



20/11/82

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**“LA IMPORTANCIA DE LA PREVENCION  
ODONTOLOGICA”**

**T E S I S**

QUE PRESENTAN:

**Edith Huerta Soto y  
Guillermina Esthela Orduño León**

PARA OBTENER EL TITULO DE  
**CIRUJANO DENTISTA**

**MEXICO, D. F.**

**1982**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E

- I.- INTRODUCCION.
  - II.- ODONTOLOGIA PREVENTIVA.
  - III.- LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA HISTORIA CLINICA EN RELACION CON LAS ENFERMEDADES BUCODENTALES.
  - IV.- PLACA DENTOBACTERIANA.
  - V.- ENFERMEDADES PARODONTALES.
  - VI.- CARIES DENTAL
  - VII.- MEDICAMENTOS EMPLEADOS EN ODONTOLOGIA PREVENTIVA.
  - VIII.-METODOS DE PREVENCION.
  - IX.- ODONTOPEDIATRIA PREVENTIVA.
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFIA.

## I.- INTRODUCCION

En la actualidad se están llevando a cabo grandes cambios en todas las Ramas Médico-Biológicas, ya que además de los descubrimientos curativos, se está cuidando cada vez más el aspecto preventivo.

Aunándose a este esfuerzo la Odontología al igual que las demás ciencias de la salud, - esta logrando conocer y llevar a cabo cada vez mejor, técnicas de prevención que se desarrollan a nivel universal, colaborando así el Odontólogo en programas integrales de salud en los que se puede brindar más protección a la población y mayor beneficio social.

Debido a la gran demanda de atención dental provocada por la explosión demográfica y el alto costo de la vida en nuestro país, la Odontología Preventiva ofrece para el Cirujano Dentista dedicado a la práctica genera, tanto institucional como privada la mejor solución a los problemas de salud bucal, ya que disminuiría en

gran escala la incidencia de enfermedades bucales, así como también el costo operativo del tratamiento.

Así pues, el Cirujano Dentista no es solo un técnico médico, sino que debe ser un profesional que abarque una área más amplia, capacitado para prestar un servicio completo y eficiente.

En el presente trabajos tratamos de enfatizar la gran importancia que tiene la Odontología Preyentiva para las generaciones futuras.

## II.- ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

Odontología preventiva es sinónimo del más alto nivel en el cuidado de la salud bucal y no se refiere únicamente a un aspecto aislado de la Odontología, limitado a la enseñanza de procedimientos de higiene bucal, consejos sobre dietas y aplicaciones trópicas de flúor, sino que abarca el aspecto completo del tratamiento odontológico incluidos factores tales como: ---  
Diagnóstico cuidadoso, presentación eficaz del caso, procedimientos quirúrgicos conservadores, diseño correcto de las prótesis y un trato considerado y comprensivo hacia el paciente.

Los objetivos de la Odontología Preventiva se pueden resumir de la siguiente manera:

1.- Considerar al paciente como una entidad total, y no solamente como a un conjunto de dientes, huesos y tejidos blandos que pueden ser atacados por la enfermedad.

2.- Tratar dentro de la esfera de nuestra competencia, de mantener la salud de las perso-

nas sanas, esto es, tratar por tanto tiempo como sea factible de evitar que dichos individuos se enfermen.

3.- Tratar, por todos los medios posibles de detener lo antes posible el progreso de cualquier enfermedad presente.

4.- Juntamente con lo expuesto en el punto anterior, tratar de rehabilitar al paciente física, psicológica y socialmente de tal modo que pueda vivir y desempeñarse tan normalmente como sea posible.

5.- Proporcionar al paciente la oportunidad de adquirir el conocimiento, competencia y motivación necesarios para que pueda mantener su salud bucal, así como ayudar a conservar la de su familia y su comunidad.

Leavell y Clark clasificaron a la enfermedad y a la prevención de la siguiente manera:

Al período inicial de desequilibrio fisiológico lo nombraron período pre-patogénico y es aquí donde actúa la prevención primaria.

Cuando los signos clínicos de la enfermedad se hacen evidentes se inicia el período llamado - patogénico que a su vez consta de dos fases, en la primera fase de este período es contrarrestada por la prevención secundaria. La segunda fase también llamada final está asociada con períodos de incapacidad o aún de muerte, a esta fase se le aplica la prevención terciaria.

Los períodos de prevención se subdividen en niveles de acuerdo con los mecanismos implicados. Estos niveles son:

PRIMER NIVEL.- Promoción de la salud. Este nivel es inespecífico, es decir, no está dirigido ---- hacia la prevención de ninguna enfermedad en particular y comprende todas las medidas encaminadas a mejorar la salud general del individuo en estado pre-patogénico. Ejemplos de estas medidas son una nutrición óptima, vivienda saludable, condiciones adecuadas de trabajo, descanso y entretenimiento entre otras.

SEGUNDO NIVEL: Protección específica. Consiste -



en una serie de medidas para la prevención de la aparición o recurrencia, de una enfermedad en particular. Entre otros ejemplos se pueden mencionar las vacunas, la fluoración de las aguas y aplicación tópicas de fluoruros para la prevención de la caries, el control de la placa para la prevención de caries y enfermedad periodontal, etc. El primero y segundo niveles constituyen como dijimos antes, la prevención primaria.

**TERCER NIVEL:** Diagnóstico y tratamiento precoz. Este nivel comprende la denominada prevención secundaria, y como su nombre lo indica, está compuesto por medidas destinadas a poner la enfermedad en evidencia, y tratarla, en las primeras etapas del período clínico. Como ejemplo de este nivel en Odontología podemos citar las radiografías dentales, así como el tratamiento operatorio de lesiones cariosas incipientes. En algunos casos, como por ejemplo los tumores malignos, éste es el primer estadio y el más efi-

caz en el cual se puede actuar exitosamente.

CUARTO NIVEL.- Limitación de la Incapacidad. Este nivel incluye medidas que tienen como fin limitar el grado de incapacidad producido por la enfermedad. Entre estos tenemos protecciones pulpares, procedimientos endodónticos, etc.

QUINTO NIVEL.- Rehabilitación (tanto física como psicosocial). Medidas como la colocación de puentes y coronas, dentaduras parciales o completas, etc., pertenecen al quinto nivel. Los niveles cuarto y quinto constituyen la prevención terciaria.

En resumen podemos decir que la Odontología Preventiva es la prevención de la iniciación de enfermedades bucales y en su caso la devolución de la salud, eliminando las causas y rehabilitando los daños causados.

### III.- LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA HISTORIA CLINICA EN RELACION CON LAS ENFERMEDADES BUCODENTALES.

Un estudio adecuado desde su principio, marcará la pauta para seguir el tratamiento más -- adecuado por medio del conocimiento de la enfermedad.

**DIAGNOSTICO.-** Es sugerir y proporcionar una base segura para que el plan de terapeutica sea el más adecuado y es un requisito indispensable del tratamiento. Es la habilidad y destreza del clínico para descubrir, reconocer y saber la naturaleza del proceso patológico; en otras palabras, estar familiarizado con las cualidades, evolución y desarrollo de la anomalía.

Estamos viviendo la era de la prevención de enfermedades, de la Odontología Preventiva y del estudio precoz del enfermo y la aplicación de las medidas convenientes de cada caso en particular, a nivel del individuo, de su familia o del ambiente.

La prevención se divide en tres etapas:

- 1.- Historia clínica
- 2.- Detención de lesiones
- 3.- Rehabilitación.

La prevención promueve la salud antes de dedicarse a restaurar y reparar daños ya causados.

Hay diferentes tipos de diagnóstico: En el diagnóstico clínico se aprecia visualmente - y se palpa manualmente las anomalías observando y valorando los signos, existe también el método de interrogatorio, exploración simple o armada, por medio roentgenografico, biopsia preoperatoria y pruebas de laboratorio.

El diagnóstico bucal es un componente -- fundamental de la Odontología preventiva, la -- clave de la prevención y represión de la enfer-<sup>6</sup>medad dental. Es un arte basado en el conoci-- miento científico de los tejidos normales buca- les los esquemas nosológicos y los métodos de - diagnóstico, la práctica de este diagnóstico in

cluye:

- Exámen del paciente
- Interpretación de las observaciones
- Obtención del diagnóstico.
- Planeación de la secuencia del tratamiento y
- Educación del paciente.

La historia clínica medico-odontológica --  
proporciona varios tipos de información:

- 1.- Última visita al Odontólogo.
- 2.- Razón de la visita y tratamiento
- 3.- Historia dental.
- 4.- Tipo de tratamientos efectuados.
- 5.- Fecha de las últimas radiografías.
- 6.- Consecuencia de las extracciones pasadas (hemorragias, curación lenta, dolor insensibilidad)
- 7.- Hábitos bucales
- 8.- Estado de sus tejidos.

El exámen clínico bucal se divide en dos a  
saber:

a).- Exámen extrabucal.- Incluye cabeza, cara y cuello, aquí se observarán ulceraciones, desviaciones, tumefacciones, etc.

b).- Exámen Intrabucal.- Observación minuciosa del interior de la boca e incluye exámen de tejidos blandos, exámen periodontal, exámen dental, análisis oclusal (alineamiento dental, tipo de mordida, etc.), tipo de restauración, palpación de la articulación temporo-mandibular, exámen radiográfico (radiolucidez, --- cuerpos extraños, etc.

En la historia clínica general debemos - incluir los siguientes puntos:

Ficha Clínica.- Para que cumpla su función deberá incluir los siguientes datos:

- Nombre, sexo, edad, estado civil, ocupación, fecha de nacimiento.

Motivo de la Consulta.- Preguntar sobre la molestia responsable de la visita del enfermo, se --- harán preguntas adicionales que definan la naturaleza y duración de la molestia más importante.

Enfermedad actual.- Las preguntas deben ser específicas, claras y hechas de manera comprensible que permitan al enfermo dar una respuesta concisa. Debe hacerse un relato cronológico, empezando por el momento del comienzo de la enfermedad, y contendrá un resumen sobre el estado de salud anterior. Es importante registrar los datos negativos y los positivos por dos razones: Primera, proporciona información sobre la gravedad de la enfermedad o el grado de afección; Segunda, permite una mejor valoración en el curso de la enfermedad. A los hechos importantes se les debe poner la fecha más exacta posible.

Antecedentes Patológicos.- Incluye una lista de las enfermedades que haya padecido, exploraciones clínicas y hospitalizaciones anteriores.

Antecedentes Familiares, datos importantes re-lativos a parientes sanguíneos.

Antecedentes personales.- Son unas breves notas sobre la vida presente y pasada del enfermo, co

mo lugar de nacimiento, residencia actual, costumbres, ocupación, exposición a ciertos pro--ductos industriales, etc..

Estado General.- Dolor, astenia, apetito, pér--dida de peso, ingesta de líquidos, vómitos, etc.

Revisión de los Sistemas Orgánicos.-

Cabeza.- vista, oído, cefaleas, boca, -  
garganta, voz.

Cuello.- Glándulas tiroides, nódulos lin--fáticos, traquea.

Respiratorio.- tos, disnea, expectoración,  
respiración, dolor.

Cardiovascular.- Dolor, disnea, edema, --  
palpitaciones.

Gastrointestinal.- Hábito intestinal, ---  
heces, dolor, nauseas, vómitos.

Génito-urinario.- frecuencia de las mic--  
ciones, volumen de orina, disuria, incontinen--  
cia, ciclo menstrual.

Función endócrina.- Función tiroidea, --



adenal, hipofisiaria.

Extremidades.- temblor, palidez, tumefacción, claudicación, edema.

Neuromuscular.- Debilidad, parestesias, --  
marcha.

Pruebas de diagnóstico especiales: Exámenes de laboratorio y radiológicos, importantes sobre todo en neoplasias.

Plan de Tratamiento.- Debe considerarse la prevención, restauración y mantenimiento, tomando en cuenta:

- 1.- necesidades inmediatas.
- 2.- grandes lesiones
- 3.- limpieza y profilaxis.

La identificación temprana de alteraciones patológicas permite realizar el tratamiento antes de que produzca lesiones graves.

#### IV.- PLACA DENTOBACTERIANA.

La placa dentobacteriana ha sido aceptada como el factor etiológico principal de las enfermedades parodontales. Está constituida por microorganismos y células descamadas del epitelio buca. Posee una matriz intercelular formada por glucanas, mucoides y amilopéctinas. Puede estar compuesta por proteínas, péptidos y lípidos y contener dentritus o residuos alimentarios, sales diversos y agua, su principal característica es que no esta calcificada, sólo en sus últimos estadios llega a precipitar fosfatos y carbonatos que se encuentran solubles en la saliva e iniciarse la formación de sarro.

Todos sus elementos se van depositando por capas conforme pasa el tiempo de su formación y se originan intrínsecamente de la propia saliva o por síntesis microbiana y/o de fuentes externas.

Existen dos tipos de placas bacterianas:

a).- Una corresponde a los niños y a los -

adolescentes y suelen ser acidógenas y causantes de caries dental. El porqué, parece encontrarse condicionado a diferentes circunstancias, entre las que tenemos las dietas; por ejemplo un fuerte aporte azucarado, con frecuentes ingestiones de golosinas ocurre en la infancia, por lo que en esta época de la vida prevalece la placa -- ácida y potencialmente cariogénica.

b).- La placa dentobacteriana que se forma en adultos y viejos tiene un pH francamente alcalino y es capaz de causar enfermedad periodontal debido a una mayor ingestión de carnes y proteínas, además de cambios hormonales y los propios del desarrollo.

En consecuencia ambas placas son notablemente diferentes y se deben tratar de diferente manera.

Existe una relación íntima entre el aumento y reducción de la placa dentobacteriana e inflamación:

INDICE DE PLACA

- 0.-Ausencia de placa
- 1.-Una película adherida al borde libre de la encía y área dental adyacente, solo localizable con tabletas reveladoras o raspando con una sonda periodontal.
- 2.-Acumulación moderada de depósitos blandos dentro de la bolsa gingival, en el margen gingival o en el diente, visible al ojo humano.
- 3.-Abundantes depósitos en la bolsa, margen gingival y diente.

#### INDICE GINGIVAL

- 0.-Ausencia de inflamación.
- 1.-Inflamación ligera con cambios ligeros en color o textura.
- 2.-Inflamación moderada con edema, color rojo brillante moderado, hipertrofia, sangrado provocado.
- 3.-Inflamación severa con color rojizo e hipertrofia marcados, tendencia a sangrado espontáneo y ulceraciones.

Se ha establecido que la inflamación = gingival es reversible después de la remoción de los irritantes locales no calcificados, por medios químicos o mecánicos, sin dejar secue-- las.

En la boca suelen existir elementos endógenos y extrínsecos, ante los cuales la placa dentogingival tiene que acomodar su metabolismo ácido básico constantemente, modificándolo hasta presentar características totalmente opuestas.

La etiología de la placa dentobacteriana es básicamente la falta de higiene bucal.

## V.- ENFERMEDADES PARODONTALES.

Entre los padecimientos bucales más frecuentes que ocasionan mayores perjuicios a la salud bucal de individuo, se encuentran en primer lugar la caries y, en segundo, las enfermedades parodontales.

Las enfermedades parodontales ocasionan del 60 al 70% de las pérdidas de los dientes después de los cuarenta años de edad.

Estudios epidemiológicos realizados por la Organización Mundial de la Salud señalan que alrededor del 80% de la población mundial padecen alguna forma de enfermedad parodontal.

La enfermedad parodontal se ha definido como una destrucción degenerativa e inflamatoria del parodonto que se originan en uno o más de los tejidos parodontales, se caracteriza por migración e inflamación gingival y pérdida dentaria con presencia o ausencia de proliferación epitelial, además de formación de bolsas.

Afecta tanto a dientes temporales como permanentes, teniendo mayor predilección por los

dientes anteriores inferiores. Se observa una pérdida generalizada del hueso alveolar más en sentido vertical que en el horizontal, con exfoliación espontánea de dientes primarios.

Factores etiológicos de la enfermedad parodontal:

a) Factores ambientales locales.-

- Higiene oral inadecuada (causante de un desarrollo excesivo de la flora bacteriana local, placas bacterianas, materia alba, retención e impactación de alimentos y cálculos)
- Irritación química, mecánica y térmica (agresión repetida por medidas higiénicas orales, cepillado rudo, uso incorrecto de los estimuladores interproximales, mondadientes e hilo dental).

b) Factores yatrogénicos.

- Extensión excesiva o insuficiente de los bordes de las restauraciones dentales, retención de cemento dental debajo de la

encia, penetración del borde cervical de las coronas debajo de la encía.

- Restauraciones impropias de la anatomía de la corona (crestas marginales, áreas de contacto, espacios interproximales, contornos de las caras vestibular y lingual)

c) Factores predisponentes.

- Morfología del periodonto (forma del arco y de los dientes, inclinación axial de los dientes, grosor de los bordes, áreas de contacto anormales y relación incongruente de las crestas marginales)
- Herencia.

d) Factores modificantes

- Enfermedades generales (diabetes, estres, desnutrición, trastornos hormonales, fármacos y discracias sanguíneas).
- Traumatismos periodontales.

Todos los factores etiológicos antes mencionados tienen diferentes mecanismos de ataque ---



hacia el periodonto, entre los que encontramos:

1.- Factores excitantes

a) bacterias y sus productos

b) impactación y retención de alimentos.

2.- Factores predisponentes

a).- Atricción inadecuada (falta de -  
desgaste fisiológico de las su-  
perficies de las coronas)

b).- Aberraciones anatómicas (alineación y contorno de dientes, inserciones aberrantes de los frenillos.

3.- Factores modificantes.

a).- Anormalidades generales

4.- Factores perpetuantes.

a).- Bolsas y deformidades causadas por la enfermedad periodontal.

b).- Cálculo e irritación crónica de causa diversa como la producida por el cepillado.

Clínicamente, la clasificación de las enfermedades periodontales puede dividirse entre procesos morbosos que afectan a la superficie y los procesos que penetran en las estructuras más profundas. Las enfermedades que afectan a la superficie a la vez se subdividen en las que destruyen tejidos pudiendo ser productivas y las destructoras de los tejidos por necrosis.

Entre los procesos que afectan la superficie de la encía sin destrucción de tejido encontramos:

a).- Inflamación o gingivitis sin destrucción de la superficie.

- GINGIVITIS MARGINAL.- Es una reacción inflamatoria que puede estar localizada a una zona restringida sobre la cual ha actuado el agente etiológico. La encía puede estar tumefacta, desviada o retraída. Uno de los primeros signos de la enfermedad es la pérdida del aspecto granulado de la encía debido a la destrucción de las fibras gingivales, la superficie se torna -

brillante y con grandes gránulos, la coloración puede ser roja en caso de inflamación aguda o de color magenta si es una inflamación crónica. Las papilas interdentes se tornan romas, planas, invertidas o hipertróficas. Cuando la gingivitis está limitada a una o más papilas interdentes recibe el nombre de gingivitis papilar. En la gingivitis marginal la las papilas y la encía marginal se hallan ambas afectadas, pero la demarcación entre encía marginal, encía fija y mucosa alveolar no desaparece.

- GINGIVITIS DIFUSA GENERALIZADA.- Afecta a toda la encía y a la mucosa alveolar desapareciendo la línea de separación entre ambos tejidos. En los tejidos enfermos puede haber un exudado de carácter seroso, purulento o hemorrágico.

- AUMENTO DE VOLUMEN DE LA ENCIA.- Los tejidos aumentan de volumen por hipertrofia o por hiperplasia. La primera consiste en el aumento de volumen de las células que componen el tejido estimulado por exigencias funcionales.

Los tejidos gingivales no aumentan por hipertrofia sino por hiperplasia, que es un aumento en el número de células observándose la disposi---ción normal del tejido. En la hiperplasia se producen aberraciones de la forma anatómica de la encía por la presencia de exostosis que pueden estar cubiertas por encía de espesor normal.

En erupción lasiva puede presentarse una inflamación crónica que suele producir hiperplasia, es una hiperplasia ligera que causa aumento de volumen y redondeamiento de los bordes --gingivales, puede también producir fêstones gingivales debido a irritaciones crónicas.

La hiperplasia gingival también se observa durante el tratamiento de epilepsia con Dilantin Sódico, en tales casos la encía hiperplásica es firme, elástica e indolora. También puede presentarse durante la adolescencia, la gesta---ción y en pacientes leucémicos por infiltración de células leucémicas a la encía.

b).- Inflamación o gingivitis con destruc-

ción de la encía.

- GINGIVOESTOMATITIS HERPETICA.- Se presentan en la encía pequeñas vesículas elevadas que se rompen y forman úlceras, con las bases grises y los bordes rojos, las papilas interproximales no aparecen aisladas sino tumefactas y rojas junto con el resto de la encía, las papilas no son destruidas por la necrosis, aparecen úlceras en la lengua, labios y mucosa oral. es común entre niños pequeños, las úlceras son poco profundas y contagiosas y la infección primaria no mejora con el tratamiento antimicrobiano.

- GINGIVITIS ULCEROSA NECROSANTE AGUDA.- - Las úlceras necróticas que afectan las puntas de las papilas interproximales despiden un olor necrótico típico, estas lesiones se hallan limitadas a las encías y papilas interdentes, produciendo su desaparición por ulceración, no se observa en niños pequeños, las úlceras son bastante profundas, los síntomas agudos mejoran con los --

antibióticos.

- GINGIVITIS DESCAMATIVA.- Es una inflamación difusa crónica que se caracteriza por el desprendimiento o descamación del epitelio, el tejido conjuntivo expuesto es sensible al tacto y sangra con facilidad, se presenta en la edad media de la vida y con frecuencia mujeres menopáusicas y en algunos hombres.

- ULCERAS ORALES.- Es una destrucción superficial de la encía limitada debida a la aplicación de drogas cáusticas o traumatismos, aparecen rodeadas de tejido normal.

Entre las enfermedades que afectan los tejidos profundos.

ENFERMEDAD PERIODONTAL DESTRUCTIVA CRÓNICA.-

- ABCESO PERIODONTAL.- Los absesos periodontales agudos suelen ir acompañados de dolor como principal síntoma, debe de diferenciarse entre absceso periodontal y absceso pulpar por observación, palpación, inspección, sondeo del sur

co gingiva, pruebas de movilidad y vitalidad y radiografías. La diferenciación entre un absceso crónico y pulpar es el que presenta mayores dificultades que en la diferenciación con abscesos agudos.

En el absceso periodontal agudo el dolor es localizado, sordo, uniforme, contínuo y no se modifica con los cambios de temperatura; el diente puede haberse elevado en su alveolo y parecer más largo, es doloroso a la percusión cuando están afectados la región apical e interapical en otras circunstancias no es doloroso a la percusión. Lo más importante es que responde a las pruebas de vitalidad el diente.

El absceso periodontal es también llamado bolsa parodontal, clasificándose de la siguiente forma:

- a.- Supraóseas: simples, compuestas y complejas, dependiendo del número de caras del diente que afecten.
- b.- Infraóseas: también clasificadas en sim

ples, compuestas y complejas, pudiendose presentar ambos tipos de bolsas en el mismo diente.

- TRAUMATISMO PERIODONTAL.- Entendemos por traumatismo periodontal la herida o la lesión del aparato de fijación periodontal, es decir, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar, producida por la presión del contacto oclusal cuando es superior a la tolerancia fisiológica de dichos tejidos. El traumatismo se clasifica en primario y secundario. Se produce el primero cuando se ocluyen los dientes en actividades no funcionales como cuando se muerde un objeto duro. El traumatismo secundario se produce durante la función cuando los dientes han perdido buena parte de su aparato de fijación y, por lo tanto, no son capaces de resistir de manera adecuada las fuerzas de masticación normales.



## VI.- CARIES DENTAL.

La caries dental es una de las enfermedades más frecuentes que causa la pérdida de los dientes, principalmente entre niños y adolescentes, y de ahí que debemos practicar y promover la prevención de esta fatal enfermedad.

DEFINICION.- Es una enfermedad infecciosa transmisibile, multifactorial, continúa e irreversible que afecta los tejidos calcificados del -- diente, caracterizándose porque comienza en su superficie y avanza hacia el interior y órgano noble llamado pulpa dentaria, destruyendo el - diente debido a la descalcificación de la porción inorgánica y continuando con la desinte--gración orgánica del diente.

ETIOLOGIA.- Existen tres grupos de bacterias - responsables del proceso carioso:

a).- Lactobacilos

b).- Estreptococos cariogénicos.

c).- Formas Actinomicetales.

a).- Lactobacilos.- Son bacilos gram posi

tivos, polimórficos, microaerófilos, inmóviles, no esporulados que presentan tres propiedades importantes:

- Se desarrolla muy bien en un pH muy bajo (4.5 a 5.5).
- Acidógenos.- producen ácidos como resultado de su metabolismo sobre los hidratos de carbono.
- Acidúricos.- Siguen produciendo ácidos a pesar de que el pH del medio ha bajado mucho.

Son de gran poder descalcificante las cepas homofermentativas. El representante principal es el lactobacilo acidófilo y el segundo en importancia es el lactobacilo casei.

Las cepas heterofermentativas producen -- ácidos leves como el propiónico, el fórmico. - el acético, alcohol como el etanol y gas como bióxido de carbono. El representante principal es el lactobacilo fermenti.

b).- Estreptococos cariogénicos.- Se denomina así a un numeroso grupo de estreptococos capaces de producir caries dentaria in vivo, - algunos lo hacen con gran rapidez y otros lo hacen con mayor lentitud.

Los estreptococos son formas cocaseas --- gram positivas, agrupadas en cadenas, son anaerobios facultativos que se desarrollan óptimamente en 10% de CO<sub>2</sub>, 24 horas a 27°C.

Se han tratado de agrupar los estreptococos cariogénicos según sus semejanzas morfológicas y fisiológicas: estreptococo mutans, estreptococo mitis, estreptococo bovis, estreptococo salivarius y estreptococo sanguis, actualmente se considera al estreptococo mutans como el grupo que tiene mayor relación con la caries dental sobre todo en las superficies lisas.

El estreptococo cariogénico tiene la particularidad de formar polisacáridos Dextran y

Leván y polisacáridos intracelulares. No hay diferencias en la fermentación de los azúcares de los estreptococos bucales corrientes y los cariogénicos.

c).- Formas Actinomicetales.- La caries dental de la raiz parece ser una entidad aparte de la caries de la corona dental, según observaciones hechas con animales de experimentación y en el hombre. En lesiones cariosas de la raiz dentaria se han logrado aislar e identificar varias especies actinomicetales como el actinomicetes viscosus, actinomicetes naeslundii y actinomicetes ariksonii. Casi siempre la caries de la -- raiz se encuentra asociada con una lesión periodontal.

Los actinomicetes son formas filamentosas - gram positivas, no son móviles, no forman esporas, producen ácidos pero no gases, fermentan - varios azúcares y producen Levan, sobre todo el actinomicetes viscosus tiene muy desarrollada es-

ta capacidad, por eso se le ha señalado como el agente causal de este tipo de caries. Son anaerobios facultativos pero se desarrollan mejor en anaerobiosis.

ASPECTOS CLINICOS.- En su origen es desintegración y pérdida de la sustancia del diente, acompañada de cambios químicos y acción bacteriana. Estos cambios son detectables a nivel clínico en las caras oclusales, en fisuras y fosetas, por la presencia de una pequeña área con cambio de color en la membrana de Nasnith's. El siguiente paso es encontrar una falta de continuidad en el esmalte, causada por la descalcificación de éste, estas condiciones van acompañadas de pigmentación o pérdida de translucidez o brillo. En áreas expuestas existe una condición de opacidad y en los últimos estadios la blanca opacidad puede asumir un color gris, café o amarillo. Si el ataque continúa el punto de entrada en el esmalte alcanza la dentina que de ----

acuerdo a su estructura celular el ataque avanza más rápidamente hacia abajo y a los lados, minando por abajo al esmalte en grandes o medianas extensiones, consecuentemente el esmalte desprovisto de soporte se fractura.

Para que se produzca la lesión cariosa deben existir tres factores fundamentales que interactúan y que son:

- 1.- La bacteria acidógena
- 2.- El sustrato fermentable.
- 3.- El diente susceptible.

El proceso de caries tiene además un cierto orden de predilección por algunas piezas dentarias de la boca, lo que está determinado por varios factores como: Configuración anatómica, -- autoclisis, posición en la arcada (cercanía o -- distancia de la abertura de salida de los con-- ductos salivales), hábitos de masticación (el -- lado no funcional acumula mayor cantidad de de-- tritus, irregularidades de los dientes), zonas

sometidas a estancamientos como debajo de gan--  
chos de prótesis, férulas, etc.

Los molares son mucho más afectados por la caries que los otros dientes y se ha encontrado que representa un 66 a 88% del total de caries en el niño promedio y de ellos los primeros molares permanentes son particularmente afectados ocupando el primer lugar el primer molar infe--  
rior.

EVOLUCION DEL PROCESO CARIOSO.- Membrana de Nasmith's es la primera linea de defensa del diente, mientras que esta membrana permanezca intacta ninguna penetración se llevará a cabo, pero en la mayoría de los casos esta delgada capa es facilmente dañada por agentes químicos y físi--  
cos externos y en la mayoría de los casos se ve perdida entrando entonces la caries en contacto directo con el esmalte.

Esta membrana es disuelta por enzimas y microorganismos, probablemente con la producción de una pequeña cantidad de ácidos amidoacético.

Esmalte.- se presenta la caries principalmente en superficies oclusales y fisuras, exámenes de la unión amelodentinaria, muestra manchas cafés alrededor de la entrada de la caries y en la región central una profunda pigmentación, a medida que se pierde tejido la discoloración aumenta, el esmalte que aún se encuentra íntegro asume una coloración amarillenta, por su estructura histológica del esmalte, la caries pasa directamente a la dentina.

Dentina.- El proceso se inicia a lo largo de la unión amelodentinaria, con rápida involucración de gran número de túbulos dentinarios que actúan como pasillos hacia la pulpa dependiendo de:

- 1.- Cantidad de células expuestas al estímulo.
- 2.- Edad y vitalidad del diente.
- 3.- Calidad de la dentina.
- 4.- Susceptibilidad.

Finalmente la dentina se torna blanda soca-



bando al esmalte que tiende a romperse. La dentina responde a la caries con producción de dentina secundaria.

Zonas que se observan en una dentina careada:

1.- Zona de dentina normal por debajo de la lesión.

2.- Zonas de calcificación o esclerosis -- cerca de la lesión.

3.- Zona descalcificada más cercana a la lesión.

4.- Zona superficial necrótica.

CONDICIONES MICROBIOLÓGICAS INDISPENSABLES PARA LA APARICION DE CARIES.

I.- Las lesiones cariosas no se desarrollan en ausencia de las bacterias.

II.- No todas las bacterias bucales son carriogénicas.

III.- Ninguna bacteria fuertemente proteolítica que ha sido probada ha podido iniciar caries dentaria en ratas.

amortiguadora de la saliva es de gran importancia ya que su valor puede variar por la dieta y el estado general del organismo. Es necesario un flujo adecuado de saliva sobre las superficies de los dientes para que sea eficaz la protección. Cuando es inadecuado favorece la acumulación de placa.

Hay pruebas clínicas y experimentales que indican que la caries aumenta cuando hay un flujo reducido de saliva. Y esto se observa especialmente en casos de displasia glandular, obstrucción completa y atrofia glandulares, donde se encuentra serostomía y caries atípica debido a la disminución de flujo salival.

Dieta.- Anteriormente se consideraba que los restos alimenticios eran componentes esenciales de la actividad de la caries dental, trabajos recientes han demostrado que no todos los alimentos ni todos los hidratos de carbono son igualmente productores de caries.

La glucosa y la fructuosa no favorecían la formación de lesiones cariosas en tanto que la sacarosa es el sustrato específico en la -- formación de caries dental.

Los estreptococos productores de caries no colonizan sobre las superficies lisas de los dientes a menos que se consuman grandes cantidades de sacarosa.

Huesped.- Cuando un diente hace erupción el esmalte aún no ha madurado, el grado de mineralización es bajo y la predisposición a la caries es muy elevado. Después de la erupción se depositan en el esmalte minerales de la saliva pero también se desprenden algunos minerales -- del diente hacia la saliva. La dirección e intercambio mineral en la superficie del esmalte dependen de las propiedades químicas y físicas del esmalte y de la saliva, los cuales están separados por una cutícula semipermeable del es-- malte que permite el paso de iones de calcio, -

sodio y potasio.

La solubilidad de la capa externa del esmalte es reducida en casos de fuerte mineralización y alto contenido de flúor, pero es grande cuando el contenido de sacarosa es también alto.

Para aumentar la resistencia del diente se puede favorecer la remineralización de las capas superficiales del esmalte de manera post-eruptiva y depositar sustancias que reduzcan la solubilidad como el flúor.

Herencia.- Se ha observado que los niños resistentes a la caries tienen padres también resistentes a la caries, al igual que los casos de caries rampantes que también se encuentran asociados a una base familiar.

VII.-MEDICAMENTOS EMPLEADOS EN  
ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

FLUORUROS.

El valor cariostático de los fluoruros ha sido largamente estudiado, recientes estudios han demostrado que una larga ingestión en tabletas de fluoruro sódico (con un miligramo de fluor), después de tres años redujeron la incidencia de caries en un 20 a 22% en niños en quienes se inició esta terapia a los 6 años, se redujo la incidencia de caries en un 35%.

En general se recomienda que las tabletas que contengan 0.5 mg. de flúor deben ser indicadas a niños de 6 años en adelante y continuar por tres años. Una tableta diaria será tomada hasta la edad de 8-10 años, esta terapia proveerá una cantidad óptima de fluoruro para fortalecer la dentina y el esmalte.

La fluoración de la sal es la segunda en importancia en la terapia de fluoruros después de la del agua, por lo tanto es factible fluorizar la sal en aquellas comunidades donde no es

posible que tenga agua fluorada. La sal es com  
parada a la ingestión del agua porque es elemen  
to de casi todas las dietas diarias y através -  
de toda la vida. La cantidad recomendada por -  
kilogramo de sal es de 200 mg. de fluoruro sodii  
co y 10 mg. de potasio ionizado.

La reducción de caries se presenta sobre -  
todo en niños que siguen regularmente la tera--  
pia.

En los casos en que se prefiera el método  
de la fluoración del agua, esta debe hacerse --  
bajo supervisión de personal competente como en  
todos los otros métodos, observando que el equii  
po funcione adecuadamente, por lo tanto los anál  
isis de fluor en el agua de la comunidad debe  
hacerse constantemente basados en el tipo de --  
fluor utilizado y volumen del agua, la cantidad  
debe estar calculada para proveer de 0.5- 1mg.  
de fluor diario mínimo. Este mismo sistema --  
puede utilizarse en las comunidades que consu-  
man regularmente leche bajo las mismas condi--

ciones, o en cualquier otro alimento que se consuma mayormente.

#### VENTAJAS DE LA FLUORACION.

- 1.- Se ha demostrado que el consumo de fluor -- tiene un significativo beneficio sobre la caries dental.
- 2.- El fluor es absorbido por el esmalte y la -- dentina (por una reacción química)
- 3.- El fluor puede ser incrementado en forma preeruptiva (por ingestión) y en forma posteruptiva (aplicaciones tópicas en superficies dentarias).
- 4.- El fluor presentado en esmalte sano es mayor que en el careado.

#### APLICACIONES TOPICAS DE FLUOR.

Se prepara como solución o como gel y se -- aplica llenando un portaimpresiones ya sea de -- silicón o polivinilo sobre las superficies limpias de los dientes. El portaimpresiones se de -- ja en su lugar durante 5 minutos y se le reco -- mienda al paciente que no ingiera nada durante -- 30 minutos después de haberse aplicado el fluo --

ruro.

## ENJUAGUES BUCALES.

Hasta la fecha los enjuagues bucales elaborados para erradicar la placa bacteriana han incluido antibióticos y antisépticos destinados a reducir el número de masa de microorganismos, enzimas para interferir con la matriz bacteriana celular, y agentes destinados a reducir la tensión superficial de adherencia de las colonias bacterianas.

Hasta el momento, la clorhexidina parece ofrecer el mejor efecto antimicrobiano. Este material usado en enjuagues bucales puede reducir la flora bacteriana en 85 a 95%. También es fácilmente absorbible por la película y placa bacteriana. Sin embargo también se registran efectos colaterales como sabor fuerte y amargo, cambios de color en la dentición y en la mucosa.

En todos los tipos de enjuague se producirá desalojo de partículas si el paciente emplea acción de labado por la fuerza. Los enjuagues bucales disponibles también proporcionan -



sabor y fragancia bucales pasajeros, junto con cierta estimulación sensorial debido a sus componentes astringentes, para asegurar el equilibrio que mantiene la salud bucal.

#### VACUNA CONTRA LA CARIES DENTAL.

Se han efectuado bastantes experiencias con el fin de encontrar una vacuna contra la caries dental con resultados, a veces, alentadores en animales de experimentación y otras veces dudosos.

Se han identificado cuatro tipos de antígenos, además del serotipo C para el estreptococo mutans, además de los ácidos teicoicos. Se han usado los microorganismos muertos, o destruidos o sus productos celulares como vacunas.

Wagner en Estados Unidos ha encontrado que ratas inmunizadas con estreptococos faecalis vivos, desarrollan menos caries que los animales no inmunizados.

Cohen en Inglaterra al trabajar con cuatro monos ha desarrollado una vacuna contra el

estreptococo mutans, obteniendo resultados sumamente alentadores en cuanto a una drástica reducción en el número de caries.

Ultimamente se ha visto en trabajos -- hechos por Hayashi, por una parte y por Challa combe y Lehner por otra, que vacunando con una preparación de glucosil transferasa obtenían altos niveles de anticuerpos, antiglucosil -- transferasa que estaba relacionado con una disminución del número de caries.

Los anticuerpos antiglucosil transferasa inhiben la capacidad de adherencia del estreptococo mutans.

Lehner y colaboradores han observado - que la presencia de caries determina un aumento de la proporción de IgG. IgA e IgM en la - saliva.

Algunos autores objetan la utilización de vacunas contra el estreptococo, pues afirman que éste tiene antígenos comunes con algunos tejidos del organismo, tales como corazón

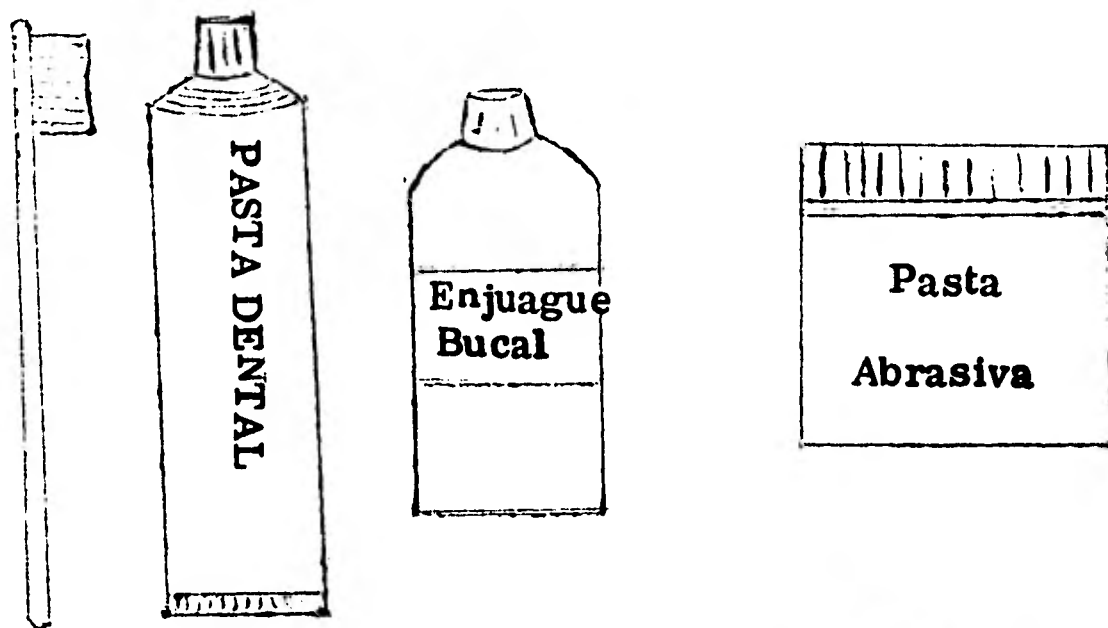
riñón, lo que podría traer problemas con respecto a problemas de hipersensibilidad con alteración o destrucción de estos tejidos.

### VIII.- METODOS DE PREVENCION.

Para evitar la recidiva o incidencia de --- cualquier enfermedad bucodental, es indispensable la práctica de una higiene oral escrupulosa. Casi todo el mundo posee un cepillo de dientes pero son muchas las personas que lo usan de tal modo que es prácticamente inútil y con frecuencia perjudicial, por lo cual nosotros los Odon-tólogos debemos preocuparnos por difundir, ense- ñar y aplicar los diversos métodos de prevención para lograr conservar en estado óptimo la salud bucal:

MATERIAL AUDIOVISUAL.- El material audiovisual constituye una de las herramientas primordiales para introducir en la mente del paciente, sobre todo en el paciente infantil la necesidad e im- portancia del cuidado de los dientes. Se trata de dejar una imagen através de láminas enfoca- das a las características de un buen cepillo - dental, a las técnicas correctas de cepillado, - a la importancia del empleo de pastillas con --

fluor a la importancia de una dieta adecuada y a las visitas periódicas al consultorio dental.



**Pastillas Reveladoras**



**Hilo Dental**



Con el material audiovisual se pretende lograr que los pacientes y en especial los niños demuestren su aprecio por los servicios de un dentista y vean que una visita periódica y oportuna al profesional les ayudará a solucionar y prevenir problemas bucodentales. Además el material audiovisual resulta fácil de ser capta--

dos, entretenidos e instructivos. Por este medio pueden trasmitirseles nociones elementales sobre higiene mental, posición dentaria, erupción dentaria y desviaciones de los dientes. - Este tipo de material educativo suplementa pero no suplante la educación dental directa --- ofrecida por el dentista al paciente en su consultorio dental, pero es muy útil si se utiliza como material en forma masiva como en Instituciones públicas o en Instituciones de Salud Privadas.

**AGENTES REVELADORES.**- Ayudan al paciente a identificar y visualizar la formación de placa bacteriana en su domicilio. La intensidad de la coloración y la variación de colores depende -- del agente revelador, edad de las colonias bacterianas y, en ciertos casos, el tipo de bacterias presentes. Los agentes reveladores están disponibles en tabletas o líquidos dividiendose en tre grupos básicos:

- 1.- Preparaciones de yodo

2.- Preparaciones de fucsina.

3.- Soluciones de eritrocina.

Estos colorantes revelan la presencia de placa bacteriana al ser absorbidos en la pared celular bacteriana.

De preferencia se utilizan al final del día durante diez noches sucesivas después de tres días de haber realizado la profilaxis dental y posteriormente en forma periódica. De este modo el paciente es capaz de determinar si su técnica de limpieza es correcta o debe modificarla.

**MÉTODOS DE CEPILLADO.**- Existen diversos dispositivos disponibles para cada paciente para el control de placa. Uno de los instrumentos de higiene bucal más antiguos y útiles es el cepillo dental. El cepillo dental es eficaz para eliminar placa, materia alba, y desechos alimenticios en las superficies del diente. Existen en el mercado muchos tamaños, tipos, consistencia y diseños de los cepillos dentales.

Los cepillos movidos por motor tienen dos acciones principales, movimiento arqueado (hacia -- arriba y hacia abajo y los movimientos recíprocos (hacia adelante y hacia atrás). Tienen también combinaciones de ambos movimientos.

Los cepillos manuales son básicamente de dos tipos:

De cerdas de nylon que es un cilindro sólido que seca rápidamente y de gran duración y de cerda natural que es de pelo de cerdo con gran retención de agua por más tiempo, por lo tanto su dureza variará según el número de veces que ha sido usado durante el día.

Las propiedades funcionales esenciales que debe incluir un cepillo son: flexibilidad, elasticidad, y tiesura de las cerdas, además de fuerza, rigidez y longitud en el mango. otras guías incluyen recomendaciones para el cepillo de corte y mango recto con superficie de cepillado comparativamente pequeña.

Las técnicas de cepillado dental pueden agru



parse de manera general según el movimiento, dirección del movimiento, o cantidad de presión ejercida a través del cepillo dental:

- a).- Técnicas de movimiento
  - 1.- técnica de giro y golpe
  - 2.- técnica fisiológica (Smith-Bell)
- b).- Técnicas de presión y vibración:
  - 1.- Método de Stillman
  - 2.- Método de Charter.
- c).- Técnicas de movimiento vibración-presión.
  - 1.- Método de Stellman modificado.
  - 2.- Método de Charter modificado.
- d).- Técnicas de movimiento-presión.
  - 1.- Técnica de cepillado horizontal
  - 2.- Técnica de frote vertical. (enfoque de Leonard).
  - 3.- Método de Fones.
- e).- Técnica del surco.
  - 1.- Técnica de Bass
- f).- Técnica vibratoria
  - 1.- Técnica de Bass modificada.

Independientemente del método específico indicado al paciente, debe instruirse al paciente - respecto al número de movimientos que debe de ejecutarse. Se le debe de recomendar al paciente cepillarse dos veces al día como mínimo: Después - del desayuno y antes de acostarse y no olvidar cepillarselos también después de haber ingerido alimentos adicionales.

El dentista tiene que tomar en cuenta el tipo de paciente que atiende, si el paciente es --- diestro, se recomienda comenzar el cepillado del lado derecho y si es zurdo se recomienda que inicie en el lado izquierdo.

Los efectos secundarios al cepillado pueden incluir lesión traumática de los tejidos blandos o lesión propia del diente. Las lesiones del tejido blando generalmente son traumatismos agudos por cepillado dental. Clínicamente se observa - una área única, múltiple o coalescente grande de laceración, ulceración o necrosis, estos cambios pueden ubicarse en cualquier región, parecen sur-

gir espontáneamente y son muy sensibles. Las causas más comunes del traumatismo por cepillado dental agudo se produce por aplicar presión excesiva, golpear el tejido con el mango del cepillo, perforar el tejido con las puntas de las cerdas o por usar mala angulación del cepillo. Si ocurre este traumatismo, se indicará al paciente que debe suspender las técnicas de higiene bucal en esa región durante dos o tres días, usando únicamente enjuagues salinos calientes cada dos horas, bajo ninguna circunstancia deberá usar enjuagues de agua oxigenada o enjuagues bucales, ya que estas sustancias únicamente causarían el desplazamiento de la membrana fibrosa que cubre la lesión ulcerada, prolongando más el tiempo de curación y agravando la sintomatología. Naturalmente se corregirá la técnica de cepillado.

El traumatismo crónico se ve clínicamente como retroceso de la encía con resorción ósea subyacente, también hay formación de surcos

abrasión del cuello dental, esta abrasión ocurre casi exclusivamente en el cemento y dentina, la resorción ósea puede estar relacionada con una atrofia por presión a través del cepillo, esta pérdida de hueso pone en contacto directo a la superficie radicular con el surco subgingival a este defecto se le conoce como dehiscencia.

Los factores de este traumatismo crónico incluyen: aplicación de presión excesiva, consistencia dura de las cerdas, uso de agentes limpiadores abrasivos, ángulo de aplicación de las cerdas al área cervical del diente y dirección del movimiento del cepillo dental durante el cepillado. Este traumatismo se observa en pacientes excesivamente escrupulosos que en su celo por realizar una higiene bucal minuciosa provocan daño.

Algunos de los signos clínicos usados como criterio para seleccionar técnicas de control de placa incluyen:

1. - Carácter del tejido gingiva (contorno

tono, textura, tamaño y nivel de la encía)

2.- Índice y ubicación geográfica de las acumulaciones bacterianas.

3.- Tamaño y contorno del arco dental.

4.- Inclinação, posición y contorno del diente individual.

5.- Presencia y ubicación de áreas desdentadas.

6.- Tipo de sustitución si existe alguna para dientes ausentes.

7.- Destreza del paciente.

8.- Nivel de motivación del paciente.

a).- Técnica de movimiento. 1).- De giro y golpe.

Todas las consistencias del cepillo dental son aplicables a este método, se recomiendan las cerdas de nylon porque proporcionan mayor eficacia de limpieza por adaptarse a la curva del diente y al mismo tiempo no proporcionan la resistencia de presión que se encontraría con cerdas más rígidas.

En las superficies vestibular y facial, el

cepillo se aplica con las cerdas paralelas al eje vertical del diente. El contacto de las cerdas se extienden desde una posición ligeramente coronaria hasta la unión mucogingival. El cepillo primero se pasa lentamente en dirección vertical hacia el borde oclusal o incisivo del diente, hasta quedar aproximadamente dos o tres milímetros apical al margen gingival libre. En ese momento, el cepillo se gira en sentido coronario usando movimiento de barrido provocado con la muñeca, mientras se mueve continúa y verticalmente sobre la corona. Esta acción proporciona movimiento de barrido o de giro, que normalmente desalojará los desechos del margen gingival cervical, así como de la superficie coronaria del diente. Se instruye al paciente para que "barra" más allá de cada área de 4 a 5 veces antes de pasar a la siguiente región, superponiéndose hasta cierto punto an área anterior. En la mayor parte de las bocas, se pueden limpiar simultáneamente tres dientes con este método.

Es importante recalcar el traslapo de la colocación del cepillo cuando se pasa a la región siguiente, para no olvidar alguna región. La acción de barrido sería hacia arriba (en -- sentido api-coronario), en los dientes inferiores y hacia abajo en los dientes superiores. - Se lleva a cabo la misma colocación y movimiento en las superficies palatina y linguales de ambos arcos. Si la curva del arco se estrecha en la región anterior, el cepillo puede colo-- carse de manera tal a que el cepillo esté paralelo al eje largo de los dientes, tomando contacto con el diente varias hileras de cerdas - perpendiculares a las superficies oclusales.

La mayor limitación de esta técnica parece hallarse en enfermos con tejido gingival -- hiperplásico o enrollado marginal moderado y agrandamiento papilar. En estos casos, las cerdas pasan sobre el pargen gingival libre -- ensanchado o excesivo, no pasan por la unión dento-cervical inmediata, y solo toman contacto con el diente a un milímetro de esta unión

cervical. También existen limitaciones dictadas por las deformidades anatómicas como exostósis, vestibulo superficiales, apiñamiento dental, prominencia dental individual e inserciones musculares aberrantes. Todos estos factores impiden colocar bien el cepillo dental para permitir contacto adecuado de las cerdas con el componente gingival adherido antes de mover el sentido coronario durante el movimiento inicial del cepillo.

Uno de los errores más comunes cometidos -- con esta técnica incluye al empezar la rotación demasiado apicalmente con relación al borde gingival. El resultado de esta discrepancia puede ser un traumatismo agudo por cepillado dental, especialmente a nivel de la unión mucogingival en la mucosa alveolar. Un segundo error frecuentemente observado es llevar el cepillo demasiado en sentido coronario antes de iniciar el movimiento rotatorio. Esta variación dará por resultado dejar desechos alimenticios y placa



dentobacteriana en el tercio cervical de la corona. El error más traumatizante desde el punto de vista de la sintomatología, ocurre cuando el paciente coloca las cerdas en un ángulo menor de  $90^\circ$  en relación con el eje vertical del diente. Frecuentemente, el resultado es que las cerdas perforan la encía, como una ulceración de tejido raspado o lacerado. En este caso generalmente el paciente es culpable de haber efectuado la técnica de cepillado con demasiada rapidez sin la atención adecuada, y colocando mal el cepillo dental en un plano horizontal que sería paralelo a las superficies oclusales de los dientes. Como resultado, algunas cerdas son apicales a la unión mucogingival, mientras que otras están ubicadas demasiado coronariamente y descansan sobre la estructura de la corona antes de iniciar el movimiento de tracción vertical.

La cantidad de presión aplicada al diente y al tejido gingival también puede ser inadecua

da o excesiva, por lo tanto, es importante que el paciente y el terapeuta evalúen la eficacia del control de placa con la técnica de cepillado para así determinar cuanta presión será la óptima. Esto se determina observando los cambios tisulares, y debe demostrarse al paciente de manera a que éste pueda sentir la presión - que sea la más apropiada.

2).- Técnica fisiológica o de Smith-Bell.

Esta técnica de cepillado dental es muy similar al concepto de presión y giro. La principal diferencia es que las cerdas se barren o enrollan desde posición coronaria, y en dirección apical, o sea en dirección opuesta al movimiento efectuado en la técnica de presión y giro. Una segunda diferencia radica en la cantidad de presión aplicada a los tejidos gingivales. La aplicación de fuerza es considerablemente menor en la técnica fisiológica que en la técnica de presión y giro.

La idea de esta técnica es tratar de seguir

el camino natural de los alimentos, al pasar = éstos por la corona dental y dirigirse hacia - apical. Aunque exista cierta duda de que la - materia alba y placa podrían ser llevadas al - surco gingival, en vez de separadas y desplaza das del área marginal crítica. Este método es uno de los menos comunes, pero de ser elegido, deberá realizarse con cepillo de textura blan- da.

b).- Técnicas de presión y vibración.

1).- Método de Stillman.

Stillman describió este método en 1932, e hizo incapié en la necesidad de dirigir las -- cerdas en ángulo oblicuo apuntando hacia los - ápices de los dientes. Las cerdas descansarán en esta dirección apical abarcando algo de en- cía insertada, así como el tercio gingival de la corona. Se aplica presión y se mueve lenta mente el cepillo para crear un ligero movimien to giratorio o vibratorio alrededor del eje de las cerdas. El error más común encontrado con

este método es colocar las cerdas demasiado en sentido coronario antes de iniciar la vibración.

Los segmentos anteriores superior e inferior en las superficies palatinas y linguales se limpian usando las dos o tres primeras hileras de cerdas, colocadas éstas de manera que el tallo del cepillo se encuentre casi perpendicular a los bordes incisivos de los dientes anteriores, pasando por encima de ellos. Se aplica presión a lingual y palatina con ligero movimiento giratorio o vibratorio. Al igual que con todos los métodos de cepillado, deberá observarse un orden sistemático de derecha a izquierda, y una arcada antes que la otra.

## 2).- Método de Charter.

Esta técnica, es la más difícil de dominar para un paciente que posea destreza normal, es especialmente aplicable a casos con retracción gingival considerable, especialmente en el área interproximal. La técnica es muy similar a la de Stillman, con la excepción de que diez de las

cerdas se angulan de manera oblicua, aproximadamente a  $45^{\circ}$  hacia la superficie oclusal del ---  
diente. Las cerdas se colocan en la superficie  
coronaria y se llevan apicalmente, hasta descan  
sar sobre la superficie cervical de la corona =  
clínica así como sobre los tejidos gingivales -  
normales. La aplicación de presión a las es==  
estructuras gingivales y cerdas provocará la con-  
formación de las extremidades de las cerdas al  
contorno de la corona clínica. Algunas de las  
cerdas se moverán hacia regiones interproximales.  
Se aplica movimiento rotatorio al cepillo usando  
las cerdas como eje central.

En los métodos de Stillman y de Charter, -  
la superficie oclusal se limpia aplicando las --  
cerdas paralelas al eje largo del diente y gi--  
rando ligeramente o vibrando las cerdas hacia -  
las superficies oclusales.

Es importante observar que estas dos técnicas  
de presión y vibración no comprenden movi--  
miento vertical alguno, por lo tanto los métodos

se enfocan a estimular los tejidos gingivales - favoreciendo el aporte vascular. También puede promoverse mayor queratinización de la superficie epitelial. La mayor limitación del método de Charter parece ser la dificultad de colocar y manipular el cepillo. La necesidad de destreza especial hará que el paciente común se desaliente al tratar de realizar este método de cepillado, lo que podía provocar finalmente modificaciones casuales y posiblemente nosivas.

c).- Técnicas de presión-vibración-movimiento.

1).- Método de Stillman modificado.

Se realiza la modificación del método de Stillman básico, llevando a cabo la técnica original pero añadiendo dos movimientos. El primer movimiento que es vertical, consiste en pasar el cepillo desde su posición original hacia la superficie oclusal. Cuando se llega a 2 o 3 mm. en apical a la unión dento-gingival, se gira o retuerce el cepillo de la misma manera que en la técnica de presión y giro. Esto cambia -

la dirección de las cerdas, de dirección apical a coronaria.

El principio de los métodos Stillman y --- Stillman modificado es estimular los tejidos -- marginales e insertados, así como activar la -- circulación en los lechos capilares, dentro del tejido por medio de la presión aplicada. Se logra el desplazamiento de los desechos alimentarios y placa bacteriana gracias al movimiento rotatorio así como por la aplicación del barrido o giro final de la cabeza de cepillo, en esta técnica modificada.

## 2).- Método de Charter Modificada.

Esta modificación se realiza llevando las cerdas verticalmente en dirección apical, al aplicar acción de presión-vibración. En otras palabras, el mango y tallo del cepillo se llevan lentamente hacia el pliegue mucovestibular. De ello resulta aplicación de presión y movimiento giratorio a la estructura dental, margen gingival y componente de la encía insertada

desalojando así los desechos alimentarios.

Para limpiar y estimular las superficies --  
linguales y palatinas de los segmentos alimen-  
ticios, se introduce el cepillo paralelo al --  
eje largo del diente, aplicando presión por me-  
dio de las hileras de cerdas que entren en con-  
tacto con el margen gingival libre y la super-  
ficie palatina-lingual de la corona clínica.

Inicialmente, los métodos de Stillman y de  
Charter, así como sus modificaciones, fueron -  
ideados para retrasar el agrandamiento gingi--  
val por la aplicación de presión a los tejidos  
gingivales. Para lograr este objetivo se aconse-  
ja utilizar cepillos de consistencia dura o  
mediana.

d).- Técnicas de movimiento-presión.

Las técnicas de movimiento-presión difieren  
de los métodos vibratorios ya que no se realiza  
acción giratoria alrededor del eje de las cer--  
das. Se ejerce presión para estimular a la en-  
cía y los diversos movimientos se dirigen a desalo-



jar desechos alimenticios y placa bacteriana.

1).- Método de frote horizontal.- El movimiento de frote horizontal del cepillado dental es probablemente la técnica más empleada. Es eficaz para eliminar placa bacteriana y desechos alimentarios, pero posee potencial considerable para infligir traumatismo de cepillado dental agudo y crónico. La técnica parece ser un fenómeno casi natural al que los pacientes se adaptan fácilmente. Es bastante frecuente observar abrasión importante por cepillo dental a nivel de la unión cemento-adamantina, especialmente en pacientes de cierta edad, quienes durante años han practicado esta técnica. Generalmente encontramos que quienes eligen esta técnica, también escoge un cepillo de cerdas duras.

El movimiento del cepillo se dirige en dirección mesio-distal, empezando en el tercio coronario de la corona y avanzando apicalmente al margen gingival. Las cerdas se dirigen per

pendicularmente al eje largo de los dientes.

Esta técnica es fácil para el paciente pero poco eficaz.

2).- Método vertical. (enfoque de Leonard).  
Con esta técnica de higiene, el frote simple se realiza en dirección vertical, moviendo las cerdas apico-coronariamente. En este método no hay acción de barrido. El cepillo se pasa de una arcada a la otra, colocándose las cerdas en ángulo recto con relación al eje largo del diente. Los dientes se encuentran en oclusión céntrica, de manera que ambas arcadas pueden cepillarse simultáneamente, en vestibular y labial. Se intenta alcanzar e incluir el borde libre de la encía. La incapacidad para incluir esta área limitará considerablemente el control de la placa. Un contacto excesivo en el margen gingival puede dar por resultado traumatismo agudo por cepillado dental y retracción gingival.

3).- Método de Fones. Esta es una de las técnicas originales del cepillado dental y em-

pleaba movimiento de cerdas junto con presión. Este método de Foncs comprende limpieza bimaxilar simultánea (maxilar y mandíbula juntos) con las cerdas colocadas perpendicularmente al eje largo de los dientes. En este caso, el frote es un movimiento amplio giratorio incluyendo dientes y encía. Las superficies linguales y palatinas se limpian con el mismo movimiento giratorio, pero como es natural cada arcada por separado. Este método es particularmente bueno para los niños y pacientes con limitada destreza manual.

e).- Técnicas de limpieza del surco.

1).- Método de Bass.- esta técnica de higiene bucal fué presentada por el Dr. Bass hacia finales de la década de los cuarentas. El objetivo del método es tratar de eliminar desechos alimentarios y placa bacteriana acumulada en el margen gingival. así como bajo el tejido marginal dentro del surco. En esta técnica, se coloca el cepillo con las cerdas en ángulo de 45° con relación al eje largo del diente.

Se dirigen las cerdas hacia los vértices de los dientes. Esto naturalmente, en angulación semejante a la del método de Stillman, excepto que las cerdas en esta técnica están ubicadas en posición más coronaria.

En el método de Bass, las cerdas se colocan suave y exactamente en la cresta marginal del te ji do gingival. Se activa con presión ligera jun to con vibración o rotación hacia la región del surco. Se aplica la misma técnica a las regio-- nes palatino linguales. Los segmentos anterio-- res pueden modificarse colocando únicamente de - un tercio a la mitad de las cerdas más allá del borde incisivo de los dientes, y entonces vibran suavemente estas cerdas hacia abajo, con presión leve, hacia la región del surco. La superficies oclusales se cepillan pasando las cerdas paralelas al eje largo del diente, mesio-distalmente - o girandolas ligeramente con cierta aplicación - de presión hacia la superficie oclusal.

Los errores más comunes observados al ejecu-

tar esta técnica, se cometen por aplicar presión excesiva, mala angulación del cepillo, mala colocación del cepillo, en relación a la unión dento-gingival, y por utilizar un cepillo no adecuado para esta técnica. Este último error puede producir grave abrasión del tejido blando, asociada con sintomatología aguda y extensa. Los cepillos dentales más indicados para la técnica de Bass son los siguientes: Dr. Bass's Right Kind Brush, Sensodyne, y Lactona #19.

f).- Técnica de vibración en el surco.

1).- Técnica de Bass modificada.- Es básicamente el método descrito antes con una adición. Después de colocarlas y de aplicar ligero movimiento de vibración y presión, las cerdas se barren hacia abajo, sobre la corona, hacia la superficie incisiva o incisal.

HILO DENTAL.- Los dientes tienen cuatro caras, pero solamente dos de ellas la facial y la lingual pueden ser alcanzadas por el cepillo. Las superficies de contacto y los espacios interpro

ximal deben ser limpiados con hilo seda dental. La técnica más común para el hilo es usar una sección de 30 cm. de longitud. El hilo se enrolla en el dedo índice, y se hace una asa con el hilo alrededor del mismo dedo de la otra mano. A medida que se utiliza el hilo y se va desenrollando, y el del dedo índice con el asa se usará para recoger el hilo. Los principales dedos empleados para guiar y presionar el hilo contra la superficie dental, serán el pulgar y el índice de la mano. Lo más importante es pasar el hilo contra el contorno del diente, de manera que pueda tomar contacto con las aristas próximo-vestibular y próximo-lingual.

El hilo debe pasarse a través de las áreas de contacto con movimiento suave, corto y en dirección vestíbulo lingual. Se aplica algo de presión digital, pero el hilo nunca deberá sacudirse a través del punto de contacto, lo cual puede lacerar los tejidos subyacentes. Se introduce suavemente el hilo justo bajo el borde

libre de la encía. Si los tejidos marginales están sanos y el surco posee profundidad fisiológica, el hilo llegará probablemente hasta la base del surco. Desde esta profundidad, el movimiento se lleva en dirección vestibulo-lingual, girando suavemente del hilo en dirección coronaria hasta alcanzar el punto de contacto. Este movimiento se repite tres o cuatro veces. Después de terminar, si hay dificultad para llevar el hilo a través del punto de contacto para desalojar la lesión interproximal, puede soltarse una extremidad y pasarse libremente el hilo a través del espacio interproximal en dirección vestibular. La técnica del hilo deberá realizarse siguiendo cierto orden, empezando del lado distal del diente superior derecho, más posterior, y prosiguiendo hacia el lado distal del diente superior izquierdo más posterior. Las paredes proximales mesial y distal deberán limpiarse antes de pasar el hilo a la siguiente región interproximal. Aunque el obje

to de usar el hilo es desalojar o desorganizar la formación de la palca bacteriana, no deberá esperarse que el hilo dental proporcione control adecuado en un surco gingival más profundo de 3mm.

**BANDA DENTAL.**- Ciertos Odontólogos prefieren la banda dental al hilo por considerar que la anchura adicional proporciona mayor superficie de limpieza en el área interproximal. La banda se usa de la misma forma que el hilo dental.

**ESTIMULADOR INTERDENTAL.**- existen en el mercado diversos tipos de estimuladores, la mayor parte son de caucho, pero también existen ciertas variedades de puntas de plástico. Generalmente la punta es de forma cónica y presenta superficie externa lisa o estriada.

Algunos de los objetivos son: Aumentar la queratinización epitelial de los tejidos interdetales, facilitando así el flujo vascular al tejido conectivo subyacente; mejorar el contorno fisiológico de la región interdental y ayu--



dar a comprimir los tejidos papilares, desplazando la placa bacteriana formada en el interior de alguna bolsa en la región subgingival.

Se aconseja el uso de la punta de caucho en áreas donde el tejido interproximal ha retrocedido o exista formación de bolsa con pérdida ósea en presencia de papilas interproximales -- hiperplásicas. Este dispositivo no se aconseja en una boca sana.

La angulación de la punta está determinada por la ubicación topográfica de su colocación en la boca y la cantidad de destrucción interproximal que se haya producido anteriormente. El grado de apiñamiento dental, posición del contacto en relación a la cresta papilar y la anchura del espacio interdental son también factores que jugarán un papel importante en la colocación de la punta. Sin embargo, hay una generalidad que oscila en colocar la punta entre 45 y 90° en relación al eje largo del diente. Bajo ninguna circunstancia deberá forzarse la punta interpro

ximal para crear espacio adecuado. La anatomía presente siempre dictará hasta qué grado puede asentarse el instrumento en sentido vestibulo lingual.

La utilización de la punta de caucho, al igual que otros dispositivos de higiene bucal, debe ser sistemática. No deberá estimularse área alguna antes de haber realizado raspado y alisado radicular definitivo. En situación ideal, si el paciente sigue un sistema de cepillado de arcada superior de derecha a izquierda, vestibular y después palatino, es lógico que esta técnica utilice el mismo sistema. Frecuentemente hemos encontrado que usar el mango del instrumento como punto de referencia es más útil para el paciente para encontrar la posición apropiada, que esperar que el paciente sea capaz de visualizar la punta misma. En el lado vestibular, derecho, superior el mango se coloca casi perpendicularmente al piso y la punta se inserta con ángulo de 90°, en relación al eje vertical del diente. Al

proseguir el paciente hacia adelante, la punta va alojándose con un ángulo de  $45^{\circ}$  de canino a canino. Esto suele levantar y alejar algo el mango del eje vertical del diente. Cuando se trata la sección vestibular superior posterior izquierda, se usa la misma posición empleada que la del lado derecho.

Al regresar al área palatina del lado derecho, se instruye al paciente para que inserte la punta perpendicularmente al eje vertical del diente, sosteniendo el mango hacia abajo y perpendicular al piso. Entonces, antes de ejercer presión, se mueve el mango aproximadamente  $30^{\circ}$  hacia la derecha, desalojando así los tejidos palatinos periféricos y asentando la punta con mayor profundidad en la región interproximal. Esta angulación se continúa a la región del canino en donde el instrumento se gira ligeramente para asumir la posición adecuada en el arco anterior. El lado izquierdo se trata de manera similar.

Los segmentos posteriores inferiores se tratan mejor desde el lado vestibular aplicando la punta interproximalmente con ángulo de  $90^{\circ}$  en relación al eje vertical del diente. El mango se inclina hacia arriba y obliquamente desde la región interproximal hacia la entrada de la cavidad bucal. Cuando el paciente prosigue hacia adelante en dirección de la región premolar, puede colocar la punta de manera que el mango esté perpendicular al piso. Este acceso sería óptimo para el área comprendida entre canino a canino. También de lado lingual, sería ideal un ángulo de  $90^{\circ}$  sin embargo, la colocación del mango no es superior y oblicua sino más bien obtusa con relación a la posición del diente, esto se debe al ensanchamiento distal del maxilar inferior. Se explica al paciente que use el canino inferior del lado opuesto como punto de referencia, y que pase el mango sobre este diente al acercarse a la colocación interdental de los dientes posterioro

res en el lado opuesto.

La punta se activa con dos tipos de fuerza.

Una es constante y dirigida interproximalmente de manera a mantener la posición del dispositivo. La segunda fuerza es un movimiento = de tipo alterno de compresión -liberación-com<sup>u</sup>presión. Esta última fuerza se aplica hacia arriba en el maxilar superior y hacia abajo en el maxilar inferior. La cantidad de fuerza - ejercida sobre el tejido es un grado que puede establecerse únicamente cuando el odontólogo realiza el procedimiento en la boca del paciente. La aplicación excesiva de fuerza --- traumatizará las estructuras interdentales y causará gran sensibilidad. Por otro lado, -- una presión menor a la óptima no desplazará - los desechos bacterianos ubicados subgingival<sup>u</sup>mente en el área de la bolsa o surco.

Junto con las referencias dadas respecto a la posición de la punta de caucho y del man<sup>u</sup>go, existen ciertas variaciones con respecto

a la posición de la mano cuando se sostiene y activa el estimulador.

En casi todos los casos, el mango se sostiene con la palma de la mano y se agarra con tres o hasta 4 dedos, dependiendo ésto de que se utilice el pulgar o el dedo índice para estabilizar la punta de caucho. Si el paciente es diestro, el primer dedo se coloca detrás de la punta del caucho, aproximadamente 2.5 a 5 cms., hacia abajo en el tallo del mango. Este dedo se usa para estabilización y dirige la presión hacia la superficie interproximal; la presión es constante y evita que la punta se deslice fuera de la región interproximal. La presión apical ejercida sobre el tejido se aplica entonces con el antebrazo y mano. En las superficies palatinas y linguales así como en el segmento anterior del maxilar superior, el pulgar se usa en vez del dedo como estabilizador. Aquí también, la fuerza principal de compresión tisular se ejerce con el brazo y la

mano. Existen entonces dos fuerzas ejercidas en la aplicación de este dispositivo: presión constante hacia la región interproximal, y presión apical que es similar a la de "presionar-liberar-presionar".

Los errores más comunes cometidos al utilizar esta técnica suelen ser: angulación inapropiada, posición digital incorrecta, aplicación de presión excesiva, ineficaz y asentado incompleto de la punta en la región interproximal.

Según Glickman y otros autores, la inflamación de la papila gingival se reduce cuatro veces más al usar una combinación de la punta de caucho y cepillo dental en comparación a cuando se utiliza el cepillo dental solo.

La técnica de estimulación interdental es particularmente útil en la curación postquirúrgica inmediata para ayudar a crear el contorno interdental ideal durante la maduración del tejido regenerado. También es útil cuando se --

produce tejido granulomatoso excesivo después de colocar las curaciones. También ha resultado ser útil para tratar una gingivitis ulcero membranosa aguda. Esta limpieza interdental naturalmente, no se instituye sino hasta haber controlado la fase aguda por medios terapéuticos normales. Sin embargo, puede ayudarse enormemente la curación del cráter interproximal utilizando la punta de caucho. También ha sido de cierto valor para estimular y conservar las área de bi y trifucación.

Para dominar la técnica de estimulación interdental, casi siempre se requieren de seis a ocho visitas. El dentista debe conocer las dificultades que implica mientras el paciente trata de alcanzar un nivel técnico óptimo, y alentarle continuamente señalándole los logros positivos y reinstruyendo constructivamente en aquellas áreas donde el paciente siga teniendo problemas.



## IX.-ODONTOPEDIATRIA PREVENTIVA.

Una parte de la Odontología Preventiva es el manejo adecuado de los espacios resultantes de la pérdida inoportuna de los dientes primarios. Un diente se mantiene en su relación correcta en el arco dental como resultado de una serie de fuerzas, si se altera o modifica una de ellas se producirán modificaciones en la relación de los dientes adyacentes y habrá por tanto, la creación de un problema de espacio, ya que por lo general los dientes tenderán a desplazarse hacia el espacio resultante, provocándose con ello serias maloclusiones.

Se ha visto que la mayor parte del cierre de espacio se produce en los seis primeros meses consecutivos a la pérdida extemporánea de un diente temporal; sin embargo, en muchos pacientes será visible la reducción de espacio en cuestión de días, por lo que la colocación de mantenedores de espacio será un auxiliar muy importante en la prevención de futuras ma-

loclusiones.

Indicaciones para la colocación de los mantenedores de espacio:

1.- Siempre que se pierda un diente primario antes del tiempo en que debería ocurrir en condiciones normales (previa comprobación de la existencia del diente sucesor)

2.- Erupción ectópica de un diente permanente en la que está indicada la extracción del temporal (con objeto de permitir que el diente permanente emerja en una mejor posición). En este caso, la colocación de un mantenedor de espacio será de ayuda para la conservación del lugar de erupción del mismo.

3.- Cuando los exámenes radiográficos muestran que el intervalo de tiempo entre la pérdida de piezas primarias y erupción de las secundarias es de más de tres meses. Una guía para la predicción de la emergencia de los premolares en erupción suelen requerir de 4 a 5 meses para desplazarse 1 mm en el hueso, medi-

do en una radiografía de aleta mordible.

Contraindicaciones para los mantenedores de es  
pacio:

1.- Cuando se ha perdido parcialmente el -  
espacio no estará indicado un mantenedor de es  
pacio sino un recuperador del mismo.

2.- En ausencia congénita del sucesor en -  
donde no será reemplazado el diente perdido.

3.- En algunos casos de malposiciones seve  
ras donde están indicadas las extracciones.

4.- En casos donde el exámen radiográfico  
muestre que el intervalo entre la pérdida de -  
las piezas y la erupción es menor de tres me--  
ses.

5.- En casos donde las condiciones de sa--  
lud general del paciente nos impidan hacer las  
manipulaciones necesarias. Por ejemplo: En --  
discracias sanguíneas como leucemia o anemia -  
plástica, debido a que su pronóstico es desfa-  
vorable para la vida no será conveniente la --  
colocación de un mantenedor de espacio.

En discracias sanguíneas en las que el pronóstico no es desfavorable para la vida, tales como hemofilia, eligiaremos el mantenedor de espacio menos complicado y que irrite menos los tejidos blandos.

Requisitos que debe reunir un mantenedor de espacio:

1.- Deberá mantener la dimensión mesio - distal del diente perdido.

2.- De ser posible, deberá ser funcional, para evitar la sobre erupción del antagonista.

3.- Deberá ser sencillo y resistente.

4.- No deberá ejercer tensión excesiva sobre los dientes y sus tejidos blandos.

5.- Que se pueda limpiar facilmente.

Para la elección del mantenedor de espacio se deberá tomar en cuenta:

a).- Tiempo transcurrido desde su pérdida. Siempre se recomendará colocar el mantenedor a la mayor brevedad posible; aún más puede ser construido antes de la extracción -

para que después de ella sea colocado inmediatamente.

b).- La edad del paciente.- Las fechas promedio de erupción dental, así como la edad cronológica del paciente, no deberán influir en la decisión de colocar un mantenedor de espacio, ya que no es raro encontrar variaciones extremas como la aparición de premolares a los 8 años o la conservación de los temporales hasta edad avanzada.

c).- La cantidad de hueso que cubre al ---diente no erupcionado. No solo debe tomarse ---en cuenta la cantidad de raíz formada y la ---edad en que se ha perdido el diente temporal sino el grosor del hueso que cubre al diente ---secundario, ya que cuando el diente se ha perdido por infección crónica el hueso también se ha perdido y la erupción del permanente se acelera, con un mínimo de formación radicular. Cuando el hueso es grueso será fácil predecir que la erupción no ocurrirá pronto.

d)'- La erupción retrasada del diente permanente. Muchas veces encontramos los dientes secundarios retrasados en su erupción por estar parcialmente retenidos o desviados en su vía de erupción normal, en este último caso valoraremos la extracción del diente temporal y la colocación de un mantenedor de espacio para permitir la erupción del permanente en una posición más adecuada.

e).- La ausencia congénita del diente secundario. En muchos casos deberá valorarse si se conservará el espacio hasta que se pueda llevar a cabo la construcción de una restauración o dejar que se cierre el espacio.

Los mantenedores de espacio podrán ser de dos tipos:

- 1.- Fijos
- 2.- Semifijos
- 3.- Removibles.

Otro aspecto de la Odontología Preventiva que es importantísimo es inculcar el hábito de

de higiene bucal, así como también la de complementar su dieta con el mínimo de requerimientos de flúor para prevención de caries o efectuar visitas periódicas al consultorio dental. En la infancia es cuando se puede adquirir la técnica de cepillado más conveniente.

## C O N C L U S I O N E S

De este trabajo podemos concluir que todos y cada uno de los Odontólogos debemos esforzarnos por eliminar las labores curativas - mediante una acción preventiva y cada vez más intensa y adecuada a las necesidades de nuestro país.

Como ya vimos a través de este estudio, - no sólo debemos prevenir la incidencia de caries, que aunque es muy importante el índice - de pérdida de los dientes por esta causa, no - es la única, sino que también en mismo grado - de importancia, es necesario prevenir las enfermedades parodontales que en adultos es el - principal causante de esta pérdida, así como - también lo son todas las enfermedades bucales.

Es importantísimo enseñar a los niños los hábitos de higiene bucal que utilizará durante toda su vida y aunando a ésta la labor del Profesionista con exámenes continuos y aplicaciones tópicas de flúor al mismo tiempo que una -



dieta adecuada se disminuirá en gran índice tanto la caries como las enfermedades bucales.

En la actualidad se están llevando a cabo en muchas partes del mundo. diversos estudios para lograr una vacuna efectiva de inmunización contra la caries, pero mientras esto no se logre debemos recurrir a todos los métodos preventivos con que contamos como son: técnicas de cepillado, aplicaciones tópicas de flúor, fluoración del agua, leche y sales, material audiovisual, agentes reveladores, enjuagues. Asimismo motivar la paciente para que nos visite periódicamente.

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

NORMAN G. BENNETT, The Science and Practice of dental surgery, Oxford University press, 1964 London.

MILLER W.A.- Spread of Carious lesions in Dentine, Journal of the American dental Association, 1969.

JAMES W. LITTLE.- Odontología Clínica de Norteamérica, Ed. Mundi, Buenos Aires, - 1970.

SIMON KATZ.- Odontología Preventiva en Acción, Ed. Panamericana, 1975.

JOSEPH C. MUPHLER.- Odontología Preventiva, - Ed. Mundi, Buenos Aires, 1970.

WORD HOWARD J.- Manual de Periodoncia, Ed. Mundi, Buenos Aires, 1975.

BAER PAUL N.- Enfermedad Parodontal en Niños y Adultos, Ed. Mundo. 1975.

PICHARD JOHN F.- Enfermedad Periodontal Avanzada, Tratamiento Quirúrgico y Protético, Barcelona, 1971

MC. CLURE FRANK.- Water Fluoridation Betherda Dept. of Healt Education and Wilfire, 1970.

EDYARD V. ZAGARELLI.- Diagnóstico en Patología Oral, Salvat Editores, Barcelona, España.

HUERTA MIRANDA JORGE, DR.- Microbiología de -  
la Caries Dental.- Revista ADM  
Mayo-Jun. 1981.

DR. NEMASHE CREPLNSKI.- Caries: Análisis y Va  
loración de los diferentes mé=  
todos para su prevención, Re--  
vista ADM, Jul-Ag. 1975

- Odontología Clínica de Norteamérica. Caries  
dental, Regeneración y Trasplante de Teji--  
dos, Serie VI, Vol. 17, Ed. Mundi, 1975.

- Estudio de Cortes Histológicos para obser--  
var elementos de la dentina sana y cariada,  
Vol. 36 # 1 ADM, Feb. 1979.