

453
Rej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**METODOS Y HABITOS EN ODONTOLOGIA
PREVENTIVA**

T E S I S

Que para obtener el Título de

GIRUJANO DENTISTA

presenta:

SERENA MARIA SANCHEZ OSQUEIRA



México, D. F.

1986



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE

INTRODUCCION

- I.- DEFINICION DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA
- II.- CRONOLOGIA DE LA DENTICION
- III.- IMPORTANCIA DE LA PRIMERA DENTICION
- IV.- DIFERENCIAS ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA DENTICION
- V.- CRIES
- VI.- PLACA BACTERIANA
- VII.- ELECCION DEL CEPILLO DENTAL
- VIII.- TECNICAS DE CEPILLADO
- IX.- OTROS METODOS PARA CONTROLAR LA PLACA BACTERIANA
- X.- APLICACION TOPICA DE FLUOR
- XI.- NUTRICION
- XII.- MANTENEDORES DE ESPACIO Y ORTODONCIA PREVENTIVA

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Es para mí muy importante la realización de esta tesis, no - tan sólo por la finalidad de obtener un título profesional, sino con la intención de hacer comprender la importancia que tiene la Odontología Preventiva en el consultorio dental, ya que la mayoría de los niños llegan al consultorio con cierto temor y es difícil entablar relación con él, es por ésto que pienso que el Cirujano Dentista debe estar lo suficientemente preparado para elegir la mejor técnica en el trato con el pequeño paciente y el mejor tratamiento para prevenir malocclusiones y hábitos que con el tiempo son muy perjudiciales.

Es importante orientar a los padres de familia a llevar una buena dieta para el cuidado y desarrollo de los dientes de sus hijos y de ellos también, así pues, evitar la extracción o efectuarla cuando ésto sea muy necesario, (con previo análisis radiográfico y mantenedor de espacio) cuando se requiera el empleo de éste.

CAPITULO I.- DEFINICION DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA: Es una filosofia de la práctica profesional cuyos objetivos principales son:

- 1) Considerar al paciente como una entidad total, es decir una persona.
- 2) Mantener sana una boca tanto tiempo sea posible, idealmente de por vida.
- 3) Cuando a pesar de lo anterior, la salud bucal empieza a deteriorarse, se debe detener el progreso de la enfermedad lo antes posible y prever la adecuada rehabilitación de la forma y función -- tan pronto y tan perfectamente sea posible.
- 4) Proporcionar a los pacientes el conocimiento, pericia y motivación necesaria para prevenir la recurrencia de las condiciones citadas precedentemente.

Dicho de otra manera, el objetivo de la odontología preventiva es, la prevención de la iniciación de las enfermedades bucales, sin embargo, también es su finalidad, el tratar las enfermedades bucales lo más adecuadamente para que la persona sea rehabilitada anatómicamente, funcional, estética y socialmente.

Desafortunadamente la Odontología Preventiva no es practicada comúnmente aunque hay un gran número de profesionistas dedicados a la promoción e incorporación de los criterios preventivos a sus prácticas profesionales. Pero es aún mayor la cantidad de aquellos que sólo practican una Odontología Preventiva de boca para afuera. Como también es escaso el porcentaje de pacientes que conocen el significado, alcance y beneficios de la Odontología Preventiva.

Las razones más frecuentes mencionadas por los odontólogos para justificar su falta de interés en la Odontología Preventiva son:

- 1) La Odontología Preventiva no exige mucha pericia profesional y

por lo tanto, no es interesante.

- 2) No es lucrativa.
- 3) No es apreciada ni pedida por el público.
- 4) No se la enseña adecuadamente, por lo menos en sus aplicaciones a la práctica diaria.

En respuesta es bueno señalar que la consideración más importante de la denominada filosofía dental preventiva es entender y tratar al paciente como una entidad biopsicosocial integral, es decir una persona total como sus componentes físicos y emocionales y viviendo en un determinado medio social.

El enfoque de la Odontología con esta perspectiva es, sin duda, la experiencia más exigente, pero al mismo tiempo la más gratificante que un odontólogo puede experimentar en su práctica profesional.

CAPITULO II. CRONOLOGIA DE LA DENTICION

Es importante conocer la época en que aparecen los diferentes dientes en la cavidad oral, así como el orden en que lo hacen, esto, por ejemplo, puede determinar el tipo de oclusión que nuestro paciente vaya a tener, y muchas veces, tomándolo en cuenta, podemos ayudar a formar una buena oclusión a base de extracciones seriadas o de mantenedores o expansores de espacio, u otro tipo de aparatos que pueden ser utilizados en combinación y en los cuales es básico conocer el orden y la época de aparición de los dientes.

Se aclara que el paciente es considerado infantil mientras tenga piezas deciduas.

A continuación se presentan en cuadros, las principales etapas de formación, de erupción y de terminación en la formación de la raíz.

DIENTES DECIDUOS

SUPERIORES:

	Formación de Tejido Duro.	Terminación del Esmalte	Erupción	Terminación de Raíces.
Incisivo Central	4 meses in útero	Mes y 1/2	7 1/2 m.	1 1/2 años
Incisivo Lateral	4 meses in útero	2 1/2 meses	9 meses	2 años
Canino	5 meses in útero	9 meses	18 meses	3 años, 3 meses
Primer Molar	5 meses in útero	6 meses	14 meses	2 1/2 años
Segundo Molar	6 meses in útero	11 meses	14 meses	3 años

.../

INFERIORES:

	Formación de Tejido duro	Terminación del esmalte	Erupción	Terminación de raíces
Incisivo Central	4 1/2 meses in útero	2 1/2 meses	6 meses	1 1/2 años
Incisivo Lateral	4 1/2 meses in útero	3 meses	7 meses	1 1/2 años
Canino	5 meses in útero	9 meses	16 meses	1 1/4 años
Primer Molar	5 meses in útero	5 1/2 meses	12 meses	2 1/4 años
Segundo molar	6 meses in útero	10 meses	20 meses	3 años

En algunas ocasiones se observan dientes supernumerarios en la dentición decidua, sobre todo en región de laterales superiores. Los dientes deciduos, son raros que se ausenten congénitamente. En esta dentición hay menos anomalía que en la sucedánea.

DIENTES SUCEDANEOS

FORMACION DE TEJIDO DURO:

	SUPERIORES	INFERIORES
Incisivo Central	3-4 meses	3-4 meses
Incisivo Lateral	10-12 meses	5-4 meses
Canino	4-5 meses	4-5 meses
Primer Premolar	18-20 meses	21-24 meses
Segundo Premolar	2-2 1/4 años	2 1/4 - 2 1/2 años
Primer Molar	Al nacer	Al nacer
Segundo Molar	2 1/2 a 3 años	2 1/2 a 3 años

TERMINACION DE LA FORMACION DE ESMALTE:

	SUPERIORES	INFERIORES
Incisivo Central	4-5 años	4-5 años
Incisivo Lateral	4-5 años	4-5 años
Canino	6-7 años	6-7 años
Primer Premolar	5-6 años	5-6 años

Segundo Premolar	6-7 años	6-7 años
Primer Molar	2 1/2 a 3 años	2 1/2 a 3 años
Segundo Molar	7-8 años	7-8 años

ERUPCION:

	SUPERIORES	INFERIORES
Incisivo Central	7-8 años	6-7 años
Incisivo Lateral	8-9 años	7-8 años
Canino	11-12 años	9-10 años
Primer Premolar	10 a 11 años	10-12 años
Segundo Premolar	10-12 años	11-12 años
Primer Molar	6-7 años	6-7 años
Segundo Molar	12-13 años	11-13 años

TERMINACION DE LA FORMACION DE LA RAIZ

	SUPERIORES	INFERIORES
Incisivo Central	10 años	9 años
Incisivo Lateral	11 años	10 años
Canino	13-15 años	12-14 años
Primer Premolar	12-13 años	12-13 años
Segundo Premolar	12-14 años	13-14 años
Primer Molar	9-10 años	9-10 años
Segundo Molar	14-16 años	14-15 años

CAPITULO I I I

IMPORTANCIA DE LA PRIMERA DENTICION

Una de las funciones más importantes de los dientes primarios es dirigir y asimilar la preparación mecánica del alimento durante el período de crecimiento y desarrollo; ayudando a mantener el espacio en los arcos para piezas dentales permanentes y tienen la función de estimular el crecimiento de las mandíbulas por medio de la masticación, especialmente en el desarrollo de la altura de los arcos dentales. Otra función importante es la fonación, la pérdida temprana y accidental de dientes primarios anteriores, puede llevar a dificultades para pronunciar los sonidos "F, V, S, Z y TH". También proporcionan estética ya que mejora el aspecto del niño. Las piezas por sí mismas contribuyen enormemente a la formación de la cara, los primeros dientes en erupcionar son los incisivos centrales, seguidos en ese orden por los incisivos laterales, primeros molares, caninos y por último segundos molares.

La erupción de los dientes temporales normalmente es a los seis meses y los dientes inferiores suelen erupcionar uno o dos meses antes que los superiores correspondientes, siendo el incisivo central inferior el primer diente en erupcionar, esperamos que el incisivo lateral erupcione aproximadamente a los ocho meses, seguido por el primer molar que aparece entre los doce meses y catorce, posteriormente el canino a los dieciocho meses y el segundo molar a los doce años.

Parace que el orden de erupción dental ejerce más influencia en el desarrollo adecuado del arco dental que el tiempo real de la erupción. En algunos niños el tiempo de erupción se altera entre tres y cuatro meses con diferencia al tiempo de erupción normal, sin embargo, ésto no indica que sea normal,

tampoco es raro el caso de niños que nacen con una pieza ya erupcionada.

Según estudios que se han realizado, indican que los dientes de los varoncitos erupcionan poco después que los dientes de las mujercitas. En la dentición permanente, el primer diente en erupcionar es generalmente el primer molar inferior aproximadamente a los seis años, pero con frecuencia puede aparecer el incisivo central al mismo tiempo o incluso antes.

Los incisivos laterales inferiores pueden hacer erupción antes que todas las demás piezas superiores, posteriormente entre los seis y siete años erupciona el primer molar superior seguido del incisivo central entre los siete y ocho años, los incisivos laterales erupcionan a la edad de ocho y nueve años. El canino inferior hace erupción entre los nueve y once años seguido del primer molar, el segundo premolar y el segundo molar. En el arco maxilar se presenta generalmente una diferencia en el orden de erupción: el primer molar erupciona entre los diez y once años antes que el canino superior que erupciona entre los once y doce años de edad, después aparece el segundo premolar superior, ya sea al mismo tiempo que el canino o después de él, el molar de los doce años o segundo molar, debe aparecer a los doce años de edad.

INFLUENCIA DE LA PERDIDA PREMATURA DE LOS MOLARES TEMPORALES.

Después de varios estudios realizados, se llegó a la conclusión de que la erupción de los premolares se demora en los niños que pierden los molares temporales a la edad de cuatro o cinco años. Si la extracción de los molares temporales se produce después de los cinco años, habrá una disminución en la demora eruptiva del premolar. A los ocho años nueve y diez años la erupción del premolar por pérdida prematura de los dientes temporales está muy acelerado.

ERUPCION DIFICIL.

En la mayoría de los niños cuando los dientes temporales han erupcionado presenta una salivación incrementada, es por ésto que tienden a llevarse los dedos a la boca, algunos niños se ponen inquietos y molestos en la época de la erupción de los dientes temporales, debido a la inflamación de los tejidos gingivales.

Algunos dentistas utilizan la eliminación quirúrgica del tejido, sin embargo, ésto no siempre es necesario.

Si el niño siente mucho dolor, la aplicación de un anestésico tópico no irritante puede aportarle alivio pasajero, el anestésico puede ser aplicado por alguno de los papás sobre el tejido afectado tres o cuatro veces al día. El proceso de erupción se puede acelerar permitiendo que el niño muerda tostadas u otros objetos limpios a tal efecto.

HEMATOMA DE ERUPCION.

En algunos pequeños antes de la erupción de un diente, con mayor frecuencia en la zona del segundo molar temporal o del primero permanente se desarrolla una zona elevada de tejido de color púrpura llamada "Hematoma eruptivo". éste no tiene tratamiento, pues cederá en pocos días en cuanto el diente se abra camino a través de los tejidos.

DIENTES NATALES Y NEONATALES.

Los dientes natales son los presentes al nacer y los neonatales que erupcionan los primeros treinta días, este último se presenta con mucho menor frecuencia. Cuando se nos presenta alguno de los casos, lo indicado es tomar una radiografía -- para determinar el grado de desarrollo radicular y la relación de los dientes adyacentes, uno de los padres puede ayudar sosteniendo la película en la boca del bebé mientras se hace la exposición, la mayor parte de los dientes natales -- son muy móviles, debido al limitado desarrollo radicular y existe el peligro del desplazamiento del diente y su aspiración en cuyo caso está indicada la extracción.

En algunos casos, el borde incisal aguzado del diente provoca laceración de la superficie lingual o puede interferir en el amamantamiento, en este caso también es necesario extraer el diente, sin embargo, es conveniente dejar el diente en su lu

gar y explicar a los padres la conveniencia de mantener el --
diente en la boca por la importancia que tiene el crecimiento
y en la erupción sin complicaciones de los dientes adyacentes.

En un tiempo corto el diente natal o neonatal se estabilizará
y los demás dientes del arco dental erupcionarán.

CAPITULO IVDIFERENCIAS ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA
DENTICION

- 1.- En todas dimensiones, las piezas primarias son más pequeñas que las permanentes.
- 2.- Las coronas de las piezas primarias son más anchas en su diámetro mesiodistal en relación con su altura cervicoclusal, dando a las piezas anteriores aspecto de copa y los molares, aspecto más aplastado.
- 3.- Los surcos cervicales son más pronunciados, especialmente en el aspecto bucal de los primeros molares primarios.
- 4.- Las superficies bucales y linguales de los molares primarios son más planas en la depresión cervical que las de los molares permanentes.
- 5.- Las superficies bucales y linguales de los molares, especialmente de los primeros molares, convergen hacia las superficies oclusales, de manera que el diámetro bucolingual de la superficie oclusal es mucho menor que el diámetro cervical.
- 6.- Las piezas primarias tienen un cuello mucho más estrecho que los molares permanentes.
- 7.- En los primeros molares la copa de esmalte termina en un borde definido, en vez de ir desvaneciéndose hasta llegar a ser de un filo de pluma, como ocurre en los molares permanentes.
- 8.- La copa de esmalte es más delgada, y tiene profundidad más consistente, teniendo en toda la corona aproximadamente 1 mm. de espesor.
- 9.- Las varillas de esmalte en el cérvix se inclinan oclusalmente en vez de orientarse gingivalmente, como en las piezas permanentes.
- 10.- En las piezas primarias hay en comparación menos estructura dental para proteger la pulpa. Al preparar la cavidad, es importante saber el espesor relativo de la dentina, aun

que existen notables variaciones entre piezas individuales - que poseen la misma morfología.

- 11.- Los cuernos pulpares están más altos en los molares primarios, especialmente los cuernos mesiales, y las cámaras pulpares son proporcionadamente mayores.
- 12.- Existe un espesor de dentina comparablemente mayor sobre la pared pulpar en la fosa oclusal de los molares primarios.
- 13.- Las raíces de las piezas anteriores primarias son mesiodistalmente más estrechas que las anteriores permanentes. Esto, junto con el cérvix notablemente estrechado y los bordes de esmalte prominentes, da la imagen característica de la corona que se ajusta sobre la raíz como la copa de una bellota.
- 14.- Las raíces de las piezas primarias son más largas y más delgadas, en relación con el tamaño de la corona, que las de las piezas permanentes.
- 15.- Las raíces de los molares primarios se expanden hacia fuera más cerca del cérvix que las de los dientes permanentes.
- 16.- Las raíces de los molares primarios se expanden más, a medida que se acercan a los ápices, que las de los molares permanentes. Esto permite el lugar necesario para el desarrollo de brotes de piezas permanentes dentro de los confines de estas raíces.
- 17.- Las piezas primarias tienen generalmente color más claro, dando un aspecto lechoso.

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

DEFINICION DE CARIES.- Es un proceso patológico de origen quí--
mico 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 fermen--
tados por gérmenes acidogénicos o, por la substracción de sales
de calcio tanto en el esmalte como por la acción enzimática pro--
teolítica 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 áci--
dos 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 for--
ma de "películas" gelatinosas que recibe el nombre de placa bac--

teriana.

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 observen 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 pronto.

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

CARIES DETENIDA.- Cuando una lesión deja de avanzar, se obser-

va 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 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 subyacente.

La caries no se hereda, sólo se hereda la predisposición 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 predispuestas 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 ésta 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 aminas, los péptidos y los polifosfa-- tos 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 tradu-- cen clínicamente en el esmalte y la dentina.

En esta teoría el procedimiento de caries es de origen pulpóge-- no, se origina un desequilibrio fisiológico entre los activa-- dores de la fosfatasa, representado por el fluor de la pulpa.

Cuando se pierde este equilibrio la fosfatasa estimula la for-- mación de ácido fosfórico el cual disuelve los tejidos calcifi-- cados desde la pulpa hasta el esmalte.

GRADOS DE LA CARIES:

Black clasificó la caries dental según la intensidad de su avan-- ce en los tejidos duros:

- 1.- Primer grado abarca el esmalte
- 2.- Segundo grado abarca esmalte y dentina
- 3.- Tercer grado esmalte, dentina y pulpa, pero ésta 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 obscuro.

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 calientes, 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 constituida 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 dentinarios se encuentran ligeramente ensanchados e invadidos por microorganismos.

ZONA DE DEFENSA.- Formada por fosfato tricálcico, 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 caries 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, ésto 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 tejido subcutáneo.

MIOCITIS.- 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 carbohidratos, de manera -
muy frecuente.
- 4.- La intensidad con que actúan los agentes bioquímicos de
ataque.

Caracterizando individualmente los dientes, la caries se ini--
cia frecuentemente en el siguiente orden:

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 ma
yor que el de los inferiores.

Las superficies de los dientes participan en el siguiente or--
den de frecuencia:

Oclusal, mesial, distal, bucal y lingual.

El oficio u ocupación, es otro factor que debe tomarse en cuenta
ta, porque la caries es más frecuente en los impresores y za--
pateros, 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 fin 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 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 propedéutica que en este caso son: Interrogatorio, 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 pulsá--- til o lacinante). Así podremos diagnosticar la presencia de - una o varias caries, o alteraciones pulpaes.

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 sólomente 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 ar - cada 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 enferme-- dad, 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: es-

tado 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 complicacio-- nes periodontales.

RAYOS X.-- Es de gran importancia el empleo de rayos X que sin -- disponer previamente de las radiografías no podríamos realizar -- un buen diagnóstico. En ellas podemos observar intensidad y con-- tinuidad 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 proporcionará también desde luego la presencia de caries debajo o atrás de obtu-- raciones metálicas.

TRANSLUMINACION.-- Va a constituir en aplicar, en un cuarto obs-- curo un foco de luz, en la parte interior de la cavidad oral con el fin de tratar de descubrir caries interproximales que se mani-- fiestan 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 en Cloruro de Etilo, pequeños trozos de hielo, aire caliente, gutapercha caliente, etc. que esencialmente se efectúan con la finalidad de buscar procesos cáries y de diagnosticar el grado de vitalidad de la pieza dentaria.

ELECTRICIDAD.- Se aplica por medio de aparatos eléctricos que -- son: Pulpómetro 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 Odontoma Profiláctico, - 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 cariosa 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 Operatoria 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 ha cer el tratamiento de un recubrimiento pulpar directo, en el se gundo grado se puede consultar al especialista en Endodoncia que deberá decidir si se efectúa una pulpotomía que conserve la vita lidad de una pulpectomía 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 efectúe una pulpotomía, el pronóstico tendrá un índice más - bajo de éxito, pero en el caso de una pulpectomía total se ob-- tendrá casi un 100% de éxito en lo que se refiere a la conserva ción de la pieza dentaria.

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

CAPITULO VI

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 y 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 mutans* sobre la sacarosa de los alimentos produciendo ácido láctico que ocasiona la descalcificación del esmalte.

En 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 iniciación de la caries ya que está dotada de una capacidad química para neutralizar -- los ácidos que producen los microorganismos alojados en la le-- sión 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 sustratos que se encuentran depositados en las superficies dentales; 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 sali-- val.

ASPECTOS GENERALES:

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

- 1.- Utilizar factores que tienden a eliminar el ataque bacte-- rial.
- 2.- Modificar el medio ambiente en el que la bacteria se desa--

rolla 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 la sustancia antibacteriana sea efectiva debe lograr su acción dentro y fuera de la placa, a la vez se ha observado que el contacto del dentífrico con las bacterias es muy limitado.

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, sólo la prevención se ha encaminado a la reducción de la frecuencia de la ingestión de carbohidratos.

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 bien 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.

CAPITULO VII

ELECCION DEL CEPILLO DENTAL

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 nylon o cerdas naturales, cada una con extremos libres redondeados, la altura de las cerdas deberá ser de 12 mm.

ADAPTAR EL CEPILLO A LAS NECESIDADES INDIVIDUALES DE CADA PACIENTE.

Por ejemplo a pacientes con tratamiento de Ortodoncia, el cepillo se adaptará a dos hileras y el cepillo deberá ser de los que tienen cerdas más largas en la parte delantera, para así lograr una mejor limpieza dental.

También se pueden utilizar cepillos eléctricos.

El cepillo eléctrico debe cumplir también con el siguiente requisito:

Mango recto.

Alcanzar todas las superficies dentarias.

Tener de tres a cuatro hileras de cerdas a la misma altura; las cerdas deben ser de nylon o naturales, con extremos redondeados y con una altura de 12 mm.

Es muy importante que con cualquier tipo de cepillo que se escoja, el paciente se cepille 4 veces: (al levantarse, y después de cada alimento).

Un cepillo que es muy recomendable por el Cirujano Dentista es el DR. WEST, 30, 60 u 80, según las necesidades del paciente.

CAPITULO VIII

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 del desayuno, después de la comida y antes de acostarse.

METODO DE STILLMAN.- El paciente debe colocarse frente al espejo, y sus dientes en posición de borde a borde, 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 diferencia de este -

método, consiste en que el movimiento de barrido empieza en la encía insertada y se continúa con la encía marginal.

METODO DE CHARTES.- 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 FISIOLÓGICA.- 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.

MÉTODOS PARA REGIONES DIFÍCILES.- Cuando las coronas sean mayores que la anchura del cepillo, se necesita colocarlo en posición vertical y cepillar sólo 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 esta técnica.

CAPITULO IXOTROS METODOS PARA CONTROLAR LA
PLACA BACTERIANADENTIFRICOS Y ENJUAGATORIOS.

El dentífrico contiene abrasivos y detergentes mezclados con un edulcorante.

El detergente elimina o disminuye la tensión superficial, el abrasivo ayuda a pulir los dientes y moviliza los residuos alimenticios, el edulcorante hace más placentero el cepillado dejando una sensación fresca en la boca.

SEDA DENTAL.-

Nos ayuda a una mejor higiene interdental, existen 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 guien - el hilo dental dependiendo la superficie dental por limpiar.

COADYUVANTES DE LA LIMPIEZA.

Estos materiales ayudan a la limpieza bucal además de los mencionados como son:

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

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 alla del mar- gen gingival. Estas regiones se van a limpiar moviendo la ga- sa hacia adelante y hacia atrás.

ESTIMULADOR DE CAUCHO.- Se va a utilizar en las regiones en -

que se ha practicado gingivectomía, o algún procedimiento quirúrgico, o dado el caso en las regiones que han sido destruidas por enfermedad, como en el caso de la gingivitis necrosante ulcerosa.

CAPITULO X.- APLICACIONES TOPICAS DE FLUOR

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 depositar se 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 ingerido 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 Tabletas.

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 fluorización 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 DENTACION 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 TÓPICO 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 apli-

can 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 fluoropatita 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 RROLLOS 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 portarillos

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 selec-

ción 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 realizada la limpieza inicial, se permite al paciente se enjuague, y se secan los dientes que se van a tratar con aire comprimido. Se coloca 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 dictadas 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 con sideración su edad, con caries activas, se les practique una se rie 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 minu ciosa; las 3 aplicaciones restantes que comprenden la serie del tratamiento inicial, deben ser precedidas por un cepillado den- tario para eliminar la placa y los restos acumulados. Después de esta serie inicial de tratamientos, deben realizarse al pa- ciente 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 preven- tiva.

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 meses de erupción, ya que hay un período de madu- ración 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 sí 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 DENTÍFRICOS.

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 cepi-

llado 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 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 materiales 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 durante las dos primeras semanas después de su colocación, por ésto la concentración de flúor en el esmalte adyacente aumenta 5 veces más que la concentración normal.

Los estudios que se estén 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 recubrimientos de cavidades y selladores oclusales.

CAPITULO XI.-

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 LACTEOSGRUPO DE LAS CARNESGRUPO 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 éstos 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 calcio, así como niveles importantes de proteínas, vitamina B, fósforo y vitamina A.

La leche descremada provee más o menos los mismos nutrientes, - pero tiene sólo la mitad de calorías y carece de vitamina A y de grasas. De hecho el queso 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 ó más vasos
Adolescentes	4 ó más vasos
Adultos	2 ó más vasos
Mujeres embarazadas	3 ó más vasos
Mujeres que amanantan	4 ó 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 gs. de carne, ave o pescado; 2 huevos, 1 taza - de habas o lentejas.

GRUPO DE VEGETALES Y FRUTAS.

Este grupo incluye los vegetales verde oscuro 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 ó más porciones diarias de este grupo.

Estas deben incluir vegetales de hoja verde oscuro o de color

amarillo intenso, fruta amarilla por lo menos 3 o 4 veces por semana por la vitamina A (los vegetales verde oscuro 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 sugieren 4 porciones diarias de este grupo; 3 de pan y 1 de cereal.

CAPITULO X I I

MANTENEDORES DE ESPACIO

Desde 1907, Angle comprendió la importancia que la pérdida de espacio tiene como origen, un gran porcentaje de anomalías dentarias y tuvo la idea de mantener por medios artificiales, los espacios producidos por la pérdida precoz de dientes de la primera dentición, proponiendo un mantenedor de espacio que a pesar del tiempo transcurrido continúa empleándose con pocas modificaciones.

La literatura desde aquél entonces hasta 1924 no registra iniciativas en ese sentido. Desde esta fecha mencionada últimamente hasta 1930 en que los autores hacen resaltar la necesidad de generalizar estos dispositivos considerando únicamente los mantenedores rígidos. Es con Chapin, Strang, Bierman, Lancett, Foster Morgan y Willet que aparecen en la literatura odontológica, los primeros mantenedores fisiológicos, es decir, que permiten con independencia de los pilares el movimiento normal de los dientes.

Aunque semejante a los primeros usados sufren variaciones de forma en el lugar que presentan apoyo al verdadero mantenedor de espacio.

MANTENEDOR DE ESPACIO IDEAL. - Sería aquél que llenara todos los requisitos viniendo a sustituir la pieza dentaria faltante. Aunque desde el punto de vista práctico y tratando de difundir su uso por la importancia que tiene y por la frecuencia con que se presentan los problemas de espacio, es indicada la colocación de un mantenedor de espacio sencillo, práctico y económico, que lleva en su mayoría los requisitos del mantenedor de espacio ideal.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

Se clasifican los mantenedores en:

- 1.- Fijos, semifijos o removibles.
- 2.- Con o sin bandas.
- 3.- Activos o pasivos.
- 4.- Funcionales o no.
- 5.- Combinación de los antes mencionados.

INDICACIONES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

- 1.- En extracción prematura de molares temporales que es mayor la posibilidad de cierre del espacio en la zona del segundo premolar y menor en la del primero.
- 2.- En la pérdida prematura de varios dientes centrales y laterales que pueden determinar el cierre del espacio.
- 3.- En el crecimiento óseo, que entre cuatro y seis años -- por un crecimiento lateral hay separación de dientes -- temporales y está indicado el mantenedor de espacio por razón de estética o fonética.
- 4.- Cuando se anticipa la erupción de una pieza permanente en un período no mayor de un año o seis meses, en estos casos serian mantenedores de espacio de construcción rápida con bandas ortodónticas.
- 5.- Después de pérdidas prematuras de caninos y del segundo molar primario, ya que el canino mantiene la posición de los incisivos permanentes y determina la reflexión del arco.
- 6.- Por la pérdida del segundo molar se utilizará un mantenedor adecuado, observando la posición pre-eruptiva del primer molar, seguir a esta pieza a una relación normal con el antagonismo y así no se introduce el espacio que deja el segundo molar y hay una correcta erupción del

segundo molar.

- 7.- En pérdida de incisivos y primeros molares primarios -- cuando observamos que el espacio se está cerrando, aunque hay que recalcar que este caso no es frecuente.
- 8.- Para no complicar una maloclusión ya establecida, cuando el paciente no recibe el tratamiento ortodóntico rápidamente.

CONTRAINDICACIONES:

- 1.- Cuando una de las piezas de anclaje tiene un proceso -- exfoliativo avanzado.
- 2.- En las piezas de anclaje, cuando presentan gran destrucción en la anatomía coronaria, principalmente contraindicado el mantenedor de espacio fijo.
- 3.- En un espacio suficientemente cerrado que sea imposible recuperar una distancia deseada con un mantenedor de espacio activo. En estos casos se recurrirá al Ortodoncista.
- 4.- Cuando se ha observado clínica, radiográficamente y sobre modelos que no hay pérdida de espacio, comprobándose esto, observaremos que la pieza permanente puede -- erupcionar en un tiempo no mayor de seis meses o más -- tiempo si no se ha perdido el espacio, comprobándose és to por las pruebas antes mencionadas.
- 5.- Está contraindicado principalmente el uso del mantenedor fijo, si la higiene bucal del espacio es pobre o -- nula.
- 6.- Pérdida de piezas primarias que no tienen un soporte --

posterior en estos casos se sustituirá el mantenedor de espacio por una prótesis parcial.

- 7.- En estos casos de pérdidas de piezas que no sean segundos molares o caninos primarios, refiriéndose ésto a la colocación inmediata.

MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO.- Estos mantenedores responden a las necesidades de la mayoría de los Dentistas que atienden a niños.

- 1.- Corona y ansa.
- 2.- Banda y ansa.
- 3.- Arco lingual soldado fijo.
- 4.- Aparato de Nance.

Los de corona y ansa al igual que los de banda y ansa, son mantenedores que se utilizan cuando se pierden los molares temporales bilateralmente en la misma arcada.

Los de arco lingual fijo se utilizan cuando el niño ha perdido prematuramente uno o más molares temporales bilateralmente en la arcada inferior. Este mantenedor de espacio es un aparato pasivo que no se adapta más que una vez, antes de ceñirlo sobre los segundos molares temporales, se realiza directamente junto al sillón pero la mejor manera es sin duda alguna, el método indirecto en el laboratorio.

Aparato de Nance, se utiliza cuando uno o más molares temporales, se pierden prematuramente en la arcada superior del niño.

MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO REMOVIBLE.

Estos los elaboramos con acrílico y ganchos de alambre y los utilizamos en pequeños que han perdido uno o más molares temporales, bilateralmente, en las arcadas superior o inferior, también cuando se hayan perdido dos molares temporales unilateralmente en la arcada dentaria superior.

VENTAJAS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE.

- 1.- Son de fácil manipulación.
- 2.- Permiten la limpieza de las mismas.
- 3.- Mantiene o restaura la dimensión vertical.
- 4.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos -- preventivos.
- 5.- Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- 6.- Puede construirse de formas estéticas.
- 7.- Facilita la masticación y el habla.
- 8.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- 9.- Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- 10.- No es necesaria la construcción de bandas.

DESVENTAJAS DEL MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE.

- 1.- Puede perderse.
- 2.- El paciente puede decidir no llevarlo puesto.
- 3.- Puede romperse.
- 4.- Puede restringirse el crecimiento lateral de la mandíbula si se incorporan grapas.
- 5.- Puede irritar los tejidos blandos.

REQUISITOS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO.

Un mantenedor de espacio debe tener ciertos requisitos para ser ideal o por lo menos aproximarse a éstos:

- 1.- De ser posible restaurar la función.
- 2.- Impedir la sobre erupción de los antagonistas.
- 3.- Estar confeccionados con el mínimo de desgaste de los dientes pilares.
- 4.- Evitar toda interferencia de la psitología con el crecimiento fisiológico normal y el posterior desarrollo de los dientes y las arcadas dentarias.
- 5.- Debe resistir las fuerzas de la masticación.
- 6.- De fácil limpieza.
- 7.- Debe mantener la dimensión mesio-distal de los dientes perdidos.
- 8.- Poco voluminoso.
- 9.- De fácil cuidado.
- 10.- No debe interferir en la fonación ni en la masticación.

FUNCIONES DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO.

- 1.- Mantener el diámetro del ancho dental constituido por las anchuras mesio-distal combinadas de las cortinas de los dientes.
- 2.- Permitir el crecimiento del proceso alveolar hacia adelante y hacia afuera en la región anterior.
- 3.- Mantener el movimiento funcional de los dientes antagonistas.
- 4.- Prevenir la sobre erupción de los dientes antagonistas.
- 5.- Restituir la función masticatoria.
- 6.- Estimular el crecimiento del diente secundario o permanente.

CONCLUSIONES

Para poder determinar que tratamiento es necesario y el correcto, se tomará lo siguiente:

- a) Diferentes medios de diagnóstico.
Tomando en cuenta interrogatorio, palpación, percusión, radiografías, modelos de estudio, etc., una historia clínica completa.
- b) Una dieta balanceada ayudará al niño a tener buena salud general y por lo tanto, una dentadura sana.
- c) Inculcar al pequeño hábitos de limpieza para mantener su boca en buenas condiciones higiénicas.
- d) La colaboración de los padres y del pequeño paciente, es muy importante para la realización de un buen tratamiento.
- e) Y una vez elegido el plan de tratamiento, llevarlo a cabo sin pensar en el fracaso.

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

DR. SIDNEY E. FINN.- Odontología Pediátrica.-
4a. Ed. El Ateneo.

DR. VINCENT PROVENZA.- Histología y Embriolo-
gía.- Ed. Interamericana.

S.N. BHASKAR.- Patología Bucal.- Ed. El Ate-
neo, 2a. Ed.

APUNTES DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA I.
Depto. de Odontología Preventiva y Social.
Fac. de Odontología.

APUNTES DE OPERATORIA DENTAL
Fac. de Odontología

DR. RITTACO.- Operatoria Dental.- Ed. Inte-
ramericana.

DR. JOE MAYORAL, DR. GUILLERMO MAYORAL, Orto-
dondia.- 1a. Edición, 1969.- Editorial
Labor, S.A.