras oclusales en forma circular.

Técnica de Stillman.

- 1.-- Se coloca el cepillo con las cerdas descan-sando en parte, en la encia y en parte en la porción cervical de los dientes.
- 2.-- Las cerdas deben ser oblicuas al eje mayor del diente y dirigidas apicalmente, se pre-siona lateralmente contra el margen gingival a modo de bloquearlo ligeramente (producir -

izquemia).

- 3.-- Se deja de presionar para que la sangre retorne a la encia y se repite la aplicación de presión varias veces dando al cepillo unligero movimiento rotatório; pero sin que se mueva el extremo de las cerdas.
- 4.-- Se repite el proceso en toda la boca comen-zando en la zona superior y siguiendo sistemáticamente a las demás zonas.

Para llegar a las zonas linguales y palati-nas de la zona anterior, se coloca el mangodel cepillo paralelo al plano oclusal tomando los dientes y las enclas.

5.-- Las caras oclusales de los molares y premola res se frotan con las cerdas perpendiculares al plano oclusal y penetrando profundamente-en los surcos y espacios interproximales.

Técnica de Stillman (modificada).

La acción vibratoria de las cerdas, se complementa con un movimiento del cepillo a lo largo
del diente en dirección a la linea de oclusión. En el método original de Stillman las cerdas toman el margen gingival y la porción cervical de los dientes. En el método de Stillman modificado, el movimiento del cepillo comienza en la encia adherida cerca de la unión con la mucosa alveo
lar y describe un circulo que incluye la encia marginal y la adherida y la superficie dentaría continua.

Las ventajas atribuídas a esta modificación - son:

Que permite una limpieza más eficaz de las su perficies dentarias y reduce la posibilidad de traumatizar la encia marginal.

Técnica recomendada en Fisioterapia:

Consiste en la selección de diferentes características, de diversas técnicas con algunas adiciones, cuya efectividad ha sido probada por la experiencia clinica.

Beneficios y perjuicios causados por el cepi-

Beneficios que nos da el cepillado.

Evita la halitosis siempre y cuando ésta no - sea ocasionada por algún foco oculto.

Reduce la caries dentaria.

Estimula la queratinización de los tejidos - gingivales, haciéndolos más resistentes a la irritación mecánica y bacteriana.

Mejora la adherencia del borde cervical denta rio.

Estimula la circulación sanguinea capilar del parodonto.

Previene la gingivitis, evita parodontitis y-

nos ayuda en forma efectiva en el control post--operatorio de las parodontitis y parodontosis tra
tadas, combate hiper resistencia cervical y radicular motivada por la deficiencia de higiene espe
cialmente en casos de recesión gingival con exposición de la raíz.

Deja los dientes limpios.

Se eliminan las placas gelatinosas y los restos alimenticios disminuyen por lo tanto los mi-croorganismos habiendo menos peligro de trastor-nos secudodarios en otras partes del organismo.

Perjuicios que pueden aparecer con el cepilla do.

Abrasión de la capa superficial de la mucosagingival, por exceso de cepillado, exagerada dure za de las cerdas y empleo de pastas dentifricas muy abrasivas.

Traumatización de la encia por emplear las puntas de las cerdas, en lugar de los costados.

Todas las causas derivadas de las dos causasanteriores, infección de la misma retracción canexposición del cemento radicular y por lo tanto hiperestecia del mismo.

Abrasión de los Dientes.

Todos estos inconvenientes evitan empleando buenos cepillos, manejándolos con buena técnica y usando pastas dentales apropiadas. Cepillos Dentales.

Los cepillos para dientes se fabrican en tres consistencias: Duros, Medianos y Blandos.

El uso de cada uno de ellos está supeditado - al tipo de dentaduras sobre la cual se vaya a - usar.

Asi tenemos: En dentaduras bien calificadas, debe darse preferencia al cepillo de escotaduras-semilunares, el cepillo mediano y los blandos deben usarse solamente en dentaduras can dientes descalsificados.

El cepillo para niños, presenta un solo tipoque es el de cerdas suaves, con el objeto de no lastimar la encia del niño.

Cuidados del Cepillo.

No sumergir el cepillo en agua caliente Usar el cepillo bien seco No guardar el cepillo en tubos o recipientes Debe descartarse todo aquel cuyas cerdas se-hayan ablandado.

Condiciones que debe reunir un cepillo dental.

Debe estar fabricado con cerdas de buena cal<u>i</u> dad y con varios grados de dureza.

Las cerdas deben estar dispuestas en manojosseparados entre si.

Poseer a lo ancho de 2 a 4 y hasta 6 manojos-

de cerdas.

El cepillo no debe tener un largo mayor de - 3 cms. para que favorezca los movimientos profi-- lácticos.

El ancho de la hileras de manojos no deben - ser mayor de un centimetro.

La altura de las cerdas deben tener un promedio de 12 milimetros.

Debe ser una superficie en conjunto de las -cerdas, rectas, no curva ni ondulada.

El largo del cepillo en su totalidad no debeser mayor de 15 cms.

El mango del cepillo debe ser recto.

Elementos auxiliares en la Autorerapia Bucal.

Ya que muchas veces el cepillo no es suficien te para eliminar todos los restos alimenticios te nemos algunos elementos que sirven sólo como complemento de los instrumentos de limpieza:

Puntas interdentales: Las puntas más usualesson las que se encuentran en los extremos de loscepillos, son de hule y se adaptan a los distin-tos tamaños de los espacios interproximales. Su función consiste en comprimir las papilas inter-dentarias y de esta manera liberar cualquier resto alimenticio.

Palillo de Dientes en forma fisiológica: Son palillos de manera de bolsa y tienen forma trian-

gular, terminan en punta. Se pueden usar con sumo cuidado después de cada alimento, colocándoloen los espacios interdentales. El movimiento desaloja residuos de alimentos y da masaje a la encla.

Hilo Dental: La seda dental también se usa para eliminar restos interdentales. Se sostienen - ambos extremos y se debe tener mucho cuidado de - no lesionar la encia; no es conveniente usarlo - cuando existe empaquetamiento crónico de comida.

Colutorios: Los colutorios deben ser usadosvigorosamente, para que sean útiles, forzando lasolución en los espacios interproximales a fin de que desalojen particulas olvidadas. Estos colutorios tienen sabor agradable lo que los hacen más accesibles.

Limpiadores de pipa: Son útiles para limpiarregiones interproximales inaccesibles y bifurca-ciones expuestas, se introducen suavemente entrelas raices expuestas de las bifurcaciones y se pa
san hasta el otro lado.

Cepillado Automático: Existen varios tipos - de cepillados eléctricos, uno de ellos mueve las-cerdas de adelante hacia atrás y otro provoca un-movimiento en arco.

Se ha observado que con este tipo de cepillado mejora la higiene dental y el tono gingival re duciéndose las hemorragias provocadas. Pero para eliminar restos alimenticios no es muy eficaz por lo que es conveniente combinar los tipos de cepillado. Agua Pik: Este aparato consiste en una bombaque expele un chorro de agua intermitente con que expele un chorro de agua intermitente con fuerza graduable. Tiene como aditamento boqui— llas intercambiables para que lo utilicen variaspersonas; las boquillas se colocan en los espa— cios interproximales y áreas de difícil acceso, así se remueven restos alimenticios y se producemasaje en la encia, se debe usar agua tibia.

Dentifricos.

Son preparaciones destinadas a su uso con elcepillo para la limpieza de las superficies accesibles de los dientes. Además pueden reducir elavance de la caries, conserva sanos los tejidos blandos y disminuyen la halitosis.

El proceso de limpieza consiste en la elimina ción de residuos alimenticios (materia alba), eli minar las manchas y pulir los dientes produciendo la minima abrasión.

La importancia de los dentifricos es induda-ble, a pesar de algunos inconvenientes que se leatribuyen, tales como el exceso en su uso, pero debe reconocerse que satisfacen una necesidad den tro de la higiene bucal.

Las ventajas que reportan son las siguientes:

Favorece la acción del cepillo para su mejordeslizamiento.

Contribuye a disolver los restos de alimento: Y pueden extender los efectos del aseo a zonas inaccesibles para el cepillado. Además ejercen accián antiséptica sobre el ce pillo ayudando a mantenerlo limpio más fácilmente.

Condiciones que debe reunir el dentifrico:

Saponificar, emulsionar y disolver las grasas

Ser de consistencia suficiente como para ba---rrer los restos alimenticios.

Eliminar con frecuencia las placas mucoides.

Favorecer la acción interdentaria del cepillo lubricando sus cerdas, facilitando su deslizamien to y penetración en los espacios interdentarios.

Ser alcalino y antiácido

Ser aromático y desodorante sin que la concentración de aceites esenciales perjudiquen la mucosa.

Ser ligeramente antiséptico.

No dañar el esmalte ni las encias.

No contener jabón ni álcalis en exceso

No ser irritante por el contenido antiséptico

Debe contribuir a un mejor masaje en las en-cias.

No debe contener sustancias caústicas, tóxicas ni colorantes que manchen los dientes. No debe alterar la secreción normal de la saliva.

Debe ser de aspecto agradable y lo mismo de - consistencia y sabor.

Los dentifricos se presentan en tres formas - principales: pastas, polvos y líquidos.

Los dentifricos terapéuticos tienen por objeto retardar el desarrollo y progreso de enfermed<u>a</u> des bucales y cuando ya están presentes, ayudar a la recuperación de la salud.

Principalmente la caries y enfermedades parodontales. Esto se logra mediante compuestos queagregados a su fórmula ayudarán, y así tenemos.

Urea Fosfato dibásico amonio Penicilina Fluoruro de Sodio Fluoruro de Estaño, etc.

ODONTOXESIS

Es la eliminación de cálculos salivales tanto supragingivales como subgingivales.

Este se lleva a cabo por el cirujano dentista que utilizará instrumental y una técnica adecua--- dos que a cantinuación se enuncian:

1.- Cincel, útil sobre todo en la eliminación del tártaro supragingival voluminoso, aplicándose desde vestibular por el nicho interproximal succionando una gran capa de sarro lateral que caerá en la boca.

El mejor método de aplicación indica colocarel borde de la hoja, contra la cara proximal de uno de los dientes, empujando con fuerza controla da, de modo de que la hoja del cincel cabalgue contra la superficie del diente en dirección buco lingual. Se retira entonces y se invierte para aplicarlo en la cara proximal del diente adyacente, en elmismo espacio interproximal. Con éste, solo quedarán algunos islotes de sarro en la cara lingual fácilmente eliminables con un tartrectomo en forma de hoz o asada; se buscará siempre apoyo digital y el deslice por una superficie resbalosa se evitará con una gasa, eliminando la saliva mucinosa.

2.- Azada: es básicamente un instrumento de - tracción con el cuello angulado en diversas direcciones. Se utiliza principalmente en las caras - bucales y linguales del diente.

Después de la localización de una saliente - del tártaro se le aplica y con un movimiento de - tracción vigoroso se elimina el depósito. Tam- - bién aquí se hace necesario el apoyo digital firme, cuyo fin más que impedir la lesión en los tejidos es hacer mas eficiente la eliminación del - sarro.

La azada es un instrumento excelente para rom per la continuidad de la circunferencia del tárta ro que rodea al diente, facilita la remoción de los islotes, en la tartrectomia coronaria es extremadamente útil en la eliminación de sarro tenaz en la profundidad de una bolsa parodontal. La azada no es un instrumento que favorezca la sensibilidad al localizar los depósitos, lo cual es importante para evitar acanalar o dejar un surco en la raíz.

3.- Hoz, (Tartrectomo en forma de) instrumento básico en la tartrectomia coronaria complementando a la azada, pues esencialmente es un eliminador de sarro interproximal, presenta cuatro bor des cortantes, dos superiores en la concavidad de la hoz y dos inferiores. Los primeros eliminan - el sarro con movimientos de tracción, en tanto - los segundos servirán para impulsión. Algunas ho ces san en forma triangular y sólo pueden ser utilizadas en tracción. La hoz está limitada a la - eliminación supragingival y nunca se le inserta - en la profundidad de una bolsa; con éste al igual que con todos los instrumentos, se tomarán las - mismas precauciones para no dañar los tejidos adyacentes dentarios.

4.- Cureta, es un instrumento en forma de cuchilla, se presenta en numerosos tamaños y es con siderado en general un instrumento periodontal básico. Las curetas utilizadas en la remoción supragingival son un poco más voluminosas que las usadas en zonas infragingivales debido al mayor número de sarro coronario.

Pueden ser usadas tanto en movimientos de -tracción como de empuje, según el ángulo del borde de la hoja. La forma correcta de tomarlas esen forma de lápiz un poco modificada, empleándose
en la eliminación un movimiento activo, corto y -firme.

Puede utilizarse complementariamente alisando la raiz, pero su principal acción es la tartrectomia.

En forma general se tendrá en cuenta verifi-car la labor de la tartrectomia tratando siemprede eliminar la adherencia de la capa de sarro y no el exclusivo alisamiento de la superficie deldepósito.

PULIDO CORONARIO.

Satisfechos con la debida ejecución de la tar trectomia coronaria, se acostumbra pulir la super ficie de los dientes ya sea por medio de cepillos o tazas de hule rotatorias con una pasta compuesta de pómez en polvo con corrector de sabor y unpoco de agua, con lo cual, se elimina la capa demúcina y los depósitos menores de pigmentación.

Teniéndose en cuenta que es un error confiarse en la remoción de los pigmentos superficialestenaces con el pulido exclusivamente, ya que además de llevarse excesivo tiempo, calienta y desgasta los dientes siendo más rápida la remoción con un tartrectomo. Muchas sensibilidades cervicales se originan a partir de estos sobrecalentamientos y desgastes del pulido, y lo apartan de su único objetivo que es el de obtener una superficie lisa y limpia.

Uso de la solución reveladora antes de la profilaxis.

Esta práctica ayuda a teatralizar al paciente de la ineficacia de sus esfuerzos y revela al profesional la extensión de los depósitos mucinosos-y calcareos de los dientes.

Este control de placa se hace a base de eri-trocina (colorante) o de fushina básica.

Hay varias sugestiones pertinentes en cuantoa instrumentos:

a) Instrumentos bien afilados.

- b) Trabajar con visión directa siempre que sea posible.
- c) Dominar al instrumento con apoyo y tomas adecuadas.
- d) Emplear movimientos apropiados y una relación correcta del instrumento con el diente.
- e) No traumatizar innecesariamente los teji--dos blandos.
- f) Asegurarse de remover todo el tártaro y --- que la superficie dental quede lisa.
- g) El movimiento debe ser corto, solo sufi-ciente para que incluya el depósito exis-tente, cualquier movimiento corresponde aaquella en que la hoja está en contacto con el diente y el tártaro.
- h) Aprender la importancia del procedimientoen la terapeútica global de las parodontopatías.

CAPITULO VI APLICACION TOPICA DE FLUOR.

APLICACION TOPICA DE FLUOR

En los lugares donde no hay las condiciones - necesarias que nos permitan la fluoración de lasaguas de consumo, es necesario recurrir a la aplicación tópica del flúor con el fin de proteger la integridad del diente lo más posible.

Estudios sobre la acción del flúor prenatal...
mente, han dado como resultado; que el flúor, ...
atraviesa la placenta lo que nos puede indicar ...
que tan importante es la fluoración de agua parasu ingestión por la madre y así el producto obten
ga dicho elemento.

El flúor postnatalmente es importante, ya sea fluorando las aguas o tópicamente para proteger - la dentición temporal del niño. Pues asegurando-una dentición temporal saludable, se verán menos-problemas en la dentición permanente.

En los adultos es importante también la aplicación tópica de fluor para poder mantener la salud de la dentición permanente. De aqui que este método preventivo de la caries dental se puede em plear tanto en adultos como en niños con más o me nos iguales beneficios.

Se ha demostrado en estudios que la aplica--ción tópica de flúor y un cepillado dental adecua do nos da como resultado un indice alto en la reducción de la caries dental así como diversos padecimientos del aparato masticador.

Para la aplicación tópica de flúor se pueden emplear compuestos como son:

- a) Fluoruro de Sodio al 2%
- b) Fluoruro Estañoso al 8% en niños y al 10%en adultos.

Estos tratamientos deben ser llevados a cabocuando menos una vez al año.

Aplicación del Fluoruro de Sodio:

La aplicación de esta técnica local disminuye la frecuencia de la caries.

Una serie de tratamientos a diferentes edades nos da la seguridad de una buena protección paralos dientes temporales como para los permanentes. Las edades en que se deben empezar a hacer las aplicaciones tópicas es a los tres años, que es cuando ya han erupcionado los dientes temporales completamente y a los siete años que es cuando em piezan a erupcionar los dientes permanentes.

La topicación debe continuar a los trece años más o menos que es el tiempo en que termina la - erupción de los dientes permanentes. Esta aplicación debe efectuarse cuatro veces para el trata-- miento, con un intervalo de ocho dias entre cada- una de las aplicaciones. Para su mejor ejecución es recomendable hacerlas por cuadrantes.

Además todos los dientes deben ser sanos.

- Se realiza una profilaxis cuidadosa em- pleando pasta pómez.
- 2.- Aislado indirecto de los dientes; en carras vestibulares tanto superiores como in feriores y en cara lingual en piso de laboca.
- 3.- Secado de los dientes.
- 4.- Pincelado de las coronas de los dientes con una solución acuosa de fluoruro estañoso al 8% (en niños) y al 10% (en adul-tos).

Se espera por minutos a que no haya contactocon la saliva.

El tratamiento debe repetirse a intervalos de 6 a 12 meses desde los 6 a los 12 años.

Se debe tener cuidado que ésta solución no - llegue a los tejidos blandos, de lo contrario se-producirá un desprendimiento de mucosa o alguna - alteración en ella. Esta reacción desfavorable - ocasional ha sido atribuida a la deshidratación de los tejidos bucales y las propiedades caústicas - de la solución de fluoruro estañoso.

Con la aplicación tópica se reduce la incidencia de caries tanto en niños como en adultos en - un 40%.

Técnica.

- 1.- Se efectúa una profilaxis meticulosa conpasta pómez.
- 2.- Se aislan los dientes por medio del aisla do indirecto, o sea, con rodillos de algodón los-cuales colocaremos por vestibular en superiores e inferiores y en el piso de la boca por la cara lingual.
- 3.- Secado de los dientes por medio de aire comprimido.
- 4.- Pincelado de las coronas de todos los dientes del cuadrante tratado.

La solución debe permanecer de 3 a 5 min. sobre la superficie del diente y no debe haber contacto con la saliva para evitar su dilución.

Aplicación de Fluoruro Estañoso.

En esta técnica menos de las 4 aplicaciones - que se hacen con fluoruro de sodio, pues éste método es mas eficaz; también se trata una arcada - cada vez.

Hecha la aplicación tópica, el paciente no de be comer, beber ni lavarse los dientes durante me dia hora después del tratamiento.

El fluoruro estañoso está indicado cuando acaban de erupcionar los dientes.

CAPITULO VII

PREVENCION DE ENFERMEDADES PARODONTALES.

Parodoncia es la rama de la odontología que - se encarga de la prevención, identificación, tra-tamiento de las enfermedades de los tejidos de - los dientes.

Entendemos por parodonto el conjunto de tejidos que dan fijación al diene en su posición anatomo-fisiológico. Estos tejidos son: encia, ce-mento, ligamento parodontal y hueso alveolar.

La encia es tejido blando que quiere los procesos alveolares rodeando el cuello de cada diente. Se clasifica en: encia libre o marginal, que es aquella que rodea a las piezas dentarias unién dolas en sus espacios interproximales por la papila. Se une a los dientes dejando un borde libreque forma el llamado espacio intersticial, a esaunión se le denomina surco gingival.

La encia insertada es la que va de la zona - del surco gingival hasta la encia alveolar. Presenta color rosa pálido y superficie con punti- - lleo, esta encia está queratinizada y tiene resistencia para recibir el impacto alimenticio.

Encia alveolar: Forma el llamado fondo de saco, y va de la unión con la encia insertada hacia los carrillos formando una bólsa cuya consisten-cia es movible, elástica, de color rosa intenso debido a su vascularización.

El cemento está formado por tejido conectivode origen mesenquimatoso calsificado y especializado. Recubre la raíz de los dientes. Su función principal consiste en dar inserción a las - llamadas fibras de Sharpey, que son fibras coláge nas que constituyen el ligamento dentario.

El ligamento parodontal está formado por teji do que rodea a la raiz y la une al hueso. Dichotejido conectivo está constituido por fibras colágenas que van desde el hueso hasta el cemento envarias direcciones, de tal manera que cuando la presión masticatoria está siendo aplicada, dichas fibras amortiguan permitiendo movimientos insignificantes que evitan la ruptura de tejidos.

El ligamento parodontal está intimamente rela cionado con la osteogénesis y la amelogénesis, ya que tanto los osteoblastos como los cementoblas—tos, han llegado a ser considerados como parte de él. Recibe inervación tanto sensitiva como tác—til.

Hueso alveolar. En la porción de los maxilares donde están insertadas las raíces de los dientes. Este hueso está constituído, como cualquier otro de tipo esponjoso, es decir, una lámina que en este caso será alveolar en relación con
el ligamento, hueso esponjoso y el hueso compacto
que forma las regiones vestibulares y linguales o
palatinas. Tiene capacidad de resorción y formación, es decir, osteolisis y osteogénesis que dependerán del tipo de estímulo que el hueso reciba.

Etiología de los Padecimientos Parodontales.

Como origen de estos padecimientos encontra-mos diferentes causas: los llamados factores loca les y el exceso o falta de sustancias constitutivas y vitamínicas.

- A) De los factores locales tenemos 10:
- 1.- Material Alba: Se llama así al carateris tico material blanco que se adhiere a la mucina,son reciduos alimenticios.

Contiene: Células epiteliales, sales de cal-cio, bacterias y hongos. Produce inflamación gin
gival, acarrea descalcificación esmáltica, estimu
la procesos cariosos y otras infecciones.

- 2. Placa Bacteriana. Se denomina así a unapplaca de proteínas salivales que se adhiere al es malte, su acción dependerá de la resistencia delorganismo. Estimula la destrucción esmáltica traducida o toda la pieza debido a la formación de sarro.
- 3.- Sarro: (depósitos calcáreos): masa en -calsificación sobre la superficie dentaria. Es -de las mas fuertes productoras de irritaciones e-infecciones. Existe supragingival (sobre la en-cia) y subgingival (bajo la encia).
- 4.- Impacto Alimenticio: Hace presión sobreel tejido parodontal. Existe, básicamente por de fectos anatómicos o pérdida de algún elemento -(diente).
- 5.- Higiene Inadecuada. Por falta de algún diente, existe el desviamiento de los demás que causa, por alteración de las superficies de con-tacto, facilidad de acumulamiento de residuos ali menticios, factor causal de enfermedad parodontal.
 - 6.- Cepillado Defectuoso: Por el mal empleo-

del cepillo, se causa migración gingival y abra---sión, por lo que hay inflamación generalizada.

- 7.- Respiración Bucal: Actúa por deshidratación de la encia; hay pérdida de resistencia y ac ción protectora de la saliva.
- 8.- Restauraciones mal ajustadas. Son causade gingivitis, diversos grados de pérdida ósea ydesarmonia funcional.
- 9.- Hábitos Perniciosas: Algunos tiene ac--ción abrasiva, o bien infectante; por introduc--ción de elementos extraños en la boca, destapar-botellas, etc.
- 10.- Oclusión Traumática: Origina principal...
 mente regresión de la encia, movilidad de los -dientes, habrá acumulamiento alimenticio que llega a destruir ligamentos parodontales y pérdida -de las piezas.
- B) Por acción de substancias existen también enfermedades parodontales lo que se llama etiología sistemática.

Entre las principales causas tenemos: nutri-ción escasa, diabetes, alergias por acción de fár macos. Es determinante la resistencia individual, las defensas.

Influencia de la alimentación en la enferme--dad parodontal. Vitaminosis.

Trastornos por falta de Vitamina A. Suceptibilidad a la infección, alteración morfológica - ósea, xerosis córnea y conjuntiva, ceguera nocturna, queratomalacia, ulceración, leucoplasia, hi-perplasia gingival, sarro sublingual.

Exceso o Hipervitaminosis A. Habrá osteoporosis, que origina facilidad de fractura reabsor-ción ósea, pigmentación melánica, dermatosis descamativa y exoftalmos.

Deficiencia de complejo vitaminico B. Se constituye por diversas sustancias cuya deficiencia puede producir: Glositis, Glosidimia, Gingivitis, Queilosis, inflamación mucosa general, beriberi, hipersensibilidad mucosa, dermatitis ceborreica, glositis edematosa de color magenta, glosopirosis.

Ausencia de vitamina C. (Acido Ascorbico) Actúa como causal del escorbuto, enfermedad con tendencia hemorrágica y retardo de cicatrización; ha brá cansancio, falta de apetito, palidez, peterquias, epistaxis, equimosis, hematurias, edema detobillos, retraso o cesación de formación osteoide, osteoporosis. Aumento de permeabilidad capilar y suceptibilidad infecciosa, lentitud de flujo sanguineo.

En la boca hay hemorragia, degeneración de li gamentos parodontales, muy poca actividad osteo--blástica que puede llegar a enfermedad del paro--donto crónica y destructiva.

Calcio, Vitamina D y Fósforo. La vitamina Dactúa en el tracto intestinal para la correcta absorción de calcio, que estimula el equilibrio calcio-fósforo en la sangre, hueso, dientes y - fluidos tisulares; por lo tanto habrá correcta -formación dentaria.

El calcio también interviene en el metabolismo - muscular nervioso y permeabilidad capilar; con el fósforo en el metabolismo de carbohidratos, gra-sas, proteínas y sistemas emzimáticos.

La falta de vitamina D produce raquitismo.

En la boca: osteoporosis en los alveolos, cal cificación defectuosa del cemento, retardo de las erupciones Su sintomatología: nausea, diarrea, albumiruria, poliuria y polidipsia.

Por exceso se produce osteoclerosis, calcificación patológica de membrana patodontal y encia, aumento en formación de sarro, hipercementosis, anquilosis de los dientes.

Vitamina K. Su acción es basicamente en la - formación de protrombina, para la coagulación san guinea.

Vitamina P. Previene la fragilidad capilar, - antihemorrágica.

Vitamina E. Aún se le investiga pero suminis trada a pacientes con enfermedad parodontal da buenos resultados.

Proteinas. A falta de ellas existe debilidad, pérdida de peso, incapacidad para formar anticuer pos, curación de heridas lentas, poca resistencia a la infección, anemia, males musculares, límitede producción hormonal.

En la boca degeneración gingival, retardo deformación del cemento, degeneración del ligamento parodontal osteoporosis alveolar, el traumatismooclusal y los factores limitantes locales actúa con mas fuerza.

Minerales. Fluor. Su escaces produce mayorincidencia cariogénica.

Cuando se encuentra en exceso en proporción - que sobrepasa una parte por millón produce el fenómeno de fluorosis o esmalte beteado. En el - cuerpo, su exceso produce osificación de las in-- serciones de los tendones y rigidez espinal.

Hierro. Su deficiencia produce atrofia lin--gual, glositis superficial y queilosis angular.

Magnesio. Por su deficiencia hay reducción - en la formación de hueso alveolar, hiperplasia - conjuntiva, exceso de aposición de tártaro, dientes extruidos.

Trastornos del equilibrio ácido-base. La acidosis en el, aumento de la reacción sanguinea hacia la acidez pudiendo haber alteraciones óseas.

Alcalosis. es el aumento de la reacción alcalina o básica, puede producir cambios retrógrados del hueso alveolar en los animales de experimentación que se mantienen con dieta alcalina. Prevención de Parodontopatías.

Consideramos que sobre este concepto, el primer gran paso a dar, es el mismo que en la prevención general: educar al paciente por medio de campañas oficiales o en el caso de la práctica privada, estimularle sobre el tema desde la primer consulta. La idea general se puede resumir en 6 puntos:

- a.- Informar públicamente sobre todo el dañoque puede causar las enfermedades parodontales.
- b.- Acabar con las ideas populares, por ejemplo, que este tipo de enfermedades son incurables, o que la piezas dentarias deben caer ya por naturaleza de cada persona, etc.
- c.- Dar a conocer el hecho de que hay métodos terapeúticos muy eficaces en la lucha contra es-tas enfermedades.
- d.- Estimular la práctica de una buena higiene bucal y cuidados profesionales con determinada frecuencia.
- e.- Convencer de que no todas las manifesta-ciones de la enfermedad son dolorosas, sobre todo en etapas tempranas, lo cual requiere visitas periódicas al cirujano dentista.
- f.- Insistir en que el tratamiento en perio--dos iniciales, realizado en forma precoz y efect<u>i</u>
 va, es el mas sencillo y económico.

Desglosaremos no muy profundamente estos puntos, omitiendo aquellos de los que se haya hablado anteriormente.

Tomando en consideración los niveles de prevención de Leavell y Clark, es posible asegurar que los métodos encaminados netamente a los problemas parodontales, se incluyen en los niveles tercero, cuarto y quinto. Debido a que en el primero y segundo, los procedimientos resultan hasta cierto punto general dentro de la cavidad bucal.

Por ejemplo en fomento de salud, las campañas estarán basadas en la constitución de los tejidos, nutrición, correcta función masticatoria. La contitución de los tejidos depende en mucho de la nutrición, donde habrá que cuidar las características de los alimentos para que durante la masticación estimulen el parodonto y favorezcan la autoclisis.

Una alimentación blanda y pastosa incrementael acúmulo de residuos y formación de placa, lo que redunda en gingivitis y parodontitis. La die ta nutritiva rica en vitaminas, minerales, protei nas, es decir, una dieta balanceada, no permite deficiencias causales de enfermedad parodontal.

No debemos olvidar que la salud del organismo en general, está intimamente ligada al estado desalud dental.

Los problemas de oclusión por malposiciones, - empaquetamiento por cúspides pistón, relación intermaxilar, actúa como factores etiológicos de - procesos patológicos parodontales, por lo que la-

ortodoncia interceptiva tiene, en un momento dado, función preventiva en parodoncia.

La protección especifica tiene su punto de partida en la relación que hay entre factores locales y parodontopatías. Por ejemplo: caries, restauraciones mal ajustadas, formación de sarro. Los pasos preventivos en esta etapa serán la prevención de caries, la correción de trabajos defectuosos o desde el principio realizarlos de la mejor forma posible y los métodos que eviten la formación de placa o bien, si ésta ya se presentó su remoción para evitar que se calcifique.

Caries y restauraciones mal ajustadas general mente son, la segunda consecuencia de la primera. La via por la que perjudican puede ser por herida pulpar o mala masticación causada por dolor, lesión irritante sobre los tejidos blandos en restauraciones que sobrepasen los limites de tolerancia etc.

La formación de sarro dependerá de la aplicación de las reglas y técnicas adecuadas de higiene y trabajo profiláctico del profesional. Dinumbra técnicas ya han sido mencionadas, como cepillado y auxiliares, odontoxesis. Es muy importante la intercooperación dentista-paciente y que éste-último intervenga activamente en el control de placa, teniendo confianza en que el método mostra do por su dentista es adecuado y útil.

En el tercer nivel de prevención, diagnóstico y tratamiento precoz, nos encontramos ante un padecimiento definido pero en sus primeras etapas - de desarrollo.

Aqui los métodos son definitivamente terapeúticos y relativamente simples. A pesar de corres
ponder a un especialista, es posible que el práctico general cuya capacidad lo permita, pueda rea
lizar las técnicas adecuadas al tratamiento, lo que podemos llamar tratamiento parodontal menor.Entre estos tenemos raspados subgingivales o legrados parodontales y balance oclusal. Continuamos todavia tomando en cuenta la corrección de factores predisponentes a la enfermedad como en el segundo nivel.

Limitación del daño, La gran destrucción provocada por las parodontopatias, es de gran consideración cuando entramos a este periodo. Como en el nivel anterior se necesita la intervención del especialista y se limita mas la posibilidad de que un cirujano dentista general realice las técnicas, aunque desde luego cada técnica tendrá sugrado de dificultad y dependiendo de esto permitirá o no que sea desarrollada por el práctico general.

Los métodos aqui utilizados constituyen el tratamiento parodontal mayor, donde podemos in--cluir gingivectomias, gingivoplastias, osteotomia, etc.

Lo que respecta a la rehabilitación, dependerá del daño causado, si es mucho o poco, y no representa gran problema.

A pesar de la gran importancia que tienen las parodontopatías dentro de la patología bucal, engeneral, los métodos y medidas que se deben tomar para su prevención no son realmente gravosos. Haciendo un análisis de ellos podemos concluir fa-cilmente que todos son realizables en ciento de-sahogo, siempre y cuando imperen capacidad, hones
tidad y gusto por el trabajo a realizar.

CONCLUSIONES

Tenemos que mientras el organismo humano conserve el equilibrio entre su propia vitalidad y el medio que lo rodea permanece en estado de sa-lud y que cuando este equilibrio se rompe sobre-viene el estado de enfermedad.

Existen varias formas para prevenir este dese quilibrio, y son protección específica de la sa-lud, Diagnósticos, Tratamientos Terapéutica y Rehabilitación.

La prevención de los padecimientos buco-dentarios en la infancia es la piedra angular de la futurasalud del hombre.

Contamos que con la fluoración de las aguas - de consumo en una proporción adecuada (1 p.p.m.)-según estudios realizados, nos proporciona una - disminución de la caries dental hasta un 65%.

Una adecuada alimentación e higiene materna - durante el embarazo en sus diferentes aspectos, - aunada al consumo de agua fluorada nos va a traer como consecuencia la buena formación del aparatomasticador del futuro niño, así como una acepta-- ble salud general.

El cepillado dental adecuado es un importante factor de prevención, de ahi que cuando se presente en el consultorio un paciente se le debe orientar acerca del tipo de cepillado que deberá em-plear asi como la frecuencia de éste.

Sin pasar por alto la explicación de la importancia del mismo para la prevención de padecimientos buco-dentales.

Tenemos que considerar como padecimiento buco dentales no únicamente a la caries y a las parodontopatias, sino también a algunas manifestaciones de otras enfermedades del organismo que se presentan en boca antes de que lleguen a ser sospechosas por el paciente o el Médico general. Es por esto que el odontólogo debe tener conocimientos de medicina en general y de ahí canalizar alpaciente a su debido tratamiento.

La acción del fluoruro tópico ya sea el de so dio o el estañoso son métodos preventivos a la incidencia de la caries dental y de afecciones orales que combinados con el cepillado, pueden dar-nos magnificos resultados sobre la dentición primaria y la permanente. Por lo consiguiente es recomendable la aplicación de este método cuando me nos una vez al año.

BIBLIOGRAFIA

Odontología Preventiva en Acción Kats; Mc Donald Jr, Stookey Editorial Médica Panamericana 1975

Patología Bucal Shafer; Maynard; Hine Editorial Saunders Company Tercera Edición 1974

Romero González Eduardo Valoración de los métodos de cepillado Tesis Profesional 1975 E.N.O. U.N.A.M

Hernández Clausell Nelson Estudio sobre la fluoración del agua en los abastecimientos públicos Tesis Profesional 1961 E.NO. U.N.A.M.

Patología y Clinica Médicas Pedro Pons Salvat Editores S.A. 3a. Edición 1969

Apuntes de Odontologia Preventiva Facultad de Odontologia U.N.A.M.

Mayor C.D. Pablo Diaz Rubio Introducción a los padecimientos de la boca Trabajo presentado en las Jornadas Médico-Quirúrgicas del hospital C. Militar 1963 Microbiologia Odontológica Nolte W.A. Editorial Interamericana S. A. 1971