



Importancia de la Prevención en Odontología

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

T E S I S

Que para obtener el título de :

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a n :

MAGDALENA GALICIA LOPEZ

MARIA ELBA REYES RAMIREZ



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

INTRODUCCION

CAPITULO I

CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL.

TEORIA DE CARIES

PLACA DENTOBACTERIANA

ENFERMEDAD PERIODONTAL

CAPITULO II

METODOS DE PREVENCION

**DIAGNOSTICO OPORTUNO Y PRECOZ DE LAS
ENFERMEDADES BUCALES**

HIGIENE BUCAL

USO DE FLUORUROS Y SELLADORES DE FISURAS

NUTRICION

MALOS HABITOS

CAPITULO III

EDUCACION SANITARIA

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

I N D I C E

Pág.

INTRODUCCION	1
Capítulo I CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL	4
TEORIAS DE CARIES:	6
- Teoría Químico-Parasítica	6
- Teoría Proteolítica	7
- Teoría de Proteolisis-Quelación	8
- Teoría Endógena	9
- Teoría del Glucógeno	9
- Teoría Organotrópica	10
- Teoría Biofísica	11
PLACA DENTOBACTERIANA:	11
- Formación de la placa	13
- Composición de la placa dentobacteriana	13
- Materia de la placa	14
- Bacterias de la placa	16
- Concentración	17
- Arquitectura de la placa	19
- Cálculo dental	20
ENFERMEDAD PERIODONTAL:	21
- Consideraciones periodontales en Odontología Restauradora	23
- Restauraciones individuales	24

	Pág.
- Zonas de contacto	24
- Contorno	25
- Oclusión	25
- Márgenes	26
- Rompefuerzas	28
- Prótesis parciales	26
Capítulo II METODOS DE PREVENCION:	33
DIAGNOSTICO OPORTUNO Y PRECOZ DE LAS ENFERMEDADES BUCALES	36
HIGIENE BUCAL	41
USO DE FLUORUROS Y SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS	47
- Uso de selladores de fosas y fisuras	53
- Método de aplicación del sellador de puntos y fisuras Nuva Seal	54
- Técnica	54
NUTRICION:	57
- Proteinas	57
- Lípidos	58
- Vitaminas	58
- Minerales	59
- Carbohidratos	60
MALOS HABITOS:	61
- Malos hábitos más comunes	62

	Pág.
Capítulo III EDUCACION SANITARIA:	67
SITUACION ACTUAL DE LA PREVENCION ODONTOLOGICA EN MEXICO:	69
- Problemática relativa a la salud buco-dental	69
- Los servicios públicos de salud dental	73
- La prevención odontológica en la clínica particular	74
- Programa preventivo domiciliario	77
- Personal auxiliar	79
- Recomendaciones	81
 Capítulo IV CONCLUSIONES	 84
 BIBLIOGRAFIA	 94

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

SAN JUAN IXTACALA

INTRODUCCION

IMPORTANCIA DE LA PREVENCION EN ODONTOLOGIA

El propósito de esta tesis, es enunciar algunas de las técnicas, manipulaciones, conceptos y actitudes que el dentista de práctica general debe dominar y poseer, para hacer cada vez más efectiva su labor dentro de la comunidad a la que pertenece. Ayudando a complementar la acción del grupo que trabaja en las ciencias de la salud.

Hasta ahora, cuando los dentistas hablamos de prevención, entendemos, en la mayoría de los casos, prevenir cuando aún no se han presentado las enfermedades. Debemos luchar por las técnicas masivas de prevención de la caries dental y de las parodontopatías. Y cuando éstas han hecho su aparición, el concepto pierde importancia, para dar cabida a otros que pueden ser la restauración o la reposición. La prevención también consiste en prevenir males mayores.

El objetivo de la odontología preventiva, es precisamente evitar la aparición de las enfermedades bucodentales, sin embargo, una vez que éstas se producen; son también sus ob

jetivos tanto el diagnóstico y tratamiento de las mismas lo antes posible, como la necesaria rehabilitación anatómica, fun--cional, estética y social.

La prevención odontológica es definida como la suma total de los esfuerzos destinados a fomentar, conservar y/o res-taurar la salud del individuo, por medio de la promoción, man-tenimiento y/o restitución de su salud bucal. La prevención -en los niveles más altos, se justifica solamente cuando no se-conocen recursos en los niveles precedentes o cuando dichos reursos se han agotado sin resultados positivos.

La prevención, entonces, debemos hacerla todos los dentistas especialistas o no, en todos los paciente. La preven--ción se hace con la buena estomatología, con el estudio con---cienzudo de cada caso, con estar al día en los conocimientos -que enriquecen constantemente a nuestra ciencia y con nuestro-amplio criterio, aunado a un estricto control de calidad de --nuestros trabajos.

En la práctica diaria de la odontología se deben desa-rrrollar programas preventivos adaptados a las necesidades y ca-racterísticas de cada paciente. En el consultorio, el odontó-logo y su personal auxiliar detectan las causas de la enferme-dad y métodos para prevenirlas y proporcionar información y --asesoramiento al paciente. En la casa, el paciente llevará a-la práctica las indicaciones señaladas por el odontólogo. Co-mo requisitos previos, fundamentales para la aplicación de la-odontología preventiva, está la educación sobre la salud den--

tal del paciente y la motivación para que adopte los hábitos - correctos al respecto.

La importancia de nuestra profesión es tanta como la - que nosotros le podamos dar. La gente respeta a los demás en la medida en que éstos se respetan a sí mismos; y si nosotros tenemos una función que llenar, debemos hacerla siempre con seguridad en lo que estamos haciendo.

En nuestra profesión, el estudio paradójicamente co--- mienza al finalizar nuestra carrera. En ella se nos enseñan - las bases, pero después hay que permanecer en contacto con --- nuestros colegas y amigos, hay que asistir a reuniones científicas, hay que leer y escribir, hay que ingresar a la docencia o a la práctica hospitalaria, hay que trabajar en equipo con - otros dentistas o con otros profesionales de las ciencias de - la salud, y en otras palabras, hay que superarse.

El futuro de los dentistas se encuentra en la seguri-- dad que dan nuestros conocimientos y en asociarnos gremialmente con gente de nuestra categoría. Ahora más que nunca debemos unirnos para tener más fuerza. Es tiempo, pues, de re--- flexionar en los peligros de no solucionar los problemas para los cuales hemos sido preparados.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

GALICIA LOPEZ MAGDALENA.

REYES RAMIREZ MA. ELBA.

CAPITULO I

CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

El control de la caries dental y la enfermedad periodontal es una parte esencial en la Odontología Moderna, éstas son unas de las enfermedades más persistentes con las que se enfrenta el cirujano dentista, pues ocurren desde temprana edad del individuo y en forma progresiva. (8,16,32)

La caries dental es una enfermedad de los tejidos calcificados de los dientes, la caries comienza como una desmineralización superficial del esmalte causada por los ácidos que resultan de la acción de microorganismos sobre los hidratos de carbono, la cual progresa a lo largo del curso radial de los prismas del esmalte y llega a la unión dentina esmalte. En esta unión, la caries se extiende lateralmente y hacia el centro, en la dentina subyacente, y asume una configuración cónica con el ápice hacia la pulpa. Los túbulos dentinales quedan infiltrados de bacterias y se dilatan a expensas de la matriz inter

yacente. Se forman focos de licuefacción por la coalescencia y destrucción de túbulos adyacentes. El ablandamiento de la dentina precede a la desorganización y decoloración que culminan en la formación de una masa caseosa o correosa.

Una mayor desintegración disminuye las cúspides y tejido sano, con lo cual se producen fracturas secundarias y ensanchamiento de la cavidad. Si la caries se abandona a sí misma finalmente se extiende a la pulpa y destruye la vitalidad del diente. (5)

En la formación de la caries intervienen tres factores principalmente: la microflora, la susceptibilidad de los dientes del huésped y el sustrato de la dieta, necesario para el metabolismo de la microflora. La extensión y el grado de actividad de la caries depende de la intensidad con que actúan estos factores etiológicos. Cuando falta cualquiera de ellos no ocurre la caries. (11)

El esmalte y la dentina no son susceptibles de regeneración cuando han sido destruidos. El desarrollo de la caries depende de las características de crecimiento y desarrollo del diente, la posición en el arco y sus relaciones con los dientes adyacentes; tales factores determinan, en parte, el punto al que los restos alimenticios y microbios se retienen en ciertas áreas de la estructura dental.

La caries tiende a iniciarse en sitios donde microorganismos y alimentos permanecen en contacto con la superficie --

del diente; esto es, como en superficies oclusales, puntos fisuras y espacios interproximales. Estas zonas no requieren de la formación de grandes cantidades de placa dentobacteriana, - pues la limpieza difícil de las mismas, permite la colonización de microorganismos así como la retención de restos alimenticios, situación que predispone a que se inicie la caries.

TEORIAS DE CARIES

Teoría Químico-Parasítica (1)

Esta teoría fue formulada por Miller, quien en 1882 -- proclamó que "La desintegración dental es una enfermedad química-parasítica constituida por dos etapas marcadas": Descalcificación o ablandamiento del tejido; y disolución del tejido - reblandecido. Sin embargo, en el caso del esmalte faltaba la segunda etapa, pues la descalcificación del esmalte significaba prácticamente su total destrucción. Las causas son interpretadas como: "...Todos los microorganismos de la boca humana que poseen el poder de provocar una fermentación ácida de los alimentos, pueden tomar parte, y de hecho lo hacen, en la producción de la primera etapa de la caries dental..."; y todos los que poseen una acción peptonizante o digestiva sobre sustancias albuminosas, pueden tomar parte en la segunda etapa.

Recientemente, Fosdick y Hutchinson, pusieron de actualidad la teoría de que la iniciación y el progreso de una lesión de caries requieren de una fermentación de azúcares en el sarro dental o debajo de él, y la producción in situ de ácido-

láctico y otros ácidos débiles. La caries fue identificada y atribuida a cambios de las propiedades físicas y químicas del esmalte, durante la vida del diente, y a la naturaleza semipermeable del esmalte en el diente vivo.

La dirección y la velocidad de migración de substancias, por la estructura del diente, parece estar influida por la presión de difusión. Las líneas de difusión son principalmente por los prismas de esmalte, formados por cristales de apatita, con relativamente poca materia orgánica. Las líneas de Retzius y las líneas en aumento podrían servir también como camino para la difusión de los ácidos, los cuales tienen que penetrar a una profundidad considerable para poder actuar, ya que si el medio bucal tiende a la alcalinidad esto no sería posible, en la superficie del esmalte, para poder iniciar la lesión cariosa.

Teoría Proteolítica (1)

Los proponentes de la teoría proteolítica, con sus varias modificaciones, miran la matriz del esmalte como la llave para la iniciación y penetración de la caries dental. El mecanismo se atribuye a microorganismos que destruyen las proteínas, los cuales invaden y destruyen los elementos orgánicos de esmalte y dentina. La digestión de la materia orgánica va seguida de disolución física, ácida o de ambos tipos, de las sales orgánicas.

Gotlieb sostuvo que la caries empieza en las laminitas de esmalte o vainas de prismas sin calcificar, que care-

cen de una cubierta cuticular protectora en las superficies. El proceso de caries se extiende a lo largo de estos defectos-estructurales a medida que son destruidas las proteínas por enzimas liberadas por los organismos invasores. Con el tiempo, los prismas calcificados son atacados y necrosados. La destrucción se caracteriza por la elaboración de un pigmento amarillo que aparece desde el primer momento en que está involucrada la estructura del diente. Se supone que el pigmento es un producto metabólico de los organismos proteolíticos.

Teoría de Proteolisis-Quelación (1)

Schats y colaboradores, ampliaron la teoría proteolítica a fin de incluir la quelación como una explicación de la destrucción concomitante de mineral y la matriz del esmalte. La teoría de la proteolisis-quelación, atribuye la etiología de la caries a dos reacciones interrelacionadas y que ocurren simultáneamente: destrucción microbiana de la matriz orgánica, mayormente proteinacea; y pérdida de apatita por disolución, debido a la acción de los agentes de quelación orgánicos, algunos de los cuales se originan como productos de descomposición de la matriz.

El ataque bacteriano se inicia por microorganismos que ratolíticos los cuales descomponen proteínas y otras sustancias orgánicas, en el esmalte.

La degradación enzimática de los elementos protéicos y carbohidratos, de sustancias que forman quelatos con calcio y

disuelven el fosfato de calcio. La quelación puede causar a veces solubilización y transporte de materia mineral de ordinario insoluble. Se efectúa por la formación de enlaces covalentes, coordinados e interacciones electrostáticas entre el metal y el agente de quelación. Los agentes de quelación de calcio son: aniones ácidos, aminas, péptidas, etc., estando presentes en alimentos, saliva y tártaro; por ello se concibe que contribuyan al proceso de la formación de caries.

Teoría Endógena (1)

La teoría endógena fue propuesta por Osmyei, quien aseguraba que la caries era resultado de un trastorno bioquímico que comenzaba en la pulpa, manifestándose clínicamente en el esmalte y la dentina. El proceso se precipita por una influencia selectiva localizada del sistema nervioso central o alguno de sus núcleos sobre el metabolismo de magnesio y fluor de individuos individuales. Esto explica que la caries afecte ciertas piezas dentales y respete otras; el proceso de caries es de naturaleza pulpar y emana una perturbación en el balance fisiológico entre activadores de fosfatasa (magnesio) e inhibidores de fosfatasa (fluor) en la pulpa en equilibrio, la fosfatasa de la pulpa actúa sobre glicerofosfatos exosafosfatos para formar fosfato calcio. Cuando rompe el equilibrio, la fosfatasa de la pulpa estimula formación de ácido fosfórico, el cual en tal caso, disuelve los tejidos calcificados.

Teoría del Glucógeno (1,6,11)

Egvedi, sostiene que la susceptibilidad a la caries --

guarda relación con la alta ingestión de carbohidratos, durante el período de desarrollo del diente, de lo que resulta depósito de glucógeno y glucoproteínas en exceso en la estructura del diente. Las dos sustancias quedan inmovilizadas en la apatita del esmalte y la dentina durante la maduración de la matriz, y con ello aumenta la vulnerabilidad del diente al ataque bacteriano después de la erupción. Los ácidos de la saliva convierten el glucógeno y glucoproteínas en glucos y glucosamina. La caries comienza cuando las bacterias que se encuentran debajo del sarro invaden los tramos orgánicos del esmalte y degradan la mucosa y la glucosamina a ácidos desmineralizantes; esta teoría es poco aceptada, debido a su débil fundamentación.

Teoría Organotrópica (1, 6, 11)

La teoría organotrópica de Leimbruber, sostiene que la caries no es una destrucción local de los tejidos dentales, sino una enfermedad de todo el órgano dental.

Esta teoría considera al diente como parte de un sistema biológico compuesto de pulpa, tejidos duros y saliva. La dirección del intercambio entre ambas, depende de las propiedades bioquímicas y biofísicas de los medios de papel activo o pasivo de la membrana. La saliva contiene un "Factor de maduración", que une la proteína submicroscópica y los componentes minerales al diente, y mantiene un estado de equilibrio biodinámico. Estos agentes deberán distinguirse de las sustancias que destruyen la estructura del diente, una vez que se han ro-

to los enlaces. Las moléculas activas que forman los enlaces son: agua y el "Factor de maduración de la saliva", identificado provisionalmente como "2-TIO-S-IMIDAZO-LON-5". Este compuesto es biológicamente activo en un medio ácido, y el fluoractúa como catalizador en su formación. Las pruebas en apoyo a la teoría de Leimgruber son escasas.

Teoría Biofísica (1)

Neumann y Disalvo, desarrollaron la teoría de la carga, para inmunidad a la caries, basada en la respuesta de proteínas fibrosas a esfuerzo de comprensión.

Las teorías Químico-parasítica, la Proteolítica y la Proteolisis-quelación son las teorías más prominentes; mientras que la Endógena, la del Glucógeno, la Organotrópica y la Biofísica representan algunas de las opiniones minoritarias.

PLACA DENTOBACTERIANA

Entre los depósitos dentarios que nosotros podemos encontrar dentro de la cavidad oral, podemos deducir que la placa dentobacteriana, más aún que cálculos, materia alba, etc., es el factor más importante en la etiología de la enfermedad gingival, periodontal avanzada y caries; esto se encuentra respaldado por estudios epidemiológicos realizados a nivel mundial. (3, 8) La placa dentobacteriana es un depósito blanco-amorfo granular (13, 18), que se acumula sobre las superficies, restauraciones y cálculos dentarios.

En pequeñas cantidades la placa no es visible, salvo - que se manche con pigmentos de la cavidad bucal, o sea, teñida por soluciones reveladoras o comprimidos. A medida que se acumula, se convierte en una masa globular visible en pequeñas superficie nodulares, cuyo color varfa del gris y gris amari--lento al amarillo.

La placa aparece en sectores suprogingivales, en su mayor parte sobre el tercio gingival de los dientes y subgingi--valmente, con predilección por grietas, defectos y rugosidades, y márgenes desbordantes de restauraciones dentarias.

Se forma en iguales proporciones en el maxilar supe--rior, maxilar inferior, más en los dientes posteriores que en los anteriores, más en las superficies proximales, en menos --cantidad en vestibular y en menor cantidad aún, en la superfi--cie lingual.

Los productos de las bacterias de la placa penetran en la encía y generan gingivitis, la cual, al no ser tratada, lle--va a la periodontitis y finalmente a la pérdida de dientes. --(18) El componente ácido de la placa dentobacteriana inicia --la caries. La placa es también importante porque constituye --la etapa inicial de la formación del cálculo dentario. Una --vez formado el cálculo, es depósito continuo de la nueva placa sobre la superficie, más aún, que la porción interna cal--ifica da, la causa de la perpetuación de la inflamación gingival.

Formación de la Placa

La formación de la placa se inicia con la película --- adherida (delgada capa membranosa, la cual se caracteriza por ser acelular y esencialmente libre de microorganismos) a la su-
perficie dentaria. La colonización podría comenzar con micro-
organismos procedentes de la saliva y de aquellos dejados en -
defectos microscópicos del esmalte y en el margen gingival, a-
pesar de la limpieza de los dientes; el segundo paso en la for-
mación de la placa es una proliferación de microorganismos en-
las superficies de los dientes, combinando con la adición de -
más organismos de la saliva a aquellos que ya están adheridos.
Las bacterias se mantienen unidas en las placas mediante una -
matriz interbacteriana adhesiva y por una superficie adhesiva-
protectora, que producen.

Las cantidades mensurables de placa se producen entre-
el 2° y el 5° día, formando un depósito constante. Este se --
considera el tercer paso (4)

La acumulación máxima se alcanza aproximadamente a los
30 días. La velocidad de formación y localización varían de -
unas personas a otras; varían en diferentes dientes de una mis-
ma boca y varían, aún, en diferentes áreas de un diente.

Composición de la Placa Dentobacteriana

Esta consiste principalmente en microorganismos proli-
ferantes y algunas células epiteliales, leucocitos y macrófa-
gos, en una matriz intercelular adhesiva. Los sólidos orgáni-

cos constituyen alrededor del 20% de la placa y el resto es agua. Las bacterias constituyen aproximadamente el 70% del material sólido, y el resto, matriz intercelular.

La placa se colorea positivamente con el ácido periódico de Schiff (PAS), y ortocromáticamente con azul de toluidina.

Materia de la Placa (3)

Contenido Orgánico:

El contenido orgánico consiste en un complejo de polisacáridos y protefmas cuyos componentes principales son carbohidratos y protefmas, aproximadamente 30% de cada uno; y lípidos alrededor de 15%.

La naturaleza del resto de los componentes no está clara. Representan productos extracelulares de las bacterias de la placa, sus restos citoplasmáticos y de la membrana celular, alimentos ingeridos, y derivados de glucoprotefmas de la saliva. El carbohidrato que se presenta en mayor proporción en la matriz, es el dextrán, un polisacárido de origen bacteriano, que representa el 9.5% del total de los sólidos de la placa.

Otros carbohidratos de la matriz, son el leván, otro producto bacteriano polisacárido (4%); galactosa (2.6%) y metilpentosa en forma de ramnosa. Los restos bacterianos proporcionan ácido muriático, lípidos y algunas protefmas de la matriz, para las cuales las glucoprotefmas salivales son la fuente principal.

Contenido Inorgánico: (1, 3, y 16)

Los componentes inorgánicos más importantes de la matriz de placa son el calcio y el fósforo, con pequeñas cantidades de magnesio, potasio y sodio. Están ligados a los componentes orgánicos de la matriz. El contenido inorgánico es más alto en los dientes anteriores inferiores que el resto de la boca, y asimismo es, por lo general, más elevado en las superficies linguales. El contenido inorgánico total de la placa incipiente es bajo, el aumento mayor se produce en la placa, que se transforma en cálculo. El fluoruro que se aplica tópicamente a los dientes o se añade al agua potable, se incorpora a la placa.

Cabe mencionar que la placa no es un residuo de los alimentos ingeridos pero las bacterias de la placa utilizan los alimentos ingeridos para formar los componentes de la matriz.

Los alimentos que más se utilizan son aquellos que se difundenden fácilmente por la placa, como los azúcares solubles: sacarosa, glucosa, fructuosa, maltosa y cantidades menores de lactosa.

Los almidones que son moléculas más grandes y menos difusibles, también sirven comúnmente como sustratos bacterianos. Diversos tipos de bacterias de la placa, tienen la capacidad de producir productos extracelulares a partir de alimentos ingeridos. Los productos extracelulares principalmente son los-

polisacáridos, dextrán y leván. De ellos, el dextrán es el más importante, por su mayor cantidad, sus propiedades adhesivas que pueden 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*. Al mismo tiempo, el dextrán se forma a partir de otros azúcares y almidones, pero en cantidades pequeñas. El leván es un componente mucho menor de la matriz de la placa, es generado por *Odontomyces viscosus*, filamento aerobio grampositivo y por ciertos estreptococos. El leván, que es un producto bacteriano, es utilizado como carbohidrato por las bacterias de la placa, en ausencia de fuentes exógenas. En ausencia de sacarosa en la dieta, se produce una placa mucho más delgada.

Bacterias de la Placa (1, 3, 8 y 16)

El mayor grupo de microorganismos en la placa dentaria en la región del surco gingival parece ser el mismo en todos los humanos. Sin embargo, estudios bien detallados demuestran que existe una variación en cuanto a los microorganismos que se encuentran de individuo a individuo y de lugar a lugar en la misma persona. Por ésto, es necesario más investigación en el campo de estos microorganismos que constituyen un factor importante en la formación de placa dentaria.

Un prerequisite para la formación de placa, es que los microorganismos tienen que adherirse al diente y a la película,

y unirse en masas densas por medio de una matriz orgánica (la substancia intermicrobial).

Parte de esta substancia intermicrobial está constituida por protefinas y glucoprotefinas derivadas de la saliva y exudado gingival.

En la placa, las glucoprotefinas han perdido sus componentes de hidrocarburos a través de acción enzimática.

Concentración

Por medio de investigaciones, se ha llegado a demostrar que existe un número de 10^8 microorganismos/miligramo de placa en el área del intersticio gingival.

Esta concentración es muy similar a la de aquellos microorganismos de un cultivo líquido empaquetado, por medio de centrifugación: lo cual significa que la matriz intermicrobial se encuentra en pequeñas cantidades en comparación con el gran número de microorganismos. (18, 9 y 30)

La región gingival de una persona con enfermedad periodontal puede bien alojar una cantidad de 200 mg. de placa, lo cual significa que un número demasiado elevado de microorganismos se encuentra en contacto con los tejidos gingivales, dañándolos seriamente.

Pues bien, una vez demostrada la participación de microorganismos en la formación de la placa, podemos decir, que la placa dentaria es una substancia viva y generadora de mu---

chas microcolonias de microorganismos en diversas etapas de crecimiento.

A medida que la placa se va desarrollando, la población bacteriana cambia de un período inicial de cocos (fundamentalmente grampositivos) a uno más complejo, que contiene muchos bacilos filamentosos y no filamentosos.

Cuando la placa comienza con su desarrollo, las bacterias son casi en su totalidad cocos facultativos y bacilos (neisseria, Nocardia y estreptococos). Los estreptococos forman alrededor del 50% de la población bacteriana, con predominio de Streptococos sanguis.

Cuando la placa aumenta de espesor, se crean condiciones anaerobias dentro de ella, y la flora se modifica en concordancia con esto; los microorganismos de la superficie probablemente consiguen su nutrición del medio bucal, mientras que los de la profundidad utilizan además, productos metabólicos de otras bacterias de la placa y componentes de la matriz de la placa.

Entre el 2° y 3er. día, los cocos gram positivos y gram negativos y bacilos aumentan en cantidades y porcentajes (de 7 a 30%), de los cuales alrededor del 15% son bacilos anaerobios. (9)

Entre el 4° y 5° día, los Fusobacterium, Actinomyces y Veillonella, todos anaerobios puros; aumentan en cantidad: las Veillonellas comprenden un 16% de la flora.

Al madurar la placa, lo cual sucede al 7° día, aparecen espirilos y espiroquetas en pequeñas cantidades, especialmente en el surco gingival. Los microorganismos filamentosos continúan aumentando en porcentaje y cantidad; el mayor aumento es de *Actinomyces naeslundii* de 1 a 14%, desde el 14° al 21° día.

Entre el 28° y el 90° día, los estreptococos disminuyen de 50% a 30 ó 40%. Los bacilos, especialmente las formas filamentosas, aumentan hasta aproximadamente el 40%.

La placa madura tiene 2.5×10^{11} bacteria por gramo -- (por cálculo microscópico total). Los anaerobios comprenden 4.6×10^{11} por gramo de microorganismos; y 2.5×10^{11} por gramo de placa. Las bacterias facultativas y anaerobias constan de alrededor de 40% de cocos grampositivos; y 10% de cocos -- gramnegativos.

Los *Bacteroides melaninogénicos* y espiroquetas, que -- por lo normal están en el surco gingival, están presentes sólo en pequeñas cantidades. Las poblaciones bacterianas de la placa subgingival y supragingival son bastante similares, --- excepto que hay una mayor proporción de vibraciones y fosobacterias subgingivales.

Arquitectura de la Placa (1, 3 y 8)

Se puede concluir, que a los primeros días, la placa - aparece como una trama densa de cocos con algunos bacilos, con exclusión de casi todo otro microorganismo.

Cuando la placa madura, los filamentos aumentan gradualmente, mientras los cocos decrecen; en la superficie interna se disponen de una estructura en forma de empalizada en grupos separados por cocos.

A medida que se acercan a la superficie, los filamentos se presentan aislados y con distribución regular, y las colonias de cocos se acumulan en la superficie.

Cálculo Dental (3 y 8)

Hemos considerado a la placa dental como un depósito blando sobre la superficie de los dientes, a la cual consideramos como factor etiológico muy importante de la enfermedad periodontal.

Existen también depósitos duros, tales como el cálculo dental, es decir, que existen depósitos calcificados y depósitos no calcificados; el papel que juegan estos depósitos en la enfermedad periodontal y en la caries se ha demostrado ampliamente en estudios epidemiológicos, experimentales y clínicos. A pesar de que se ha demostrado que la placa dentaria es el principal factor etiológico de la enfermedad periodontal, no se le debe restar importancia al cálculo, sino por el contrario. Estos depósitos calcificados pueden mantener o agravar la enfermedad periodontal.

Pero cuál es el significado de cálculo dental en la enfermedad periodontal. Pues bien, en primer lugar, el cálculo es áspero e irrita a la encía; en segundo lugar el cálculo es-

permeable y puede almacenar productos tóxicos y en tercer lugar se encuentra también cubierto por placa. Por esto, el cálculo puede ser dañino, y lo es química como físicamente. Donde existe contacto entre el cálculo y la encía, hay inevitablemente inflamación.

Ahora veamos como se forma el cálculo dental: (1, 4 y 8)

Cálculo dental es el nombre que recibe la placa dental una vez calcificada. Por lo tanto si no hay formación de placa, tampoco la habrá de cálculos. La placa blanda endurece -- por la precipitación de sales minerales, lo cual por lo general, comienza en cualquier momento entre el 7° y el 14° día de formación de la placa; pero se le registra calcificación ya entre las 4 y las 8 horas. Las placas calcificadas se mineralizan en 50% en dos días y en 60 a 90% en doce días.

Pero no todas las placas necesariamente se calcifican. La placa incipiente contiene una pequeña cantidad de material-inorgánico que aumenta a medida que la placa se convierte en cálculo.

Al cálculo dental lo vamos a clasificar según su localización, tomando como referencia a la encía. Así tenemos cálculo supragingival y cálculo subgingival.

ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal es una de las enfermedades más difundidas de la humanidad. (9) No hay nación, ni religión del mundo que se vea libre de ella, y en mayor parte tie-

ne una alta frecuencia, afectando en cierto grado, aproximadamente a la mitad de la población infantil y casi toda la población adulta.

Siendo la enfermedad periodontal una causa de primera magnitud en la pérdida de los dientes, su prevención debe constituir uno de los objetivos principales de la Odontología.

La enfermedad periodontal es una lesión progresiva, -- destructiva de los tejidos dentales de soporte, caracterizada por la producción de inflamación y a veces con destrucción del parodonto, que tiene sus orígenes en la niñez o pubertad; el proceso de evolución es lento y luego continúa en la vida adulta temprana.

La frecuencia y gravedad de la enfermedad periodontal aumenta con la edad. La enfermedad periodontal afecta a 3 de 4 adultos y es causa de la mayor pérdida de dientes, que la -- producida por todas las otras causas combinadas. Después de los 30 años, es de 3 a 7 veces mayor la causa de pérdida de -- dientes, por sobre la caries.

La experiencia con la enfermedad periodontal no se limita a los adultos. Estudios cuidadosos indican que aproximadamente en niños, el 95% en edades de 5 a 14 años, tienen algún grado de gingivitis; y 1 de 4 niños tienen enfermedad periodontal, con pérdida de unión, debido en primer lugar, a factores de irritación local (estados inflamatorios) de los tejidos gingivales; a agentes irritantes locales, en particular, y

colonias bacterianas por sus productos metabólicos nocivos.

Las medidas disponibles de prevención para controlar la enfermedad periodontal, son más sencillas y eficaces que las que hay para cualquier otra condición crónica. Los medios más efectivos para la prevención son aquellos que comprenden la remoción de factores irritantes locales, particularmente agregados de colonias bacterianas sobre los dientes y surco gingival, por medio de la higiene bucal.

Estos métodos resultarán en la prevención, no sólo de la enfermedad periodontal, sino también de la caries. (9,23y30)

Consideraciones Periodontales en Odontología Restauradora (9)

La prótesis dental y la operatoria dental tienen un importante papel en la prevención de un tratamiento parodontal.

Las restauraciones mal hechas, las caries y las secuelas se convierten en factores etiológicos de la enfermedad periodontal. Las restauraciones adecuadas son de valor terapéutico.

Desde el punto de vista periodontal, la superficie externa de las restauraciones tiene importancia. La zona de contacto apropiada, el contorno, la adaptación marginal y la terminación superficial correctas, interesan tanto a la periodoncia como a la odontología restauradora.

Estos factores influyen en la evolución y la dirección de las fuerzas masticadoras, la deflexión del bolo alimenticio

y la acumulación y retención de depósitos y residuos.

Restauraciones Individuales (8 y 30)

Al preparar las restauraciones individuales, hay que tener un claro conocimiento de las características anatómicas de la zona en que se trabaja. Durante el tallado de cavidades y coronas, se puede lesionar el periodonto; lo mismo ocurre -- con la toma de impresiones, el uso descuidado de discos separadores y la sobreextensión y obturación de coronas y obturaciones. Se debe evitar el uso indiscriminado de apósitos con --- adrenalina y del electrocauterio para exponer márgenes de tallados.

Zonas de Contacto

El espacio interdentario tiene forma de tienda de campaña y está ocupado por la papila interdentaria.

La papila cubre el hueso alveolar, el cual puede ser - considerado como piso. Las superficies proximales de los dientes forman los lados; y la zona de contacto forma el vértice.

Los espacios interdentarios son las superficies dentarias divergentes que se abren hacia el vestíbulo, la cavidad bucal y la superficie oclusal. Si se restaura inadecuadamente la zona de contacto, aparecen manifestaciones patológicas. Los contactos abiertos llevan al acunamiento de alimentos y los -- contactos obliterados producen inflamación al retener alimentos o placa en zonas de difícil acceso.

Contorno

Los contornos vestibular y lingual son igualmente importantes. Deben proteger el margen gingival, de agresiones provenientes de la retención de partículas de alimentos, pero no deben privar a la encía de la estimulación de las excursiones de los alimentos; sin embargo, los márgenes cervicales no deben dirigir los alimentos hacia el surco gingival. (9 y 30)

Oclusión

Las nuevas superficies oclusales confeccionadas en las restauraciones, deben tener relaciones oclusales armónicas y no deben predisponer al traumatismo oclusal. Las reglas que se aplican al ajuste oclusal, se aplican también a la restauración. Hay que hacer lo posible porque las relaciones oclusales se mantengan dentro de los límites de tolerancia fisiológica del periodonto.

Estréchense los diámetros vestibulolinguales. Disíñense ranuras de escape y rebordes marginales que alejen el bolo alimenticio de la superficie oclusal, para prevenir la impacción de alimentos.

Cada restauración debe de concordar con las relaciones fisiológicas y topográficas de la dentadura natural. Pero el ajuste oclusal de la dentadura natural se hará antes de restaurar el diente.

Las reconstrucciones completas se realizan mejor, si -

previamente se planifica la oclusión adecuada. Para esta planificación se usan articuladores anatómicos apropiados. (9)

Hay que crear una oclusión carente de interferencias. Se evitarán contactos intensos o interferencias de lado de balanceo. Las interferencias se eliminarán antes de comenzar la reconstrucción. Debe haber armonía entre la posición de bisagra, la posición oclusal media y las posiciones excursivas de la mandíbula. En personas jóvenes la altura cuspídea, puede ser más empinada que en personas mayores, que presentan desgaste oclusal.

Márgenes

La restauración debe unirse en su margen con la estructura dentaria, sin rebordes o exceso visible.

Gottlieb opinaba que los pisos gingivales de las restauraciones dentales en personas resistentes a la caries, no debían localizarse debajo del margen gingival. Esta opinión ha sido apoyada, ya que demuestra que los márgenes que se hallan debajo del surco gingival, producen irritación gingival. Los cementos de silicato y las obturaciones de plástico de autopolimerización tienen los peores márgenes subgingivales.

Son preferibles: la amalgama bien pulida, el oro y la porcelana bien confeccionada. (9)

Otro factor importante, es la textura superficial, es decir, el pulido de la restauración. Cuando mayor es el puli-

do y menor la porosidad del material, tanto más sanos estarán los tejidos circundantes. Las superficies lisas son mejor toleradas que las rugosas; y los depósitos bacterianos no se adhieren tan fácilmente a las superficies pulidas.

Los pñnticos deben cumplir requisitos de forma similar a los de los papilares. Su forma debe permitir la realización de la higiene bucal. El espacio que queda entre el pilar y el pñntico, ha de ser tal, que sea posible mantenerlo limpio fácilmente.

Este principio se aplica también a pilares ferulizados. Los márgenes de las obturaciones, deben estar niveladas con las superficies dentarias. La forma de la unión soldada y nichos, permiten la higiene bucal adecuada. Estas reglas se violan al colocar a las uniones soldadas demasiado cerca de los márgenes de los pilares. El espacio entre el pilar y pñntico se angosta tanto, que no es factible limpiarlo. Esta arquitectura no sólo es perjudicial para la encía sino que también predispone a la caries.

El llamado puente higiénico es difícil de limpiar y la placa se adhiere con facilidad a su superficie interior. Cuando se coloca un pñntico mal diseñado, cerca de un diente periodontal tratado, la limpieza del pilar se torna difícil. Lo mejor es que el pñntico toque el reborde con una punta redondeada y no en forma de silla de montar. El paciente debe poder usar estimuladores interdentarios o limpiadores de plástico para puentes (Zona, Expla), pasar cinta dental o cordón de algo-

dón entre el pilar y el pñntico y limpiar debajo del pñntico.-
Aparatos de irrigaci3n como el Water Pik, son 3tiles para lim-
piar alrededor de puentes y aparatos de ortodoncia complejos.

Cuando los factores del diseo lo demandan, puede ser-
forzoso hacer un puente fijo seccional. Esto se hace con un -
apoyo oclusal en cola de milano, estructuras articuladas, ----
uni3n fija sin soldadura o dispositivo de precisi3n. La parte
negativa se puede colocar en uno de los pilares y la parte po-
sitiva en el pñntico o en un pilar, segñ sean las condiciones
específicas.

Rompefuerzas

Una de las consideraciones de mayor peso en la confec-
ci3n de prótesis parciales es la manera de asegurar la dentadu-
ra a los dientes. Los dientes con antecedentes de enfermedad-
periodontal pueden ser débiles o de valor dudoso, como pilares
aislados. Su ferulizaci3n para crear pilares múltiples es de-
gran beneficio. Asimismo es 3til colocar rompefuerzas entre -
los pilares y la prótesis parcial. Cualquiera que sea la t3c-
nica usada, se debe recordar que es preciso distribuir las ---
fuerzas y no hay que sobrecargar los pilares. (9 y 30)

Pr3tesis Parciales

Las barras linguales y las placas de pl3stico o metal,
producen gran dao a la encía. Si la barra lingual se halla -
demasiado cerca de la superficie de la encía, el borde infe---
rior de la barra penetra en los tejidos. Hay que evitar la --

compresión que produce el asentamiento de la prótesis.

Las placas superiores de metal o plástico que cubren la encía y se cubren hasta los dientes, también generan lesiones. Probablemente las barras palatinas sean las más seguras y las prótesis en forma de herradura las más peligrosas. Muchos profesionales prefieren los puentes fijos porque se puede conseguir con ellos mayor efecto de ferulización. Además algunas bocas se mantienen limpias. Parece paradójico, pero es una observación común la de que es más difícil mantener limpio un pilar aislado. Por el contrario, los puentes bien confeccionados se limpian con igual facilidad que los dientes naturales. Algunos prefieren las prótesis parciales removibles. Asimismo se hacen prótesis parciales cuando no es posible o práctico hacer un puente fijo.

La elección final de la prótesis demanda la valoración de:

- a). Número y posición de los dientes remanentes.
- b). Estado periodontal de esos dientes.
- c). Longitud de la corona clínica y la raíz.
- d). El paciente.

En estas elecciones también intervienen las preferencias personales y la capacidad del operador.

En años recientes la reconstrucción ha sido preconizada y apoyada por algunos principios racionales (rehabilitación oclusal, ferulización total de la boca, abertura de la mordida,

dinámica bucal, ortopedia bucal). A veces, en este sentido se consagran esfuerzos bien intencionados, pero equivocados. En el análisis final, las intervenciones protéticas deberán seleccionar sobre la base de su valor biológico para el tratamiento de pacientes que manifiesten patología.

El fracaso en la obtención de resultados satisfactorios durante un tratamiento activo puede ser causado por uno de los siguientes factores:

- 1). Diagnóstico erróneo, examen incompleto o registro inadecuado.
- 2). Tratamiento incompleto o inapropiado.
- 3). Higiene bucal deficiente por parte del paciente.
- 4). Restauración o prótesis dentales inapropiadas.
- 5). No realización de procedimientos restauradores o protéticos asociados.
- 6). Factores intrínsecos u otros que sobrepasen el control del profesional y del paciente. (23)

En ocasiones la situación es irremediable y es preciso extraer algunos dientes o confeccionar prótesis completas. En periodoncia como en todas las artes de curar, el grado de éxito es variable. Ello depende del diagnóstico y habilidad manual, la gravedad de la enfermedad, de la cooperación del paciente, de los objetivos del tratamiento, del estado intrínseco del paciente y del estado avanzado de los principios biológicos básicos y procedimientos operatorios en que se apoya to-

da terapéutica.

Es obvio que los cambios atróficos del periodonto no son convenientes y el objetivo ha de ser la prevención de la aparición de estos estados patológicos. La prevención comprende el reemplazo de dientes ausentes lo antes posible.

El reemplazo de dientes ausentes en una boca, en la -- que los dientes se han perdido hace muchos años, llevará a cambios en las demandas funcionales de toda la dentadura. (23)

Estos cambios habrán de ser muy radicales, especialmente en las zonas directamente afectadas; en los dientes que se utilizarán como pilares y en los dientes que han estado sin -- función oclusal.

¿Pueden los dientes con tales tejidos periodontales soportar las cargas que generan durante la función oclusal?. Un ligamento periodontal, sin fibras principales, no puede soportar repentinamente fuerzas oclusales sin dificultad. (9)

El espacio periodontal angosto no permite el movimiento necesario de un diente que funciona. Los tejidos periodontales deberán restituirse en concordancia con las nuevas demandas funcionales. Este proceso de reconstrucción se producirá -- no sin síntomas subjetivos.

El ligamento parodontal, con sus vasos sanguíneos y -- sus fibras nerviosas, se comprimirá produciendo pequeñas hemorragias. Los dientes pueden tornarse sensibles a la percusión

o al uso oclusal.

A su debido tiempo, por resorción ósea, el espacio periodontal volverá a adquirir su ancho normal, en respuesta a la función, nuevas fibras del ligamento periodontal se orientarán en dirección de las fuerzas funcionales y el dolor y la sensibilidad desaparecerán. Según la experiencia, este proceso tarda entre cuatro y seis semanas.

Sin embargo, para establecer la reorientación funcional del hueso alveolar de soporte, se demanda un tiempo considerablemente mayor. Nuevas trabéculas deben formarse y orientarse en concordancia con la función alterada. Este proceso podría requerir de tres a seis meses.

Es preciso que el dentista que restaure la función de un diente que no ha ejercido su función durante largo tiempo, advierta al paciente sobre la posible molestia temporal.

Todos estos cambios son posibles, gracias a la adaptabilidad funcional. (23)

CAPITULO II

METODOS DE PREVENCIÓN

Según Level y Clark, se entiende por prevención cualquier medida que se oponga al curso de la enfermedad, desde la prepatogénesis hasta la rehabilitación. (9, 10 y 16)

Primer Nivel: Promoción de la Salud

Se entiende como la serie de medidas encaminadas a la creación de condiciones más favorables para que el individuo pueda resistir con mayor vigor el ataque de una enfermedad. -- Contribuyen a ello medidas tales como una nutrición adecuada, vivienda saludable, ejercicios al aire libre, condiciones adecuadas de trabajo, descansos y entrenamientos e higiene personal.

Segundo Nivel: Promoción Específica

Consiste en la serie de medidas que de hecho vienen ya protegiendo al individuo de una enfermedad específica. Entre-

estas medidas se pueden encontrar las vacunas, fluoruración de las aguas, yodación de la sal, aplicación tóptica de fluoruros, etc., para la prevención de caries dental. Y la corrección de Odontología restauradora inadecuada y desarmonías toscas de la oclusión, así como la eliminación de hábitos bucales anormales para prevenir la enfermedad periodontal.

Tercer Nivel: Diagnóstico y Tratamientos Precoces

Está compuesto por aquellas medidas destinadas a poner la enfermedad en evidencia y tratarla, en las primeras etapas del período clínico. La actuación del odontólogo, en este tercer nivel denominado de prevención secundaria, deberá orientarse siempre a identificar las enfermedades que se presenten en el paciente y tratarlas lo más tempranamente posible. Como ejemplo de este nivel, podemos citar a las radiografías dentales, particularmente las interproximales, así como el tratamiento operativo de lesiones cariosas incipientes, etc.

Cuarto Nivel: Limitación del Daño

Cuando se falla en la aplicación de medidas o dentro de los niveles de prevención citados anteriormente, este nivel deberá incluir medidas que tengan por finalidad limitar el grado de incapacidad producido por la enfermedad; por ejemplo: -- las protecciones pulpares, así como otros procedimientos endodónticos, extracción de dientes causantes de focos de infección, etc. Dichos procedimientos mejoran efectivamente la capacidad del individuo para usar el remanente de su aparato mas

ticario.

Quinto Nivel: Rehabilitación

Se tienen medidas como la colocación de puentes, coronas y prótesis parciales o totales, rehabilitación bucal, etc.

El objetivo de la odontología preventiva es precisamente evitar la aparición de las enfermedades bucodentales; sin embargo, una vez que éstas se producen, son también sus objetivos: tanto el diagnóstico y tratamiento de las mismas lo antes posible como la necesaria rehabilitación anatómica, funcional, estética y social.

Para que un método preventivo tenga éxito, el paciente debe ser motivado para que siga con regularidad y a conciencia la rutina indicada. La motivación más eficaz está basada en la comprensión del problema por parte del paciente y de los beneficios que obtendrá al seguir los procedimientos aconsejados. (9 y 25.)

En cuanto más temprano se pongan en acción las barreras preventivas y se activen los esfuerzos preventivos, tanto más efectivo será el resultado final.

Las medidas de prevención odontológica pueden ser masivas o de carácter estrictamente clínico. Unas son aplicadas a través de los programas oficiales de prevención; y las otras son las que el cirujano dentista puede poner en práctica con sus pacientes, estas medidas se deben enfocar principalmente -

a las enfermedades más comunes en nuestro medio como son la caries, las parodontopatías, las maloclusiones y el cáncer bucal.

DIAGNOSTICO OPORTUNO Y PRECOZ DE LAS ENFERMEDADES BUCALES

El enfoque preventivo más eficaz consiste en el diag--
nóstico y tratamiento precoz de las enfermedades bucales. El-
odontólogo debe usar un método de examen comprensivo y sistemá
tico, debiendo practicar dicho método en todos sus pacientes,-
no importando cuan mínimo y específico sea el problema que mo-
tiva su consulta. (26)

La cavidad bucal es una de las más accesibles y fácil-
de examinar, a menudo permite obtener información importante,-
de ahí que el examen oral no debe ser superficial. Conviene-
efectuar un examen completo en el que dicho método pueda ser -
aplicado en forma continua y seguido en este orden: Primero -
se reconocen las estructuras extrabucales, las intrabucales si
tuadas en la región anterior, y por último, las bucales poste-
riores y faríngeas:

a). Estructura facial: Se observa si la piel presenta
manchas y variaciones en la pigmentación, asimetría o edema.

b). Ganglios linfáticos: La palpación extrabucal es -
importante para determinar la condición de los ganglios linfá-
ticos submentoneanos, submaxilares y cervicales. Palpar la ca
dena cervical preauricular, parótida y posteroinferior en el -
cuello. El examen de los ganglios linfáticos se efectúa con -
palpación extraoral, junto con la colocación del dedo índice -

para fijar el músculo milohioideo.

c). Articulación temporomandibular: La palpación debe hacerse en forma bilateral, primero con la boca cerrada y luego con la boca abierta, para observar cualquier alteración de la sensibilidad, o si hay crepitación y desviación.

d). Labios: Observar el color, textura y cualquier anomalía de la superficie, y luego palparlos, para así detectar todo engrosamiento, endurecimiento o hinchazón. Examinar los labios con boca cerrada y abierta.

e). Vestíbulo mandibular y frenillo: Examinar visualmente y por palpación el vestíbulo mandibular, con la boca entreabierta. Observar el color y cualquier cambio o hinchazón en la mucosa vestibular y la encía.

f). Vestíbulo maxilar y frenillo: Con la vista y por la palpación, examinar el vestíbulo maxilar y el frenillo con la boca entreabierta.

g). Mucosa bucal y comisuras: Utilizando espejo intraoral como retractor, y con la boca abierta, examinar toda la mucosa desde las comisuras hacia atrás, hasta el pilar anterior del paladar. Además observar cualquier cambio en la pigmentación y movilidad de la mucosa. Examinar los orificios de la salida de los conductos de las glándulas parótidas y ver si hay salida normal de líquido por las aberturas de los conductos.

h). Lengua: Con la boca entreabierta, inspeccionar el dorso de la lengua para detectar cualquier hinchazón, ulceración, y variaciones en el tamaño, color y/o textura. Observar también cualquier cambio en la estructura de las papilas que cubren la superficie lingual. Envolver la punta de la lengua con un trozo de gasa y tirar de ella, y con un espejo tibio -- presionar ligeramente la úvula para observar la base de la lengua y las papilas calciformes. Mover la lengua para un lado y otro para observar el borde lateral de la lengua, este movimiento debe hacerse tanto del lado derecho como del izquierdo, y la parte ventral correspondiente, desde el vértice hacia --- atrás, hasta el pilar anterior. Una vez que se suelta la lengua, se le pide al paciente que se toque el paladar con la punta de ésta. Observar la superficie ventral para detectar cualquier varicosidad y tumefacción.

i). Piso de la boca: Con la lengua, aún en posición levantada, inspeccionar el piso de la boca para localizar tumefacciones u otras anormalidades y observar la salida de los conductos sublinguales y el frenillo lingual. Palpar todo el piso de la boca y buscar cualquier tumefacción en el piso de la boca. (26)

j). Paladar duro y blando: Con la boca abierta y la cabeza del paciente inclinada hacia atrás, oprimir suavemente la base de la lengua con un espejo intraoral. Primero inspeccionar y luego palpar el paladar blando y duro. La palpación del paladar es importante para identificar cualquier anomalía en la submucosa.

TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

39.

k). Piezas dentarias: Antes de examinar los dientes - tanto clínica como radiológicamente, debe hacerse una cuidadosa limpieza y raspado de los dientes, que aumenta acentuadamente las posibilidades de detectar lesiones precoces sin cavitación (manchas blancas, descalcificaciones), deben buscarse también signos de abrasión, desgaste, erosión, tártaro, hipoplasia, fracturas y coloraciones. Los patrones de abrasión pueden conducir al hallazgo de hábitos de cepillado dental anormal, otros hábitos perniciosos, alteraciones oclusales o el consumo de alimentos muy abrasivos. Para estudiar la oclusión y el alineamiento de los dientes, hacen falta modelos; así como es necesario un probador pulpar adecuado para ayudar en el diagnóstico de la pulpa dentaria. Por supuesto que en una historia clínica completa es muy útil y debe tomarse antes del examen clínico y radiográfico.

En la práctica diaria de la odontología se deben tener programas clínicos cuidadosamente planeados y adaptados a las necesidades y características de cada paciente. Este programa puede ser dividido en dos partes:

La primera es ejecutada en el consultorio, por parte del dentista y su personal; aquí el dentista conoce las causas de las enfermedades y métodos para prevenirlas, y además está preparado para informar y asesorar a los pacientes. La segunda debe ser llevada a la práctica por el paciente, en su casa, siguiendo las directivas del odontólogo. Dichos pasos son: (23)

- a). Introducción del paciente a los principios, objetivos y responsabilidades de la odontología preventiva.
- b). Diagnóstico:
1. Clínico.
 2. Radiográfico.
 3. Etiológico: Pruebas etiológicas e de susceptibilidad.
 4. Evaluación de la dieta y análisis de la nutrición.
 5. Evaluación de la placa dental.
 6. Otros métodos.
- c). Plan de tratamiento: Presentación del diagnóstico y tratamiento planeado.
- d). Presentación al paciente, del diagnóstico y del plan de tratamiento:
1. Introducción del programa preventivo adaptado a cada paciente en particular.
 2. Motivación.
 3. Iniciación de la instrucción en prácticas preventivas.
 4. Honorarios, convenio financiero, etc.
- e). Educación e instrucción del paciente:
1. Control de placa e higiene dental.

2. Control de la dieta y recomendaciones sobre nutrición.
3. Otros aspectos relativos al paciente individual.

f). Tratamiento:

1. Restaurativo: Limpieza y raspado; fluoruros.
2. Preventivo: Selladores oclusales, Equilibramiento de la oclusión.

g). Control posterior del paciente.

HIGIENE BUCAL (9)

La prevención odontológica debe ser la integración total de la salud bucal. El recurso más moderno, eficiente y -- adecuado para una salud bucal completa es la odontología preventiva. Para que ésta tenga buenos resultados, es necesario contar con la colaboración del paciente. Entonces, será necesario educarlo, darle nociones de higiene, hábitos de alimentación, que nos visite cada seis meses, etc.; que le hagan posible cumplir el papel de guardián de su propia salud dental.

Actualmente la odontología Preventiva proporciona un instrumento ideal para acabar con la práctica de la odontología tradicional y nos brinda la oportunidad de extender nuestros conocimientos a un número mayor de personas. De esta forma, conseguir aplicarlos en un nivel más avanzado y más gratificante para nosotros. En función de este raciocinio, es lógico que debemos proporcionar al paciente ciertas bases teóricas, sobre prevención Odontológica.

El propósito de la higiene bucal es el de tener limpia la cavidad bucal, libre de partículas alimenticias retenidas o acumuladas, depósitos de placas, acrecencias, manchas y células descamadas. Al hacerlo, se reduce el depósito de placas y cáliculos, lo que disminuye la inflamación de los tejidos blandos; si estos tejidos están inflamados, entonces la masticación que en casos normales es estimulante se hace traumática y se produce lesión.

Otro objetivo, es el masaje gingival que activa la circulación, estimula mecánicamente la salida del fluido gingival y aumenta la queratinización del epitelio gingival.

Existe una gran variedad de medidas terapéuticas para reducir el impacto de la infección bacteriana que ataca y destruye la dentición, sin embargo, hasta ahora no ha sido posible encontrar un agente o método único y seguro para controlar la placa bacteriana, ni para aumentar la resistencia del diente; sólo la combinación de varios procedimientos permitirán conseguir un excelente control de placa bacteriana y salud oral. (11)

a). ENSEÑANZA DE CONTROL PERSONAL DE PLACA, INCLUYENDO:

1. CEPILLADO CORRECTO:

Por medio del cepillado de los dientes se reduce el número de microorganismos orales, principalmente si se practica tal cepillado inmediatamente después de cada comida. Además se remueven cantidades de restos alimenticios y placa bacteriana.

La enseñanza del cepillado correcto se realizará de acuerdo con las necesidades de cada paciente, para prevenir no sólo alguna anomalía en las encías sino evitar el avance de la enfermedad periodontal, cuando esté en etapa incipiente. La enseñanza incluye también, la indicación del cepillado dental más adecuado a las necesidades de cada individuo, el cepillado se enseña de la siguiente manera:

1. Se le da un espejo al paciente.
2. Se moja el cepillo y el paciente debe mostrar la técnica que siempre ha utilizado.
3. Le son señalados los errores de su técnica.
4. Se demuestra la técnica correcta, en modelos y en la boca del paciente.

MÉTODOS DEL CEPILLADO DENTARIO. (5, 9, 23 y 27)

En todos los métodos se comienza por la zona molar superior derecha y se cepilla por orden hasta que queden limpias todas las superficies accesibles.

Método de Bass (Limpieza del surco). Con cepillos blandos. Comenzando con las superficies vestibulo - proximal en la zona molar derecha. Colóquese la cabeza del cepillo paralela al plano oclusal con las cerdas hacia arriba, por detrás de la superficie distal del último molar.

Colóquense las cerdas a 45° respecto al eje mayor de los dientes, y fórcense los extremos de las cerdas dentro del surco gingival, asegurándose de que las cerdas penetren todo

lo posible en el espacio interproximal. Ejérzase una presión suave en el sentido del eje mayor de las cerdas y dese al cepillo un movimiento vibratorio hacia adelante y atrás, contando hasta diez.

Esto limpia detrás del último molar, la encía marginal, dentro de los surcos gingivales y a lo largo de la superficie dentaria proximal, hasta donde lleguen las cerdas.

Desciéndase el cepillo y muévase hacia adelante, y repítase el proceso en la zona de los premolares. Cuando se llegue al canino superior derecho colóquese el cepillo de modo -- que la última hilera de cerdas quede distal a la prominencia canina.

Actívase el cepillo elevándolo y moviéndolo hacia mesial a la prominencia canina, encima de los incisivos superiores. Se hace sector a sector hacia la molar izquierda.

Superficies palatinas superiores y próximo palatinas.- Comenzando por las superficies palatinas y proximal en la zona molar superior izquierda, contiúgese a lo largo del arco hasta la zona molar derecha.

Colóquese el cepillo horizontalmente en las áreas molar y premolar. Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores, colóquese el cepillo verticalmente.

En la arcada inferior se comienza sector por sector -- desde distal del segundo molar hacia distal del molar izquier-

do y se sigue el mismo procedimiento; perpendicularmente, en los surcos y espacios interproximales, al plano oclusal.

Método de Stillman modificado: Tiene acción vibrante-combinada de las cerdas con el movimiento del cepillo en el sentido del eje mayor del diente.

El cepillo se coloca en la línea mucogingival, con las cerdas dirigidas hacia afuera de la corona, y se activa con movimiento de frotamiento en la encía insertada en el margen gingival y en la superficie dentaria. Se gira el mango hacia la corona y se vibra mientras se mueve el cepillo. (5 y 9)

Método de Fones: El cepillo se presiona firmemente contra los dientes y la encía; el mango del cepillo queda paralelo a la línea de oclusión y las cerdas perpendiculares a las superficies dentarias vestibulares. Después se mueve el cepillo en sentido rotatorio, con los maxilares ocluidos y la trayectoria esférica del cepillo confinada dentro de los límites del pliegue mucovestibular. (5, 9, 16 y 17)

Debemos insistir a nuestros pacientes en que tienen que cepillarse todas las superficies cercanas o adyacentes a las regiones edéntulas (como las superficies dentales a los últimos molares) y en aquellas regiones donde los dientes tienen alineamiento defectuoso y carecen de contactos protectores o antagonistas. En estas regiones se tiende a acumular los dentritos irritantes.

Con el cepillo usual en forma horizontal no se limpian los espacios interdentarios y hasta se puede forzar el empaquetamiento, por ello se recomienda enseñar la técnica de rotación o la de vibración. Es conveniente que el cepillado se realice por lo menos durante tres minutos. La efectividad del cepillado correcto puede ser demostrada al paciente, si se utiliza una solución que tina la placa y materia alba. Esta solución puede ser usada por cuadrantes aplicando la técnica de cepillado en cada región.

Es necesario recordar que el cepillado dental es sólo un medio para alcanzar nuestro fin principal, que es la higiene bucal.

2. USO DE SEDA DENTAL: (10, 11 y 18)

Al enseñar el uso de la seda dental se debe, establecer primordialmente el porqué de su necesidad, es decir, que ningún cepillo puede remover la placa de entre los dientes. Para aquellos pacientes que no han utilizado la seda anteriormente y para muchos que la han utilizado en forma inadecuada, es conveniente proveer una demostración utilizando un modelo dental de mayor tamaño que lo normal, a fin de que sea mejor la comprensión. Una vez terminada la demostración se le pide al paciente que comience a practicar esta técnica para que compruebe su utilidad.

Muchos pacientes tienen al principio muchas dificultades con el uso de la seda, también debe proveerse al paciente-

de continua estimulación psicológica. El uso incorrecto de este elemento puede causar daño a los tejidos; de modo que al enseñar la técnica debe insistirse que se haga cuidadosamente. -

(23) La seda debe aplicarse cuidadosamente contra una de las caras proximales y no contra la papila gingival. La seda debe introducirse antes que el paciente comience a sentir una sensación de dolor, lo cual indica que se ha llegado a la adherencia epitelial.

3. USO DE ESTIMULADORES INTERDENTALES, PALILLOS DE --- DIENTES Y CEPILLOS INTERDENTALES

Todo esto se recomienda, cuando los espacios interdenciales están abiertos a causa de la atrofia, la edad o por la enfermedad periodontal. El método de higiene bucal y de fisioterapia debe adaptarse a esta situación para remover la placa interdental acumulada. Existe también el limpiador de puentes que consiste en un lazo de plástico al que se enhebra la seda para pasarlo por debajo del tramo.

4. IRRIGADORES DENTALES:

Estos son elementos auxiliares para la higiene bucal. Son particularmente útiles en pacientes con puentes fijos, tratamiento ortodóncico, restauraciones inaccesibles o malposiciones, es decir, en aquellos casos en los que existan dificultades para el uso adecuado del cepillo y/o seda dental.

5. ENJUAGATORIOS BUCALES: (10)

El cepillo dental y la seda dental a veces aflojan la materia alba y los dentritos, pero no los desaloja por completo, por lo que el uso de éstos es complementario, ayudando a remover estos residuos.

Los enjuagatorios tienen poco o ningún efecto sobre la salud gingival y previenen la halitosis.

6. DENTRIFICOS: (9, 10 y 16)

Estos ayudan a remover residuos alimenticios y placa mediante sus agentes abrasivos y a remover manchas y pigmentaciones. Estos dentríficos tienen esencias que dejan una sensación de frescura y limpieza, induciendo de tal manera a los pacientes a cepillarse los dientes con mayor frecuencia.

7. EMPLEO DE PASTILLAS REVELADORAS: (9 y 16)

Como auxiliar para comprobar la eficacia de los medios anteriores.

- b). Instrucciones en el aspecto nutricional, informando al paciente acerca de los alimentos que por su calidad y consistencia, favorecen al estado de las encías.

- c). Eliminación periódica de formaciones de depósitos de sales que son el principio de lesiones importantes en el perodonto.
- d). Control radiográfico periódico para observar el estado del hueso alveolar.
- e). Revisión minuciosa de la oclusión, sobre todo cuando va a colocarse una restauración que involucre las caras oclusales.
- f). Profilaxis periódicas.
- g). Se recomienda visitar al cirujano dentista por lo menos dos veces al año. (21, 22 y 23)

USO DE FLUORUROS Y SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS (4, 9, 15y17)

El objetivo del uso de fluoruros y selladores de fosas y fisuras es aumentar la resistencia del diente y mejorar sus cualidades y estructura.

La prevención de caries usando fluoruro en agua potable, desde un punto de vista de salud pública, es un excelente ejemplo de prevención.

Los fluoruros protegen principalmente las superficies lisas, mientras que los surcos y fisuras presentan menor protección. La alta protección a las superficies lisas se ha reportado cuando el fluor se aplica en forma de gel en aplicaciones tópicas, en forma de tabletas, incorporado a un dentrífico, en sal de mesa fluorurada y en pasta para profilaxis.

Existen dos vías para la incorporación de fluor al esmalte:

La primera ocurre por medio de la precipitación del ión fluoruro presente en los fluidos circundantes, juntamente con los otros componentes de la apatita.

La segunda consiste en la incorporación al esmalte parcial o totalmente calcificado de iones fluoruros, presentes en los fluidos que bañan la superficie del esmalte.

Hay dos circunstancias que contribuyen a favorecer esta reacción:

- 1). Que el esmalte no se haya calcificado totalmente y sea altamente reactivo y relativamente poroso.
- 2). Que después de la erupción, el esmalte no esté cubierto de películas superficiales que puedan impedir su reacción con el ión fluoruro.

Estudios clínicos muestran que por la acción local del fluor sobre el diente erupcionado, según la técnica empleada, se obtiene una reducción de caries del 35 al 50%. El efecto -

protector, sin embargo, se pierde paulatinamente.

Para obtener un enriquecimiento más duradero del fluor, en forma protectora, contra la caries en las capas superficiales del esmalte, se han intentado varios métodos clínicos.

Con solución fluoruro de sodio al 2% aplicada cuatro veces localmente, se obtiene una reducción de caries del 20 al 40%. El fluoruro de sodio actúa sólo en esmalte sano. (24 y 25).

El fluoruro de estaño tiene mayor cuota de depósitos, de modo que sería necesaria una sola aplicación tópica por año, con una solución del 8 al 10%. Las desventajas del fluoruro de estaño son que la reacción de los iones estaño con el esmalte ligeramente cariado, da lugar a la formación de fluorfosfatos de estaño que son frecuentemente coloreados y producen una pigmentación parda o amarillenta en el esmalte, esto crea un problema estético. También tienden a colorearse las restauraciones de silicato. Además tiene un sabor acentuadamente metálico y desagradable. (24 y 25)

Sólo se obtiene un resultado óptimo cuando se limpia bien la superficie del esmalte antes de aplicar la solución de fluor. La importancia de limpiar los dientes antes de tratarlos con fluoruro tópico ha sido demostrada. La limpieza además de realizarla por medio de instrumentos profilácticos, se recomienda hacer uso de una pasta profiláctica que contenga fluoruro estañoso, ya que éste actúa sobre las zonas de esmalte desmineralizado, que por lo regular se encuentran aunque --

sean poco visibles. La mayor absorción de fluor se observa en zonas parcialmente desmineralizadas.

Estas aplicaciones pueden llevarse a cabo con distintas técnicas:

Técnica Conservadora:

Aislado por cuadrantes con rollos de algodón, se seca el cuadrante a tratar, y por medio de isopos se empapa la superficie del diente con la solución, se esperan cuatro minutos y se continúa con el otro cuadrante, hasta terminar con los -- cuatro.

Técnica Moderna:

Se lleva a cabo con un fluoruro en forma de gel, utilizando cucharillas de diferentes medidas, en las cuales se coloca el gel después de haber secado perfectamente la arcada a -- tratar y se espera cuatro minutos.

Es una gran ventaja la comodidad de este procedimiento ya que puede asegurarse una aplicación uniforme, además de la rapidez con la que se lleva a cabo. (27)

No hay ningún tratamiento con fluor capaz de controlar por sí solo la totalidad del ataque carioso. Para obtener los máximos resultados posibles con el uso de fluoruros se deberán combinar varios procedimientos que incluyen: un método de ingestión sistemática de fluor (fluoruración de las aguas), más tres procedimientos tópicos;

1. Limpieza semianual con una pasta abrasiva fluorada.
2. Aplicación tópica convencional con la frecuencia ne cesaria.
3. Uso diario en el hogar de un dentrífico fluorado.

Uso de Selladores de Fosas y Fisuras (3 y 15)

Se ha demostrado mucho interés, en los últimos años, - en el uso de selladores de fisuras de polimeración como una me dida preventiva en contra de la caries oclusal. Muchos estu- dios clínicos lo han demostrado como efectivo, debido a que - sellan una región anatómicamente deficiente de la superficie - oclusal de molares y premolares. Resinas tipo cianoacrilato y dimetacrilato han recibido pruebas clínicas en los últimos --- años, pero este último ha demostrado una durabilidad adecuada.

Los selladores de fosas y fisuras deben sellar esa par te del diente del medio oral, por lo que la retención del se- llador en el diente es de suma importancia. Esto se lleva a - cabo obteniendo una retención mecánica en una superficie de es malte grabado, de ahí que la técnica de aplicación de este ma- terial es crítica. Un inadecuado grabado con ácido sobre la - superficie del esmalte, originaría en una capa de resina que - tiene cualidades muy pobres de retención, debido a que lo pro- fundo de la penetración de la resina dentro del esmalte es in- suficiente. La inadecuada limpieza de los dientes antes del - grabado, también contribuiría a una superficie de retención -- muy pobre. Una superficie seca, libre de saliva, debidamente- grabada, es absolutamente esencial para obtener la retención -

del sellador. La mayoría de los estudios se han inclinado al sistema Nuva-Seal. Un alto porcentaje de retención, ha sido obtenido mediante el sistema polimerizado ultra violeta sobre -- las resinas químicamente polimerizadas debido principalmente, a una penetración mejor de la resina dentro del esmalte agrietado, antes de la polimeración de una fuente de fuera.

Método de aplicación del Sellador de Puntos y Fisuras Nuva Seal (4, 9, 15 y 16)

De acuerdo con las recomendaciones del fabricante, el sellador puede ser aplicado en la superficie del diente si ésta se encuentra limpia pero el uso de una pasta profiláctica como el Zicarte es recomendable previo al uso del sellador. (28)

Nosotros pensamos que el uso de una pasta cualquiera que sea, deberá ser usada siempre, con el objeto de eliminar la cutícula orgánica (normal en todo diente que esté en contacto con el medio bucal) y de esta manera ayudar a la buena retención del sellador, ya que es éste uno de los puntos más importantes en el éxito de la operación.

El fabricante no recomienda el uso de fluoruros tópicos antes de la aplicación del sellador, y con el objeto de obtener los óptimos resultados, trabajar un solo cuadrante, excepto cuando se use dique de hule. (14, 15, 28 y 29)

Técnica (Técnica que recomienda el fabricante)

1. Como primer paso se procederá a aislar el cuadrante

que va a ser tratado (para este fin podemos usar el dique de hule o por lo menos rodillos de algodón) y secar con aire durante 10 seg. (es importante asegurarnos que el aire no contenga aceite, ya que éste interferiría con la retención del material). (15)

2. Se colocarán unas gotas del condicionador del diente (ácido fosfórico al 50%) en un recipiente de vidrio (un gotete v/e coloque solamente el necesario para el paciente).

3. En este tiempo se podrá condicionar todo el cuadrante, el condicionador se deberá colocar en la superficie a proteger, cubriendo los surcos y fisuras (para esto se deberá saturar una torunda de algodón del N° 3 con la solución condicional) y se deberá dejar por 60 seg.

4. Pasados los 60 segundos, se deberá lavar la superficie.

5. Aquí se deberán cambiar los rollos de algodón y asegurarnos que la superficie del diente está completamente seca.

Si la superficie del diente ha sido perfectamente condicionada y tenemos la seguridad de que trabajamos en una superficie perfectamente seca y libre de aceites, es el momento de aplicar el sellante. (15)

6. Se deberá mezclar el suficiente sellador para el uso de cada paciente. Se deberá aplicar el sellante teniendo cuidado de no tocar los tejidos blandos.

7. Ya colocado el sellante se cataliza con la lámpara de luz ultravioleta. Llevaremos la lámpara apagada y la colocaremos a 2 mm. de la superficie del diente, ya colocada en su sitio se prenderá y dará un tiempo de exposición determinado para el tipo de diente que se trate (20 segundos para premolares; 30 segundos para molares).

Antes de dar por terminada la operación y quitar los rollos de algodón deberemos asegurarnos de la perfecta colocación y endurecimiento del sellante, en caso de que exista el sellante, pero no esté endurecido totalmente podremos dar una segunda exposición corta con el fin de lograr su total endurecimiento.

En caso de constatar con el explorador una pequeña bubuja, deberemos colocar una nueva cantidad de sellante.

Un diente debidamente sellado recibirá beneficios a -- corto plazo, de la prevención de caries oclusal, pero los beneficios a largo plazo de tal programa, todavía no han sido completamente determinados. La aplicación debe revisarse regularmente (cada seis meses después de su aplicación). Las propiedades de fuerza de las resinas parecen adecuadas para actuar como materiales selladores pero su resistencia al desgaste es baja.

La decisión de usar o no sellantes de fosas en la práctica dental debe recaer en el cirujano dentista.

NUTRICION

La caries puede controlarse y prevenirse por medio de la alimentación. El propósito de este conocimiento es plantear algunas consideraciones para realizar el "consejo dietético", destacando varias de las propiedades de los nutrientes -- que el hombre tiene a su alcance, enfatizando la importancia de la nutrición como factor decisivo en la formación de caries.

Los alimentos nutritivos del hombre se clasifican en seis grupos: Proteínas, lípidos, vitaminas, minerales, carbohidratos y agua, y cada uno de éstos interviene en cierta forma, en el desarrollo de la caries. (9 y 20)

Proteínas

Las proteínas aumentan la cantidad de urea en sangre y en saliva, y la producción de amonio de éstas, favorece a la alcalinidad de la placa dentobacteriana, disminuyendo el ataque carioso.

Las proteínas del trigo, gliadina y glutenina, al ser humedecidas en agua producen gluten, el cual es una sustancia que adicionada al pan, disminuye el efecto favorable al aumento de azúcar que ejerce la saliva en el pan. La caseína es -- una fosfoproteína que se encuentra en la leche y puede reducir la solubilidad del esmalte por su propiedad de absorción sobre la Hidroxiapatita.

En general, una dieta alta en proteínas, tiende a ser baja en carbohidratos, por lo que se les confiere una acción--cariostática.

Lípidos:

Los lípidos o grasas son considerados generalmente cariostáticos por su habilidad de producir una capa protectora sobre la superficie del esmalte, que previene la penetración rápida de los ácidos de éste.

Se ha observado, en dietas, que cuando las grasas son mezcladas con carbohidratos en la preparación de alimentos, -- tiende a disminuir el potencial cariogénico que producen los -- hidratos de carbono.

Por otro lado, también se ha descubierto que los ácidos grasos, de seis a doce carbonos de longitud, inhiben el -- crecimiento microbiano, sin embargo, los insaturados con 18 -- carbonos estimulan ligeramente el crecimiento de algunas cepas de lactobacilos.

Vitaminas:

Las vitaminas, según parece, pueden influir en el desarrollo de la caries de una manera menos significativa, ya que no intervienen directamente en el proceso carioso. No obstante, una deficiencia de vitamina D, por ejemplo, puede alterar la estructura del esmalte y aumentar la susceptibilidad a la caries.

Existen pocos datos acerca de la acción de la vitamina B₆ (piridoxina) como agente anticaries por su habilidad de alterar la flora bucal.

Minerales:

La acción de los fluoruros es bien conocida por sus propiedades cariostáticas, ya que favorece a la formación de cristales estables de apatita y reduce la solubilidad del esmalte, si es ingerido en sus proporciones óptimas (1 a 15 ppm). Su acción local consiste en producir un precipitado primario de fluoruro de calcio y uno secundario de fluorapatita.

El calcio es aprovechado en etapas de formación del diente, por lo que una deficiencia de este mineral en ese tiempo, puede alterar la estructura del esmalte y aumentar la susceptibilidad a la caries. (11)

Los fosfatos, por medio de un intercambio isoiónico entre los fosfatos de la placa y los de apatita del diente, previenen la desmineralización del esmalte, por lo que son considerados cariostáticos.

El selenio es un mineral que se ha observado en algunos alimentos y se ha pensado que actúa dentro de los componentes proteínicos del esmalte. Este mineral es considerado cariogénico, al igual que el cadmio, por lo que actualmente sus efectos se investigan más a fondo.

Carbohidratos:

Es realmente abundante la investigación que describe a los hidratos de carbono como sustancias específicamente cariogénicas, teóricamente se supone que si las bacterias bucales necesitan un sustrato glúcido para producir grandes cantidades de ácido, esta formación ácida puede evitarse manteniendo la cavidad bucal libre de carbohidratos fácilmente fermentables.

Krasse observó que los polisacáridos favorecen a la agrupación de los gérmenes, ya que algunas bacterias los sintetizan y utilizan como suministro de energía, influyendo no sólo en la formación de la placa, sino también, en la futura actividad de éstos.

Jenkins refirió que los polímeros de la sacarosa son los más cariogénicos.

Nembrun afirmó que la sacarosa es el sustrato específico en la formación de caries, puesto que los estreptococos cariogénicos sintetizan polisacáridos extracelulares en mayor cantidad en presencia de sacarosa que en cantidades iguales de maltosa y lactosa.

Navia y colaboradores demostraron que con la sola adición del 5% de azúcar a una dieta rica de almidón se produce una actividad cariosa.

Bibby hizo notar que muchos alimentos contienen proteínas que forman amortiguadores que reducen el efecto ácido del-

esmalte, deduciendo que tienen mayor importancia la forma química y frecuencia de ingestión de carbohidratos, que la cantidad ingerida, debido a que el pH de la placa desciende hasta 4.6 a los pocos minutos de ingerir carbohidratos de carbono y, vuelve a su normalidad (pH 7), entre los 20 y 30 minutos.

En general, determinados alimentos (legumbres y vegetales ricos en celulosa y agua) no son formadores de placa, por lo que son alimentos anticaries.

La relativa eficacia de remover la placa con la fricción de los vegetales y legumbres contra la superficie del diente. Se tienen evidencias de que comiendo una manzana o una naranja, se reducirá el número de levaduras orales, siendo tan efectivo este efecto como el cepillo dental. Ciertamente, los alimentos detergentes no son retentivos, y por su firmeza requieren una masticación vigorosa durante un tiempo prolongado, que estimule el fluido salival, siendo ésto un considerable mecanismo de limpieza bucal, que puede tener influencia anticaries.

Es conveniente que el dentista impresione a sus pacientes acerca del peligro que representa para los dientes la ingestión de alimentos azucarados. (5, 19, 20, 21, 22 y 30)

MALOS HABITOS

El primer paso para tener éxitos preventivos, es aprender a reconocer las alteraciones. Se debe tener presente la importancia de examinar al paciente con la boca abierta, como-

cuando la cierra, a fin de detectar precozmente los riesgos de desviaciones de patrones normales de oclusión y poder tomar recaudos apropiados en el momento más oportuno.

Los malos hábitos son todos aquellos que ejercen presiones pervertidas contra los dientes y las arcadas dentarias, así como, los hábitos de mantener la boca abierta, morderse -- los labios, chuparse los labios y chuparse los pulgares.

La mala oclusión es simplemente el síntoma básico de la desarmonía de los dientes y maxilares, provocando alteraciones de orden funcional y estético. (4, 5 y 27)

Malos Hábitos más comunes:

Chupeteo del pulgar u otro dedo:

La mayor parte de los niños, presenta durante algún -- tiempo, chupeteo digital, la mayoría de estos hábitos desaparecen alrededor de los cuatro años. El niño lo acostumbra en -- vez de la mamila, cuando está hambriento o cansado y tiene sueño o como consuelo después de un regaño.

El tipo de maloclusión que se desarrolla depende de la posición del pulgar y otros dedos, de las contracciones acompañantes de los músculos y carrillos y de la posición de la mandíbula durante el chupeteo. La mordida abierta constituye, en la región anterior de los arcos, el problema clínico más frecuente. (4 y 27)

Lengua proctátil:

Este hábito a menudo acompaña o queda como residuo -- del chupeteo de algún dedo, pero también puede ser causado por amígdalas hipertróficas o hipersensitivas. Cuando el niño traga normalmente, sus dientes entran en contacto, los labios se cierran y la lengua se mantiene contra el paladar, en la parte posterior de los dientes anteriores. Cuando las amígdalas están inflamadas y dolorosas, los lados de la base de la lengua rozan los pilares y las fosas inflamadas, esto produce dolor y por un movimiento reflejo, la mandíbula desciende, los dientes quedan separados y la lengua se coloca entre ellos durante los últimos momentos de la deglución. Dicho de otra manera, el dolor de la garganta origina la formación de un nuevo reflejo de deglución y los dientes se acomodan a la nueva presión adicional que es aplicada.

Pueden observarse otros hábitos de la lengua, por ejemplo: cuando descansa entre los incisivos creando mordida abierta anterior, o cuando se colocan sus bordes entre los dientes superiores e inferiores en la región de los premolares, se produce mordida abierta sólo en los segmentos laterales.

Mordida de uñas:

Morderse las uñas ha sido mencionado frecuentemente como causa de malposición dental. La maloclusión ocasionada con este hábito tiende a ser de naturaleza más localizada que la observada en otros hábitos de presión. Los niños con alta ten

sión nerviosa adquieren a menudo este hábito y es frecuente -- que ocurra en ellos un desajuste socio-psicológico que tiene -- mayor importancia clínica que el hábito en sí, que sólo constituye un síntoma del problema fundamental.

Otros Hábitos:

Con frecuencia se han señalado a este respecto las posiciones adoptadas durante el sueño. Mantener constantemente a un niño pequeño en decúbito sobre una superficie dura y plana, puede moldear la cabeza produciendo asimetría facial.

Se han exagerado los alcances que puede tener el uso -- de la almohada de dormir sobre el brazo.

El chupeteo habitual de lápices, chupones y otros objetos duros puede ser tan dañino al crecimiento facial como el chupeteo del pulgar u otro dedo.

Se debe definir desde el principio qué es lo que se va a tratar.

A veces es una mordida abierta, otras un problema psicológico o un reflejo neuromuscular.

Las maloclusiones funcionales también causan hábitos -- perjudiciales para el desarrollo oclusal.

Las causas que originan estos malos hábitos, no han sido definidas todavía a ciencia cierta y existen diversas teorías al respecto.

Algunos investigadores consideran que se deben a factores emocionales, uso inadecuado y prolongado del biberón, dificultad física para deglutir y respirar, etc. Esta variedad de causas son un obstáculo para prevenirlos, pero, una vez descubiertos pueden ponerse en práctica métodos que puedan erradicarlos, antes que ocasionen un mal mayor.

Para lograr el éxito total en el tratamiento, se debe contar con la colaboración del paciente y de los padres. Una vez que hayan entendido el problema y estén conscientes de cooperar, se le mandarían los aditamentos especiales, como trampas linguales para evitar que el hábito persista. La duración del tratamiento dependerá de la edad del paciente, su cooperación y sobre todo el convencimiento del perjuicio personal, que evitará con ayuda del profesional. Es importante que el paciente sepa que el hábito pueda aparecer de nuevo, por lo que se debe reforzar la actitud del niño. Los recursos que deben emplearse en la práctica diaria para disminuir la frecuencia de maloclusiones posteriores son, entre otras, la endodoncia preventiva, coronas de acero y policarbonato, mantenedores de espacio, expansores de arcos y control periódico del desarrollo craneofacial mediante radiografías y cefalometrías, cuando la historia clínica del paciente así lo requiera.

Para la pérdida prematura de los dientes primarios se cuenta con suficientes elementos para controlar la incidencia de caries, aunque el porcentaje de dientes perdidos por traumatismo, sobre todo cuando éstos están en mala posición, es suma

mente elevado en niños.

En la segunda dentición, las medidas preventivas son muy semejantes a las anteriores, y la solución del problema -- puede limitarse a restablecer cualquier pérdida lo antes posible, sobre todo evitarla.

Cualquier tratamiento que se lleve a cabo con carácter permanente, debe restituir no sólo la forma, sino la oclusión normal del paciente.

Creemos que la conducta a seguir por el cirujano dentista, debe ser una práctica general, consiste en advertir los problemas de maloclusión y remitir al paciente con el especialista, que en este caso, sería ortodoncista o cirujano maxilofacial. (3, 4, 5 y 27)

CAPITULO III

EDUCACION SANITARIA

En nuestro país aproximadamente el 92% de la población se ve afectada por males bucodentales.

Los más comunes son: La caries, las parodontopatías y las maloclusiones.

La solución de este problema no debe enfocarse a la -- atención individual de cada caso que se presente sino a la pre -- vención de la enfermedad, fundamentalmente, a través de los -- programas oficiales y fomento de la prevención en las clínicas particulares.

Para la estructuración de esta solución se requieren - recursos económicos y humanos: de instituciones y equipos nece -- sarios para el desarrollo de programas preventivos de curación y capacitación personal profesional y auxiliar; y de que los - programas de prevención, a desarrollar, sean preparados sobre-

bases objetivas para permitir su ágil realización.

Nuestro país se enfrenta a varios problemas de tipo -- económico y cultural, para estructurar los programas de preven ción odontológica, que solucionen este problema de carácter so cial. Entre éstos destacan el bajo nivel de ingresos de nues tra población; la tasa de incremento demográfico tan elevado - (3.5 anual); la baja proporción del dentista por habitantes -- (1 a 10 mil); de la deficiente planeación de la educación y ba ja preparación de los egresados; de la práctica profesional -- odontológica en los centros urbanos olvidándose de las áreas - rurales, que agrupan a más del 50% de la población; y de la -- falta de personal auxiliar en este campo.

Los programas masivos de prevención odontológica, apli cados hasta la fecha, son insuficientes para resolver este com plicado problema de carácter social, por lo restringido en al cance, poca penetración y raquíuticos presupuestos destinados - para este fin.

Entre las dependencias e instituciones que desarrollan programas y proporcionan servicios públicos de salud dental -- destacan: (16, 11, 18, 21, 24, 26 y 30)

- . El Instituto Mexicano del Seguro Social.
- . El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para -- Trabajadores del Estado.
- . Instituto Mexicano de Asistencia a la Niñez.

Secretaría de Educación Pública, a través de la Dirección de Higiene Escolar y Planteles de enseñanza superior.

La práctica de la prevención odontológica en las clínicas particulares es reciente y restringida. Entre las razones que destacan sobre este retraso, consideramos: el tiempo y esfuerzo que requieren los tratamientos de tipo preventivo; la aún baja reeditabilidad económica de esta práctica; la poca preparación del paciente sobre la salud dental, de la actitud mercantilista del cirujano dentista y la poca importancia que le da la población. En los últimos años, se viene imponiendo una corriente muy fuerte en favor de la prevención odontológica, en la práctica privada, apoyada por odontólogos con una nueva formación, preparados y conscientizados. (6, 8 y 18)

SITUACION ACTUAL DE LA PREVENCION ODONTOLOGICA EN MEXICO

Problemática Relativa a la Salud Bucal-Dental

Uno de los graves problemas de salud pública en México, al que no se le ha presentado la atención debida, fundamentalmente por razones de tipo económico y cultural, es el relativo a la salud buco-dental que se manifiesta principalmente a través de tres enfermedades: Caries, Parodontopatías y Maloclusiones.

De estas enfermedades sólo se ha logrado conocer en forma parcial, y en base a un estudio realizado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, algunos aspectos sobre la inci

dencia de caries dental en infantes de 7 a 12 años, del Distrito Federal.

Para la solución de este problema de carácter social, ya que afecta a más del 92% de los mexicanos, requiere la acción conjunta de los profesionales institucionales o privados de Odontología; de las dependencias y organismos que se ocupan de atender los problemas relativos a la salud pública; y de la decidida participación de la comunidad en este campo.

Tal solución no debe enfocarse a la atención individual de cada caso que se presente, sino a la prevención de la enfermedad, solución que vendrá a atacar la verdadera raíz del problema, ya que además de encaminarse a restablecer la salud perdida, se instrumentan las medidas necesarias para evitar la --reincidencia de la enfermedad y sobre todo, se evita la manifestación de ésta en personas sanas.

Para la estructuración de esta solución es indispensable contar con lo adecuadamente económico y humano; con las --instituciones y equipo necesario para desarrollar los programas preventivos de curación y capacitación de personal profesional y auxiliar, tratando de que los programas a desarrollar en este campo, sean preparados sobre bases objetivas que permitan su eficaz realización.

En los renglones siguientes nos referimos a la problemática que presenta la disponibilidad y aprovechamiento de los recursos mencionados. (24 y 26)

Como premisa inicial siempre se debe tener en cuenta - que nuestro país, considerado en vías de desarrollo, presenta serios problemas de tipo cultural, social, político y económico; sin lugar a duda, lo han caracterizado como un país subdesarrollado.

Por lo que toca a la problemática económica, encontramos que el ingreso anual promedio per cápita, el cual es uno - de los indicadores más significativos del grado de desarrollo de un país, es aún muy bajo en México (\$1,400 dólares anuales, a pesar de la situación inflacionaria).

La distribución del ingreso, considerada como el peormal de la economía mexicana, es sumamente desigual y lo demuestra el hecho de que el 15% de las familias concentran el 60% - de los ingresos totales; otros hechos notoriamente serios, son el atraso ostensible del sector agropecuario del que depende - más del 60% de la población mexicana; y el subempleo que afecta a más del 40% de la fuerza del trabajo, ya que reciben ingresos mensuales inferiores al salario mínimo, el cual apenas les permite subsistir.

Si además de esta serie de problemas, consideramos el bajo nivel cultural de nuestro pueblo; la deficiente alimentación; la precaria salud y la falta de educación dental, no encontramos ninguna dificultad para comprender el por qué el mexicano no demanda los servicios profesionales odontológicos. - Obviamente sería ilógico esperar que la gran mayoría de los mexicanos invirtieran sus escasos ingresos en el pago de servi-

cios que aún no consideran indispensable, y que además por lo general, no tienen posibilidad de pagar a los precios ofrecidos por los odontólogos.

Encontramos que el problema es cada vez más difícil -- de resolver cuando se considera que la tasa de incremento demográfico en México es de 3.5% anual la cual es una de las más altas del mundo. Esto significa que cada año habrá aproximadamente dos millones de nuevas bocas que alimentar y que se conviertan en demandas potenciales de atención dental.

El número de cirujanos dentistas ejerciendo la profesión es bajo. Según el censo general de población de 1970, -- operaban en el país únicamente 5,101 cirujanos dentistas, lo que da una proporción aproximada de un dentista por cada 10,000 habitantes.

Esta situación no ha considerado cambios registrables en nuestros días, pues operan 30 escuelas de Odontología, 13 de ellas son de reciente creación y aún no producen el número de profesionales deseado. Además, por otro lado, hay que hacer hincapié en que el crecimiento demográfico dificulta la reducción de la brecha de odontólogo-habitantes.

La desventajosa proporción de odontólogo por habitantes se ve agudizada por la falta de planeación de la educación superior, debido a los frecuentes conflictos de tipo político-ideológico en que se han visto envueltas las universidades, en los últimos años, y que repercuten en forma desfavorable en

el desarrollo de los programas y por las frecuentes deficiencias académicas que redundan en la baja formación profesional del cirujano dentista.

Otros aspectos que acentúan la problemática en este campo son el que la mayor parte de los profesionales de la odontología, probablemente el 75%, se concentran en los grandes centros de la población, olvidando fundamentalmente, por razones personales de tipo económico, a las localidades con menos de 10 000 habitantes, que agrupan a más del 50% de la población nacional, y además, que la formación de personal auxiliar del odontólogo prácticamente es nula.

LOS SERVICIOS PUBLICOS DE SALUD DENTAL

Fundamentalmente los problemas de tipo cultural, en todos los niveles económicos de la población mexicana, han motivado que ésta no se preocupe por conservar la salud.

En últimas fechas se ha insistido en que ante la dificultad técnica o económica de la fluoruración del agua de consumo en algunos lugares, se insista en la fluoruración de otras fuentes de consumo, tales como la sal de mesa, leche, harinas, pan y arroz. Sin embargo, existe el problema de no poder controlar el consumo individual de estos productos, ya que la dieta alimenticia se modifica en forma notable de una persona a otra y en cambio el consumo de agua es más o menos estándar en toda la población.

LA PREVENCIÓN ODONTOLÓGICA EN LA CLÍNICA PARTICULAR

La práctica de la prevención odontológica en las clínicas particulares es restringida. Entre las razones fundamentales de ese atraso en la prevención, se encuentran: el hecho de que el cirujano dentista, aún cuando está convencido de la gran ventaja que ésta representa para el paciente, sabe que su práctica requiere tiempo y esfuerzo, y por lo tanto de lo que generalmente duda es de la redituabilidad económica de ésta.

En ciertas clínicas que atienden a un gran número de pacientes de escasos recursos o sin ninguna educación de salud dental, se dificulta en alto grado la práctica de la prevención odontológica, debido a que además del problema económico-educacional del paciente, está la actitud mercantilista del cirujano dentista así como el problema urgente de salud que se presenta al paciente y de la negligencia en el tratamiento de los procedimientos bucodentales.

En las clínicas dentales privadas, donde se atiende a pacientes con mayores recursos económicos, también imperan situaciones similares a las anteriores, pero barnizadas de las técnicas modernas de comercialización. Y aquí además de mejorar cualitativamente la atención, el cirujano dentista se limita a recordar al paciente que debe asistir periódicamente a revisión, una vez terminado su tratamiento; y sólo en pocas ocasiones le enseña la técnica adecuada del cepillado o le recomienda un cepillo adecuado para su boca; y es más raro aún que

el dentista le indique el paciente los hábitos alimenticios -- que debe seguir.

Con lo anterior en ningún momento se está negando el hecho de que en las grandes ciudades encontramos, con frecuencia, odontólogos con una nueva formación, bien preparados y -- concientizados y que sí practican la prevención odontológica en clínicas privadas. Esto ha surgido a raíz de que en los últimos años se ha venido imponiendo una corriente muy fuerte en favor de la prevención odontológica, en la práctica privada; -- que como requisito previo para su aplicación, busca educar al paciente sobre la salud y motivarlo para que adopte los hábitos correctos al respecto, ya que sólo cuando el dentista haya educado a su paciente, podrá practicar la verdadera prevención -- odontológica que los llevará, además de experimentar gran satisfacción por su trabajo profesional, a no verse envuelto en el falso temor de ver menguados sus ingresos, ya que el paciente educado y concientizado sobre la salud dental, seguirá consultando periódicamente al cirujano dentista para prevenir su salud. (5, 6, 18 y 24).

El odontólogo no debe olvidar que su paciente es una persona total y que en consecuencia su responsabilidad primaria debe ser dirigida hacia el bienestar total de dicha persona, y sólo después hacia su boca y dientes. El dentista debe reconocer lo necesario que es cambiar la vieja imagen de "hombre reparador o restaurador".

Se debe ubicar a la odontología en una perspectiva adecuada como una medida terapéutica para medir enfermedades.

El compromiso del dentista deberá inspirarse en la preparación para el control total de la enfermedad y el estar alerta para cualquier padecimiento que se presente.

Uno de los objetivos principales, es educar a los pacientes sobre la salud dental y motivarlos para que adopten hábitos correctos al respecto.

La educación del paciente es un requisito previo y fundamental para la aplicación de la odontología preventiva en el ejercicio de la profesión.

Cuando el dentista ha educado a sus pacientes y ha practicado la prevención, estará plenamente seguro de que sus pacientes tendrán dientes más limpios y brillantes, aliento agradable, una masticación adecuada, que estarán libres de caries posteriores, que no presentarán enfermedades parodontales, no habrá pérdida posterior de dientes y, en general, tendrán una mejor salud.

Antes de que el dentista empiece a practicar la odontología preventiva en sus pacientes, deben practicar la prevención en sus familiares y en él.

El convencimiento familiar es una prueba excelente de su habilidad en la motivación del paciente, y también se debe educar al personal del consultorio dental en las frustraciones

de odontología restauradora así como en la recompensa del control de enfermedad dental.

El dentista se debe proveer de material de lectura sobre la prevención y motivar al personal a asistir a seminario y programas de motivación de paciente, así como hacer que asimilen los conceptos de odontología preventiva. También la recepcionista y el asistente de laboratorio deben allegarse a la prevención. (5, 9 y 21).

Durante el programa inicial de entrenamiento de cada miembro del personal del consultorio dental, se debe contar con un programa preventivo:

PROGRAMA PREVENTIVO DOMICILIARIO

- a) Uso de un dentífrico preventivo aprobado en un programa apropiado de higiene bucal y control de placa.
- b) Control médico de las condiciones sistemáticas que pueden dañar las estructuras bucales y, en general; controlar la salud.
- c) Control de la dieta, particularmente en lo referente a evitar la ingestión de alimentos entre comidas.
- d) Respetar el programa, de respetar al dentista.

La higiene dental juega un papel vital en el programa del cuidado de la salud dental, puesto que ella puede medir la importancia del papel del control dietético y de la responsabi

lidad del paciente en sus técnicas de cuidado personal.

Muchos pacientes son hostiles hacia el dentista y éste deberá estar prevenido de ese factor para medir su papel en la enseñanza del paciente, para prevenir las enfermedades. El nuevo paciente es un individuo más fácil de tratar, ya que él mismo ha decidido que necesita el tratamiento.

Se debe introducir el concepto de prevención desde la primera cita, pues los factores que motivan a la gente, van de acuerdo a su edad y sus actividades hacia la salud dental.

Un niño se impresionará cuando vea en el microscopio - los microbios que crecen y se mueven; y su miedo desaparecerá con la seguridad de que él mismo puede ayudar a prevenir que - tales gérmenes se multipliquen en su boca.

El adolescente puede ser motivado por el deseo de un aliento agradable y una sonrisa atractiva; y también se les hará saber el control dietético y la idea de aumentar su aceptación social para que disminuyan los problemas dentales en el futuro.

El adulto reacciona diferente, el mal aliento es un factor de mucha influencia, pero es más poderoso el interés acerca de la enfermedad parodontal y la pérdida de dientes.

Se debe tener una comunicación, cuando el paciente se encuentra sentado en el cuarto de diagnóstico, se deberán revisar los principios de la formación de placa y se tendrán los

datos de diagnóstico necesarios; y entonces el paciente contará con la confianza para aceptar los nuevos conceptos de prevención.

Se debe dar tiempo al paciente para examinar sus dientes con espejo.

PERSONAL AUXILIAR

Fundamentalmente, por razones económico-culturales, -- han surgido una serie de obstáculos que impiden que la odontología profesional se libre del alto grado técnico que la caracteriza, y la marginan a que se ocupe básicamente de la limitación del daño y rehabilitación del paciente; y a que se aparte como ciencia de la salud; pero su fin debe ser la prevención de las enfermedades buco-dentales.

Entre estos obstáculos, destaca la falta de personal auxiliar que apoye al cirujano dentista en el desarrollo de -- las funciones de rutina o sistémicas, que no requieren de un -- profundo conocimiento científico, pero sí técnico o que los auxilie en el desarrollo de los programas de salud y prevención-dental que acuerden los órganos de salud pública de un país.

En la práctica privada de la odontología, la falta de personal auxiliar limita el trabajo del cirujano dentista a su capacidad individual, puesto que personalmente tiene que desarrollar las tareas de la profesión e inclusive las rutinarias.

Ante esta situación, el odontólogo que enfrenta una de

manda de los servicios, superior a su capacidad, sólo podrá -- atender a la reducción de determinados pacientes, lo que a la vez lo posibilita en la privilegiada situación de poder aumentar con cierta libertad los precios de sus servicios, convirtiéndolos en servicios propios para las personas de altos ingresos que obligan a la mayoría de la población, incapaces de pagar estos servicios, a pasar por alto sus problemas buco-dentales.

Por otra parte, la práctica odontológica preventiva de consultorio, en estas consideraciones es prácticamente nula, - puesto que para su desarrollo es fundamental el trabajo conjunto del cirujano y del personal auxiliar.

El desarrollo de los programas oficiales de salud pública dental, que atienden problemas odontológicos de curación y prevención en las clínicas del gobierno, en escuelas o en comunidad, también verán seriamente limitados por la falta de -- personal auxiliar en quiénes delegar las funciones rutinarias-masivas que aseguren una mayor cobertura sin menoscabo de la - finalidad de la campaña.

No existe un criterio definido en cuanto a lo que debe conocer y ejecutar el personal auxiliar, pero se está de acuerdo en que se desarrollen aquellas funciones que se consideren repetitivas, sistémicas que no representen ningún riesgo para el paciente y, en caso de que a éste se le practique un trabajo defectuoso, el dentista podrá corregirlo sin dificultad y en forma inmediata. La formación del personal auxiliar depende-

del grado de desarrollo que se efectúe la prevención. (3, 5, 9, 14, 20 y 21).

RECOMENDACIONES

Las enfermedades bucodentales constituyen un problema que sólo no se ha resuelto, sino que se incrementa a diario debido a la sobrepoblación. Los conocimientos actuales nos permiten aceptar la práctica de la prevención como el instrumento más científico, económico, razonable y ético para resolver el problema futuro.

Es necesario asimismo, integrar en la práctica odontológica, la participación de personal auxiliar especializado -- que desempeñe las funciones que ocupan un alto porcentaje del tiempo del cirujano dentista.

La evaluación de la salud bucal de la población, aún en los países más avanzados, señala la urgente necesidad de un cambio de orientación.

Para que la profesión pueda responder a los requerimientos crecientes de la población en materia de salud y satisfacer al mismo tiempo su responsabilidad social, es indispensable que su base fisiológica cambie de restaurativa a predominantemente preventiva.

Su objetivo es el mantenimiento de los dientes naturales en su boca sana y no el reemplazo de las estructuras dañadas.

Esta nueva filosofía requiere:

La institución de una filosofía preventiva en la enseñanza odontológica y en especial, en las clínicas de las escuelas odontológicas. Esto traería como respuesta, que al ejercer en forma privada, se estaría preparado y motivado para hacerlo en la vida profesional.

Es necesario que las dependencias y organismos de salud pública desarrollen intensas campañas de concientización a nivel nacional, dirigidos a todos los estratos de la población, sobre el problema y la importancia de la salud bucodental para que el paciente colabore abiertamente con los programas masivos de prevención y pueden adoptar los hábitos correctos al respecto y visite con regularidad al cirujano dentista.

Se recomienda que las agrupaciones profesionales de odontología desarrollen campañas permanentes orientadas a la sensibilización de las dependencias e instituciones oficiales que proporcionen servicios públicos de salud dental para que pongan en práctica programas masivos de prevención odontológica, como la fluoruración de agua de abastecimiento público. Se recomienda también pugnar porque las dependencias y órganos oficiales de salud pública informen de manera objetiva a la población, a través de los medios masivos de comunicación, sobre el peligro y síntomas del cáncer oral, así como se establezcan centros de detección y prevención de este mal. (9 y 21).

Después de haber elaborado el estudio sobre prevención.

Esto es solamente para apuntar lo que para nosotros debe saber el dentista, y poder hacer prevención.

Es tiempo pues, de reflexionar en los peligros de no solucionar los problemas sobre los cuales hemos sido preparados y el darnos cuenta de que los dentistas que hacen prevención, tienen más ingresos económicos, más satisfacción moral y mayor longevidad de aquellos que no la hacen.

Hacemos hincapié sobre la importancia de la prevención bien empleada, con la elaboración de las conclusiones que se detallan en el siguiente capítulo.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

1. Motivar a los pacientes para que conozcan la acción funesta de la P D B y sepan como quitarla de su boca.
2. Motivar a los pacientes para que conozcan la acción destructiva del tártaro dentario y acudan con su dentista, cada vez que él lo sugiera.
3. Motivar a los pacientes para que conozcan la importancia de prevenir las malas oclusiones.
4. Motivar a los pacientes para que conozcan la acción positiva del dentista y acuda con éste, por lo menos dos veces al año.
5. Motivar a los pacientes para que acepten las nuevas técnicas de prevención en estomatología.
6. Motivar a los pacientes para que cooperen de una ma

nera efectiva, con el personal auxiliar.

7. Motivar a los pacientes para que se den cuenta de que la prevención les dará mayores beneficios, que al mismo dentista o personal auxiliar.

8. Motivar al personal auxiliar para que se prepare mejor y sepa responder a las preguntas que los pacientes hacen - con más asiduidad.

9. Enseñar al personal auxiliar, las técnicas delegables que más se utilizan en odontología.

10. Prepararse constantemente (los dentistas), en todos los aspectos de la odontología.

11. Leer más publicaciones odontológicas serias.

12. Comunicar adecuadamente sus conocimientos y experiencias a los dentistas, a otros especialistas de la ciencia de la salud y al público en general.

13. Saber cuáles son los casos que deben remitirse a los especialistas y saber en donde se encuentran éstos.

14. Propugnar de una manera eficaz por la fluoruración del agua potable, de la sal de consumo y de otros medios similares.

15. Utilizar materiales y técnicas adecuadas para cada paciente.

16. Reconocer la importancia de los equipos entre dentistas y entre otros profesionales (médicos generales o especialistas, psicólogos, etc.).
17. Reconocer y utilizar a los especialistas.
18. Reconocer nuestras propias limitaciones y procurar ampliarlas siempre y constantemente.
19. Consultar y evaluar seriamente artículos científicos nacionales y extranjeros.
20. Tratar de intervenir, siempre positivamente, en las decisiones de las escuelas o facultades de odontología de los servicios institucionales de la salud y de las agrupaciones gremiales.
21. Atacar a las enfermedades orales desde su origen y no sólo en sus manifestaciones.
22. Conocer y saber utilizar los medicamentos, drogas o agentes farmacológicas más frecuentemente empleados en nuestra práctica.
23. Conocer y saber utilizar los materiales más frecuentes en la práctica estomatológica personal, y siempre usar los más convenientes y confiables.
24. Saber tratar a cada paciente y recordar siempre que no hay enfermedades sino enfermos (cada paciente puede presentar síntomas y signos diferentes para cada enfermedad).

25. Conocer y saber utilizar las técnicas más adecuadas para cada caso en particular.

26. Saber utilizar los bloqueadores más utilizados para cada caso.

27. Estar siempre al tanto de las técnicas que provocan la menor cantidad posible de dolor.

28. Reconocer que un paciente bien anestesiado (con bloqueo) no grita ni manifiesta dolor aunque sea "muy nervioso".

29. Saber hacer una buena historia clínica de cada paciente, utilizarla y conservarla de manera conveniente.

30. Estudiar cada caso en particular y planear adecuadamente su tratamiento, para así evitar los riesgos y eventualidades.

31. Saber reconocer todos los casos de accidentes fisiopatológicos que pueden presentarse en el consultorio o clínica (desmayos o lipotimias, reacciones alérgicas, shock, accidentes cardiorrespiratorios, etc.).

32. Tener siempre a la mano el equipo de emergencia que debe utilizarse en el caso anterior, y los teléfonos de varios médicos accesibles y capaces.

33. Conocer las indicaciones y las contraindicaciones de cada uno de los tratamientos que se quieran efectuar; y ad-

vertir al paciente, o a sus padres o tutores, de los riesgos - que se corren en cada caso.

34. Llevar un registro completo de lo que se le hace a cada paciente en cada cita.

35. Tener siempre a la mano ayudas audiovisuales que permitan al paciente y a sus acompañantes saber lo que se le va a hacer o que le ayude a informarse de lo que la estomatología moderna persigue como fines.

36. Poseer un consultorio o clínica siempre limpios y adecuados a la función que tiene.

37. Trabajar siempre con personas de reconocida capacidad y ética profesional (especialistas, personal auxiliar, enfermeras, recepcionistas).

38. Conocer y saber utilizar todos los medios necesarios para que el paciente y sus acompañantes estén tranquilos.

39. Aprovechar una parte del tiempo de consulta (que varía en cada caso), para hacer una educación higiénica y estomatológica y no hablar siempre de trivialidades.

40. Reconocer la efectividad del ión fluoruro y saber utilizar sus diferentes presentaciones en cada caso.

41. Hacer saber al paciente que el ión fluoruro es eficaz en niños y en adultos y que se emplea en los primeros, preferentemente, debido a que sus dientes permanecerán más tiempo

en la boca; que la actividad cariosa es mayor y que hacerlo -- significa un ahorro considerable de tiempo, molestias y dinero.

42. Reconocer la efectividad de los selladores de fosas y fisuras y saber usar las diferentes técnicas para aplicarlas y utilizarlas.

43. Reconocer la efectividad y limitaciones de los degastes selectivos de los dientes y saber poder hacerlo.

44. Saber reconocer las maloclusiones y los motivos por las que éstas se presentan o pueden presentar y los daños que pueden causar.

45. Saber utilizar la ortodoncia preventiva e interceptiva y dejar los casos restantes más complicados a un ortodoncista con estudios reconocidos y de conocida ética.

46. Saber hacer buenos detartajes.

47. Conocer las diferentes técnicas de cepillado dental y saber reconocer en qué casos aplicar cada una de estas técnicas.

48. Saber indicar cómo utilizar el hilo dental y cómo recetararlo.

49. Saber indicar en dónde se puede adquirir las ayudas hogareñas a la higiene oral.

50. Tomar buenas radiografías intraorales y oclusales-

y saber en qué casos se debe enviar, al paciente, al radiólogo.

51. Saber interpretar todos los medios de diagnóstico-habituales y saber reconocer las limitaciones de las radiografías, pruebas fisiométricas, anamnesis, observación clínica, etc.

52. Estar convencidos de la importancia de la prevención.

53. Mostrar en su propia boca y convencer al paciente de la importancia de la prevención.

54. Conocer y saber reconocer las repercusiones que las enfermedades sistémicas o generales tienen en la boca.

55. Conocer y saber reconocer las repercusiones que las más importantes y frecuentes enfermedades dentales y orales tienen en el organismo y en la psicología de los pacientes.

56. Conocer y saber reconocer las repercusiones que la psicopatología pueden tener en nuestros pacientes o presuntos-pacientes.

57. Conocer y saber reconocer las repercusiones que la psicopatología de los pacientes cercanos a nuestro paciente, pueden tener sobre éste.

58. Ubicar a nuestros pacientes en un medio socio-psico-económico, y poder ofrecerle la estomatología y odontología adecuada a él.

59. Saber ofrecer a los pacientes las dietas adecuadas para fomentar, restablecer o conservar la salud oral y la salud en general.

Debemos buscar nuestro mejoramiento profesional para poder dar más a nuestros pacientes. Asimismo debemos luchar por dar a conocer nuestros conocimientos y experimentar en todos los lugares y medios posibles, y además saber comunicarnos y expresarnos bien, de acuerdo a nuestros oyentes.

Tenemos que buscar el mejoramiento de la salud, o la conservación de la misma, en nuestros pacientes. Para ello debemos conocerlos y reconocerlos, así como sus dudas o problemas, y en todas las ocasiones.

Creemos firmemente que el mejor dentista es el más ubicado e intencionado, y con las mejores relaciones de comprensión con sus pacientes.

Debemos ofrecer la odontología adecuada para cada caso.

De nada vale ofrecer lo mejor (que muchas veces es lo más caro), a quien no lo puede o no lo sabe valorar. Debemos reconocer, asimismo, que hay personas que sí lo saben valorar, pero no lo pueden sufragar.

Si los dentistas no tenemos formación e inclinaciones sociales, no deberíamos ser dentistas. Si no sabemos o no podemos dar algo de lo que adquirimos, a costa de la gente, definitivamente nuestra vocación es otra.

Los integrantes del equipo de la salud debemos tener en mente que el objetivo final de nuestra ciencia, es acabar con las causas que la hacen necesaria.

Con este trabajo no hemos pretendido dar una guía - - ideal de conocimientos para poder practicar la prevención de las enfermedades orales o algo semejante. Simplemente deseamos establecer un anteproyecto de algo que ya debería existir. La mejor manera de hacer que los dentistas adquirieran un sentido amplio de lo que es la prevención, es convencerlos de que ésta es buena para el público y para ellos mismos. De esta manera los dentistas se capacitarán para poder llevarla a cabo.

Entre quienes hacen las cosas y poder hacerlas, existe un abismo inmenso y solamente franquearía con el esfuerzo, la conciencia y los conocimientos bien fundamentados. Entonces querer y poder son factores personales; y deber hacerlo es Universal.

Nuestro trabajo plantea un problema que es inherente a todos los dentistas. Las diferentes soluciones que el público, la sociedad puede dar a éste, son infinitas y casi siempre - - arriesgadas.

Está en nuestras manos proponer y dar las soluciones - adecuadas y definitivas que puedan resolver el problema de la prevención en cuanto a la odontología.

La conducta inteligente de nuestro medio será hacerlo-

de otra manera, no sabemos lo que pueda suceder, más ahora, en que el futuro se ha transformado, para bien o para mal, en presente.

Invitamos a nuestros compañeros a proponer mejoras a nuestro trabajo y a proponer nuevos y positivos planes al respecto.

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

LIBROS:

1. Eugene P. Lazzari,
BIOQUIMICA DENTAL
Editorial Interamericana, 1970.
2. Clínicas Odontológicas de Norteamérica,
NUTRICION
Editorial Interamericana, 1976.
3. Katz, Simon, J. L. Mc. Donald y G. K. Stookey.
ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION
Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 1975.
4. Joseph C. Muhler, Maynard K. Hine y Harry G. Day,
ODONTOLOGIA PREVENTIVA
Editorial Mundi, Buenos Aires, 1956.
5. Ralph E. McDonald,
ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE
Editorial Mundi, 1969.
6. Organización Mundial de la Salud,
Educación Sanitaria e Higiene,
ODONTOLOGIA SANITARIA,
Ginebra, 1970.

7. Miranda Negrete Raquel y Pineda Murguía Gerardo,
TESIS PROFESIONALES
Prevención enfocada en Odontología,
México, UNITEC, 1977.
8. Salzillo Meyer Alejandro R.,
PLACA DENTOBACTERIANA
México, UNAM, 1976.
9. Daniel A. Grant, Irving B. Stern y Frank G. Everett,
PERIODONCIA, TEORIA Y PRACTICA
Editorial Interamericana, 4a. Ed.

REVISTAS DE LA ASOCIACION DENTAL MEXICANA:

10. 1977.- VOL. XXXIV - Sep. - Oct. N° 5
O.M.S. Programa preventivo y de higiene bucal. (2a. parte)
11. Las enfermedades bucales como factor de pérdidas económicas en México.
Dr. Manuel Farril Guzmán.
12. 1977.- VOL. XXXIV - Jul. - Agto. N° 3.
O.M.S. Programa preventivo y de higiene bucal. (1a. parte)
13. 1977.- VOL. XXXIV - May. - Jun. N° 3.
Una nueva e intrépida teoría sobre caries.
14. 1976.- VOL. XXXIII - Sep.- Oct. N° 5.
Con los recursos actuales: La atención a la caries una carrera perdida de antemano.
Dr. Agustín Arias Cayeros.
15. 1976.- VOL. XXXIII - Jul. - Agto. N° 4.
Selladores de fisuras y fluoruros como medidas preventivas para el control de la caries dental.
Dr. Derek Penkulis.
Necesidad, importancia e indicaciones para mantener el espacio en las denticiones primaria y mixta.
Dr. Manuel Farril Guzmán.

16. 1975.- VOL. XXXII - Jul.- Agto. N° 4
Caries: Análisis y valoración de los diferentes métodos - para su prevención.
Dres. Menaske Cieplinsky y Antonia Cadena G.
17. 1975.- VOL. XXXII - Nov.- Dic. N° 6
Caries: Los diferentes métodos para su prevención (2a. -- parte)
18. 1975.- VOL. XXXII - Ene.- Feb. N° 1
Vacuna anticaries mexicana.
Dr. Armando Bayona González.
19. 1974.- VOL. XXXI - Sep. - Oct. N° 5
Reducción de caries en niños utilizando un dentrífico fluor rado.
Dr. Manuel de la Rosa Ramírez.
Nutrición: Factor olvidado por el cirujano dentista.
Dr. Jorge Farril Guzmán.
20. 1974.- VOL. XXXI - Nov. - Dic.
Prevención y control de caries dental.
Dra. María del Carmen Flores Hurtado de Mendoza.
21. 1974.- VOL. XXXI - Jul.- Agto.
Un concepto dinámico de etiopatogenia y prevención.
Dr. Menashe Cieplinski L. y Dra. Antonia Cadena G.
Prevención: Cómo, cuándo y por qué hacerla.
Dr. Manuel Farril G. y Dra. Marcela Vivanco.
- 22.- 1974.- VOL. XXXI - N° 1 Ene.-Feb.
Secuencia racional y cronológica de caries dental y parodontopatías.
Dr. Armando Bayona González.
Mecanismos microbiológicos y bioquímicos en la formación - de la placa dentobacteriana.
Dr. Robert J. Fitzgerald.
23. 1973.- VOL. XXX - N° 4 Jul.
Importancia de la comunicación interpersonal en la prevención.
24. 1973.- VOL. XXX - N° 1 Ene.
Fluoruración.
Salud dental en México.
Dres. Alfredo Gómez C. y Dr. Joaquín Sánchez y Castillo.

25. 1973.- VOL. XXX - N° 2 Marzo.
El problema de la fluorosis en México.
Dr. Joaquín Sánchez Catillo y Dr. Alfredo Gómez C.
Higiene oral eficaz.
26. 1972.- VOL. XXIX - N° 6 Nov.- Dic.
Factores sociales y económicos en la formación de un modelo de prevención bucal.
Dr. Abel Sámano Pizano.
27. 1972.- VOL. XXIX - N° 5 Sep.- Oct.
Dentríficos y caries oral.
Dr. Armando Nava - Rivera.
Cómo ayudar al chupadedos a controlarse.
Dr. Jorge Fastlicht.
Oclusión dentaria y rehabilitación, una revisión de los --
conceptos principales.
Dr. Fernando Campuzano Z.
28. 1972. VOL. XXIX N° 2 Marzo - Abril.
La prevención de la caries dental por medios de fluoruros.
Dr. Manuel Farril Guzmán.
Importancia de la placa dentobacteriana en la Odontología Moderna.
Dr. Armando Bayona González.
29. 1972.- VOL. XXIX - N° 3 May - Jun.
Dentríficos y caries dental.
Dr. Armando Nava - Rivera.

REVISTA ODONTOLOGO MODERNO:

30. 1977.- VOL. V - N° 11 Abril - Mayo.
El consejo dietético: Un buen recurso para la prevención de caries.
Cuidado de las enfermedades periodontales.
Programa para la educación de los pacientes.