

2ej 404

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



[Handwritten signature]
[Handwritten initials]

**MEDIDAS DE PREVENCION
EN PARODONCIA**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
MARIA DEL PILAR GUTIERREZ ROSAS



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

Pág.

INTRODUCCION

CAPITULO 1

1).- OBJETIVOS DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA.....	2
2).- PERIODONTO EN GENERAL.....	3
3).- ENCIA.....	4
4).- LIGAMENTO PERIODONTAL.....	9
5).- CEMENTO.....	12
6).- HUESO ALVEOLAR.....	14

CAPITULO 11

1).- PLACA DENTOBACTERIANA.....	18
2).- LOCALIZACION.....	19
3).- COMPOSICION.....	19

CAPITULO 111

1).- FLUORUROS HISTORIA.....	22
2).- ORGANIZACION DE LA RESISTENCIA.....	23
3).- APLICACION TOPICA DE FLUOR.....	24
4).- CLASIFICACION DE FLUORUROS.....	25
5).- FLUORUROS USADOS EN PREVENCION.....	26

CAPITULO IV

ACCESORIOS DE LA HIGIENE BUCAL

1).- ESTIMULADORES INTERDENTALES.....	28
2).- CEPILLOS INTERPROXIMALES.....	28
3).- LIMPIADORES DE PUENTES.....	29
4).- CEPILLO DE DIENTES.....	29
5).- IRRIGADORES DENTALES.....	30
6).- DENTIFRICOS.....	31
7).- PASTILLAS REVELADORAS.....	32
8).- SELLADORES OCLUSALES.....	33

CAPITULO V

TECNICAS Y METODOS PARA CONSERVAR LA SALUD DE LOS
DIENTES Y SUS TEJIDOS DE SOSTEN

1).- TECNICAS DE CEPILLADO.....	37
2).- TECNICA DE ROTACION.....	37
3).- TECNICA DE BASS.....	38
4).- TECNICA COMBINADA.....	39
5).- TECNICA DE STILLMAN.....	39
6).- TECNICA DE STILLMAN MODIFICADA.....	40
7).- TECNICA DE CHARTERS.....	40
8).- TECNICA DE FONES.....	40
9).- TECNICA FISIOLÓGICA.....	40
10).-HILO DENTAL.....	41
11).-FLUORACION DE LAS AGUAS.....	42
12).-METODOS DE APLICACION TOPICA DE FLUOR.....	42

CAPITULO VI

PROGRAMA DE CONTROL DE PLACA

1).- SALA DE CONTROL DE PLACA.....	46
2).- PRIMERA SESION.....	46
3).- SEGUNDA SESION.	46
4).- TERCERA A QUINTA SESIONES.....	47

CAPITULO VII

NUTRICION

1).- ALIMENTOS BASICOS.....	50
2).- CONSISTENCIA DE LA DIETA.....	52
3).- NUTRICION Y SALUD BUCAL.....	52
4).- ALGUNOS DATOS SOBRE SITUACION NUTRICIONAL EN MEXICO.....	54
5).- LA DIETA FAMILIAR.....	56
6).- TABLA DE VALORES NUTRITIVOS DE LOS ALIMENTOS..	57
CONCLUSIONES.....	58
BIBLIOGRAFIA.....	60

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

Para establecer la importancia que tienen las medidas de prevención en el mantenimiento de la salud de los tejidos bucales, hemos partido dando un panorama general con los datos teóricos necesarios, para saber que es el periodonto, como esta estructurado desde sus diferentes aspectos como son: anatómico, histológico, embriológico y fisiológico, y con estas bases poder entender las consideraciones posteriores.

Más adelante, se menciona que la placa dentobacteriana ocupa un lugar muy importante y digno de atención, dada su frecuencia, su rápida evolución y su alta agresividad.

Debemos tener presente que cuando la placa dentobacteriana no es eliminada puede suceder:

1) Mayor concentración de bacterias en contacto con la encía que junto con enzimas y otros productos ocasionan irritación constante y progresiva.

2) El trauma producido por raspaduras, abrasiones, punciones y desgarros, proporcionan la puerta de entrada a bacterias; pero el inicio de la enfermedad periodontal se localiza en la papila y en el surco gingival.

3) La retención de bacterias en la placa producen acumulación de las mismas aumentando su potencial patógeno.

4) La anatomía de la encía interdientaria y su difícil acceso ocasionan una zona de estancamiento y ser la causa primaria en la formación de bolsas, de allí la importancia de emplear el hilo dental.

5) Es importante eliminar las bacterias patógenas - porque pueden causar osteomielitis o bacteremia cuando - penetran en el torrente sanguíneo.

6) Los microorganismos producen parodontopatias por invasión bacteriana, por las enzimas y toxinas producidas porque no exista inmunidad local en la encía, por aler--gia bacteriana o por virus.

Teniendo ya un panorama general de lo que es el pe-riodonto; los diferentes elementos de limpieza que exis--ten en el mercado y la manera de emplearlos podemos con--trolar la presencia de irritantes locales antes, durante y después de un tratamiento logrando un mayor éxito en - la rehabilitación del paciente.

Se hace énfasis en las técnicas de cepillado porque se consideran básicas en parodoncia preventiva; y se tra--tará que el paciente consiga este buen hábito junto con--una buena técnica porque la eliminación de la placa bac--teriana, restos alimenticios y demás irritantes locales--dependen la armonía del estado general oral y periodon--tal particular.

También menciono a la nutrición del mexicano como - parte integral de un programa educacional para mantener--una salud bucal óptima.

Con este trabajo se trata de hacer una revisión sen--cilla y concreta de los medios a nuestro alcance, para - crear una orientación inicial sobre prevención de las en--fermedades periodontales, tratando de reflejar fielmente la realidad científica, para que de alguna manera pueda--resultar útil y ventajosa.

C A P I T U L O I

- 1).- OBJETIVOS DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA.
- 2).- PERIODONTO EN GENERAL.
- 3).- ENANCIA.
- 4).- LIGAMENTO PERIODONTAL.
- 5).- CEMENTO.
- 6).- HUESO ALVEOLAR.

I).- OBJETIVOS DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

La odontología preventiva es una rama de la profesión que no es una técnica, ni tampoco una serie de técnicas -- destinadas a prevenir las enfermedades bucales. Más que -- ello, es una filosofía de práctica profesional cuyos objetivos principales son:

1. Considerar al paciente como una entidad total, es decir una persona. Un cuidado escrupuloso de la boca y de los dientes es necesario por la estrecha -- relación que tienen los órganos masticadores con -- la salud general.
2. Mantener sana una boca tanto tiempo como sea posible, idealmente de por vida. Este cuidado lo deben realizar por partes iguales el dentista y el paciente para lograr que hasta los dientes malos que están debidamente atendidos y tratados presten un buen servicio hasta una edad avanzada de la vida.
3. Cuando a pesar de lo anterior la salud bucal comienza a deteriorarse, se debe detener el progreso de la enfermedad lo antes posible rehabilitando -- estética, anatómica, y funcionalmente al órgano -- afectado.
4. Proporcionar a los pacientes el conocimiento, pericia y motivación necesarios para prevenir la recurrencia de las afecciones bucales.

2).- EL PERIODONTO EN GENERAL

DEFINICION:

El periodonto es un sistema de revestimiento, soporte y fijación, que mantiene unido el diente a un alveolo.

Dicho sistema, esta formado por la encía, el ligamento periodontal, el cemento y el hueso alveolar, los cuales se interrelacionan y actúan como una unidad funcional.

El periodonto deriva principalmente del mesodermo, -- siendo la encía una combinación de mesodermo (conjuntivo)-recubierto de ectodermo (epitelio) y el objetivo de la parodoncia es conservar estos tejidos en perfecto estado de salud.

La parodoncia preventiva, es un programa de cooperación entre el dentista, su personal auxiliar y el paciente para conservar en óptimo estado de salud a los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal con el fin de evitar el comienzo, el avance o la repetición de la enfermedad periodontal.

3).- LA ENCÍA.

Es la parte de la mucosa bucal que cubre los arcos alveolares, en los cuales están implantados los dientes. Tiene forma de herradura con la concavidad posterior. Las encías presentan:

1. Una cara anterior que junto con la cara interna del labio correspondiente forman el vestíbulo bucal y el surco labioyugogingival (vía de acceso para los nervios mentoniano y suborbitario).
- 2.-Una cara bucal.
3. Un borde dental con agujeros por los cuales pasan los dientes.

Anatómicamente están formadas por: los arcos alveolares, por una capa mucosa, por vasos y nervios. La mucosa cubre la cara interna de los arcos alveolares, al nivel del borde libre de los alveolos se divide en dos láminas, una que cubre la porción radicular que al nivel del borde -- alveolar rodea los cuellos de los dientes, tiene una extensión de 2 a 3 mm.; la otra lámina penetra en el alveolo -- formando el periostio alveolodentario.

En condiciones de salud la encía es rosada con puntillado de cáscara de naranja, de consistencia firme, se adhiere íntimamente al periostio.

Las arterias y las venas de la encía superior son ramificaciones de las arterias infraorbitarias: alveolar, palatina superior y esfenopalatina. Para la encía inferior -- provienen de la dentaria inferior, de la submental y de la sublingual. Los linfáticos terminan en los ganglios submaxilares carotídeos o en los ganglios genianos. La inervación la dan los nervios labial, bucal y palatino.

Clínicamente observamos tres áreas de la encía que son:

La Encía Marginal-Rodea los cuellos de los dientes, mide 1 mm. de ancho, su límite es el surco marginal. Este surco tiene forma de V y se limita por la superficie del diente y por la encía marginal, se une al diente por la inserción epitelial en la profundidad del surco.

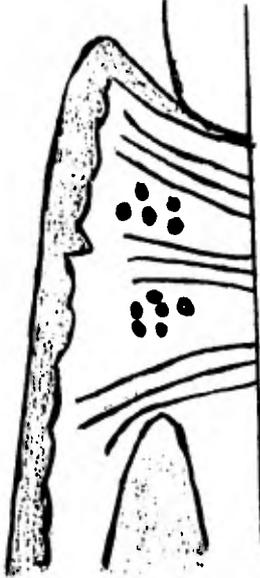
Encía Insertada.- Se encuentra unida al cemento y al hueso alveolar, es firme y resilente, su límite vestibular es la línea mucogingival que la separa de la mucosa alveolar.

Encía Interdentaria.- Ocupa el espacio situado debajo del área de contacto interproximal dentario. Consta de dos papilas piramidales una vestibular y una lingual, que se conectan entre sí por una depresión que es el col.

La encía está revestida por un epitelio escamoso --estratificado, a continuación de éste, está constituida por tejido conectivo que carece de glándulas, con numerosas papilas vasculares por lo que sangran con facilidad. El epitelio de la cresta y la superficie externa es queratinizado, paraqueratinizado o de los dos tipos, con --prolongaciones epiteliales prominentes. El epitelio de la superficie interna está desprovisto de prolongaciones epiteliales, no es queratinizado y forma el tapiz del --surco gingival. En el tejido conectivo existe una red de fibras argirófilas terminales, bulbos terminales de Krause que son termorreceptores, corpúsculos táctiles de Meissner y husos encapsulados.

De la encía marginal derivan tres grupos de fibras-colágenas:

1. Fibras Gingivodentales.-Están incluídas en el cemento, se proyectan en forma de abanico hacia la cresta y superficie externa de la encía marginal, también se extienden sobre el periostio del hueso alveolar vestibular y terminan en la encía insertada. En la zona interproximal se extienden hacia la cresta de la encía interdental.



2. Fibras Circulares.-Rodean al diente.
3. Fibras Transeptales.-Van del cemento de un diente al cemento del diente vecino. Se localizan entre el epitelio de la base del surco y la cresta del hueso interdentario.

El tejido conectivo gingival contiene células como los mastocitos, que contienen histamina e intervienen en la generación y evolución de la inflamación. Contienen también heparina que es un factor de la reabsorción ósea.

El surco marginal está cubierto por tejido escamoso estratificado no queratinizado, sin prolongaciones epiteliales. El epitelio del surco es una membrana semipermeable que permite el paso de productos bacterianos lesivos a la encía, y el líquido tisular de la encía se filtra en el surco.

El líquido gingival es un exudado inflamatorio, pues es un fenómeno causado por la mayor permeabilidad de los capilares lesionados y aumenta en proporción a la intensidad de la inflamación, también aumenta con la masticación de alimentos duros, el cepillado dentario, el masaje, la ovulación y con anticonceptivos hormonales. Su composición es semejante a la del suero sanguíneo, contiene electrolitos, aminoácidos, proteínas plasmáticas, gamaglobulinas: A, G, M; albúmina y lisosima. También contiene microorganismos, células epiteliales descamadas y leucocitos que aumentan en la inflamación.

La Inserción epitelial es un collar de epitelio escamoso estratificado que se une al diente por una capa adhesiva elaborada por células epiteliales que contienen prolina, o hidróxiprolina y un mucopolisacárido neutro. Se refuerza la inserción por las fibras gingivales que aseguran la encía contra el diente. Funcionalmente la inserción epitelial y las fibras gingivales son consideradas una "Unión Dentogingival".

El desarrollo de la cara principia con el establecimiento de la cavidad oral o boca primitiva. Comienza a formarse mediante la invaginación del ectodermo de la extremidad cefálica del embrión. Al nivel del ángulo de unión entre la pared superior y posterior de la boca primitiva se forma un fondo de saco que es la "bolsa de Rathke".

La cavidad oral primitiva se encuentra separada del tracto digestivo por medio de una membrana que resulta de la unión del ectodermo con el endodermo denominada membrana bucofaríngea. Dicha membrana se rompe durante la cuarta semana de vida fetal estableciéndose la comunicación entre la boca y el tracto digestivo. Por arriba de la cavidad oral primitiva se encuentra la prominencia del proceso frontonasal y por debajo se localizan los cinco pares de arcos branquiales.

Al primer arco branquial se le divide en dos procesos, el maxilar y el mandibular.

La porción superior del primer arco branquial está constituido por dos pequeñas yemas laterales, una derecha y una izquierda, que se denominan procesos maxilares superiores, éstos procesos darán origen a las porciones laterales del labio superior, porción superior de las mejillas, paladar duro, paladar blando y arcada maxilar superior.

La porción inferior del primer arco branquial está formada por los procesos maxilares inferiores que dan origen a: La mandíbula, las paredes laterales de la cara mentón y porción anterior de la lengua.

Fisiológicamente la encía cubre los procesos alveolares y sostiene a los dientes dentro de su articulación.

4).- LIGAMENTO PERIODONTAL.

El ligamento periodontal completa la adaptación del alveolo a la raíz dental, está constituido por haces fibrosos, oblicuos y transversales, que van del alveolo del diente y penetran en el cemento de la raíz del mismo. Tiene forma de un reloj de arena y es más angosto en la región del eje de rotación, es más delgado en la superficie mesial de la raíz que en la superficie distal.

Su vascularización proviene de las arterias alveolares superiores e inferiores.

Los linfáticos drenan al periodonto junto con los vasos sanguíneos, después pasan al conducto dentario inferior en la mandíbula y en el maxilar al conducto infraorbitario y de allí pasan a los nódulos linfáticos submaxilares.

La inervación la dan ramificaciones de los nervios dentales.

Se compone de los siguientes grupos de fibras:

Grupo transeptal.-Se localiza interproximalmente sobre la cresta alveolar, van del cemento de un diente al cemento del diente vecino.

Grupo de la Cresta Alveolar.-Se extienden oblicuamente desde el cemento inmediatamente debajo de la inserción epitelial hasta la cresta alveolar.

Grupo Horizontal.-Se extiende en ángulo recto con respecto al eje mayor del diente, desde el cemento hacia el hueso alveolar.

Grupo Oblicuo.- Se extienden desde el cemento en dirección coronaria, en sentido oblicuo con respecto al hueso.

Otras Fibras.- Se encuentran a nivel del intersticio, rodean los vasos sanguíneos y se insertan en el tercio cervical de la raíz.

Grupo Apical.- Se irradia desde el cemento hacia el hueso, en el fondo del alveolo.

El ligamento periodontal es una continuación del tejido conectivo de la encía, sus elementos celulares son los fibroblastos, las células endoteliales, cementoblastos, osteoblastos, macrófagos de los tejidos y restos epiteliales de Malassez.

El ligamento periodontal se desarrolla a partir del saco dentario. A medida que el diente erupciona el tejido conectivo del saco se diferencia en tres capas: Una adyacente al hueso, una interna junto al cemento y una capa intermedia de fibras desorganizadas de la que derivan los haces de fibras principales que se engruesan y disponen según las exigencias funcionales cuando el diente alcanza el contacto oclusal.

Las funciones del ligamento periodontal son: Físicas, formativas, nutricionales y sensoriales.

Funciones Físicas.- Las fibras tienen una envoltura de tejido blando para proteger a los vasos y nervios de lesiones producidas por fuerzas mecánicas; transmiten las fuerzas oclusales al hueso; dan la inserción del diente al hueso resistencia al impacto de las fuerzas oclusales (absorción de choque) que reside en cuatro sistemas.

Los sistemas son fenómenos de los vasos sanguíneos y de la substancia fundamental del ligamento, tenemos:

1.- Sistema Vascular; actúa como amortiguador del choque y absorbe las tensiones de las fuerzas oclusales-bruscas.

2.- El Sistema Hidrodinámico; el líquido de los tejidos y el líquido que pasa a través de los vasos pequeños se filtra en los alveolos para resistir las fuerzas-axiales.

3.- El Sistema de Nivelación; controla el nivel del diente en el alveolo.

4.- El Sistema Resilente; hace que el diente vuelva a adoptar su posición cuando cesan las fuerzas oclusales.

Función Formativa.-Es realizada por los osteoblastos y cementoblastos indispensables en los procesos de aposición de los tejidos óseo y cementoso.

Funciones Nutricionales y Sensoriales.-Los vasos sanguíneos nutren al cemento, hueso y encía, existe drenaje linfático, la inervación da sensibilidad propioceptiva y táctil que detecta y localiza fuerzas extrañas que actúan sobre los dientes y desempeñan un papel importante en el mecanismo neuromuscular.

5).- CEMENTO.

Es de color amarillo, más pálido que la dentina; de aspecto pétreo y superficie rugosa. Su grosor es mayor a nivel del ápice radicular, de allí va disminuyendo hasta la región cervical.

El cemento bien desarrollado es menos duro que la dentina. Consiste en un 45 a 50% de material inorgánico que consiste fundamentalmente, en sales de calcio bajo la forma de cristales de apatita; y de un 55% de sustancia orgánica y agua, los constituyentes químicos principales del material orgánico son el colágeno y los mucopolisacáridos.

Cubre la dentina de la raíz del diente. A nivel de la región cervical, el cemento puede presentar las siguientes modalidades en relación con el esmalte; 1.- Puede encontrarse exactamente con el esmalte; esto ocurre en un 30% de los casos. 2.- Puede no encontrarse directamente con el esmalte; dejando entonces una pequeña porción de dentina al descubierto, se ha observado en un 10% de los casos. 3.- Puede cubrir ligeramente al esmalte; esta última disposición es la más frecuente, se presenta en un 60%.

Desde el punto de vista morfológico puede dividirse al cemento en dos tipos diferentes: acelular y celular.

Cemento Acelular.- No contiene células, forma parte de los tercios cervical y medio de la raíz del diente.

Cemento Celular.- Se caracteriza por su mayor o menor abundancia de cementocitos. Ocupa el tercio apical de la raíz dentaria.

En el cemento celular cada cementocito ocupa un espacio llamado laguna cementaria. El cementocito llena por completo la laguna; de ésta salen conductillos llamados canalículos que se encuentran ocupados por las prolongaciones citoplásmicas de los cementocitos. En el cemento la mayoría de los canalículos y las prolongaciones citoplásmicas de los cementocitos, se dirigen hacia la membrana periodontal en donde se encuentra su fuente de nutrición. Mediante experimentos físicos químicos se han demostrado que el cemento celular es un tejido permeable.

El cemento se forma de la siguiente manera:

Poco después de haber frotado la corona las células mesenquimatosas situadas fuera del diente y en contacto con la dentina de la raíz se convierte por diferenciación en cementoblastos. Los cementoblastos elaboran el cemento que se deposita sobre la dentina de la raíz; su espesor aumenta por la mineralización fibrillas colágenas del ligamento periodontal y por adición de substancia fundamental.

Sus funciones son: Diluir en su substancia los extremos de las fibras del ligamento periodontal; compensar mediante su crecimiento la pérdida de substancia dentaria consecutiva al desgaste oclusal; contribuir mediante su crecimiento a la erupción oclusal-mesial continua de los dientes.

6).- HUESO ALVEOLAR:

El proceso alveolar es aquella proci3n de los maxilares que circunscriben y sirven de soporte a los dientes. Permite el soporte de las ra3ces dentarias a nivel de su superficie facial, palatina y lingual. Los alveolos dentarios siguen la forma de las ra3ces dentarias.

Las estructuras que lo componen son: La pared interna del alveolo, o cortical alveolar; el hueso de sost3n o esponjoso; las tablas vestibulares y linguales; el tabique interdentario, la cresta o ap3fisis alveolar que es el l3mite oclusal del proceso alveolar.

El tejido 3seo de que se componen los procesos alveolares es muy duro, blanco amarillento, de superficie lisa salvo en donde se insertan las fibras del ligamento periodontal.

El tabique interdentario se compone de hueso esponjoso limitado por las paredes alveolares de los dientes vecinos y las tablas corticales vestibular y lingual. - El cuerpo del proceso alveolar est3 compuesto por tejido 3seo esponjoso rodeado por tejido 3seo compacto.

La pared 3sea de los alveolos dentarios esta perforada por numerosos canales que contienen vasos sangu3neos, linf3ticos y nervios que provienen de los vasos alveolares principales que dan ramas laterales llamadas vasos dentarios y vasos interalveolares.

El proceso alveolar esta formado por l3minas de una substancia intercelular fibrocol3gena calcificada 3 matriz 3sea. Distribuida entre las l3minas 3seas las cuales estan ocupadas por los osteocitos. En las paredes de las lagunas 3seas las cuales estan ocupadas por los osteocitos.

En las paredes de las lagunas óseas se encuentran -- unos orificios que se continúan con unos conductillos -- muy ramificados y anastomosados entre sí a los que se -- les conoce como canalículos óseos. En la composición del hueso se encuentra el calcio, y el fosfato, junto con -- hidróxilos, carbonato y citrato, iones de Na, Mg, F. Sales minerales en forma de cristales de hidroxiapatita. -- El espacio intercrystalino contiene matriz orgánica en -- espacial colágeno más agua. En las trabéculas la matriz -- se dispone en láminas separadas por líneas de cemento. -- El hueso compacto consta de láminas que se hallan muy -- juntas y sistemas haversianos.

Los procesos alveolares derivan del primer arco -- branquial; Este primer arco branquial da origen a los -- procesos maxilares tanto superiores como inferiores. Posteriormente se forma un surco que se abre hacia la cavidad bucal tanto en el maxilar superior como en la mandíbula casi al finalizar el segundo mes de vida fetal. En este surco están contenidos los gérmenes dentarios que -- incluyen también los nervios y los vasos alveolares. Pausativamente se desarrollan tabiques óseos entre los gérmenes dentarios, y mucho tiempo después el canal mandibular primitivo se separa de las criptas dentarias por medio de una placa horizontal de hueso. La apófisi alveolar se desarrolla únicamente durante la erupción de los -- dientes. Durante el crecimiento parte de la epófisis -- alveolar se incorpora gradualmente en el cuerpo del maxilar mientras crece rápidamente en sus bordes libres.

La aposición y resolución óseas son procesos que se presentan continuamente en el hueso alveolar, cuando este es estimulado continuamente por: 1.- Una fuerza de -- estiramiento o tensional ejercida sobre la membrana periodontal y el hueso induce a la resolución ósea.

Los osteoblastos son células que se encuentran a nivel de la superficie ósea cuando el hueso alveolar es ta en vías de desarrollo y crecimiento. Los osteocitos son característicos del hueso alveolar en completo desarrollo. Los osteoclastos intervienen en los procesos de resolución y aposición ósea.

Sus funciones son: Dar soporte a las raíces dentarias y proteger al cemento radicular; Dar inserción en la pared del alveolo a las fibras de Sharpey.

C A P I T U L O I I

- 1).- PLACA DENTOBACTERIANA
- 2).- LOCALIZACION
- 3).- COMPOSICIÓN

1).- PLACA DENTOBACTERIANA:

DEFINICION:

La placa dentobacteriana es un depósito blando, amorfo, granular que se acumula sobre la superficie dentaria, restauraciones y cálculos dentarios, es la causa más importante de enfermedad bucal.

En pequeñas cantidades no es visible, a medida que se acumula se convierte en una masa globular visible con pequeñas superficies nodulares de color gris amarillento

Comienza con la aposición de una capa única de bacterias sobre la película adquirida o sobre la superficie dentaria, los microorganismos se unen al diente en dos formas:

- a).- Por una matriz adhesiva interbacteriana.
- b).- Por las glucoproteínas que atraen la película adquirida y las bacterias al diente.

La placa crece por:

Agregado de nuevas bacterias, multiplicación de bacterias y acumulación de productos bacterianos.

Las bacterias se mantienen unidas a la placa por una matriz interbacteriana adhesiva y por la superficie adhesiva protectora que producen.

Una cantidad considerable de placa se obtiene dentro de seis horas una vez limpiado a fondo el diente, y la acumulación máxima es a los treinta días.

La velocidad de formación y su localización varía - de una persona a otra, en diferentes dientes de una misma boca y en diferentes áreas de un mismo diente. Como se adhiere firmemente a la superficie subyacente se desprende con limpieza mecánica, puede eliminarse parcialmente con enjuagatorios y chorros de agua.

2).- LOCALIZACION:

Se localiza supragingivalmente, es mayor en el tercio cervical con predilección en grietas, defectos estructurales del esmalte, rugosidades, márgenes desbordantes de restauraciones dentarias.

3).- COMPOSICION:

En la matriz intercelular adhesiva se encuentran:

- 1.- Microorganismos proliferantes.
- 2.- Células epiteliales, leucocitos y macrófagos. -
 Contiene 20% de sólidos orgánicos, las bacterias constituyen el 70% de estos sólidos orgánicos, y un 80% es agua. Se tiñe con PAS y azul de toluidina.

Contenido orgánico de la matriz de la placa:

- a) Polisacáridos, carbohidratos 30% :
 Dextrán, que es un polímero de la glucosa.
 Leván, es un polímero de la fructosa.
 Galactosa
 Metilpentosa, en forma de Ramnosa.
 Hexosamina.
- b) Proteínas en un 30%
- c) Lípidos en un 15%

Estos carbohidratos son restos citoplásmicos de las bacterias y de la membrana celular, alimentos ingeridos, y derivados de glucoproteínas de la saliva.

El dextrán se forma a partir de sacarosa por los estreptococos s.mutans, s.sanguis, y estos generan caries.

El leván se forma a partir de odontomices viscosus filamento aerobio Gram⁺, lo utilizan las bacterias en ausencia de fuentes exógenas. Generan caries y enfermedad periodontal.

Contenido inorgánico:

Calcio, fosforo, magnesio, potasio y sodio.

El contenido inorgánico aumenta cuando la placa se convierte en cálculo.

C A P I T U L O I I I

1).- FLUORUROS

Historia

2).- ORGANIZACION DE LA RESISTENCIA

3).- APLICACION TOPICA DE FLUOR

4).- CLASIFICACION DE FLUORUROS

5).- FLUORUROS USADOS EN PREVENCION

1).- FLUORUROS:

Sabemos que el fluor tal como se encuentra en uno u otro de los compuestos minerales conocidos con el nombre de fluoruros, es el elemento más eficaz de protección de los dientes contra la caries.

El descubrimiento de las propiedades del fluor como agente inhibitorio de la caries se encuentra en la región Norteamericana de las Montañas Rocosas y en la observación de un dentista de Colorado Springs, ciudad del Estado de Colorado. Al cual llamaron la atención las manchas parduscas que afeaban la dentadura de muchos de sus pacientes. Pudo observar además que las manchas parecían ser inofensivas y que entre estos pacientes los casos de caries eran menos frecuentes que entre los que conservan la dentadura blanca. Una serie de investigaciones -- llegaron a comprobar que en otros lugares ocurría lo mismo, se llegó a la conclusión de que un rasgo común a todos los pacientes con dentaduras moteadas era que todos ellos habían vivido siempre, o por lo menos durante su niñez en regiones donde el agua lleva naturalmente un contenido elevado de fluoruros.

Posteriormente se demostró que la presencia de fluor en el agua iba siempre acompañada de una tasa reducida de caries. También se comprobó que determinadas cantidades de fluoruros no podían ser la causa de otras enfermedades o trastornos.

Los niños residentes en ciudades cuyas aguas llevan un contenido natural de fluor de 1 ppm (una parte por millón) o más, presentaban una proporción de dientes con signo de caries inferior en un 60 a 70% a la de otros grupos de niños residentes en zonas donde el contenido de fluor del agua era más bajo.

Los investigadores se preguntaron entonces, si no habría de serle posible al hombre corregir la naturaleza y añadir fluor a las aguas desprovistas de esa substancia natural.

2).- ORGANIZACION DE LA RESISTENCIA

Una vez absorbido por el cuerpo, una parte del fluor se acumula únicamente en la estructura ósea y en los dientes, el resto es eliminado. El depósito en los dientes - sobre todo en el esmalte se efectua en tres faces distintas:

1.- Durante el periodo de formación del esmalte, --- pero antes que el diente erupcione en la boca.

2.- Una vez completa la mineralización del esmalte - pero antes de que el diente salga.

3.- Por depósito superficiales durante toda la vida - del diente, a manera de un escudo contra el ataque de la caries.

Cuando el ion fluoruro entra en contacto con el esmalte, se combina con ciertas substancias del mismo para formar nuevos compuestos químicos mucho menos expuestos al ataque de los ácidos y bacterias causantes de caries, - así una parte del carbonato del esmalte exterior es remplazado por fluoruros que reducen la susceptibilidad del esmalte al ataque de los ácidos. La cantidad de fluor -- absorbida parece ser mayor en las superficies ya atacadas por la interacción de ácidos y bacterias en la placa dental que en la superficie sin ninguna lesión precoz de caries. La mayor concentración de fluor se encuentra en las superficies donde es más necesaria y contribuye así a frenar los procesos de la enfermedad o a detenerlos -- por completo.

Ciertos signos parecen indicar que la presencia de iones fluoruro favorecen la precipitación repetida de sales de calcio en la superficie del esmalte parcialmente descalcificado, o sea que contribuye a la autoreparación de la superficie esmaltada en los casos de ataque precoz.

El fluor posee además otra notable propiedad de importancia para la higiene dental. Cuando el ion está presente en la placa o en otro lugar de la boca, por ejemplo en la saliva, su acción parece ser inhibitoria de la actividad enzimática en virtud de la cual los hidratos de carbono se descomponen en ácidos nocivos para el esmalte dental.

3).- APLICACION TOPICA DE FLUOR.

Ciertas colectividades están abastecidas por sistemas que no tienen un depósito central de agua y otras carecen incluso de canalizaciones para el suministro a domicilio. En algunos países la resistencia de la población a beber el agua del grifo es tal que los dentistas se han visto obligados a buscar otros métodos de proteger la dentadura con fluor. Uno de estos métodos es la aplicación tópica de fluor; con lo que se logra la disminución del índice de caries es un 40% aproximadamente. El uso de pastas fluoradas disminuye la caries en un 25%. La sal y la leche han sido consideradas como posibles vehículos para la distribución de fluor. Pero existe el inconveniente de la imposibilidad de saber si las familias se toman efectivamente la molestia de añadir fluor a la leche que consumen cada día. Con estos medios se han obtenido reducciones de la caries infantil en un 30%. Otro método son los comprimidos de fluor, una medicación que puede tomarse en dosis variables desde que el niño nace hasta cumplida la edad escolar, las reducciones de

caries dental obtenidas por este método son de 50 a 60% en niños de 12 años que habían tomado los comprimidos -- desde su más tierna infancia.

Durante los últimos años se ha tenido que añadir -- fluor a los cementos de silicato en un 15% por esto, la recidiva de caries al rededor de los silicatos es muy -- rara. El fluor es liberado por la restauración en las -- dos o tres semanas siguientes a su instalación, como con -- secuencia aumenta la concentración de fluor en el esmalte considerablemente.

4).- CLASIFICACION DE FLUORUROS.

Se conoce en general dos tipos de fluoruros: los -- orgánicos que son los fluoracetatos, fluorfosfatos y -- fluorcarbonos. Y los inorgánicos.

A exspción de los fluoracetatos, los otros fluoru-- ros orgánicos no se producen como tales en la naturaleza.

Tanto los fluor acetatos que se encuentran presen-- tes en los jugos celulares de algunas plantas (dichape-- talum, gifblacer) como los fluorfósfatos son acentuada-- mente tóxicos. Los fluorcarbonos, por el contrario son -- inertes gracias a sus uniones fluor-carbono, que les dan baja toxicidad. Estos son el freón que es usado en refri-- geración, y el teflón utilizado como revestimiento anti-- adhesivo. Ninguno de los fluoruros orgánicos se emplea -- en fluoración.

5).- FLUORUROS USADOS EN PREVENCION:

Son!

Fluoruro de Sodio.- Viene en polvo o en solución al 2% , en embases plásticos para mantenerlo estable, carece de gusto.

Fluoruro Estanoso.- (SnF_2) viene en frascos o en cápsulas en forma cristalina al 8 y 10% para niños y adultos respectivamente, en 10 ml de agua destilada, tiene sabor metálico y desagradable. Se debe preparar poco antes de usarlo ya que la solución de fluoruro de estaño no es estable debido a la formación de hidróxido estanoso seguida por la de óxido estánico éstas cuando precipitan se observan de un color blanco lechoso. La solución se mantiene estable si se le agrega glicerina y sorbitol se agregan esencias y colorantes para dar buen sabor.

Soluciones Aciduladas (fosfatadas) de fluoruro -- (APP).- Se obtienen en formas de geles o soluciones, ambas son estables.

Contienen 1.23% de iones fluoruro, se emplea al 2% de fluoruro de sodio y 0.34% de ácido fluorhídrico, se añade 0.98% de ácido fosfórico. Los geles contienen además agentes gelificantes, esencias y colorantes.

C A P I T U L O I V

ACCESORIOS DE LA HIGIENE BUCAL

- 1).- ESTIMULADORES INTERDENTALES
- 2).- CEPILLOS INTERPROXIMALES
- 3).- LIMPIADORES DE PUENTES
- 4).- CEPILLO DE DIENTES
- 5).- IRRIGADORES DENTALES
- 6).- DENTIFRICOS
- 7).- PASTILLAS REVELADORAS
- 8).- SELLADORES OCLUSALES

1).-ESTIMULADORES INTERDENTALES:

Existen en el mercado estimuladores interdentes de -- caucho así como palillos de madera que estimulan la circula-- ción de las encías también, remueven la placa de cual -- quier superficie que no puede ser eliminada con hilo ni con cepillo dental.

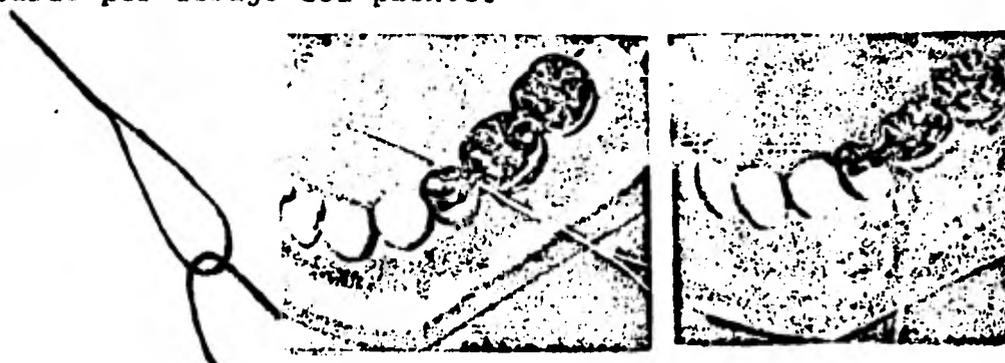


2).- CEPILLOS INTERPROXIMALES:

Otro producto de limpieza son los cepillos interproxima-- les éstos tienen forma de árbol de navidad, ó cilíndricos son pequeños y forman un ángulo recto entre la parte acti-- va y el mango. Se emplean con un movimiento de frotación las superficies proximales.

3).- LIMPIADORES DE PUENTES

Son como agujas de plástico lo suficientemente rígidos y flexibles como para ser doblados y manejados con facilidad, en el se enhebra el hilo dental para poder pasarlo por debajo del puente.



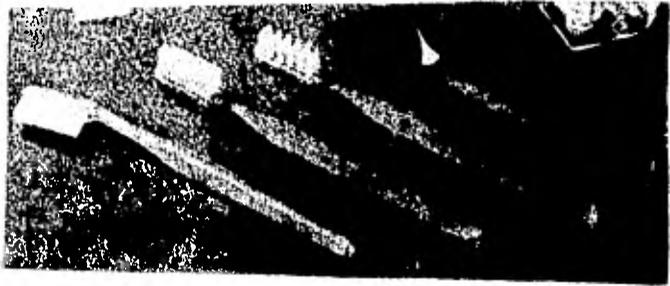
La limpieza de la dentadura es un quehacer que nunca se termina. Sus condiciones son la minuciosidad (cuestión de atención), la duración (cuestión de paciencia), y la eficacia (cuestión de instrucción). De ahí la importancia de las campañas profilácticas entre los niños; --ellos deben saber observar la duración óptima de cepillado, elegir cepillos en forma sencilla, renunciar a los cepillos rotatorios y preferir los de movimientos más racionales, recomendados por el dentista.

4).- CEPILLO DE DIENTES

Elimina la placa y materia alba, por esta causa re-duce la presencia de gingivitis y enfermedad periodontal en sus primeras etapas y la interrupción del cepillado -- lleva a su recurrencia. La tendencia actual es usar cepi-llos de dientes relativamente pequeños y rectos para poder alcanzar todas las superficies dentarias, con dos o tres hileras de 10 a 12 penachos, los penachos separados -- permiten una mejor acción de las fibras, de preferencia -- de fibras sintéticas que no se gastan tan pronto como -- las naturales y recuperan su elasticidad mucho más rápido después de usarlas.

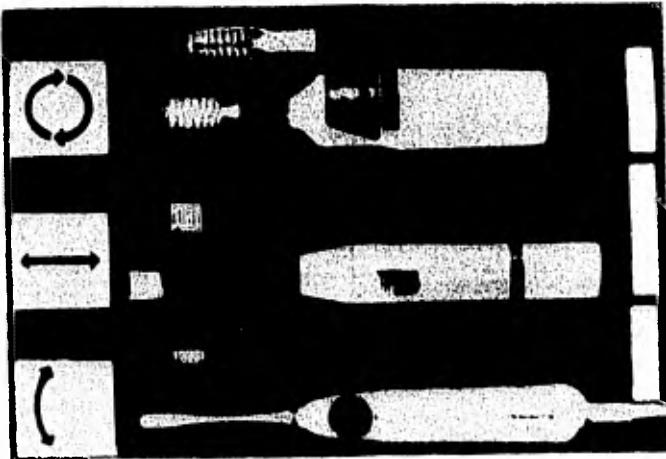
Los extremos de las fibras deben ser redondeadas para no lastimar la encía.

En las últimas épocas ha aparecido el cepillo crevicular, tiene dos hileras de fibras sintéticas, blandas y de puntas redondeadas, se utilizan para mover la placa del cuello de los dientes.



Cepillos Eléctricos.-

Existen en general tres tipos de cepillos de acuerdo con el movimiento que imparten a las cerdas: horizontal (ida y vuelta), vertical en arco, y vibratorio o circular. Los utilizan principalmente personas físicas o mentalmente incapacitadas debido a la simplicidad de su manejo por parte de la persona que las atiende.



5).- IRRIGADORES DENTALES

Son dispositivos que eliminan residuos no muy adheridos a los dientes. La Asociación Dental Americana reconoce a varios de ellos particularmente para pacientes con puentes fijos, tratamientos ortodónticos, restauraciones inaccesibles o mal posiciones dentarias, así como en los casos en que existan dificultades en el uso adecuado del cepillo e hilo dental.

A los pacientes se les enseña emplear presiones de -- agua moderada y a dirigir la corriente de agua perpendicularmente al eje de los dientes para evitar lesionar la encía.

6).- DENTIFRICOS

Son preparaciones que ayudan a los cepillos de dientes a remover los residuos alimenticios, bien en forma de pastas, polvos, líquidos, bloques. Sirven para limpiar y pulir la superficies dentarias accesibles, disminuir la incidencia de caries; mantener la salud gingival; controlar los olores bucales y dar sensación de limpieza bucal. Todas sus funciones deben obtenerse sin excesiva abrasión de los tejidos duros y blandos. Sus componentes principales son: abrasivos-componentes insolubles que se usan como agentes de limpieza y pulido; agua- dá consistencia y actúa como solvente de los otros ingredientes; humectantes-evitan la sequedad si se les expone al aire; ligadores previenen la separación de los componentes sólidos y líquidos durante el almacenamiento del dentífrico; detergentes-originan espuma; agentes terapéuticos- son los fluoruros que se agregan al dentífrico.

Para recomendar el dentífrico adecuado a cada paciente se debe tomar en cuenta la condición clínica de éste y sus necesidades personales de higiene bucal que pueden ser: Limpieza, pulido, prevención de caries y el estado de salud de sus encías.

(1) "La Asociación Dental Americana reconoce como -- preventivos eficaces de la caries a dos dentífricos:

Crest que contiene fluoruro de estaño y Colgate -- MFP, siempre que se usen en un programa concientemente -- aplicado de higiene dental y cuidado profesional a intervalos regulares".

(1) Katz, S. Odontología Preventiva en Acción
Opus Cit. pag. 180.

7).- PASTILLAS REVELADORAS

Las pastillas reveladoras tienen gran utilidad en los programas de control de placa. Puesto que la placa, a menos que sea muy abundante, es transparente y clínicamente invisible. Las tabletas reveladoras se preparan a base de colorantes alimenticios de colores rojo, púrpura, fluorescentes, azules o verdes.

Existen en el mercado las que están hechas a base de fucsina básica, que se prepara en una solución al 0.5% a la cual se le añade un edulcorante y unas gotas de esencia, o se mezcla con un enjuagatorio bucal.

A los pacientes se les puede recomendar que la preparen de la siguiente manera:

Fucsina básica	0.5% g.
Alcohol 96°	2.5 cm ³
Sacarina sódica	0.2 g.
Agua c/s	100 cm ³
Esencia al gusto	

Instrucciones: Se disuelve la fucsina en alcohol y -- después se agregan los demás ingredientes.

Uso: Píntese los dientes con un hisopo, o hágase con lutorios con la solución; después enjuáguese la boca con agua una o dos veces.

Precaución: Esta solución tiñe la ropa.

Otra solución reveladora es la eritrosina (colorante alimenticio) al 1.5%, se mezcla con 0.2% de sacarina y -- una esencia al gusto. A esta solución reveladora también se le conoce con el nombre de Pardo Bismark.

8).- SELLADORES OCLUSALES

En vista de que los medios mecánicos para el control de placa tienen una efectividad relativa con respecto a la prevención de caries particularmente en hoyos y fisuras. Se han establecido métodos para sellar la superficie oclusal principalmente de los molares y premolares con -- surcos profundos y/o f. g. zados, con el uso de resinas -- plásticas que se dejan primero fluir y luego polimerizan en los surcos y fisuras.

Actualmente existen tres selladores de mayor uso en el mercado:

1.- EPOXYLITE 9070

Es un sellador hecho sobre la base de poliuretano, - que contiene 10% de monofluorofosfato de sodio. Este mate-- rial se propone más como un método para aplicar fluor tó-- picamente que como un sellador.

2.- EPOXYLITE 9075

Es un sellador hecho sobre la base de bisferol A y - metacrilato de glicidilo.

3.- NUVA- SEAL

Este sellador es una mezcla de bisferol A y metacri-- lato de glicidilo, con otra mezcla de monómero de metacri-- lato de metilo con una gota de catalizador.

METODOS DE APLICACION:

Se seleccionan molares y premolares tanto primarios como permanentes que tengan hoyos, fisuras y/o fosas oclusales relativamente profundas y bien definidas ya que estos dientes son más susceptibles a las caries y ofrecen buena retención de los selladores.

APLICACION DE EPOXYLITE 9075.

Los dientes deben ser aislados con rollos de algodón, o dique de goma después de haberlos limpiado con pasta pómez. A continuación se aplica la solución limpiadora proporcionada con el material, la cual es una solución de ácido fosfórico. La aplicación se efectúa con bolita de algodón, y se deja que el líquido actúe sobre la fisura durante 30 seg y 60 seg. si el paciente ha sido sometido a aplicaciones tópicas de fluor. Se limpia entonces la solución de ácido con jeringa de agua, se seca y se observa la apariencia del esmalte tratado que debe tener aspecto leñoso. Se seca durante 10 a 15 seg con aire comprimido, se aplica la solución acondicionadora (primer) con una bolita de algodón, y se seca con una corriente de aire suave durante 2 minutos. Se aplica resina base (A), con una bolita de algodón, seguida por la aplicación mediante otra bolita de algodón de la resina catalítica (B). Después de dejar los componentes del sellador a que reaccionen durante dos minutos se remueve todo exceso de resina no polimerizada con una bolita de algodón y se limpia la superficie con chorrito de agua. El sellador polimeriza suficientemente a los 15 mins. de su aplicación para resistir la masticación. Su polimerización es total a las 24 hrs.

APLICACIÓN DE NUVA*SEAL.

Cuando los molares van a ser sellados se limpian con cepillos rotatorios y pasta abrasiva. Se enjuaga el paciente , se aíslan los dientes con rollos de algodón o dique de goma y se seca con aire comprimido, se aplica una o dos gotas de una solución de ácido fosfórico al 50% y de óxido de zinc al 70% sobre las fisuras, se deja durante 60 segundos, esta aplicación se hace con una bolita de algodón. Posteriormente se remueve la solución con jeringa de agua, lavando la cara oclusal durante 10 o 15 seg. se seca con aire comprimido durante 20 seg., para que el sellado tenga éxito una vez que el ácido ha sido aplicado la superficie tratada se debe manipular con delicadeza para prevenir la ruptura de las indentaciones creadas por la solución, y una vez que se ha lavado el ácido evitar la contaminación con la saliva. El aspecto de la superficie es del mate satinado uniforme, se aplica el sellador, La resina es un líquido viscoso que se aplica con un pincelito de pelo de camello, se golpea contra la superficie para evitar burbujas de aire, la resina polimeriza exponiéndola 20 a 30 -- seg. a la luz ultravioleta producida por un generador Ad hoc (nuva lite), al final se limpia la superficie.

Con una bolita de algodón se remueven los remanentes--- del sellador no polimerizado.

C A P I T U L O V

TECNICAS Y METODOS PARA CONSERVAR LA SALUD DE LOS
DIENTES Y SUS TEJIDOS DE SOSTEN.

- 1).- TECNICAS DE CEPILLADO
- 2).- TECNICA DE ROTACION
- 3).- TECNICA DE BASS
- 4).- TECNICA CONBINADA
- 5).- TECNICA DE STILLMAN
- 6).- TECNICA DE STILLMAN MODIFICADA
- 7).- TECNICA DE CHARTERS
- 8).- TECNICA DE FONES
- 9).- TECNICA FISIOLÓGICA
- 10).- USO DEL HILO DENTAL
- 11).- FLUORACION DE LAS AGUAS
- 12).- METODOS DE APLICACION TOPICA DE FLUOR.

1).- TECNICAS DE CEPILLADO

Para establecer la técnica que debe emplear cada paciente debemos recordar que cada uno de ellos requiere -- atención individual, para lograr un buen cepillado que -- permita el acceso a todas las áreas de la boca, propor-- cionando limpieza eficaz sin lesionar los tejidos, además debe ser de fácil manipulación. Debemos tener presente -- que lo que determina la eficacia del cepillado es la minu-- ciosidad con que se efectúe y no la técnica en sí lo que da un resultado satisfactorio.

A continuación citaremos las técnicas más empleadas actualmente:

2).- TECNICA DE ROTACION:

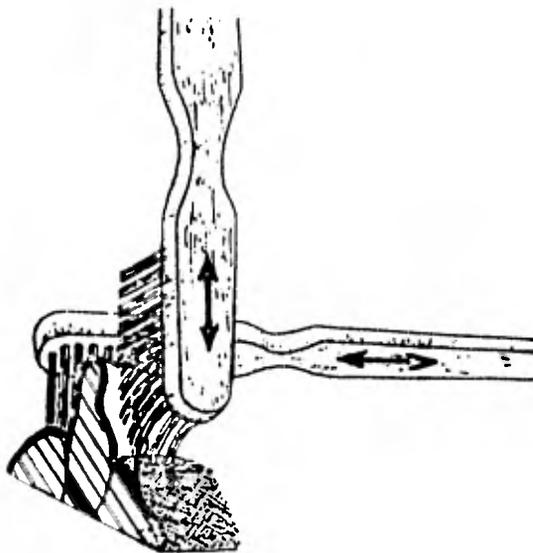
Las cerdas del cepillo se colocan casi verticales -- contra las superficies vestibulares y palatinas de los -- dientes, con las puntas dirigidas hacia la encía y los -- costados de las cerdas recostados sobre ella.

Se ejerce presión hasta observarse una ligera izque-- mia de la encía, en la posición inicial, de ahí se rota -- el cepillo hacia abajo y adentro si es en el maxilar; y -- arriba y adentro si es en la mandíbula.

En esta forma las cerdas se arquean y limpian la su-- perficie en un movimiento circular.

Este movimiento se repite 8 a 12 veces en cada sector de la boca: vestibular, palatino, oclusal. En las superficies oclusales se hacen movimientos horizontales de barrido ha-- cia adelante y atrás.

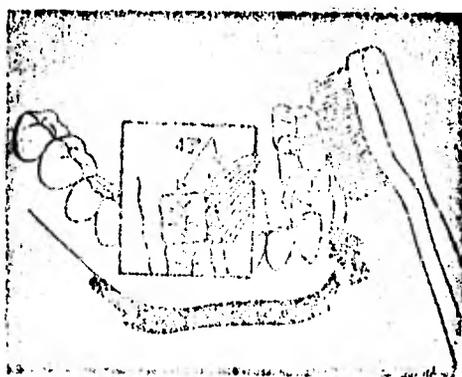
Sin embargo para que las fibras se proyecten hacia la profundidad del surco y fisuras se da un movimiento de -- golpeteo vertical sobre la su superficie oclusal.



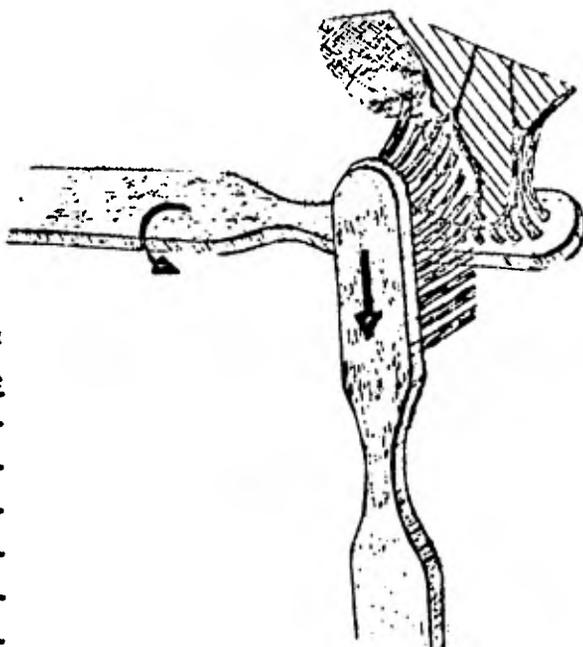
Existe la rutina de los tres circuitos, vestibular, palatino, oclusal. Es importante para no olvidar uno de los arcos de la boca. Si se empieza en los molares superiores izquierdos se avanza sobre el arco vestibular superior hasta el sector anterior. Luego se sigue hasta los molares superiores derechos. De ahí se desciende a la mandíbula de derecha a izquierda, esto completa el primer circuito. Se pasa a los molares superiores izquierdos hasta los derechos y después los inferiores desde los derechos hasta los izquierdos este es el circuito palatino, se pasa al circuito oclusal que se inicia en los molares superiores izquierdos avanzando hacia los derechos, y luego los inferiores de derecha a izquierda.

3).- TECNICA DE BASS

Se recomienda a pacientes con surcos creviculares profundos. Son útiles los cepillos creviculares para realizar esta técnica. El cepillo se toma en forma de lápiz, las cerdas se colocan a un ángulo de 45° respecto a la superficie vestibular y palatina. Las puntas se presionan suavemente dentro del crevice gingival, entonces se acciona el mango con un movimiento vibratorio de vaiven sin trasladar las cerdas de su lugar durante 10 a 15 seg. en cada sector de



la boca manteniendo el mango horizontal y paralelo a la tangente al arco dentario para los molares, premolares y su superficie vestibular de dientes anteriores. En su superficie palatina el cepillo se hubica paralelo al eje de los dientes y se usan las cerdas de la punta del cepillo efectuando el mismo movimiento vibratorio, la superficie oclusal se cepilla con movimientos horizontales de barrido hacia adelante y atrás.



4).-TECNICA COMBINADA

Es una combinación de las técnicas de Bass y de rotación. Se recomienda en pacientes con surcos gingivales profundos y acumulo de placa sobre las coronas, se comienza por remover la placa crevicular por medio de la técnica de Bass, se continúa con la técnica de rotación para eliminar la placa coronaria.

5).- TECNICA DE STILLMAN

En esta técnica las cerdas se colocan parte sobre la encía y parte sobre la porción cervical de los dientes. Las cerdas deben ser oblicuas al eje mayor del diente y orientadas en sentido apical, aplicando presión varias veces y separando el cepillo para permitir que la sangre vuelva a la encía. Y se imprime al cepillo un movimiento rotatorio suave, las superficies palatinas se limpian en



igual forma en toda la arcada dentaria. Las superficies -- oclusales se limpian colocando las cerdas perpendiculares al plano oclusal, y penetrando en los espacios interproximales.

6).- TECNICA DE STILLMAN MODIFICADA

Se coloca el cepillo en la línea mucogingival con -- las cerdas dirigidas hacia afuera de la corona. Se activan 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.

7).- TECNICA DE CHARTERS

El cepillo se coloca sobre el diente con una angulación de 45° , con las cerdas orientadas hacia la corona. -- Después se desplaza el cepillo a lo largo de la superficie dentaria hasta que los costados de las cerdas abar -- quen el margen gingival, conservando el ángulo de 45° .

8).- TECNICA 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 la superficie dentaria vestibular. 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.

9).- TECNICA FISIOLOGICA

Smith y Bell describen un método en el cual se hace un esfuerzo para cepillar la encía de manera comparable a la trayectoria de los alimentos en la masticación.

Esto comprende movimientos suaves de barrido que comienzan en los dientes y siguen sobre el margen gingival y la mucosa gingival insertada.

10).- HILO DENTAL

El hilo dental tiene la ventaja de limpiar las superficies interproximales a las que no puede llegar el cepillo, es útil para detectar caries y desajustes de las restauraciones interproximales. Para usarlo se hace de la siguiente manera:

- 1.- Se cortan aproximadamente 30 a 40 cm. de hilo
- 2.- Se enrolla el hilo sobre los dedos medios de manera que la mayor parte del hilo quede sobre uno de ellos y un poco sobre el otro. A medida que se van limpiando los dientes, el hilo se va enrollando sobre éste último dedo y por lo tanto se usa hilo nuevo para cada espacio interproximal.
- 3.- La longitud de hilo libre entre los dedos debe ser de 8 a 10 cm. para controlar adecuadamente los movimientos y evitar lesionar la encía.
- 4.- Para limpiar los dientes inferiores el hilo se guía con los dedos índices.
- 5.- Para limpiar los dientes superiores se guía con los pulgares.
- 6.- El hilo se aplica firmemente contra una de las caras proximales y no contra la papila gingival. Se introduce hasta donde el paciente comience a sentir una sensación dolorosa local que indica que se ha llegado a la inserción epitelial.



11).- FLUORACION DE LAS AGUAS

En varias zonas del Continente Americano se emprendió un estudio epidemiológico en el año de 1930, con el fin de determinar si era posible una concentración de fluor en el agua suficiente para inhibir las caries y enfermedad periodontal, pero de límites lo bastante bajos para evitar la aparición de manchas en los dientes. Fue entonces cuando se llegó a la conclusión de que la dosis ideal de fluor en el agua debe ser aproximadamente de una parte de fluor por un millón de partes de agua.

Los niños de las ciudades fluoradas presentan una frecuencia de caries más baja, en un 60% aproximadamente, que los niños residentes en zonas abastecidas con aguas más pobres en fluor.

Bebe agua casi todo el mundo, los niños de todas las edades, los adolescentes, las mujeres embarazadas, los adultos y los ancianos. Esto explica que la regulación del contenido del fluor en el agua potable haya parecido a las autoridades de salud pública el medio más eficaz de proteger contra la caries dental a todos los miembros de la comunidad.

12).- METODOS DE APLICACION TOPICA DE FLUOR

Existen dos métodos para el uso de soluciones y de geles. Primero se limpian escrupulosamente las superficies dentarias con pómez, para remover depósitos superficiales y dejar una capa de esmalte reactiva al fluoruro. Posteriormente se colocan rollos de algodón con sostenedores de éstos, se secan los dientes con aire comprimido y la solución de fluor se aplica con hisopos de algodón, cuidando de mantener las superficies húmedas con fluor, mediante repetidos toques con el hisopo durante el tiempo que dura la aplicación.

Después de un lapso de tiempo no muy prolongado se retiran los sostenedores y rollos de algodón, se permite al paciente expectorar y se repite el proceso en el otro lado de la boca. Una vez terminada la aplicación se le indica al paciente que no coma, beba, ni enjuague la boca durante 30 mins.

El fluoruro de sodio al 2% se aplica en 4 o 5 sesiones, de 3 a 5 mins., cada una con intervalos de 4 a 5 días, solo en la primera aplicación es necesaria la limpieza previa de los dientes. Si se trata de un programa de salud pública se recomiendan las aplicaciones a las edades de 3, 7, 10 y 13 años respectivamente.

El fluoruro estanoso debe aplicarse durante 4 mins. a intervalos de 6 meses, se aplica con mayor frecuencia durante las edades de mayor susceptibilidad a la caries y en pacientes con acentuada actividad cariogénica.

Las soluciones aciduladas de fosfato-fluoruro se recomienda aplicarlas durante 4 mins. a intervalos de 6 meses. Si su presentación es en forma de gel se emplea una cubeta. El dentista elige la que se adapta mejor al paciente y es más cómoda para su utilización; se limpian y pulen los dientes, se le pide al paciente que enjuague su boca, se secan los dientes con aire comprimido al mismo tiempo, se carga la cubeta con el gel y se coloca sobre la totalidad de la arcada manteniéndola durante 4 mins.

C A P I T U L O VI

PROGRAMA DE CONTROL DE PLACA

- 1).- SALA DE CONTROL DE PLACA
- 2).- PRIMERA SESION
- 3).- SEGUNDA SESION
- 4).- TERCERA A QUINTA SESION.

1).- PROGRAMA DE CONTROL DE PLACA

El control de placa dentobacteriana consiste en la prevención de la acumulación de la placa sobre los dientes y superficies gingivales, es la manera más eficaz de evitar la formación de cálculos. Esencialmente es un programa educacional que se imparte cuando los problemas dentales una paciente se deben aunque solo en parte a la presencia de placa mecánicamente mediante el uso del cepillo dental, el hilo dental, cepillos interproximales, estimuladores interdentarios y palillos de dientes, Es muy importante la motivación que reciba el paciente por parte del dentista, para que los resultados que se obtengan sean satisfactorios y se reduzcan considerablemente la presencia de la placa.

Es necesario hacer notar al paciente que se requiere de toda su cooperación pues debe dedicar tiempo y esfuerzo para obtener resultados satisfactorios.

El dentista primero debe educar al paciente con respecto a los que es placa y sus efectos y luego enseñarlo a controlar sus efectos, para esto será necesario que el paciente desarrolle nuevos hábitos y actitudes. El éxito del programa depende en parte de la personalidad que el dentista tiene para motivar al paciente, la manera en que el programa se conduce y el ambiente físico donde se desarrolla.

Un programa de esta naturaleza puede realizarse en el consultorio dental o en una sala dedicada a esta finalidad.

2).- SALA DE CONTROL DE PLACA

La sala de control de placa generalmente contiene un mueble con un lavatorio a una altura de un metro para ~~adultos~~ adultos y otro a 60 cm. para niños.

Debe haber un espejo grande en la pared, una mesa, - unas sillas, una gabinete para materiales y un revistero- que contenga material educativo, buena iluminación, las - paredes y el piso deben ser lavables. Los suministros pue- den ser: Cepillos de dientes, pastas dentífricas, hilo -- dental, estimuladores interdentarios, modelos bucales, ta- bletas reveladoras de placa, baberos plásticos, toallas - y servilletas de papel.

Un programa de control de placa se conduce paso a - paso, siguiendo el ritmo de la capacidad de comprensión- del paciente.

2).- En la primera sesión, definir al paciente el concep- to de placa, haciéndole comprender que la placa de que ha- blamos es de él y que está en su boca. Para demostrarlo - utilizamos pastillas reveladoras. Se le explica al pacien- te los efectos nocivos que presenta. Es entonces cuando - se demuestra con un cepillo de dientes que la placa puede ser removida fácilmente y se le invita a que remueva el - rojo frente a un espejo mientras que el dentista da estí- mulo psicológico (muy bién , así es como se hace). Se le- dice más tarde al paciente que practique en su casa.

3).- La segunda sesión se efectúa después de dos a cinco días. Se inicia preguntando al paciente si tubo algún -- problema, se verifica el progreso efectuado desde la pri- mera sesión.

47

Se le pide que se cepille sus dientes como lo ha venido haciendo en los últimos días, se vuelve a emplear la solución reveladora y se muestran los lugares donde no ha logrado remover la placa, es entonces cuando se le enseña una técnica de cepillado adecuada a las necesidades que presenta. Si el paciente ha removido toda la placa, no presenta traumatismo de los tejidos duros y blandos se da por terminado el programa cualquiera que sea la técnica que emplee.

Para demostrar la manera correcta de cepillarse se emplean modelos dentales, haciendo énfasis de que los dientes en malposición requieren movimientos especiales del cepillo los cuales deben ser demostrados y repetidos por el paciente hasta que los aprenda.

Es entonces cuando se le enseña a usar el hilo dental, primero con cera para que no se lesione la papila interdental, y una vez que haya aprendido puede usarlo sin cera.

4).- Tercera a quinta sesiones. Se verifica el progreso, se pregunta que problemas ha tenido y se corrigen los defectos que se encuentran.

Para iniciar un programa de control de placa en niños, primero debe enseñarse a los padres el concepto de placa, la necesidad de su remoción y los medios para removerla. Se inicia a los niños una vez que adquieran la coordinación muscular y madurez indispensable para usar el hilo eficaz y seguramente.

C A P I T U L O V I I

NUTRICION

- 1).- ALIMENTOS BASICOS
- 2).- CONSISTENCIA DE LA DIETA
- 3).- NUTRICION Y SALUD BUCAL
- 4).- ALGUNOS DATOS SOBRE LA SITUACION NUTRICIONAL EN MEXICO.
- 5).- LA DIETA FAMILIAR
- 6).- TABLA DE VALORES NUTRITIVOS DE LOS ALIMENTOS MAS UTILIZADOS.

NUTRICION

Hemos visto como los ácidos y bacterias atacan al esmalte de los dientes, después la dentina y finalmente la pulpa. Por fortuna hay varios modos de resistir a este -- ataque.

Desde hace largos años se ha venido insistiendo en la importancia de una dieta equilibrada, abundante en vitaminas y minerales, suficiente en proteínas, como medio de conservar una dentadura fuerte y sana.

Sin embargo, de repetidos estudios y encuestas parece desprenderse la conclusión de que no existe una relación directa entre la caries y ciertas deficiencias alimentarias.

Como ejemplo está la situación de La India, donde -- las deficiencias nutricionales son un fenómeno generalizado y, por si esto fuera poco, un porcentaje muy elevado de la mal equilibrada alimentación se compone de carbohidratos. Sin embargo la tasa de caries de La India es una de las más bajas en el mundo en el curso de análisis del régimen alimenticio corriente de La India, los investigadores descubrieron tres factores que pueden contribuir a explicar esta situación.

1.- La baja ingestión de calorías, la desnutrición -- significa necesariamente que la población como con poca frecuencia. Son más por consiguiente, las horas del día o de la semana en que el nivel del ácido entre las placas dentales es demasiado bajo para que los dientes puedan -- verse atacados por las bacterias.

2.- Son escasas las oportunidades que tienen los indios, especialmente los que pertenecen al grupo de renta baja, de consumir azúcar refinada y golosinas a base de - azúcar.

3.- El tercer factor que puede contribuir a explicar la baja incidencia de caries en La India es el contenido -- relativamente elevado de fluor procedente de alimentos -- que los investigadores han encontrado en la dentadura de un gran número de indios.

Los elementos nutricios que necesita el organismo -- para mantener sanos a los dientes y sus tejidos de sostén se dividen en seis grupos que son:

Proteínas; lípidos; vitaminas; minerales; carbohidratos (en menor cantidad) y agua.

Las dos primeras y los carbohidratos proporcionan -- calorías; las vitaminas y minerales tienen funciones vitales en el metabolismo y son componentes importantes de -- los tejidos. El agua constituye el 70% del cuerpo, es --- esencial para transportar alimentos nutricios a las células y remover de ellas los materiales de deshecho.

El consumo de la dieta varía con el sexo, la edad, - la estatura, el peso y condición fisiológica de cada persona además debe asegurar reservas suficientes para casos de necesidad como son la enfermedad y el stress.

1).- ALIMENTOS BASICOS QUE DAN ENERGIA

CEREALES: Maíz, tortillas, pozol, tamales, atole, -- trigo, pan, galletas, pastas, arroz, avena, centeno, cebada.

RAICES: Papa, camote, chinchayote.

FRUTAS: Plátano, coco, aguacate.

ALIMENTOS SECUNDARIOS QUE DAN ENERGIA

AZUCARES: Azúcar, piloncillo, miel.

GRASAS: Aceite, grasa vegetal, crema, margarina, manteca, mantequilla.

ALIMENTOS QUE DAN PROTEINAS

VEGETALES: LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS:

Frijol, haba, lenteja, arvejón, garbanzo, soya, cacahuate, nuez, piñón, ajonjolí.

. ANIMALES: CARNES ROJAS:

Res, puerco, carnero, chivo, conejo, vísceras.

CARNES BLANCAS:

Pescado de mar y agua dulce, aves.

LECHE:

Leche de vaca, yogurt, quesos.

HUEVO:

Huevo de gallina y otros.

ALIMENTOS QUE DAN VITAMINAS Y MINERALES

FRUTAS:

Naranja, guayaba, mandarina, mango, mamey, tejocote, zapote, chavacano, limón, melón, papaya, guanábana, pitaya, chirimoya, nanche, arrayán.

VERDURAS:

Quelite, espinaca, berros, cilantro, verdolagas, -- acelga, flor de calabaza, coliflor.

OTROS:

Jitomate, chile, zanahoria, rabanitos, huacxontle, - romeritos, chayote, nopales.

Para obtener una alimentación completa, debemos combinar un alimento de cada grupo en cada comida.

2).- CONSISTENCIA DE LA DIETA

El grado de enfermedad periodontal tiene íntima relación con el aumento del consumo de azúcar. Una dieta blanda favorece la formación y acumulación de placa, así como también lo hace una dieta rica en hidratos de carbono. Por el contrario una dieta de consistencia firme favorece la queratinización epitelial y produce el aumento del número, distribución y tono de los capilares gingivales, lo cual a la vez mejora la circulación de la encía - y promueve el intercambio de nutrientes con la sangre.

3).- NUTRICION Y SALUD BUCAL

La necesidad de proporcionar educación dietética a los pacientes ha sido con el fin de limitar la ingestión de carbohidratos fermentables, ya que estos son fuente de energía de los microorganismos cariogénicos.

Sobre la cariogenicidad de los alimentos podríamos decir que investigadores como Vipeholm probaron que los alimentos adhesivos favorecen el contacto prolongado de la sacarosa en los dientes y son más cariogénicos que los que son removidos rápidamente de la boca. Desde el punto de vista odontológico los alimentos azucarados líquidos son más aceptables que los sólidos. Es determinate la frecuencia de la ingestión de estos alimentos, si son consumidos únicamente durante las comidas, el riesgo de caries es mínimo, y se incrementa el riesgo si se consumen fuera de las comidas. Los alimentos que tienen mayor potencial cariogénico son productos como: las confituras, caramelos jaleas, gomas de mascar, bebidas gaseosas, todas estas se caracterizan por tener azúcares fermentables como sacarosa, sin embargo varias pautas culturales, hábitos, presiones sociales y la propaganda comercial inducen a las -

personas a consumir alimentos cariogénicos bajo las formas más cariogénicas entre comidas y con excesiva frecuencia. Las bebidas carbonadas, mezclas para bebidas y caramelos ácidos, son dados a conocer como libres de azúcar y se recomiendan porque carecen de propiedades cariogénicas sin embargo, estos contienen ácidos carboxílicos que les dan su gusto característico y su PH es tan bajo que altera el esmalte y lo hacen susceptible al ataque cariogénico. Las gomas de mascar libres de azúcar contienen azúcares - alcoholes como manitol y sorbitol. Estudios muy recientes demuestran que los estreptococos cariogénicos pueden metabolizar sorbitol, manitol y azúcares semejantes y producir tanta caries como la sacarosa.

Básicamente existen tres objetivos para establecer programas dietéticos en pacientes odontológicos:

1.- La promoción de la salud en general. Esto se logra tratando al paciente como una persona total, y solo después como un individuo que tiene problemas dentales.

2.- Prevenir la caries mediante el control de factores dietéticos locales que son irritantes y que, en interacción con la flora bucal crean el medio bucal cariogénico.

3.- La prevención de la enfermedad periodontal; tratando que el periodonto adquiera su mejor capacidad de resistencia y reparación por medio de una adecuada nutrición.

Para poder tener éxito con la educación dietética debemos conocer los factores que determinan qué, cuánto y cuándo come una persona. Estudiando a cada paciente para que los cambios dietéticos que se programen se adapten a las características personales de éstos desde el punto de vista social, psicológico, ético y económico.

4).- ALGUNOS DATOS SOBRE LA SITUACION NUTRICIONAL EN MEXICO.

Se presentan en forma global los resultados de 26 encuestas nutricionales, 10 se efectuaron en pequeñas comunidades agrícolas, 10 en comunidades más organizadas con --- ciertos servicios generales y de salud con cierta proporción de comerciantes y artesanos, y 6 en zonas urbanas en donde predominaban obreros y artesanos.

La alimentación en el medio rural es muy deficiente y se basa en el maíz, el que se complementa con cantidades variables, que dependen de la zona y el nivel socioeconómico de frijol, azúcar, algo de grasa, poca carne, pan y pastas, a veces arroz, verduras y frutas. Esta dieta es insuficiente en calorías, proteínas, riboflamina, ácido ascórbico y vitamina A. En algunas zonas también es deficiente el calcio y la niacina. Además las proteínas son de baja calidad y el triptofano es el aminoácido que se obtiene en cantidades muy limitadas.

Esta alimentación ocasiona varias manifestaciones carenciales en la población, siendo los niños los más afectados. Un estudio de correlación entre consumo de proteínas de buena calidad y la mortalidad preescolar muestran que una manifestación importante de la desnutrición es la poca resistencia a las enfermedades, y la gravedad que éstas pueden adquirir en los niños mal alimentados, ya que éstos no reciben ni en cantidad ni en calidad lo que demandan sus mayores necesidades fisiológicas. Como consecuencia presentan transtornos en el crecimiento y desarrollo.

La mala nutrición no afecta solo al individuo sino a la colectividad, por lo que es una barrera para el progreso y desarrollo económico y cultural del país, en forma semejante a la adaptación biológica se establece una adaptación social que, en ahorro de energía, impide la aplicación total de la capacidad humana.

Esta bien demostrado que la ciencia y la tecnología-moderna son capaces de dar incremento sustancial a los re cursos nutricionales para resolver los problemas que ac- tualmente existen en el mundo. Para la aplicación de estos recursos en nuestro medio, debe establecerse una política nutricional, en la que se formulen programas que comprendan la acción coordinada y armoniosa de todos los organismos de gobierno y privados, con la máxima aspiración de - que todo mexicano cuente, desde que nace, con los elementos necesarios para su correcta nutrición.

ZURBIRAN, S. y CHAVEZ, A.

Rev. Inv. Clín. Méx. 16:125, 1964

5).- LA DIETA FAMILIAR

Las siguientes recomendaciones se basan en una dieta balanceada adecuada para la familia mexicana.

Leche; 1 a 2 vasos todos los días.

Queso; De ser posible, 2 ó 3 días a la semana.

Huevo; Uno diario.

Frijol, haba, lenteja, etc.; Todos los días, procurando comer diferentes variedades, porque son proteínas y - combinándolas alimentan tanto como las de origen animal.

Pescado; Tan frecuentemente como sea posible. No debemos olvidar que el atún y la sardina son tan buenos - como cualquier pescado fresco.

Frutas; Lo más posible.

Cereales; Lo más posible.

Carne o pollo; Tan frecuentemente como sea posible, o en su lugar pescado.

6).- TABLA DE VALORES NUTRITIVOS DE LOS ALIMENTOS
MAS UTILIZADOS

NECESIDADES MINIMAS DE CONSUMO DE KILOCALORIAS

2500 HOMBRE 2000 MUJER

(MIL CALORIAS = 1 KILOCALORIA)

NECESIDADES MINIMAS DE CONSUMO DE PROTEINAS

UN GRAMO DE PROTEINA DIARIA

POR CADA KILO QUE PESE LA PERSONA.

CONTENIDO DE CALORIAS Y PROTEINAS EN RACIONES COMU-
NES DE LOS ALIMENTOS MAS UTILIZADOS.

ALIMENTOS	CANTIDAD	CALORIAS	PROTEINAS g.
Carne de res bistec asado	1 ración	113	21.4
Carne de cerdo	1 ración g/100 gr	194	17.5
Pollo	g/100 gr	170	18.2
Pescado frito	1 ración	191	17.0
ensalada y guisado	(100 gr)	130	16.6
Salchicha	2 pzas.	187	14.2
Hígado de res	1 ración	238	23.2
Jamón semigrasoso	1 rebanada	76	3.9
Huevo	1 pieza	74	5.6
Leche	1 vaso	116	6.8
Café con leche y azúcar	1 taza	174	7.0
Chocolate con leche	1 taza	266	7.8
Leche con huevo	1 vaso	238	11.0
Atole con leche	1 ración	210	7.1
Bolillo	1 pieza	134	3.2
Pan de caja	1 rebanada	71	2.2
Queso fresco	1 ración (100 g)	127	15.3
Queso añejo	1 ración (100 g)	395	29.1

CONCLUSIONES

Siendo los cuidados preventivos en higiene dental de tanta importancia es una verdadera lástima que se descuiden con tanta frecuencia y cuando los efectos de esta actitud negativa se convierten en un estímulo para someterse a tratamiento se habrán consumado ya probablemente muchos daños que hubiese sido posible evitar.

No hay seguramente ningún grupo de enfermedades o trastornos que afecte a un tan gran número de personas como las dolencias orales, lo cual no es obstáculo para que a menudo se las heche al olvido, incluso por parte de los trabajadores sanitarios. Las afecciones dentales descuidadas pueden conducir a complicaciones de suma gravedad, incluso a desenlaces fatales. Sin embargo las enfermedades dentales en general no figuran entre las dolencias más espectaculares que afligen a la humanidad.

La limpieza de la boca debe hacerse un hábito que se practique siempre.

Independientemente de la técnica que se practique, es recomendable usar tres cepillos de diferentes colores durante el día. Uno para las mañanas, otro para el medio día y otro se usará en la noche. De esta forma se logrará que el cepillo este completamente seco antes de usarse. Las cerdas secas remueven mejor a los restos alimenticios. Debemos tener presentes que si se limpia escrupulosamente todas las superficies dentarias no será necesario el empleo de un dentífrico para lograr una limpieza eficaz.

Los dentífricos y los enjuagues bucales solo proporcionan una sensación de frescura por tiempo limitado. Y algunos de ellos son nocivos para la salud de la encía.

Por otra parte, por paradójico que parezca los cepillos eléctricos son a la vez inútiles e indispensables: Inútiles (en teoría) porque una persona normal y cuidada puede valerse perfectamente con un cepillo ordinario indispensable y calurosamente recomendado por el --dentista porque, en materia de higiene dental el hombre ha demostrado ser un poco perezoso. Sin embargo, resultan ser muy útiles para personas físicas o mentalmente-límitadas.

Los modernos trabajos de investigación han demostrado que ciertos aspectos de la higiene dental eran de naturaleza colectiva. La fluoración del agua de los servicios públicos de abastecimiento, por ejemplo, es el método más eficaz hasta ahora descubierto de prevenir la caries dental, pero la operación de añadir fluor en cantidades óptimas al agua de los sistemas de suministro es solo posible como parte de un programa de salud pública. Ningún individuo podría hacerlo por su cuenta.

La higiene dental es asimismo asunto de importancia para las autoridades de salud pública desde un punto de vista meramente financiero. Los trastornos dentales son en muchos países, la causa de un número impresionante de días de trabajo perdido. En los países que cuentan con servicios de salud muy diversificados la asistencia odontológica a niños y adultos absorbe cada año sumas considerables de fondos públicos y privados. Una organización racional de esta asistencia y el empleo de todos los métodos conocidos de prevención y tratamiento precoz permitirá reducir las pérdidas de tiempo y ahorrará sacrificios económicos a los individuos y a la colectividad.

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

- DURANTE, A. C.....DICCIONARIO ODONTOLOGICO
MUNDI
BUENOS AIRES, 1978.
- GLICKMAN, I.....PERIODONTOLOGIA CLINICA
INTERAMERICANA
MEXICO 1974.
- GRANT, STERN, EVERET.....PERIODONCIA DE ORBAN
INTERAMERICANA
MEXICO 1975.
- HAM, W. ARTHUR.....TRATADO DE HISTOLOGIA
INTERAMERICANA
MEXICO 1975.
- INST. NAL. DE LA NUTRICION...RESUMEN DE PUBLICACIONES
DE LA DIVISION DE NUTRI
CION
PUBLICACION L-14
1968.
- KATZ, SIMON.....ODONTOLOGIA PREVENTIVA
EN ACCION
MEDICA PANAMERICANA
BUENOS AIRES 1975.
- LA ESC. ODONTOLOGICA ALEMANA. ODONTOLOGIA CONSERVADORA
LABOR
BARCELONA 1937.

- CHAVES, M.; FREIHOFER, H.....ORGANIZACION DE LA RESIS
TENCIA
REVISTA SALUD MUNDIAL
GINEBRA
NOVIEMBRE 1966.
- MEYER, WILHELM.....TRAT. GRAL. DE ODONTO-
ESTOMATOLOGIA
ALAMBRA
TOMO I
MADRID 1958.
- RODRIGUEZ, F.....PARODONCIA
FRANCISCO MENDEZ OTEO
MEXICO, 1975.
- SARMIENTO, L. R.....TRATADO DE ANATOMIA HUMANA
LAS CIENCIAS
BUENOS AIRES 1935.
- SICHER, H.....HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA
DE ORBAN
LA PRENSA MEDICA MEXICANA
MEXICO 1978.
- TESTUT, L. JACOB, O.....COMPENDIO DE ANATOMIA
TOPOGRAFICA
SALVAT
BARCELONA 1928.

HERNANDEZ, M. CHAVEZ, A. BOURGES, H. VALOR NUTRITIVO DE
LOS ALIMENTOS MEXICANOS.
PUBLICACIONES DE LA DIV.
DE NUTRICION-L-12,
7a. EDICION
INS. NAL. DE LA NUTRICION
MEXICO 1977

SAM. CONASUPO. FONAPAS. CUADRO DE ALIMENTOS PARA
MEJORAR SU NUTRICION
FOLLETO ALIMENTE MEJOR A
SU FAMILIA
MEXICO 1982.