



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

C A R I E S D E N T A L

DIRIGI Y REVISÓ

25-VII-83.

11/12/83
C.D. JOSÉ T. ESCAMILLA PEREZ.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

MA. LUISA VILLAVICENCIO REA



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

	PAG.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I	
HISTOLOGIA DENTAL.....	3
Esmalte.....	3
Dentina.....	7
Cemento.....	9
Pulpa.....	10
CAPITULO II	
CARIES DENTAL.....	12
Mecanismo de su Desarrollo.....	12
Placa Bacteriana.....	13
Aspecto Microscópico de la Caries Dental.....	15
Etiología de la Caries.....	16
Teorías Etiológicas de la Caries Dental.....	17
Grados de la Caries.....	19
Factores que permiten la Caries.....	22
Importancia del Diagnóstico Oportuno y Precoz..	23

Tratamiento de los diferentes grados de caries y Pronóstico.....	27
---	----

CAPITULO III

PREVENCION DE CARIES.....	31
Control de la Placa Bacteriana.....	34
Técnicas de Cepillado.....	38
Tratamiento Sistémico con fluoruro.....	41
Tratamiento Tópico con Flúor.....	44

CAPITULO IV

NUTRICION.....	53
CONCLUSIONES.....	58
BIBLIOGRAFIA.....	59

INTRODUCCION

La falta de orientación a los pacientes sobre el proceso carioso hace que se le dé poca importancia durante su inicio. Así vemos que la caries dental es la principal causante de la pérdida de dientes a edad temprana.

De hecho el 95 por 100 de las personas está afectada de caries dental en algún momento de su vida; la caries dental es la enfermedad más común del ser humano, afecta a personas de todas las razas, países y niveles económicos; y puede aparecer a cualquier edad y en ambos sexos.

Por esto mismo el Cirujano Dentista, debe explicar al paciente la importancia que tiene la caries dental y sobre todo, las medidas preventivas con las que se cuenta en la actualidad.

Este tema es de sumo interés tanto para el Odonólogo como para el paciente, ya que trataremos brevemente la placa bacteriana, que es un factor causal muy importante de la caries dental, la Nutrición que es un punto muy interesante la analizamos brevemente, ya que también es un campo indudablemente impor-

tante en este tema.

A través de la bibliografía consultada encontramos datos importantes para los que iniciamos la actividad profesional que habíamos pasado por alto, pero que a través del tiempo los vamos valorizando y esto despierta más nuestro interés sobre este tema caries dental.

CAPITULO I

HISTOLOGIA DENTAL

Es importante para nosotros conocer la histología de los dientes debemos conocer las estructuras, del esmalte y de la dentina, que favorecen el avance del proceso carioso.

TEJIDOS DEL DIENTE:

El diente consta de tres tejidos calcificados, y un tejido central no calcificado.

- 1.- ESMALTE
- 2.- DENTINA
- 3.- CEMENTO
- 4.- PULPA

Esmalte.- Es el tejido calcificado exterior del diente que, a manera de casquete, cubre la corona en toda su extensión, hasta el cuello en donde se relaciona con el cemento, que cubre la raíz.

El esmalte se relaciona en su parte externa con la mucosa gingival, la cual toma su inserción tanto en el esmalte como en el cemento, por su parte interna el esmalte se relaciona en toda su extensión con la dentina.

Tiene un espesor variable de 2 a 2.5 en el borde incisal de dientes anteriores; pero alcanza hasta 3 mm. al nivel de las cúspides de premolares y molares, en las caras de la corona, se adelgaza en cuchilla hacia la línea cervical, que es donde termina el límite amelo-cementario de Choquet.

El esmalte dental es el tejido más duro del organismo, debido a que contiene mayor proporción de sales calcáreas, aproximadamente el 97%. Pero al mis tiempo es bastante frágil, a esta propiedad del esmalte se le llama Friabilidad y no se encuentra en ningún otro tejido.

En condiciones normales la cobertura del esmalte es una superficie lisa brillante que por su naturaleza translúcida, tanto la dentina como pequeñas entidades de Fe, Cu, Zn le proporcionan variedad de tonos; desde el blanco azulado, blanco amarillento hasta el blanco grisaseo.

El esmalte está formado por casi un 96% de materia orgánica; un 60% de apatita cristalizada que se localiza en los prismas; 35% de fosfato tricálcico alfa; 1% de carbonato de calcio y la parte restante está representada por pequeñas cantidades de materia orgánica interprismática integrada por un mucopolisacarido ácido, hidratos de carbono y proteína.

ESTRUCTURA DEL ESMALTE.- La microscopía óptica, la espectrometría infra-roja y la microscopía electrónica permite llegar a conocer la estructura submicroscópica en que se hallan los prismas y demás elementos que participan, para formar el esmalte como tejido del diente.

VAINAS DE LOS PRISMAS
 SUBSTANCIA INTERPRISMÁTICA
 ESTRIAS DE RETZIUS
 CUTÍCULA DE NASMYT
 LAMELAS DEL ESMALTE
 PENACHOS

PRISMAS.- Pueden ser rectos o bien ondulados, - se llaman también bastones, su longitud es mayor que el grosor de la cubierta de esmalte en que participan. Se ha comprobado que es más fácil la penetración cariosa en los prismas rectos que en los ondulados.

Los prismas se distribuyen en tres direcciones diferentes:

1.- En las áreas planas de los dientes, siguen una disposición perpendicular respecto a la unión -- amelo-cementaria.

2.- En superficies curvas de fosas, surcos, fisuras; convergen hacia el límite amelo-cementario.

3.- En las superficies convexas de las cúspides divergen hacia el exterior.

VAINAS DE LOS PRISMAS.- Es una envoltura delgada e incompleta, con un mayor contenido de materia orgánica pero menor calcificación respecto al prisma; es resistente a los ácidos.

SUBSTANCIA INTERPRISMÁTICA.- Es el elemento de unión de los prismas, facilita la penetración cariosa, esto se debe a su característica de ser soluble aún en soluciones poco ácidas.

ESTRIAS DE RETZIUS.- Son líneas que siguen más o menos una dirección paralela a la forma de la corona, se definen como una acumulación de capas o casquetes de incremento de la matriz del esmalte, con estructura y mineralización variable al formarse la corona y por lo tanto hipocalcificadas lo cual favorece la penetración del proceso carioso.

CUTÍCULA DE NASMYTH.- Es una membrana fina que tapiza todo el esmalte de la corona, es más resistente a los ácidos que el propio esmalte, la masticación y el cepillado provocan desgaste de la cutícula, solamente se conserva de manera indefinida en áreas protegidas al desgaste.

LAMELAS DEL ESMALTE.- Son láminas delgadas que siguen una disposición radial desde la superficie -- del esmalte hasta la unión esmalte-dentina. A causa de su débil estructura se les considera bastantes -- vulnerables a la acción bacteriana y por lo tanto -- son propicias al inicio de la caries.

PENACHOS.- Parten desde la dentina y siguen la línea longitudinal del diente, para llegar casi a -- los primeros niveles del esmalte interior, se le ca taloga como estructuras de esmalte hipocalcificado.

DENTINA.- Es el tejido básico de la estructura del diente, constituye la masa principal y actúa como esqueleto del diente, su composición se debe a un material semejante a la substancia intersticial del hueso, formado por fibras colágenas impregnadas con cristales de sales de calcio, que penetran desde la pulpa a través de los túbulos dentinarios.

COMPONENTES ESTRUCTURALES DE LA DENTINA:

MATRIZ DE LA DENTINA

ODONTOBLASTOS

TUBULOS DENTINARIOS

FIBRAS DE THOMES

LINEAS DE VON EBNER Y OWEN

ESPACIOS INTERGLOBULARES DE CZERMAC

LINEAS DE SCHERGER

MATRIZ DE LA DENTINA.- Es la substancia fundamental que constituye la masa principal de la dentina.

ODONTOBLASTOS.- Son células especializadas que tienen forma cilíndrica, tienen núcleo y en ocasiones nucleolo, se encuentran sobre la superficie pulpar de la dentina y se les considera su parte vital.

TUBULOS DENTINARIOS.- Se distribuyen desde la proximidad coronal de la pulpa, por todo el espesor de la dentina hasta la unión amelo-dentinaria de la raíz del diente.

En todo el espesor del túbulo encontramos linfa recorriéndolo y en el centro la fibra de Thomes que proviene del odontoblasto y que a su vez transmite la sensibilidad a la pulpa.

FIBRAS DE THOMES.- Son prolongaciones citoplasmáticas bifurcadas de la extremidad periférica de los odontoblastos, que se alojan en los conductos dentinarios; en la proximidad de los límites dentina esmalte-cemento, su función de estas fibrillas es sensitiva.

LINEAS DE VON EBNER Y OWEN.- Se encuentran muy marcadas cuando la pulpa se ha retraído, dejando una

especie de cicatríz, y así facilitando la penetra--
ción de la caries; se les conoce también como líneas
de recesión de los cuernos pulpares.

ESPACIOS INTERGLOBULARES DE CZERMAC.- Son cavi-
dades que se encuentran en cualquier parte de la den-
tina principalmente en la proximidad del esmalte. --
Son considerados como defectos estructurales de cal-
cificación y por lo tanto favorecen a la penetración
de caries.

LINEAS DE SCHERGER.- Son los cambios de direc-
ción de los túbulos dentinarios, y son considerados
como puntos de mayor resistencia a penetración de ca-
ries.

CEMENTO.- Es el tejido duro que cubre la raíz -
anatómica desde la unión amelo-cementaria hasta el -
ápice radicular del diente. Su espesor es variable y
alcanza su mayor grosor en zonas apicales, es más --
oscuro que el esmalte, pero más claro que la denti-
na, esta formado por substancias orgánicas como: co-
lágena y mucopolisacáridos, además por materia inor-
gánica como la hidroxapatita.

Las fibras colágenas de Sharpey que proceden --
del ligamento periodontal, se incertan en el cemento
y en el hueso alveolar para fijar el diente.

PULPA.- Es un conjunto de elementos histológicos encerrados dentro de la cámara pulpar, constituye la parte vital de los dientes, está formada por tejido conjuntivo laxo especializado de origen mesenquimatoso, se relaciona con la dentina en toda su superficie, es ligeramente fibrosa ya que sus elementos estructurales son: vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nerviosos, sustancia intersticial, células de Korff e histiocitos.

VASOS SANGUINEOS.- Tienen dos túnicas formadas por fibras musculares y un solo endotelio, lo cual explica su debilidad ante los procesos patológicos.

VASOS LINFATICOS.- Se distribuyen entre los odontoblastos, acompañando a las fibras de Thomes.

VASOS NERVIOSOS.- Están incluidos en una vaina de fibras paralelas que se distribuyen por toda la pulpa.

SUBSTANCIA INTERSTICIAL.- Es una especie de linfa muy espesa, regula las presiones que se efectúan dentro de la cámara pulpar.

CELULAS DE KORFF.- Producen fibrina ayudando a fijar las sales minerales y a la formación de la matriz de la dentina.

HISTIOCIDIOS.- Se localizan a lo largo de los capilares, en los procesos inflamatorios producen anticuerpos.

FUNCIONES DE LA PULPA.- Tiene tres funciones: - vital, sensorial y de defensa.

FUNCION VITAL.- Formación incesante de dentina, primero por las células de Korff durante la formación del diente y posteriormente por los odontoblastos que forman la dentina secundaria.

FUNCION SENSORIAL.- Como tejido nervioso transmite sensibilidad ante cualquier excitante, ya sea - físico, químico, mecánico o eléctrico.

DEFENSA.- Está a cargo de los histiocitos.

CAPITULO II

CARIES DENTAL

Es la enfermedad más común del ser humano, se caracteriza por descalcificación y desintegración de los tejidos dentarios duros.

DEFINICION DE CARIES.- Es un proceso patológico de origen químico-biológico; químico porque intervienen ácidos, y biológico porque intervienen microorganismos, de avance lento, continuo e irreversible que causa destrucción en los tejidos duros del diente, debido a la acción proveniente de carbohidratos fermentados por gérmenes acidogénicos o, por la substracción de sales de calcio tanto en el esmalte como por la acción enzimática proteolítica de la flora bacteriana bucal que destruye la matriz orgánica del esmalte.

MECANISMO DE SU DESARROLLO.- La caries dental comienza con la desmineralización del esmalte, que resulta de la acción de ácidos orgánicos producidos por las bacterias, también destruye el contenido protéico del diente.

En su desarrollo las bacterias de la cavidad bucal se establecen en colonias en las superficies de los dientes, adoptando la forma de "películas" gelatinosas que recibe el nombre de placa bacteriana.

PLACA BACTERIANA

Se define como una masa amorfa blanda no visible formada por bacterias y restos alimenticios, y por productos de la saliva que se acumulan en la superficie de los dientes.

Los gérmenes se fijan a la superficie del diente por una matriz interbacteriana adhesiva de glucoproteínas, la glucosa es el carbohidrato principal dentro de las glucoproteínas.

LA PLACA BACTERIANA CRECE:

- 1.- Por proliferación de bacterias
- 2.- Por adición de nuevas bacterias de la placa ya existente.
- 3.- Por acumulación de productos bacterianos

El poder patógeno de la placa depende de su concentración de bacterias y sus productos: exotoxinas, endotoxinas y enzimas. La placa se desarrolla muy rápido; de hecho puede aparecer a las seis horas se -- han limpiado perfectamente los dientes.

La viscosidad de la placa, se debe al dextrán -- que se produce por la acción del Streptococcus mu-- -- tans sobre la sacarosa de los alimentos produciendo ácido láctico que ocasiona la descalcificación del -- esmalte.

Se resumen la placa bacteriana y los carbohidratos de los alimentos son los principales causantes - en la iniciación de la caries del esmalte, también - la destrucción proteolítica permite que la caries -- progrese a través de las laminillas del esmalte.

SALIVA.- Tiene gran importancia en la inicia---ción de la caries ya que está dotada de una capaci--dad química para neutralizar los ácidos que producen los microorganismos alojados en la lesión cariosa, - esta cualidad amortiguadora puede ser total o par---cial, dependiendo de la dieta y nutrición del individuo, o sea de que también en su dieta influya la masticación de alimentos que barran los substratos que se encuentran depositados en las superficies denta--les; así como la restricción del azúcar que participa en la alimentación diaria.

INSALIVACION.- También es muy importante porque cuando es adecuada reduce la posibilidad de caries; pero si sucede todo lo contrario, cuando por motivos del Stress emocional, o aplasia de las glándulas salivales, se ve disminuída la producción salival.

ASPECTO MICROSCOPICO DE LA CARIES DENTAL.

En la caries del esmalte se descalcifica la --- substancia interprismática y el material interglobular. La descalcificación es seguida de la ruptura y pérdida de los prismas del esmalte. De ahí de que en los cortes histológicos se observan bastones rotos y lagunas.

Cuando el proceso de descalcificación progresa hasta el límite amelodentinario, se extiende lateralmente a lo largo, entonces se inicia la caries de la dentina.

ASPECTOS CLINICOS.- El inicio de la caries se - observa como una zona blanca yesosa en el esmalte, - hasta la lesión avanzada y profunda.

CARIES AGUDA.- Se llama así cuando el proceso - carioso evoluciona rápidamente, como se ve frecuentemente en niños, aquí la pulpa es afectada muy pron-- to.

CARIES CRONICA.- Es cuando la lesión cariosa -- evoluciona lentamente como se observa en pacientes - de más edad, la pulpa reacciona formando dentina se- cundaria.

CARIES DETENIDA.- Cuando una lesión deja de -- avanzar, se observa en superficies de oclusión como resultado de la ruptura de las paredes del esmalte.

CARIES RECURRENTE.- Es el término que se aplica a las lesiones cariosas que comienzan alrededor de - los bordes de restauraciones defectuosas.

ETIOLOGIA DE LA CARIES.

La etiología exacta de la caries no es conocida; pero tienen que intervenir dos factores esenciales - en su producción que serán la presencia de bacterias y carbohidratos fermentados, los microorganismos más más sospechosos se señalan con el nombre de Streptococcus Mutans y Streptococcus Sanguis.

El carbohidrato más importante en la cariogénesis es la sacarosa que es mucho más cariógeno que -- los demás azúcares, la colonización de la superficie del diente por gérmenes cariógenos es un precursor - esencial de la desmineralización del esmalte subya-- cente.

La caries no se hereda, solo se hereda la pre-- disposición del órgano a ser fácilmente atacado por los agentes externos, y la forma anatómica la cual - puede favorecer el proceso carioso.

Hay familias completas en que la caries es común y frecuente; es debido por lo regular a su alimentación, y como ya se mencionó probablemente a la forma y estructura de los dientes.

Ciertas especies están más predisuestas a la caries que otras; por sus costumbres, el medio en que viven, el régimen alimenticio que indudablemente tiene influencia en la susceptibilidad a la caries.

Así la raza blanca y amarilla presenta menor resistencia a la caries, que la raza negra.

La caries siempre va a ser más frecuente en niños y adolescentes que en adultos; también el sexo influye, ya que aparece más frecuentemente en la mujer que en el hombre.

Como ya se mencionó la etiología de la caries exactamente no es conocida y es un problema muy discutido, y menos aclarado en Odontología, aunque la profesión dental acepta como verdaderas tres teorías sobre la formación de caries.

TEORIAS ETIOLOGICAS DE LA CARIES DENTAL:

TEORIA ACIDOGENICA (TEORIA DE MILLER).- Es la más conocida y aceptada. Sostiene que la relación de bacterias formadoras de ácido, es particularmente --

grande en la placa bacteriana, y esta es la causa de la descalcificación inicial del esmalte para la caries.

TEORIA DE LA PROTEOLISIS -QUELACION.- Esta teoría explica el proceso carioso como un fenómeno ----- esencialmente químico en que la pérdida de calcio es provocado por quelación (fenómeno químico por el -- cual una molécula es capaz de captar el calcio de -- otra molécula, provocando un desequilibrio electrostático y desintegración).

La molécula que atrapa al calcio se denomina -- quelato y puede funcionar como tal: las aminos, los péptidos y los polifosfatos salivales; y el quelante es la molécula que cede el calcio, puede ser la apatita del esmalte.

TEORIA ENDOGENA.- Dice que la caries puede ser el resultado de cambios bioquímicos que se inician - en la pulpa y se traducen clínicamente en el esmalte y la dentina.

En esta teoría el procedimiento de caries es de origen pulpógeno, se origina un desequilibrio fisiológico entre los activadores de la fosfatasa, principalmente el magnesio y sus inhibidores, representado por el fluor de la pulpa.

Cuando se pierde este equilibrio la fosfatasa - estimula la formación de ácido fosfórico el cual disuelve los tejidos calcificados desde la pulpa hasta el esmalte.

GRADOS DE LA CARIES:

Black clasificó la caries dental según la intensidad de su avance en los tejidos duros:

- 1.- Primer grado abarca el esmalte
- 2.- Segundo grado abarca esmalte y dentina
- 3.- Tercer grado esmalte, dentina y pulpa, esta conserva su vitalidad.
- 4.- Cuarto grado esmalte, dentina, pulpa, pero la pulpa ya está muerta.

CARIES DE PRIMER GRADO.- No hay dolor, el esmalte se ve de brillo y color uniforme. Pero en la parte afectada, da el aspecto de manchas blanquesinas - granulosas; tiempo después hay pérdida de resistencia del esmalte afectado que termina por erosionarse formando una cavidad con paredes pigmentadas de color café oscuro.

CARIES DE SEGUNDO GRADO.- En la dentina el avance es más rápido, ya que no es un tejido tan mineralizado como el esmalte. El síntoma característico de

la caries de segundo grado, es el dolor provocado -- por agentes externos como son: bebidas frías o ca--- lientes, azúcares, frutas que liberan ácidos, o agentes mecánicos.

La dentina ya que ha sido atacada por la caries presenta tres capas estructurales bien definidas:

ZONA DE REBLANDECIMIENTO.- Se encuentra formada químicamente por fosfato monocálcico. Está constituída por detritus alimenticio, y dentina reblandecida que se encuentra tapizando las paredes de la cavidad y se desprende fácilmente con un excavador.

ZONA DE INVASION.- Formada químicamente por fosfato dicálcico, tiene la consistencia de la dentina sana, aunque microscópicamente los túbulos dentina-- rios se encuentran ligeramente ensanchados e invadi-- dos por microorganismos.

ZONA DE DEFENSA.- Formada por fosfato tricálci-- co, aquí la coloración desaparece, los odontoblastos obturan la luz de los túbulos tratando de detener el proceso carioso.

CARIES DE TERCER GRADO.- En este grado la ca--- ries invade la pulpa, que conserva su vitalidad, produciendo inflamaciones e infecciones conocidas con -

el nombre de pulpitis.

El síntoma de caries de tercer grado es el dolor provocado por agentes físicos, químicos o mecánicos; también presenta dolor espontáneo que es provocado por la congestión de la pulpa, que al inflamarse hace presión sobre los nervios sensitivos pulpares, quedando comprimidos contra las paredes de la cámara pulpar. El dolor se hace intensivo por las noches, esto se debe a la posición horizontal de la cabeza, al congestionarse por la afluencia de la sangre.

CARIES DE CUARTO GRADO.- No hay dolor provocado o espontáneo, aquí la pulpa ya ha sufrido destrucción, no hay vitalidad ni circulación sanguínea. De hecho pueden venir complicaciones molestas y dolorosas como: monoartritis apical, celulitis, miocitis, osteitis, periosteitis, y osteomielitis.

SINTOMATOLOGIA.

MONOARTRITIS APICAL.- Dolor a la percusión del diente, presenta movilidad anormal y sensación de alargamiento.

CELULITIS.- Inflamación de la cara y cuello como respuesta a la infección estreptocócica del teji

do subcutáneo.

MIOBITIS.- Es un edema muscular a nivel de los maseteros, músculos masticadores que a causa del --- trismus impiden la apertura de la boca.

OSTEITIS Y PERIOSTEITIS.- Se denomina así a la infección localizada en el hueso o periostio.

OSTIOMIELITIS.- Cuando la infección llega a médula ósea.

FACTORES QUE PERMITEN LA CARIES.

1.- Las características anatómicas particulares de los dientes.

2.- El coeficiente de resistencia del diente en relación a la proporción de sales de calcio que contienen.

3.- El consumo de dietas ricas en carbohidra---tos, de manera muy frecuente.

4.- La intensidad con que actúan los agentes --bioquímicos de ataque.

Caracterizando individualmente los dientes, la caries se inicia frecuentemente en el siguiente or--den:

Primeros molares
Segundos molares
Segundos premolares
Primeros premolares
Dientes anteriores del maxilar
Dientes anteriores de la mandíbula

El coeficiente de resistencia de los dientes -- del lado derecho es mayor que el del lado izquierdo, y el de los superiores mayor que el de los inferiores.

Las superficies de los dientes participan en el siguiente orden de frecuencia:

oclusal, mesial, distal, bucal y lingual.

El oficio u ocupación, es otro factor que debe tomarse en cuenta, porque la caries es más frecuente en los impresores y zapateros, que en los mecánicos y albañiles: y mucho más notable en los dulceros y panaderos.

IMPORTANCIA DEL DIAGNOSTICO OPORTUNO Y PRECOZ.

En todo padecimiento a fín de instituir un buen diagnóstico y por lo consiguiente un buen tratamiento, sería preciso conocer la etiología de la caries,

pero como se acaba de ver, es imposible fijar con -- exactitud sus causas.

Pero si podremos diagnosticar la presencia de - caries, su localización y grado de profundidad. Con el fin de efectuar un buen tratamiento restaurador o un tratamiento que prevenga la reparación del mismo padecimiento.

El diagnóstico de dicho padecimiento se efectuará buscando:

10.- Presencia de caries, 20.- localización de caries, 30.- grado de profundidad de caries.

Para la búsqueda de estos tres elementos será - necesario hacer el uso de los métodos que nos brinda la propedeútica que en este caso son: Interrogato---rio, Inspección, Percusión Rayos X. Transiluminación y aplicación de calor, de frío y de electricidad.

INTERROGATORIO.- Se efectúa directamente al paciente (o a sus familiares), consiste en hacerle las preguntas correspondientes que nos conducirán a obtener datos que no se pueden recabar por otros medios.

De estos datos o síntomas subjetivos el más importante será el "dolor" el cual es el que obliga al paciente a acudir con el dentista.

De este síntoma vamos a investigar: tiempo de aparición, lugar, forma de presentación (es decir si es provocado o espontáneo), duración (si es sordo, leve, intenso) y calidad (si es pulsátil o lancinante). Así podremos diagnosticar la presencia de una o varias caries, o alteraciones pulpares.

INSPECCION.- Es la exploración que se realiza por medio de la vista, y puede ser simple o armada. La primera como ya se mencionó se efectúa empleando solamente la vista, y la armada utilizamos diferentes instrumentos, como son los espejos, simples o de aumento, pinzas de curación, exploradores de punta fina, abatidoras de lengua, etc. Esta inspección deberá efectuarse sintomáticamente, diente por diente, de un lado a otro de la arcada y de su antagonista, y que va a tener por objeto descubrir cavidades cariosas, zonas blanquesinas, irregularidades en el esmalte, pigmentaciones oscuras, y en término general todos los datos que nos hagan saber de la presencia de una enfermedad, tanto de los dientes como de los tejidos de soporte y de todos los tejidos de la cavidad oral.

PALPACION.- Es la exploración que se realiza por medio del sentido del tacto y que nos va a proporcionar datos como: estado de la superficie, forma volumen y consistencia, temperatura y dolor, también

por este medio de la palpación debe explorarse tanto los tejidos blandos como los duros.

PERCUSION.- Este método tiene por objeto producir ruidos, provocar dolor y efectuar movimientos de la pieza por explorar, esto va a ser a base de pequeños golpes tanto en las piezas dentarias afectadas - como en las vecinas. Obtendremos como resultado la - presencia de dientes despulpados o la existencia de complicaciones periodontales.

RAYOS X.- Es de gran importancia el empleo de - rayos x por que sin disponer previamente de las radiografías no podríamos realizar un buen diagnóstico. En ellas podemos observar intensidad y continuidad de la caries, así como una uniformidad y estado de la dentina, la cámara pulpar y los conductos, la conformación y el grado evolutivo de las raíces, el estado de salud del tejido óseo y la presencia de lesiones periapicales, además nos proporcionara también desde luego la presencia de caries debajo o --- atras de obturaciones metálicas.

TRANSLUMINACION.- Va a constituir en aplicar, - en un cuarto obscuro un foco de luz, en la parte interior de la cavidad oral con el fin de tratar de -- descubrir caries interproximales que se manifiestan como zonas opacas en contraste con los dientes sanos.

CALOR Y FRIOS.- Estas pruebas se llevan a cabo aplicando a la pieza dentaria por explorar: agua -- fría (14°C), agua caliente (40°C) torundas de algodón embebidas de cloruro de etilo, pequeños trozos -- de hielo, aire caliente, gutapercha caliente, etc. -- que esencialmente se efectúan con la finalidad de -- buscar procesos cariosos y de diagnosticar el grado de vitalidad de la pieza dentaria.

ELECTRICIDAD.- Se aplica por medio de aparatos eléctricos que son: Pulpometro o Vitalómetro; generadores de corrientes galvánicas, que tienen por objeto provocar un estímulo que se traduzca en dolor a -- fin de investigar el grado de vitalidad del órgano -- pulpar en determinadas piezas dentarias.

Todo esto con la finalidad de instituir medidas profilácticas y evitar recidivas en el proceso carioso.

TRATAMIENTO DE LOS DIFERENTES GRADOS DE CARIES Y PRONOSTICO.

CARIES DE PRIMER GRADO.- Se efectúa un odontomía profiláctica, es decir haciendo un desgaste del esmalte hasta lograr que desaparezca el defecto estructural.

Continuamos con la preparación y obturación de una cavidad, que se efectuará con todas las normas que marca la Operatoria Dental y la Endodoncia Preventiva.

El Pronóstico es bueno 100% para la conservación del diente, y para la integridad anatómica y fisiológica del órgano pulpar.

CARIES DE SEGUNDO GRADO.

El tratamiento de este grado de caries requiere en lo absoluto de la preparación y obturación de una cavidad ya sea que se trate de un segundo grado incipiente o de un segundo grado profundo.

CARIES DE SEGUNDO GRADO INCIPIENTE.- Se hará una preparación de cavidad con todas sus características: diseño de la cavidad, dándole forma de resistencia, de retención y de conveniencia, efectuada la remoción de la dentina cariosa, vigilaremos que no se altere la integridad anatómica y fisiológica de la pulpa dentaria, utilizando todos los productos que nos proporciona la farmacopea actual y en sí, utilizando las normas que marcan la Operatoria Dental y la Endodoncia Preventiva.

CARIES DE SEGUNDO GRADO PROFUNDO.- Se trabajará en condiciones similares a la caries de segundo grado incipiente, pero con tres diferencias básicas:

1.- El paso correspondiente a remoción de la dentina cariada se efectuará en primer término.

2.- Se trabajará con cuidado tratando de evitar el hacer una herida pulpar.

3.- La obturación final no se efectuará inmediatamente, sino que será necesario que transcurra un lapso de tiempo determinado con el fin de tener en observación a la pieza dentaria.

El Pronóstico en uno y otro caso es bueno casi en un 100% tanto para la conservación de la vitalidad como para la pieza dentaria misma, siempre y cuando se apliquen las reglas básicas de la Operativa Dental y la Endodoncia Preventiva.

CARIES DE TERCER GRADO.- En este tipo de caries también se debe hacer la diferencia, si se trata de un tercer grado provocado por accidente (herida pulpar) o de un tercer grado provocado directamente por el proceso carioso; en el primer caso se puede hacer el tratamiento de un recubrimiento pulpar directo, en el segundo grado se puede consultar al especialista en Endodoncia que deberá decidir si se efectúa una pulpotomía que conserve la vitalidad de una pul-

pectomía total.

El Pronóstico será bueno aproximadamente en un 90% de los casos en que se efectúa el recubrimiento directo, y en el caso de que se efectue una pulpoto-
mía, el Pronóstico tendrá un índice más bajo de éxito, pero en el caso de una pulpectomía total se obtendrá casi un 100% de éxito en lo que se refiere a la conservación de la pieza dentaria.

CARIES DE CUARTO GRADO.- El tratamiento y el -
Pronóstico serán exclusivos de la Endodoncia.

CAPITULO III

PREVENCION DE CARIES

ASPECTOS GENERALES:

Para lograr la prevención de caries podemos poner en práctica los siguientes procedimientos:

- 1.- Utilizar factores que tienden a eliminar el ataque bacterial.
- 2.- Modificar el medio ambiente en el que la bacteria se desarrolla más libremente.
- 3.- Cambiando la estructura del esmalte haciéndolo más resistente al ataque.

FACTORES QUE TIENDEN A DISMINUIR EL ATAQUE BACTERIAL.- Podemos resumirlos en, secreción y grado de viscosidad de la saliva, recordando que si la secreción salival es abundante y su capacidad amortiguadora es buena, y que en personas en las cuales la viscosidad de la saliva es baja y su secreción es abundante, se presenta menos el ataque de caries.

Pero en personas cuya secreción es escasa y la saliva es altamente viscosa, se facilita la formación de la placa bacteriana. Algunos componentes de la saliva tienen un efecto antibacterial o por lo menos ayudan a inhibir el desarrollo de las colonias -

bacterianas.

Podemos prevenir el ataque bacteriano, mediante la ingestión de dietas que se han denominado "dietas detergentes" que consiste en que la alimentación sea principalmente de nutrientes de carácter fibroso que además de aumentar la saliva tienen una acción mecánica directa, y previenen de restos alimenticios y - por lo tanto de la placa.

Se ha observado que la alimentación altamente blanda que consumimos en la actualidad es un factor predisponente de la caries. De hecho se ha estudiado que el hombre primitivo que consumía dieta dura, tenía alto desgaste de sus piezas dentarias, pero casi nunca presentaban la lesión cariosa.

Se ha establecido una relación entre las medidas higiénicas y la prevalencia de caries dental, o sea que todas las medidas de higiene oral van encaminadas hacia un control de la placa bacteriana o su eliminación, disminuyendo así la destrucción por caries.

Se ha tratado de eliminar el agente biológico, utilizando soluciones o dentífricos que contengan -- sustancias antibacterianas pero los resultados no -- han sido satisfactorios, ya que para que la sustancia antibacteriana sea efectiva debe lograr su ac---

ción dentro y fuera de la placa, a la vez se ha observado que el contacto del dentífrico con las bacterias es muy limitado.

2.- MODIFICACION DEL MEDIO AMBIENTE.- Se puede lograr mediante una racionalización de la dieta de carbohidratos, reduciendo así su consumo, pero ya se ha estudiado que la reducción de carbohidratos es difícil de lograr, por lo tanto solo la prevención se ha encaminado a la reducción de la frecuencia de la ingestión de carbohidratos.

3.- La tercera posibilidad de prevención, es de aumentar la resistencia del diente al ataque de las bacterias, en este caso se ven dos aspectos:

La modificación en la morfología del diente

La modificación en las estructuras internas

Con respecto al primer punto, está demostrado que cuando el diente tiene fisuras y fosas demasiado profundas generalmente es más susceptible a desarrollar un proceso de caries.

Esto sucede por el estancamiento que allí se presenta de alimentos y bacterias.

En los experimentos que se han llevado a cabo, sugieren que algunos de los nutrientes pueden tener

la influencia en la morfología del diente.

En los casos en que encontramos dientes cuya -- morfología sea defectuosa, podemos utilizar los procedimientos de la Odontología Profiláctica, o bién - los selladores que actualmente se encuentran en proceso de desarrollo y sobre los cuales no hay todavía los suficientes resultados positivos.

CONTROL DE LA PLACA BACTERIANA

Por medio de este método se produce la desorganización y ruptura de las colonias que favorecen la placa bacteriana.

El Cirujano Dentista debe educar al paciente sobre la importancia del control de la placa bacteriana.

METODOS PARA EL CONTROL DE LA PLACA BACTERIANA:

- 1.- CEPILLO DENTAL
- 2.- AGENTES REVELADORES DE PLACA
- 3.- DENTIFRICOS Y ENJUAGADORES
- 4.- SEDA DENTAL
- 5.- COADYUVANTES DE LA LIMPIEZA

CEPILLO DENTAL:

Requisitos que debe cumplir.-

- MANGO RECTO
- ALCANZAR TODAS LAS SUPERFICIES DENTARIAS
- TENER DE TRES A CUATRO HILERAS DE CERDAS A LA MISMA ALTURA; el material de las cerdas puede ser de naylon o cerdas naturales, cada una con extremos libres redondeados, la altura de las cerdas deberá - de ser de 12 mm.

- ADAPTAR EL CEPILLO A LAS NECESIDADES INDIVI--
DUALES DE CADA PACIENTE.

DENTIFRICOS Y ENJUAGATORIOS.

El dentífrico contiene abrasivos y detergentes mezclados con un edulcolorante.

El detergente elimina o disminuye la tensión su perfiacial, el abrasivo ayuda a pulir los dientes y - moviliza los residuos alimenticios, el edulcolorante hace más placentero el cepillado dejando una sensa-- ción fresca en la boca.

SEDA DENTAL.-

Nos ayuda a una mejor higiene interdental, exis

ten dos tipos: el redondo y el aplanado, encerados o desencerados.

TECNICA.-

Se corta un tramo de seda dental de 30 a 40 cm. de longitud, cada extremo se enrolla alrededor del dedo medio de cada mano, de modo que la mayor parte de ésta, quede sobre uno de ellos y sólo un poco sobre el otro.

Para controlar los movimientos de la seda dental, y no lesionar los tejidos gingivales, la longitud de seda dental libre no debe ser mayor de 9 a 11 cm. para limpiar los dientes inferiores, la seda dental se guía con los índices.

La introducción de la seda dental entre los dos incisivos será aplicándola firmemente, hasta llegar a la adherencia epitelial sin lastimar la papila gingival.

Recordando que los dedos índices y pulgar serán los que guíen el hilo dental dependiendo la superficie dental por limpiar.

COADYUVANTES DE LA LIMPIEZA.-

Estos materiales ayudan a la limpieza bucal adeu

más de los mencionados como son:

Mondadientes de madera, tiras de goma, estimulador de caucho, limpiapipas, cepillo eléctrico e irrigador de agua a presión.

MONDADIENTES DE MADERA.- Debe ser triangular, - la base del triángulo es la que debe estar en contacto con la encía, se hace palanca con la mano en la - barba o en los mismos dientes y se limpia haciendo - "PALANCA", al mismo tiempo la base del triángulo da masaje a la encía, pueden hacerse de cinco a diez movimientos.

TIRAS DE GOMA.- Son de gran utilidad cuando hay diastemas, se usan tiras de gasa de una pulgada, cortadas en porciones de 15 cm de longitud y dobladas - en el Centro.

El dobléz se coloca contra la encía, incluso -- más allá del margen gingival. Estas regiones se van a limpiar moviendo la gasa hacia adelante y hacia -- atrás.

ESTIMULADOR DE CAUCHO.- Se va a utilizar en las regiones en que se ha practicado gingivectomía, o al algún procedimiento quirúrgico, o dado el caso en las regiones que han sido destruídas por enfermedad, como en el caso de la gingivitis necrosante ulcerosa.

La punta del estimulador se coloca interdentalmente y con ligera inclinación hacia la cara oclusal, se la va dando un movimiento de rotación, ejerciendo presión sobre la encía.

LIMPIAPIPAS.- Se usan en zonas interproximales inaccesibles bifurcaciones y trifurcaciones expuestas. Se introduce con cuidado y se tira de ellos.

CEPILLO ELECTRICO.- Estos son más eficaces para personas impedidas, y sobre todo para la limpieza al rededor de aparatos de ortodoncia. Producen menos abrasión de la substancia dentaria y materiales de restauración que el cepillo manual.

WATER PICK.- Consiste en irrigar un chorro de agua intermitente. Es muy útil cuando hay alambres en la boca, ya sea por ortodoncia o por fracturas, quitando así la acumulación de comida. Pero existe una contradicción; se ha demostrado que puede ser perjudicial para la encía, el lavado diario.

TECNICAS DE CEPILLADO

OBJETIVOS DEL CEPILLADO DENTAL.

1.- Eliminar todos los restos alimenticios, materia alba, mucina y reducir los microorganismos.

2.- Estimular la circulación gingival.

3.- Estimular la queratinización de los tejidos haciéndolos más resistentes a cualquier tipo de agresión.

Existen diferentes técnicas de cepillado, su -- frecuencia debe ser por la mañana al levantarse, e -- inmediatamente después de la comida y antes de acostarse.

METODO DE STILLMAN.- El paciente debe colocarse frente al espejo, y sus dientes en posición de bor-- de, el cepillo se coloca con las cerdas parte en la encía, y parte sobre la porción cervical de los dientes; se presiona con ellas en el margen gingival hasta producir isquemia. Posteriormente se dirige el cepillo hacia incisal u oclusal. El cepillo debe hacer este recorrido por lo menos seis veces.

Las caras masticatorias se limpiarán en forma - circular, las caras linguales se cepillarán barriendo los dientes, siempre hacia incisal u oclusal sin necesidad de producir isquemia.

METODO DE STILLMAN MODIFICADO.- La única dife-- rencia de este método, consiste en que el movimiento de barrido empieza en la encía insertada y se continúa con la encía marginal.

METODO DE CHARTESS.- El cepillo se deberá colocar en ángulo recto con respecto al eje mayor del diente con las cerdas en los espacios interproximales sin tocar la encía, allí se harán movimientos para que los lados de las cerdas entren en contacto con el margen gingival.

TECNICA DE FONES.- El cepillo se coloca horizontalmente al eje del diente.

TECNICA FISIOLOGICA.- Se hace siguiendo el trayecto que sigue el bolo alimenticio, para ello se utiliza el cepillo con cerdas de la misma longitud y de tamaño mediano; el paciente sostiene el mango del cepillo en posición horizontal y las cerdas se dirigen en ángulo hacia los dientes y se hacen movimientos suaves de arriba hacia abajo.

METODOS PARA REGIONES DIFICILES.- Cuando las coronas sean mayores que la anchura del cepillo, se necesita colocarlo en posición vertical y cepillar solo un diente cada vez con movimiento de arriba hacia abajo y en forma circular.

Esto mismo se recomienda cuando existan dientes fuera de alineamientos a fin de evitar empaquetamiento alimenticio en la encía marginal.

Cuando se trata de cepillar las caras distales de los últimos dientes, también se recomienda ésta técnica.

TRATAMIENTO SISTEMICO CON FLUORURO

El flúor tiene un número atómico 9, peso atómico 19, se encuentra en la naturaleza acompañado siempre de otros elementos formando sales, la más importante fuente del flúor es el Fluoruro del Calcio.

MECANISMOS DE ACCION ANTICARIES DEL FLUOR.

1.- Modifica la composición química del esmalte, al depositarse sobre la superficie dentaria forma, una capa de fluoruro de calcio protector.

2.- Disminuye el grado de solubilidad del esmalte.

3.- Tiene efecto antibacterial y produce disminución en la producción acidogénica de las bacterias, debido a la acción inhibidora que sobre las enzimas de ciertas bacterias tiene el fluoruro.

4.- Se obtiene una estructura adamantina más perfecta, se observa una reducción notable de defectos especialmente en hipoplasias.

El tratamiento con fluoruros sistémicos se refiere al procedimiento de ingestión de fluoruro, particularmente durante el período de la formación dentaria.

El medio más común es a través de la ingestión de aguas de consumo que contienen fluoruro, o han sido reforzadas con la cantidad deseada. También se han sugerido otros medios para proveer fluoruros sistémicos; como por ejemplo el agregado de fluoruro a otros alimentos tales como: Leche, Cereales, Sal y el uso de Tabletetas.

La ingestión de agua de consumo que contenga una cantidad óptima de fluoruro, está ampliamente reconocida como el medio más eficiente de que se dispone en la actualidad para proveer protección contra la caries dental a la población en general.

Esta medida de fluorurización comunal trae como resultado una disminución a la prevalencia de la caries dental de un 50 a un 60%.

El flúor que contiene el organismo humano proviene de alimentos, pero sobre todo se encuentra en el agua, ya que, es uno de los componentes naturales de ella.

La cantidad óptima ha sido fijada como; una parte de ion flúor por un millón de partes de agua, es decir un miligramo de flúor por un litro de agua.

VEHICULOS ADICIONALES PARA PROVEER FLUORURO SISTEMICO A LA DENTICION EN DESARROLLO.

Agregando 200 mg de fluoruro de sodio por kilogramo de sal, se cree que es la cantidad óptima de fluoruro requerido para obtener beneficios en la salud dental.

Pero presenta la desventaja de variación en la ingestión de la sal, pero a pesar de esta desventaja, se ha logrado una significativa reducción de caries. A la vez ya se ha sugerido que la cantidad de fluoruro agregado a la sal debe ser aumentada.

Dentro de estos vehículos adicionales sugeridos encontramos la leche y los cereales para el desayuno, en este caso la leche reduce la incidencia de caries, pero existen ciertas desventajas; como por ejemplo por el contenido de calcio de este alimento las sales de flúor son difícilmente absorbibles en el tracto intestinal.

OTROS ALIMENTOS.

Como el té, quesos, cremas, margarinas, pescados; que contienen un alto nivel de flúor natural, sin embargo todas las investigaciones realizadas, dan por hecho que la incorporación de fluoruro en el agua de consumo que contenga la cantidad óptima de -

fluoruro constituye el proceso más eficaz seguro y económico de obtener un efecto anticaries.

FLUOR EN TABLETAS.

Para obtener mayor eficacia se deben administrar antes, después del nacimiento y preferentemente hasta la edad de 19 a 20 años, el flúor recomendable; es el fluoruro de sodio en tabletas de 2.21 mg, una pastilla diaria en adultos.

En edad temprana deben prescribirse complementos fluorados líquidos y dar instrucciones a los padres para que los administren.

Por lo general, el niño es capaz de masticar y deglutir las tabletas de flúor a los 30 o 36 meses, en este caso se deben prescribir tabletas masticables bajo la vigilancia de sus padres. De hecho este enfoque comprende la distribución diaria de tabletas de flúor en las aulas durante todo el año escolar bajo supervisión, el niño mastica la tableta, hace buches con el material masticado para hacerlo pasar entre los dientes y luego lo traga. La dosis de fluoruro es de 1 mg por día.

TRATAMIENTO TOPICO CON FLUOR.

La expresión tratamiento tópico con fluoruro -

se refiere al uso de sistemas que contengan concentraciones relativamente grandes de fluoruro que se aplican en forma local, o tópicamente, a las caras erupcionadas de los dientes para prevenir la formación de caries dental. Comprende el uso de enjuagatorios, dentífricos, pastas, geles y soluciones con fluoruros que se aplican de distinta manera.

APLICACION TOPICA DE FLUOR.- Por medio de su aplicación tópica, el flúor se combina con la porción inorgánica del esmalte, haciéndolo menos soluble a los ácidos orgánicos producidos por la desintegración bacteriana de los hidratos de carbono en la boca; o sea que actúa por un intercambio de iones en el armazón de los cristales de apatita del diente, substituyendo el ión de flúor, formando fluorapatita que es poco soluble a los ácidos.

TECNICA DE APLICACION.

Básicamente, hay dos procedimientos para la administración de tratamientos tópicos de fluoruro.

METODO TRADICIONAL.

- PROFILAXIS - Es fundamental para eliminar todos los depósitos superficiales.

- AISLADO CON ROLLOS DE ALGODON

- SECADO
- TOPICACION
- RECOMENDACIONES AL PACIENTE.

Después de la profilaxis, se indica al paciente se enjuague perfectamente; se colocan los rollos de algodón y los portarrollos de manera de aislar la zona que se va a tratar.

Se secan los dientes aislados con aire comprimido y se aplica la solución de fluoruro con aplicadores de algodón.

Debe tenerse cuidado de asegurarse de que se traten todas las caras dentarias.

La aplicación se realiza pasando el aplicador por las distintas superficies dentarias con el algodón bien mojado con la solución de fluoruro. Este procedimiento se repite en forma continua, "cargando" repetidamente el aplicador de modo de mantener las superficies mojadas durante todo el período del tratamiento. Al concluir este período, se retiran los rollos de algodón, y se deja salivar al paciente y se repite el proceso en los otros cuadrantes.

Una vez que se ha terminado la aplicación tópica, se dan instrucciones al paciente para que no se enjuague, no beba ni coma por un período de 30 minutos.

Para las aplicaciones tópicas de fluoruro, los dientes deben exponerse al fluoruro durante 4 minutos para lograr los máximos beneficios cariostáticos.

TECNICA DE APLICACION CON CUBETA.

En el comercio se encuentran muchos tipos de cubetas; la selección adecuada para cada paciente individual es una parte importante de la técnica.

Una cubeta adecuada debe cubrir toda la dentadura del paciente; debe tener suficiente profundidad como para llegar más allá del cuello del diente y contactar con la mucosa alveolar, de manera de impedir que la saliva diluya el gel de fluoruro.

PROCEDIMIENTO.- Una vez realizado la limpieza inicial, se permite al paciente se enjuague, y se secan los dientes que se van a tratar con aire comprimido. Se colocan una cantidad de gel en la porción profunda de la cubeta, se procede a colocar la cubeta sobre todo el arco, de modo que el gel alcance todos los dientes y fluya por los espacios interproximales, se le presiona o se moldea sobre la superficie dentaria, se le puede indicar al paciente que muerda suavemente sobre ella, o que simule un movimiento masticatorio.

Se recomienda que se mantenga en su sitio durante un período de 4 minutos.

FRECUENCIA DE LA APLICACION.

La frecuencia de las aplicaciones deben ser dictada por las condiciones y las necesidades presentadas por cada paciente, ya que se requiere de una serie de aplicaciones para impartir máxima resistencia a la caries en la superficie de los dientes.

Así, se recomienda que en los nuevos pacientes sin tomar en consideración su edad, con caries activas, se les practique una serie inicial de aplicaciones (4 aplicaciones) tópicas de fluoruro dentro de un período de 2 a 4 semanas.

La aplicación inicial debe ser precedida por una limpieza minuciosa; las 3 aplicaciones restantes que comprenden la serie del tratamiento inicial, deben ser precedidas por un cepillado dentario para eliminar la placa y los restos acumulados. Después de esta serie inicial de tratamientos, deben realizarse al paciente aplicaciones tópicas únicas a intervalos de 3, 6 o 12 meses, según su actividad de caries.

Los pacientes con poca incidencia de caries, o por venir deben recibir aplicaciones únicas cada 12

meses como medida preventiva.

El odontólogo debe de dar gran importancia de la diagramación de las aplicaciones tópicas de fluoruro de manera de proveer el tratamiento a los dientes recién erupcionados, dentro de los primeros 12 meses de su erupción, ya que hay un período de maduración del esmalte de aproximadamente 2 años que se produce después de la erupción dentaria. Por lo tanto los beneficios preventivos del fluoruro son mucho mayores en los dientes recién erupcionados que en los que ya han hecho erupción.

INDICACION DEL TRATAMIENTO.

El tratamiento tópico con fluoruro debe iniciarse cuando el niño alcanza aproximadamente 2 años de edad, que es cuando ya han erupcionado la mayoría de los dientes primarios.

Este tratamiento debe mantenerse por lo menos en forma semestral durante todo el período de mayor susceptibilidad a la caries, que persiste unos 2 años después de la erupción de los segundos molares permanentes es decir, hasta que el niño tiene unos 15 años de edad. Pero la susceptibilidad de la caries no termina a los 15 años, pero si existe una disminución con el aumento de edad.

PASTAS PARA PROFILAXIS QUE CONTIENEN FLUORURO.

Las pastas profilácticas que contienen fluoruro no deben ser consideradas como medida preventiva de la caries, pero si deben usarse en lugar de las que no contienen flúor, ya que estas pastas profilácticas con flúor pueden devolver, al esmalte el fluoruro perdido durante la limpieza y el pulido de los dientes.

Es importante que cuando se va a realizar una profilaxis simple; o sea que no va a ser seguida de una aplicación tópica de fluoruro, aquí con mayor importancia debe emplearse una pasta para profilaxis con fluoruro para reponer el que se pierda durante este tratamiento.

FLUOR EN LOS DENTIFRICOS.

El fluoruro es el único aditivo de los dentífricos que tienen un valor significativo como preventivo de la caries.

En la actualidad existe una cantidad de dentífricos aprobados que contienen fluoruro, que se ha demostrado reducen la incidencia de caries dental.

Todos los dentífricos contienen la misma cantidad de flúor, es decir 0, 1%.

Aunque varios productos aprobados que contienen fluoruro difieren con respecto al sistema abrasivo y al origen del flúor, todos contienen la misma cantidad por lo tanto el odontólogo debe tener confianza en recomendar el uso de cualquier dentífrico fluorado aprobado a sus pacientes.

De hecho cuando el dentífrico fluorado, se usa en niños con una frecuencia de cepillado "normal", - el grado de protección de la caries es aproximadamente el 30%, cuando la frecuencia de cepillado se aumenta a 3 veces al día, el grado de protección es de alrededor del 46%.

ENJUAGATORIOS FLUORADOS.

El uso regular de soluciones neutras de fluoruro de Sodio disminuyen la incidencia de caries; se ha observado reducciones de caries del 30 al 35%.

Los enjuagatorios fluorados son componentes de un programa preventivo y su principal indicación es para los pacientes con un alto riesgo de contraer caries.

Se sugiere al paciente se ponga en la boca una cucharada de enjuagatorio fluorado y se enjuague durante un minuto, de preferencia que este procedimiento

to se realice todas las noches antes de acostarse, y después de haberse cepillado con un dentífrico fluorado.

MATERIALES DENTALES FLUORADOS.

Hay una gran tendencia hacia la incorporación de fluoruro en una amplia variedad de distintos mate riales dentales.

Por ejemplo que la recidiva de caries o la caries dental secundaria rara vez se observa alrededor de un silicato.

Es debido a que se ha observado, que la mayoría de los cementos de silicato contienen grandes -- cantidades de fluoruro, algunos tienen hasta un 15% de fluoruro, y es liberado por la restauración dur ante las dos primeras semanas después de su coloca---- ción, por esto la concentración de flúor en el esmal te adyacente aumenta 5 veces más que la concentra--- ción normal.

Los estudios que se estan llevando a cabo es - sobre la investigación de materiales dentales con -- flúor como: cemento de fosfato de zinc, tazas para - profilaxis impregnadas con fluoruro, barnices y recu brimientos de cavidades y selladores oclusales.

CAPITULO IV

NUTRICION

En cualquier práctica odontológica, el Dentista debe estar bien informado sobre los nutrientes y los conceptos de nutrición.

El Odontólogo debe tener una firme comprensión sobre qué constituye una nutrición óptima. De hecho debe de promover excelentes hábitos dietéticos en sus pacientes, debe ser competente en la recomendación no sólo acerca de qué comer, sino, lo más importante, qué no comer.

IMPORTANCIA DE LA NUTRICION EN AREAS ESPECIFICAS DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

Trataremos brevemente las distintas categorías de nutrientes.

La nutrición puede ser definida como la ciencia de los alimentos y su relación con la salud. De acuerdo a la composición de la dieta ingerida por una persona, tiene relación directa con la incidencia de caries que sufra.

CLASIFICACION DE LOS ALIMENTOS EN 4 CATEGORIAS BASICAS.

GRUPO DE LACTEOS

GRUPO DE LAS CARNES

GRUPO DE LOS VEGETALES Y FRUTAS

GRUPO DE LOS CEREALES

GRUPO DE LACTEOS.- En el que se encuentran; la leche, crema, quesos, manteca y helados. De estos - principalmente es la leche que es la que tiene un valor nutricional general que cualquier otro alimento.

La leche entera fortificada con vitamina D provee la mayor parte del requerimiento diario de cal--cio, así como niveles importantes de proteínas, vitamina B, fósforo y vitamina A.

La leche descremada provee más o menos los mis-mos nutrientes, pero tiene solo la mitad de calorías y carece de vitamina A y de grasas. De hecho el que-so y el helado pueden emplearse para reemplazar una parte de las cantidades recomendadas de la leche.

NIVELES DE USO DIARIO RECOMENDADO POR LA LECHE PARA LAS DISTINTAS EDADES Y GRUPOS DE POBLACION

Niños	3 o más vasos
Adolescentes	4 o más vasos
Adultos	2 o más vasos
Mujeres embarazadas	3 o más vasos
Mujeres que amamantan	4 o más vasos

Basándose en equivalentes de calcio, una taza de leche es comparable con media taza de queso blanco, o 2 tazas de helado.

GRUPO DE LAS CARNES

En este grupo se comprende de carne, pescado, aves, huevos, queso (que puede contribuir el grupo de la leche como el de la carne), también en este grupo se incluyen las habas, lentejas, nueces o manteca de maní.

En general estos alimentos son fuentes particularmente; de Proteínas, Hierro y Niacina. Así como proveedores de algo de Vitamina A, Tiamina y Riboflavina.

Generalmente se considera deseable 2 o más porciones diarias del grupo de las carnes para todos los segmentos de la población, o sea 100 g de carne, ave o pescado; 2 huevos, 1 taza de habas o lentejas.

GRUPO DE VEGETALES Y FRUTAS.

Este grupo incluye los vegetales verde obscuro y amarillo intenso, las frutas cítricas, los tomates, las papas y otras frutas. Estos alimentos son ricos en vitaminas A y C (ácido ascórbico) y también contienen niveles importantes de otras vitaminas y -

minerales.

Se recomiendan 4 o más porciones diarias de este grupo.

Estas deben incluir vegetales de hoja verde -- obscuro o de color amarillo intenso, fruta amarilla por lo menos 3 o 4 veces por semana por la vitamina A (los vegetales verde obscuro también son buenas - fuentes de Hierro y Calcio). Además una fruta cítrica, el tomate, el melón o alguna otra fuente de ácido ascórbico, se recomienda ser ingeridos diariamente, se considera una porción de este grupo, 1 taza - o más.

Las frutas secas, aunque ricas en azúcar, pueden servir como fuentes valiosas de Hierro. Con el - objeto de conservar su mayor nivel de nutrientes -- (particularmente de ácido ascórbico y vitaminas del complejo B) las verduras deben cocinarse rápidamente en una pequeña cantidad de agua.

GRUPO DE CEREALES.

Este grupo de alimentos derivados de varios -- granos de cereales tales como: trigo, avena, arroz, maíz y centeno.

Estos alimentos son fuentes de Hierro y varias vitaminas B y Proteínas.

Una porción del grupo de los cereales puede -- cumplirse con una rebanada de pan, media taza de cereal cocinado, 1 taza de cereal listo para comer, 3 bizcochos salados o media taza de macarrones. Se su gieren 4 porciones diarias de este grupo; 3 de pan y 1 de cereal.

CONCLUSIONES

Con el conocimiento de que la caries es una enfermedad destructora crónica, y que su etiología --- exacta no es conocida. Un punto principal es el interés que ha despertado en la actualidad su prevención y su tratamiento adecuado.

El tratamiento de la caries de 1o, 2o y 3o grado es importante ya que así podremos salvar la pieza dentaria auxiliados con el tratamiento adecuado que nos proporciona la Operatoria Dental.

El problema es que por lo regular cuando el paciente se presenta en el consultorio, el proceso carioso ya se encuentra muy avanzado y muchas veces se tiene que tomar el camino de la Exodoncia.

Basándose en los puntos mencionados con ante--rioridad se establecerá, que el cirujano dentista deberá orientar a sus pacientes a una educación dental adecuada.

Para concluir el odontólogo debe determinar - los hábitos alimenticios generales como: tipos de --alimentos, cantidades y frecuencia.

BIBLIOGRAFIA

PATOLOGIA BUCAL

S. N. Bhaskar

2a. Edición

Editorial "El Ateneo"

Buenos Aires 1977

PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL

Robbins L. Stanley

1a. Edición

Editorial Interamericana

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

División Sistema de Universidad Abierta

3a. Edición 1981

Facultad de Odontología

APUNTES DE OPERATORIA DENTAL

Dr. Juan Luis Lozano

Facultad de Odontología

APUNTES DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA I

Departamento de Odontología Preventiva
y Social

Facultad de Odontología

MANUAL DE ODONTOLOGIA

Astra

APUNTES DE OPERATORIA DENTAL

Facultad de Odontología

ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION

Simon Katz, James L. McDonald

George K. Stokey

3a. Edición

Editorial Médica Panamericana

Buenos Aires 1982.