

24/208

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**GENERALIDADES SOBRE PREVENCION
EN ODONTOLOGIA**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A :
LUCILA FCA. CRUZ LOPEZ**

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

| | PAGS. |
|---|-------|
| INTRODUCCION..... | 1 |
| CAPITULO I | |
| ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL..... | 3 |
| Teorías sobre la formación de caries..... | 4 |
| a) Acidogénica | 4 |
| b) Proteolítica..... | 5 |
| c) Proteólisis-Quelación..... | 6 |
| d) Endógena..... | 7 |
| CAPITULO II | |
| CONCEPTO DE PLACA BACTERIANA..... | 9 |
| a) Composición de Placa Bacteriana..... | 12 |
| - Métodos para control de Placa Bacteriana. | 13 |
| - Importancia del cepillo y diferentes técnicas de cepillado..... | 15 |
| - Algunos elementos auxiliares en la auto-terapia oral..... | 24 |
| CAPITULO III | |
| ENFOQUES GENERALES PARA PREVENSIÓN DE CARIES..... | 31 |
| - Utilización de Fluoruros..... | 32 |

| | |
|---------------------------------|----|
| a) vías de administración..... | 33 |
| - Procedimientos Exógenos..... | 35 |
| - Procedimientos Endógenos..... | 39 |

CAPITULO IV

| | |
|---|----|
| PREVENSION DE LA PERDIDA DEL ESPACIO..... | 41 |
|---|----|

| | |
|-------------------|----|
| Conclusiones..... | 69 |
|-------------------|----|

| | |
|-------------------|----|
| Bibliografía..... | 71 |
|-------------------|----|

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

En la actualidad la odontología al igual que otras ramas de la medicina ha evolucionado, - teniendo especial preponderancia en el campo de la prevención.

La odontología preventiva como su nombre lo indica nos va a servir para prevenir o evitar - enfermedades en la boca. Es sinónimo del más alto nivel en el cuidado de la salud bucal.

Los estudios de la odontología concien - tes de la importancia trascendental de la preven - ción oportuna de los problemas de la cavidad bu - cal, han dedicado todos sus esfuerzos a la búsque - da y establecimiento de métodos más eficaces para - lograr la salud dental, ya que la pérdida de los - dientes menoscaba la función masticatoria y puede - afectar en consecuencia a todo el sistema digesti - vo en detrimento de la salud general del indivi - duo.

El presente trabajo tiene por objeto exa - minar y proporcionar mediante un análisis y recopi - lación bibliográfica especializada, las medidas - preventivas que deberían ser puestas en práctica, - tanto por los odontólogos como por los pacientes, - ya que el cuidado dental regular es la técnica más económica y eficaz de que disponemos en la actuali - dad para la eliminación de la caries y por lo con - siguiente para conservar la integridad bucal.

La prevención comienza con la salud y -

busca preservarla utilizando los métodos de aplicación más simples, todas las acciones que puedan emprenderse en materia de salud representan esencialmente, la aplicación del esfuerzo humano en la transformación del medio en una forma deseada.

Dentro de este marco es preciso reconocer que solo los puntos más sobresalientes de la odontología preventiva serán tratados. Tanto los utilizados en el hogar, técnicas de cepillado y auxiliares, dieta y revisiones periódicas con el dentista como en el consultorio retiro de irritantes locales, aplicaciones tópicas de flúor, selladores de fisura, mantenedores de espacio, etc.

C A P I T U L O I

La caries dental es una enfermedad infecciosa caracterizada por una serie de reacciones químicas complejas que resultan en primer lugar en la destrucción del esmalte dentario y, posteriormente, si no se las detiene, en la de todo el diente.

La destrucción es la consecuencia de la acción de agentes químicos que se originan en el ambiente inmediato a las piezas dentarias.

La caries dental es una de las enfermedades más persistentes con las que se enfrenta la odontología moderna, ya que afecta principalmente a los niños y a los adolescentes, y es la causa de alrededor del 40 a 45% del total de extracciones dentarias, otro 40 a 45% se debe a las enfermedades periodontales y el resto a razones estéticas, protésicas, ortodónticas, etc. Lo más alarmante de la caries no es, el número total de extracciones que ella origina, sino el hecho de que el ataque carioso comienza muy temprano en la vida y no perdona a nadie es también responsable de la mayor parte del dolor y sufrimiento asociados con el descuido de los dientes.

Si se desea prevenirla es necesario saber, en primer lugar, cuáles son sus factores causales.

Cabe mencionar que la caries y la enfermedad periodontal comparten su origen común, la placa dentobacteriana.

Las numerosas teorías sustentadas en diferentes épocas, concernientes al origen de la caries dental, prueban que el problema no es nada fácil. Todas ellas están cortadas a medida para ajustarlas a la forma creada por las propiedades químicas y físicas del esmalte y la dentina.

Entre las teorías más aceptadas tenemos:

- a) Acidogénica
- b) Proteolítica
- c) Proteólisis-Quelación
- d) Endógena

Teoría Acidogénica.— Fue propuesta por Miller en la última parte del pasado siglo. Se caracteriza por una descalcificación de la porción inorgánica y va acompañada o seguida por una desintegración de la sustancia orgánica del diente.

Cuando Miller, en 1890, enunció su teoría de la caries, supuso que no había un solo microorganismo asociado con la caries dental directamente, sino que todo germen acidógeno de los que cubren el diente contribuye al proceso de fermentación que da por resultado la descalcificación de la superficie del esmalte.

Ahora ha sido ya demostrado concluyentemente que una cantidad de microorganismos pueden producir ácido de potencia suficiente para descalcificar el tejido dental, en particular lactobacilos, estreptococos acidúricos, levaduras, estafilococos.

La dirección y la velocidad de migración de sustancias por la estructura del diente parecen estar influidas por la presión de difusión, las líneas de difusión son principalmente por las vainas de barras y sustancia interbarras formada por cristales de apatito, las líneas de Retzius y las líneas en aumento podrían servir también como caminos para la difusión. Durante la migración iónica de la saliva al esmalte, los cristales de apatito reaccionan con iones de la sustancia que se difunde o los capturan.

La reacción ocurre en las sustancias interbarras por la cual pasa la sustancia que se difunde, los cristales afectados se vuelven más o menos estables y más o menos solubles, según las iones de que se trate.

El avance de proceso carioso se deberá a la mayor o menor calcificación del esmalte, así como defectos de la estructura del esmalte.

Teoría Proteolítica.- Esta teoría postula que la matriz del esmalte es la llave para la iniciación y penetración de la caries dental, el mecanismo se atribuye a microorganismos que descomponen proteínas los cuales invaden y destruyen los elementos orgánicos de esmalte y dentina, la digestión de la materia orgánica va seguida de disolución física, ácida o de ambos tipos, de las sales inorgánicas.

Gottlieb sostuvo que la caries empieza en las laminillas de esmalte o vainas de prismas sin calcificar. El proceso de caries se extiende a lo

largo de estos defectos estructurales a medida --- que son destruidas las proteínas por enzimas liberadas por los organismos invasores. Con el tiempo los prismas calcificados son atacados y necrosados la destrucción se caracteriza por la elaboración de un pigmento amarillo que aparece desde el primer momento. El pigmento es un producto metabólico de los organismos proteolíticos, en la mayoría de los casos la degradación de proteínas va acompañada de producción restringida de ácidos. En casos raros la proteólisis sola puede causar caries.

El mecanismo de caries se identifica como una despolimerización de la matriz orgánica de esmalte y dentina por enzimas liberadas por bacterias proteolíticas.

El principal apoyo a la teoría proteolítica procede de demostraciones histopatológicas de que algunas regiones del esmalte son relativamente ricas en proteínas y pueden servir como avenidas para la extensión de la caries.

Teoría de Proteólisis-Quelación.- Schatz y colaboradores ampliaron la teoría proteolítica a fin de incluir la quelación como una explicación de la destrucción concomitante del mineral y la matriz del esmalte. Esta teoría atribuye la etiología de la caries a dos reacciones interrelacionadas y que ocurren simultáneamente: destrucción microbiana de la matriz orgánica mayormente proteínica y pérdida de apatito por disolución, por la acción de agentes de quelación orgánicos.

El ataque bacteriano se inicia por micro -

organismos queratolíticos los cuales descomponen - proteínas y otras sustancias orgánicas en el esmalte. La degradación enzimática de los elementos - proteínicos y carbohidratos de sustancias que forman quelatos con calcio y disuelven el fosfato de calcio insoluble, se efectúa por la formación de - enlaces covalentes coordinados e interacciones - electrostáticas entre el metal y el agente de quelación.

Los agentes de quelación de calcio están presentes en alimentos, saliva, y material de sarro, y por ello se concibe puedan contribuir al - proceso de caries.

Esta teoría sostiene también que puesto - que los organismos proteolíticos son más activos - en ambiente alcalino, la destrucción del diente - puede ocurrir en un Ph alcalino o neutro.

Teoría Endógena.- Propuesta por Csernyei, quien aseguraba que la caries era resultado de un trastorno bioquímico que comenzaba en la pulpa y - se manifestaba clínicamente en el esmalte y la dentina.

El proceso se precipita por una influencia selectiva localizada del sistema nervioso central o algunos de sus núcleos sobre el metabolismo de magnesio y flúor de dientes individuales. Esto explica que la caries afecte ciertos dientes y repete otros.

El proceso de caries es de naturaleza - pulpógena y emana de una perturbación en el balan-

ce fisiológico entre activadores de fosfatasa en la pulpa. Cuando esta en equilibrio la fosfatasa de la pulpa actúa sobre glicerofosfatos, y hexosa-fosfatos para formar fosfato cálcico.

Cuando se rompe el equilibrio la fosfatasa de la pulpa estimula la formación de ácido-fosfórico, el cual, en tal caso, disuelve los tejidos calcificados.

C A P I T U L O I I

PLACA BACTERIANA

Se denomina así a una capa de proteína salival que se adhiere a una pequeña porción de la superficie del esmalte dentario, principalmente a aquellas zonas que no están sujetas a la autoclisis y en la que se adhieren posteriormente los microorganismos de la flora bucal.

La placa dentaria es la causa más importante de la enfermedad bucal. Es el principal factor etiológico de la gingivitis y la caries dental, los microorganismos que contiene la placa lo hacen con diferente frecuencia de presentación y diversas proporciones, esta prevalencia está relacionada con la dieta, ya que son los alimentos ingeridos los que sirven de sustrato para la nutrición de las bacterias. Por consiguiente si la ingestión es predominantemente a base de carbohidratos, los microorganismos acidogénicos encontrarán condiciones óptimas para su desarrollo y serán predominantes en la placa.

Los productos de las bacterias de la placa penetran en la encía y generan gingivitis, la cual al no ser tratada lleva a la periodontitis y a la pérdida dentaria.

El sustrato que recibe la placa a través de la alimentación no solo favorece a determinados grupos de microorganismos sino hace que aumenten el número de los mismos de tal manera que una comida puede incrementar la población bacteriana hasta

3 veces más de los que existían antes de la ingestión.

La estructura dentaria está diseñada para satisfacer determinadas necesidades, el medio en el que se encuentra le es hostil; la temperatura y la humedad propician el crecimiento de una inmensa variedad de microorganismos que existen normalmente en la cavidad bucal. Se desarrollan gracias a los nutrientes que se encuentran en el medio, pues los restos alimenticios que quedan retenidos en áreas restringidas, favorecen el crecimiento microbiano, porque los dientes están rodeados por una mezcla compleja de cantidades variables de saliva; microorganismos y sus productos metabólicos, células epiteliales descamadas, restos alimenticios, etc.

La placa dentaria es una capa densa, blanda, gelatinosa, pegajosa, amorfa y granular que se acumula sobre las superficies y restauraciones dentarias en las zonas no limpiadas por la lengua, carrillos o pasaje de alimentos, durante la masticación se adhiere firmemente a la superficie subyacente, de la cual se desprende solo mediante la limpieza mecánica.

Esta adherencia se debe principalmente a que aún el esmalte más terso posee estrias y fisuras anatómicas microscópicas y es ahí donde se alojan una o más bacterias de las múltiples que circulan por la boca navegando por la saliva y se fijan por las mucina que recubre toda la superficie bucal.

En pequeñas cantidades la placa no es vi

sible, salvo que se manche con pigmentos de la cavidad bucal o sea teñida por soluciones reveladoras o comprimidos. Conforme se va acumulando se transforma en una masa globular visible con pequeñas superficies modulares cuyo color varía del gris y gris amarillento al amarillo.

La placa supragingival se observa en su mayor parte sobre el tercio gingival de los dientes y subgingivalmente; con predilección por grietas, defectos, rugosidades y márgenes desbordantes de restauraciones dentarias. Se forma en iguales proporciones en el maxilar superior y en el inferior, más en los dientes posteriores y en las superficies proximales, que en los dientes anteriores.

FORMACION DE LA PLACA

La formación de la placa comienza por la aposición de una capa única de bacterias sobre las superficies dentarias.

Los microorganismos son "unidos" al diente:

1) Por una matriz adhesiva interbacteriana o

2) Por una afinidad de la hidroxiapatita adamantina por las glucoproteínas, que atrae la película adquirida y las bacterias al diente, la placa crece por:

a) Agregado de nuevas bacterias

- b) Multiplicación de las bacterias
- c) Acumulación de productos bacterianos.

Una vez limpiado a fondo el diente, grandes cantidades de placa se producen dentro de las siguientes seis horas; la acumulación máxima se logra aproximadamente a los 30 días. La velocidad de formación y la localización varían de unas personas a otras, en diferentes dientes de una misma boca e incluso en diferentes áreas de un diente.

COMPOSICION DE LA PLACA DENTARIA

La placa dentaria consiste principalmente en microorganismos proliferantes y algunas células epiteliales, leucocitos y macrofágos en una matriz intercelular adhesiva. Las bacterias constituyen aproximadamente el 70% del material sólido y el resto es matriz intercelular. La placa se colorea positivamente con el ácido periódico de Schiff (PAS) y ortopromáticamente con azul de teluidina.

La saliva juega también un papel importante, ya que para que se produzca la descalcificación se debe alcanzar un PH de 5.2 ó menos y esta acidez no es siempre constante, ni aún en bocas con caries activa, ya que la saliva tiene la capacidad de neutralizar parcial o completamente el ácido formado.

La saliva tiene por lo tanto, dos funciones muy importantes y que son la de inhibir la actividad de caries y su acción limpiadora al remover los detritos alimenticios. La capacidad amortiguadora de la saliva es de gran importancia ya -

que su valor puede variar con la dieta y el estado general del organismo.

Es necesario un flujo adecuado de la saliva sobre las superficies de los dientes para que sea eficaz la protección y como en los surcos y en las fisuras y en la misma placa dentobacteriana el flujo es inadecuado, ésto favorece el constante - acumulamiento de nueva placa. Hay pruebas clíni - cas y experimentales que indican que la caries - aumenta cuando hay un flujo reducido de saliva. Es to se observa principalmente en casos de displasia glandular, obstrucción completa y atrofia glandula res donde se produce xerostomía y caries atípicas, producidas porque al haber una disminución de flu - jo salival, disminuye también la capacidad de neu - tralizar y la de remineralizar de la saliva.

CONTROL DE LA PLACA

Sin duda alguna se ha comprobado que los efectos generales de la placa son perjudiciales - tanto para las piezas dentarias como para las en - cías, por lo que se debe eliminar al máximo posi - ble. Actualmente se busca reducir la patogenici - dad de las bacterias.

La distribución de la placa sobre los - dientes puede demostrarse mediante soluciones re - veladoras que la tñen, se usan colorantes revela - dores en forma de soluciones o tabletas mastica - bles para localizar la placa y película; que de - otra manera escapan a la detección. La solución - reveladora: Tintura de fucsina básica al 6% se -

aplica sobre los dientes con una torunda de algo -
dón o rociado breve, o diluída en agua como colutori
o.

Las tabletas: eritrosina u otros colorantes
se mastican y se desplazan por la boca alrededo
r de un minuto. Las restauraciones dentarias no
toman la coloración, pero la mucosa bucal y los labi
os la retienen durante una hora o dos, es útil -
cubrir los labios con vaselina antes de usar el colo
rante.

Las superficies lisas quedan razonable -
mente limpias, pero queda placa en las zonas protegi
das junto al borde gingival en las fisuras y en-
los puntos de contacto.

La manera más efectiva para controlar la
placa es, hoy en día su remoción mecánica, por me-
dio del cepillo de dientes, la seda dental y otros
auxiliares como la edontoxésis.

Odontoxésis.- Es la remoción parcial o -
total de la placa bacteriana, sarro o tártaro den-
tario supra o infra gingival por medio de instru-
mentos cortantes. Para esto se puede usar una so-
lución reveladora antes de la profilaxis que indi-
que al profesional la extensión de los depósitos -
mucinosos y calcáreos en los dientes.

Una de las técnicas muy útil para la limpie
za de la superficie radicular que comprende la-
remoción del tártaro subgingival en variadas cantida
des es el de la Tartectomía Sublingual.

Técnica.- En esta técnica el instrumento - va a jugar un papel importantísimo puesto que este se convierte en "ojos y oídos" del profesional por lo cual tiene validez en Parodoncia el adagio que dice "nada miente tanto como una cureta sin filo - dando la importancia que tiene el mantener en buen estado los instrumentos de trabajo.

Al valorar esta técnica concluimos:

a) Es el método ideal indicado en remoción de los irritantes locales, además edema y ex-tasis circulatorio.

b) Puede lograr la eliminación de la bolsa por contracción de la encía edematosa e hiperémica (falsas bolsas, son migración epitelial).

IMPORTANCIA DEL CEPILLO DENTAL

La función del cepillo dental es limpiar- los dientes y la cavidad bucal, debe tener ciertas condiciones de tamaño forma y contextura y debe de ser facil de manejar, debe ser duradero y barato.

Las propiedades funcionales más importan - tes son: flexibilidad, elasticidad y tersura de - las cerdas, cuyos extremos libres deben ser redon- deados para no lastimar la encía rigidez, fuerza y ligereza del mango.

El cepillo más adecuado es el que tiene - mango recto, dos hileras de cerdas cortadas a la -

misma altura; el material de las cerdas puede ser de nylon o cerdas naturales y la consistencia de preferencia dura. Algunas veces la firmeza de las cerdas dependerá del tipo de masaje que requiere, así por ejemplo después de un tratamiento parodontal se usará un cepillo de nylon que dará una masa je y limpieza sin riesgo de lastimar la encía.

La altura de las cerdas deberá ser de más o menos doce milímetros y los penachos espaciados, los extremos de los penachos deben terminar en pun ta para que así tengan una mayor penetración en los espacios interdenciales y mejor desplazamiento sobre las superficies de los dientes.

La frecuencia del cepillado debe ser por la mañana, al levantarse e inmediatamente después de cada comida y antes de acostarse (es conveniente tener varios cepillos para no repetirlos.

Los objetivos del cepillado son:

a) Quitar todos los restos alimenticios, materia alba, mucina y reducir los microorganismos al hacerlo también reduce la instalación y la frecuencia de la gingivitis y retarda la formación de calculos, la remoción de la placa conduce a la resolución de la inflamación gingival en sus primeras etapas, y la interrupción del cepillado lleva a su recurrencia. Para que se obtenga resultados satisfactorios, el cepillado dentario requiere la acción de limpieza de un dentrífico; existe evidencia considerable de que el cepillado dental con dentrífico neutro inmediatamente después de las co midas es un medio eficaz para limitar la caries -

dental y la enfermedad periodontal.

b) Favorece la circulación gingival

c) Favorece la cornificación del epitelio, y hace que los tejidos gingivales sean mas resistentes a la irritación mecánica.

La misión del paciente es la participación activa en el tratamiento de la enfermedad y en el mantenimiento de la salud periodontal.

Los cepillos son de diversos tamaños, diseño, dureza de cerda, longitud y distribución de las cerdas. Un cepillo de dientes debe limpiar eficazmente y proporcionar accesibilidad a todas las áreas de la boca.

Las cerdas naturales o de nylon son igualmente satisfactorias pero las cerdas de nylon conservan su dureza más tiempo, no es recomendable alternar cerdas naturales con las de nylon, porque los pacientes acostumbrados a la blandura de un cepillo viejo de cerda natural traumatizan la encía cuando usan cerdas de nylon nuevas con vigor comparable, los extremos redondeados de las cerdas son más seguros que los de corte plano con bordes cortantes.

La capacidad abrasiva de un dentrífico varía ya que la abrasividad de este y la manera de usar el cepillo afectan a la acción de limpieza en mayor grado que la dureza de la cerda. Es preciso aconsejar al paciente que los cepillos deben ser reemplazados periódicamente antes de que las cerdas se deformen.

La frecuencia del cepillado y la limpieza se regularan con la finalidad de prevenir la enfermedad gingival y la caries. Para prevención de gingivitis puede precisarse la limpieza diaria o en dias alternos, pero la sensación de comodidad personal que confieren los dientes limpios demanda el cepillado frecuente (por lo menos 2 veces al día).

La secuencia a enseñanza que se aconseja para el paciente es la siguiente:

- a.- Diga que cepillo o cepillos usar.
- b.- Haga la demostración de la técnica de cepillado sobre un modelo.
- c.- Haga la demostración en las zonas anteriores superior e inferior de la boca del paciente, él se observará en el espejo.
- d.- Que él se cepille los dientes con un cepillo humedecido.
- e.- Señale los errores de su técnica.
- f.- Poco a poco ir corrigiendo hasta perfeccionar la técnica.
- g.- Repita la secuencia de enseñanza en otras zonas de la boca.

TECNICAS DE CEPILLADO

Hay muchos métodos de cepillado dentario. Con la excepción de los métodos abiertamente traumáticos, es la minuciosidad y no la técnica, el

factor importante que determina la eficacia del cepillado dentario.

Método de Stillman

El cepillo se coloca de modo que las puntas de las cerdas queden en parte sobre la encía, y en parte sobre la porción cervical de los dientes y orientadas en sentido apical. Se ejerce presión lateralmente contra el margen gingival hasta producir un empaldecimiento perceptible.

Se separa el cepillo, se aplica presión varias veces, y se imprime al cepillado un movimiento rotatorio suave, con los extremos de las cerdas en posición. Se repite el proceso en todas las superficies dentarias, comenzando en la zona molar superior.

Para alcanzar las superficies linguales de las zonas anteriores superiores e inferiores, el mango del cepillo estará paralelo al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios interproximales.

Método de Stillman modificado

Esta es una acción vibratoria combinada de las cerdas con el movimiento del cepillo en el sentido del eje mayor del diente. El cepillo se coloca en la línea mucogingival, con las cerdas dirigidas hacia afuera de la corona, y se activa con movimientos de frotamiento en la encía insertada,-

en el margen gingival y en la superficie dentaria. Se gira el mango hacia la corona y se vibra mientras se mueve el cepillo.

Método de Bass con cepillo blando.

Superficies vestibulares superiores y -- vestibuloproximales.

Comenzando por las superficies vestibuloproximales en la zona molar derecha, colóquese la cabeza del cepillo paralela al plano oclusal con las cerdas hacia arriba, por detrás de la superficie distal del último molar. Colóquese las cerdas a 45° respecto del eje mayor de los dientes. Ejérsese una presión suave en el sentido del eje mayor de las cerdas y actívese el cepillo con un movimiento vibratorio hacia adelante y atrás, sin descolocar las puntas de las cerdas. Esto limpia detrás del último molar, la encía marginal, dentro de los surcos gingivales y a lo largo de las superficies dentarias proximales hasta donde lleguen las cerdas.

Cuando se llega al canino superior derecho, colóquese el cepillo de modo que la última hilera de cerdas quede distal a la prominencia canina, no sobre ella. Una vez activado el cepillo, eléveselo y muévaselo mesial a la prominencia canina, encima de los incisivos superiores.

Actívese el cepillo, sector por sector, en todo el maxilar superior hacia la zona molar izquierda.

qui erda .

- Superficies palatinas superiores y -- proximal en la zona molar.

Comenzando por las superficies palatinas y proximal en la zona molar superior izquierda, continúese a lo largo del arco hasta la zona molar derecha. Coloque el cepillo horizontalmente en las áreas molar y premolar. Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores, colóquese el cepillo verticalmente. Presiónese las cerdas del extremo dentro del surco gingival alrededor de 45° respecto del eje mayor del diente y actívese el cepillo con golpes cortos repetidos.

- Superficies vestibulares inferiores, - vestibuloproximales linguales y linguoproximales.

Una vez completado el maxilar superior y las superficies proximales, continúese en las superficies vestibulares y proximales de la mandíbula, desde distal del segundo molar hasta el molar izquierdo. Después limpiense las superficies linguales y linguoproximales sector por sector, desde la zona molar izquierda hasta la zona molar derecha.

En la región anterior inferior, el cepillo se coloca verticalmente, con las cerdas de la punta anguladas hacia el surco gingival. Si el espacio lo permite, el cepillo puede ser colocado entre los caninos, con las cerdas anguladas hacia los surcos de los dientes anteriores.

Superficie oclusal

Presionese firmemente las cerdas sobre las superficies oclusales, introduciendo los extremos en surcos y fisuras active el cepillo con movimientos cortos hacia atrás y adelante, avanzando sector por sector hasta limpiar todos los dientes posteriores.

Método de Charterss

El cepillo se coloca sobre el diente, con una angulación de 45° con las cerdas orientadas hacia la corona.

Después se mueve el cepillo a lo largo de la superficie dentaria hasta que los costados de las cerdas abarquen al margen gingival.

Gírese levemente el cepillo, flexionando las cerdas de modo que los costados presionen el margen gingival, los extremos toquen los dientes y algunas cerdas penetren interproximalmente. Sin descolocar las cerdas, gírese la cabeza del cepillo, manteniendo la posición doblada de las cerdas. La acción rotatoria se continúa algunos segundos. Llévase el cepillo hasta la zona adyacente y repítase el procedimiento, continuando sobre toda la superficie vestibular, y después pásese a la lingual.

Para limpiar las superficies oclusales, fuercense suavemente las puntas de las cerdas dentro de los surcos y fisuras y active el cepillo con un movimiento de rotación, sin cambiar la posi

ción de las cerdas. Repitase zona por zona hasta que esten completamente limpias todas las superficies masticatorias.

Método de Fones

El cepillo se presiona firmemente contra los dientes y la encía; el mango del cepillo queda paralelo a la línea de oclusión y las cerdas perpendiculares a la superficies dentarias vestibulares.

Después, se mueve el cepillo en sentido rotatorio, con los maxilares ocluidos y la trayectoria esférica del cepillo confinada dentro de los límites del pliegue mucovestibular.

Método de cepillado con cepillos eléctricos.

La acción mecánica incluida en el cepillo, afecta a la manera en que se usa. En los del tipo de movimiento en arco el cepillo se mueve desde la corona hacia el margen gingival y encía insertada y da vuelta. Los cepillos con movimientos recíprocos, o las diversas combinaciones de movimientos elípticos y recíprocos se pueden usar de muchas maneras: con las puntas de las cerdas en el surco gingival, y en el margen gingival con las cerdas dirigidas hacia la corona o con un movimiento vertical de barrido, desde la encía insertada hacia la corona.

Algunos elementos auxiliares en la autoterapia oral.

Se debe tener cuidado de no utilizar una cantidad innecesaria de elementos auxiliares de la higiene, se corre el riesgo de complicar indebidamente el procedimiento, con el resultado de que ninguno de ellos es empleado en forma eficiente.

HILO DENTAL

Es un elemento indispensable y eficaz para limpiar las superficies dentarias proximales, - es preferible en hilos sin encerar en vez del encerado para que sea usado con regularidad, el hilo dental no debe ser molesto para el paciente.

Uso del hilo dental

Córtese un trozo del hilo de alrededor - de 90 cm. y envuelvanse los extremos alrededor del dedo medio de cada mano. Pásese el hilo sobre el - pulgar derecho y el índice izquierdo e introdúzcase en la base del surco gingival, por detras de la superficie distal del último diente en el lado derecho del maxilar superior. Con un movimiento - vestibulolingual firme, hacia atrás y hacia adelante, llevese el hilo hacia oclusal para desprender todas las acumulaciones superficiales blandas, repítase varias veces y pase al espacio interproximal mesial. No se debe forzar bruscamente el hilo en el área de contacto porque ello lesionará la en cía.

El uso habitual del hilo dental puede --

muy bien ser tan importante como la utilización del cepillo dental.

Palillos de madera

Muchos pacientes se adaptan al uso de palillos. Estos, junto con otros limpiadores interdetales, deben recomendarse solo donde hay suficiente espacio interdental que no este lleno de tejido gingival. Es necesario tener cuidado en la instrucción del uso de los palillos de madera, ya que debe de insertarse dentro del espacio interproximal su extremidad puntiaguda dirigida primero en un ángulo de 45° al eje longitudinal del diente, el borde cortante del palillo estará lejos de la encía. El palillo se pasa 12 veces en cada espacio, con la punta apuntando coronalmente.

Limpiadores interdentarios de caucho, madera y plástico (conos interdentarios). Los conos de caucho vienen en el extremo del mango de algunos cepillos o en soportes separados. Cuando la encía llena el espacio interdentario, el cono de caucho se usa para limpiar el surco gingival en las superficies proximales. El cono se coloca con una angulación aproximada de 45° con el diente, con su extremo en el surco y el costado presionando contra la superficie dentaria.

Después se desplaza el cono por el diente, hasta el área de contacto, se repite el procedimiento en la superficie proximal adyacente, por vestibular y por lingual.

Cuando hay espacio interdentario, la pun-

ta de caucho se coloca con una angulación igual a la anterior con el extremo puntiagudo hacia la superficie oclusal y las zonas laterales contra la encía interdientaria.

La punta se activa mediante un movimiento de rotación lateral o vertical, limpiando la superficie dentaria proximal y al mismo tiempo presionando contra la superficie gingival y limpiándola. Las puntas de caucho también son útiles para la limpieza de furcaciones la inflamación de las papilas gingivales se puede reducir mediante la combinación de conos de caucho con cepillado.

Otros limpiadores interdentarios como palillos de madera mencionados anteriormente, puntas de plástico, las puntas de palillo colocadas en soportes especiales y limpiapipas, son útiles particularmente en espacios demasiado pequeños para el cono de caucho.

Los limpiadores interdentarios también se usan para eliminar residuos en el período que sigue inmediatamente al tratamiento periodontal cuando el estado de los tejidos no permiten el cepillado vigoroso.

Paños pulidores

Pueden usarse paños para pulir las superficies de todos los dientes antes del cepillado. Se puede recomendar especialmente en pacientes difíciles como: En niños incapacitados física o mentalmente y en tal caso la madre se ocupará de esto.

Masaje gingival

El masaje de la encía con un cepillo de dientes produce engrosamiento epitelial y aumento de la queratinización, también se produce un aumento de la actividad mitótica en el epitelio y el tejido conectivo.

Se afirma que el masaje mejora la circulación el aporte de nutrientes y oxígeno a los tejidos y la remoción de productos de desecho y el metabolismo de los tejidos, pero también se reconoce el riesgo de la lesión gingival a causa del masaje descontrolado.

Aparatos de irrigación bucal

Los aparatos de irrigación bucal, de los cuales hay muchas clases, proporcionan un chorro de agua fijo o intermitente bajo presión, a través de una boquilla. La presión es creada por una bomba del aparato que se une a la llave del agua.

La irrigación con agua se utiliza cuando las relaciones proximales de contacto crean una depresión gingival entre las papilas gingivales vestibulares y linguales, y se establece una zona bastante difícil de limpiar, no desprende la placa de los dientes, pero retarda la acumulación de placa, cálculos, reduce la inflamación gingival y la profundidad de la bolsa. Asimismo, aumenta la queratinización gingival, y elimina bacterias de la cavidad bucal. La irrigación con agua reduce la inflamación en la región crestal de las bolsas periodontales, y se suma a la eficacia del raspado en -

la reducción de la inflamación gingival. Es particularmente útil para la limpieza alrededor de los aparatos de ortodoncia y prótesis fijas.

Dentífricos

Aunque la remoción de los restos y la placa bacteriana de las superficies de los dientes y encías es enteramente mecánica, la importancia de un buen dentífrico no debe ser menospreciada, los dentífricos que por lo general, son recomendables desde el punto de vista terapéutico contienen compuestos de fluoruro.

Dentífricos para uso dental

Algunos pacientes que tienen zonas sensibles cervicales, se pueden beneficiar con el uso de pastas desensibilizadoras como: sensodyne, enoform (thermodem).

Cuando se usan este tipo de pastas el paciente deberá ser instruido para que se cepille con una cantidad pequeña de pasta y seguir al final con otro poco de pasta frotada sobre las zonas sensitivas.

Colutorios

Los colutorios pueden ser usados como coadyuvantes del cepillado y otros accesorios. El uso de enjuagatorios únicamente no es suficiente para mantener una buena higiene bucal o salud gingival sino que hacen sentir la boca limpia y eliminada parcialmente los residuos sueltos de alimen -

tos, pero no desprenden la placa dentaria.

Al enjuagarse con agua sola se reduce -- la flora bacteriana bucal, y el agregado de agentes antimicrobianos aumenta este efecto. Sin embargo la disminución es temporal, y el uso prolongado de un mismo colutorio disminuye su eficacia.

Inhibidores químicos de la placa y los calculos.

La limpieza mecánica con cepillo de dientes y elementos accesorios es el método más eficaz para controlar la formación de placa y cálculos -- hoy en día, pero es tedioso y no es posible descuidarlo sin el riesgo de permitir nuevas acumulaciones.

Los productos químicos preventivos que impidieran la formación de la placa o su adherencia al diente, destruyeran o eliminaran la placa antes que se calcifique o que alteraran la química de la placa de manera que impidiera la calcificación, reduciría significativamente la formación de cálculos.

Muchas son las sustancias que han sido -- incorporadas a pastas dentífricas, colutorios bucales, goma de mascar y trociscos con tales agentes, se registraron diferentes grados de eficacia, pero hasta ahora se han elaborado pocos productos de -- consumo.

Algunos de los agentes que mostraron su capacidad de inhibir la formación de la placa y --

cálculos o de ambos son: ascoxal, cloruro de cetil piridinio, rincinoleato de sodio, silicona hidrosoluble, urea, vitamina "C", gluconato de clorhexidina, enzimas tales como: dextranasa, mucinasa, milasa, prolasa, glucoronidasa, hialuronidasa alfa-amilasa, quimitripsina, peptidasa papílica, enzimas - proteolíticas, y anilolíticas de origen bacteriano y fúngico, acetatos de zinc, magnesio y cobre y antibióticos como la vancomicina y eritromicina.

C A P I T U L O I I I

ENFOQUES GENERALES PARA PREVENCIÓN DE CARIES

Para lograr la prevención específica de caries lo haremos por medio de tres procedimientos los cuales serán descritos a continuación.

a) Utilizando factores que tienden a eliminar el ataque bacteriano.

En este caso es importante tomar en - cuenta la secreción y el grado de viscosidad de la saliva.

Se ha observado clínicamente que en las personas en las cuales la viscosidad de la saliva es baja y secreción abundante se presenta mucho menos ataque de caries; en cambio en aquellas personas cuya secreción es escasa y altamente viscosa - se facilita la formación de la placa bacteriana.

Podemos prevenir el ataque bacteriano - mediante la ingestión de alimentos de carácter fibroso que además de aumentar el volumen de la saliva tienen una acción mecánica directa y previenen la acumulación de restos alimenticios y por lo tanto de la placa.

Se han sugerido para eliminar el agente biológico el uso de soluciones o dentífricos que - contengan sustancias antibacterianas; pero en algunos pacientes estos son totalmente inocuos y en otros se observa una fuerte descamación del epitelio - -

gingival o de la lengua al usar dentífricos con antibacterianos más o menos fuertes.

Exigen dos métodos principales para la - aplicación tópica de fluoruros; el uso de soluciones y geles y la técnica de la aplicación tópica - cualquiera que sea la solución empleada y consiste en los siguientes pasos.

1) Debe efectuarse una cuidadosa profilaxis de la superficie dentaria, en general como dicho tratamiento se efectúa en niños, en general - como dicho tratamiento se efectúa en niños, la profilaxis se puede llevar a cabo mediante la utilización de una pasta abrasiva y cepillos o discos de hule que pulen perfectamente la superficie dentaria además de eliminar los restos de materia alba, mucina o placa proteica que pueda haberse formado sobre la superficie dentaria.

Estas profilaxis deben ser extremadamente cuidadosas y abarcar todas las superficies dentarias accesibles, poniendo especial énfasis en -- aquellas zonas en las cuales es más fácil la adherencia de microorganismos por ser de difícil autoclísis. Los contactos interproximales se limpian - con seda dental sin cera. Al terminar la profilaxis es conveniente hacer un enjuagatorio con algún colorante que nos muestre si todas las superficies han sido debidamente preparadas.

2) El siguiente paso es aislar las piezas dentarias de la saliva bucal con el objeto de eliminar totalmente la humedad que pudiera hacer fracasar nuestra técnica.

El aislamiento de los dientes puede realizarse con el dique de hule pero es este un procedimiento bastante complicado y difícilmente tolerable por el niño, sobre todo en los primeros años de la vida.

Podemos aislar los dientes empleando rollos de algodón con objeto de que no estén en contacto con la superficie dental, esto es muy importante ya que si el rollo de algodón queda en estrecha relación con el esmalte dentario, el aplicar la solución de fluoruro ésta va absorbida por el algodón y no va a tener ningún efecto sobre el esmalte.

Es esencial que el algodón libere íntegramente la corona, o sea debe quedar exclusivamente en contacto con la encía.

3) Una vez aislado el diente, se procede a secar la superficie del mismo con una corriente de aire, utilizando la jeringa de la unidad, con el objeto de que realicemos una deshidratación superficial del esmalte, lo que permite facilitar la absorción de la solución de fluoruro que se va a depositar en el esmalte.

Inmediatamente se hace la aplicación de nuestra solución fluorada se debe tener la seguridad de que un diente quede impregnado de dicha solución y no se retiran los rollos, de algodón sino hasta que hayan pasado 30 segundos para que el esmalte absorba la solución.

Se le aconseja al paciente que no coma ni se enjuague la boca durante 30 minutos.

SELLADORES DE FISURA

Se ha despertado interés por el uso de los selladores de fisura, fosas y defectos en la superficie del esmalte de los dientes, para prevenir la acumulación de la placa dentaria en esas zonas vulnerables que podrían llevar a una lesión cariosa.

Los selladores están formados de una resina apóxica compuesta de un polímero y un monómero:

La catalización se logra mediante benzoin metil éter o por el peróxido de benzoilo acelerada por medio de un rayo de luz ultravioleta. Protegen de la caries dentaria a las piezas dentales en las zonas más susceptibles a ésta, en un porcentaje alto que varía entre 74 y 76 por ciento.

Mediante estudios realizados en el Instituto Mexicano del Seguro Social, se sabe que estos productos solo son aplicables de 8 a 12 por ciento a los niños en las edades en que hacen erupción las piezas molares y premolares permanentes ya que estas experimentan caries dental antes de terminar su erupción.

La adhesión de todos estos materiales es obtenida en parte, descalcificando la superficie inmediatamente circundante del esmalte, por lo general mediante el ácido fosfórico a 50%. Si se decide a usar el sellador de fisura, el dentista debe estudiar cuidadosamente las instrucciones para su uso, editadas por el fabricante.

VIAS PARA LA ADMINISTRACION DEL FLUOR VIA EXOGENA Y VIA ENDO GENA.

Existen dos mecanismos para hacer llegar el fluór al organismo y prevenir la caries dental son: el exógeno y el endógeno.

Exógeno.- Consiste en que los fluoruros-inhíben los sistemas enzimáticos bacterianos y permiten así la existencia de una flora bacteriana - que no elabora ácidos suficientes para descalcificar la flora dentaria.

Endógeno.- Consiste en que el fluoruro - se combina con la porción inorgánica del esmalte - dentario y hace este tejido menos soluble a los - ácidos orgánicos, producidos por la desintegración bacteriana de los hidratos de carbono en la boca,- Es decir; el fluor actúa sobre los dientes por intercambio de iones en el armazón de los cristales- de apatita del diente. La fijación del fluor por el fosfato cálcico del diente ocurre porque aquel- entra en combinación con la hidroxiapatita y forma una fluorapatita más resistente.

VIA EXOGENA

Dentro de la vía exógena tenemos:

a) Aplicaciones tópicas de fluor

En la aplicación tópica con el objeto de proveer el esmalte de fluór adicional se han empleado los siguientes derivados: fluoruro de estaño, - fluoruro de sodio.

B.- Modificando el medio en que la bacteria se desarrolla, para lograrlo lo haremos mediante la realización de la dieta de carbohidratos, reduciendo el consumo de ellos.

C.- Cambiando la estructura del esmalte haciéndolo más resistente al ataque.

Esta tercera posibilidad de prevención - constituye dos aspectos distintos;

a).- Modificación de la morfología del diente.

b).- Modificación de las estructuras internas.

Respecto al primer punto tomamos en cuenta los dientes que tienen fisuras y fosetas demasiado profundas ya que van a ser más susceptibles a la caries.

También se ha sugerido la relación entre la vitamina "D" y la cantidad de la ingestión de calcio.

En estos casos la prevención se puede lograr mediante procedimientos de odontología profiláctica o bien los selladores de fosetas y fisuras.

Fluoruro de Estaño.- (SnF_2). En otra de las soluciones más utilizadas por las aplicaciones de tópicos de flúor, contiene un 75% de estaño y un 25% de ión flúor.

Este producto se consigue en forma cristalina, ya sea en frascos o cápsulas preparadas.

Se usa el 8 y 10% en niños y adultos respectivamente, en 10 ml. de agua destilada.

Las soluciones de fluoruro de estaño deben ser preparadas inmediatamente antes de ser usadas, pues aproximadamente después de 25 a 30 minutos de haber hecho la mezcla, esta ya no es efectiva; igualmente dicha solución es alterada si se agita con algún instrumento de metal por lo que deberá utilizarse instrumental de plástico o de madera y dicha solución deberá prepararse en un recipiente de plástico o cristal.

El empleo de glicerina y sorbitol, ha permitido la preparación de soluciones estables y de fluoruro de estaño; en estas soluciones se utilizan además esencias diversas y edulcorantes para disminuir el sabor metálico amargo y desagradable del fluoruro de estaño, este compuesto tiene la ventaja de que su aplicación es en una sola sesión durante cuatro minutos.

Mencionemos los dentífricos que son preparaciones destinadas a ayudar a los cepillos de dientes en la remoción de residuos bucales. Existen en una variedad de formas: pastas, polvos, líquidos y bloques.

Fluoruro de Sodio.- (NaF). Es el primer compuesto en gran escala para aplicaciones tópicas. Este material se puede conseguir en polvo y solución, se usa generalmente al 2%, debe tenerse cuidado en su manejo ya que es altamente tóxico; la dosis mortal es de 4 gr. Mientras que 1/4 grs. produce fenómenos de toxicidad los cuales se carac

terizan por: náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal, debilidad, convulsiones, disena y finalmente el paro cardiaco.

Cuando las aplicaciones de fluoruros son parte de un programa de salud pública, suele recomendarse que las series de aplicaciones se proporcionen a los tres, siete, diez y trece años de vida para cubrir respectivamente, la dentición primaria, los primeros molares e incisivos permanentes, excepto los terceros molares. Este procedimiento no es práctico para aplicaciones en consultorio privado, en donde es preferible aplicar los fluoruros a intervalos más frecuentes.

El nivel de prevención alcanzado por esta concentración de fluor es de aproximadamente un 40%.

El vehículo para la preparación de dicha solución deberá ser agua bidestilada, ya que cualquier impureza en el agua común podría alterar dicha solución haciendole perder sus propiedades.

Las principales funciones que tiene un dentífrico son:

- 1) Limpieza y pulido de las superficies dentales accesibles.
- 2) Disminución de la incidencia de caries.
- 3) Promoción de la salud gingival.

4) Control de los olores bucales y suministro de una sensación de limpieza bucal.

Los componentes de los dentífricos son:

1) Abrasivos, b) agua, c) Humectantes, -
d) Ligadores, e) Detergentes algunas marcas incluyen hasta ochenta esencias mezcladas.

VIA ENDOGENA

Son fluoruros en bajas concentraciones - que por ingestión pasan a formar parte del esmalte durante la época de formación del diente.

Para obtener un buen resultado debe tomarse adecuadamente desde el embarazo hasta los 5-6 años de vida. El flúor que contiene el cuerpo humano proviene de los alimentos, pero sobre todo del agua ya que es uno de los componentes de ésta.

Se han propuesto otras vías para la administración del fluor aparte de la fluoración del agua bebida, por medio de tabletas que contengan un miligramo de flúor, una diaria durante el proceso de formación del diente.

Medios complementarios para la administración de flúor:

Si las tabletas se usan diariamente durante los períodos de formación y maduración de dientes permanentes, puede esperarse una reducción de caries del 30 al 40%. Cuando las aguas carecen to

talmente de flúor se aconseja una dosis de 1 mg. - de ión fluoruro para niños de tres años de edad o más.

Puesto que las coronas de los dientes primarios y a veces las de los primeros molares permanentes, se calcifican total o parcialmente durante la vida intrauterina algunos autores han sugerido la conveniencia de administrar fluoruros durante el embarazo para proveer la máxima protección factible contra la caries dental. El fluor atravieza la placenta y se regula el pasaje de fluor y limita su cantidad para proteger el feto de efectos tóxicos; aunque sin lugar a dudas, cierta cantidad de fluor pase a la placenta.

C A P I T U L O I V

PREVENSIÓN DE LA PERDIDA DEL ESPACIO

La pérdida de longitud de la arcada o de espacio en la dentición primaria, mixta o permanente es una de las causas más comunes de la malaoclusión adquirida, ya que se pierde el espacio justo para los dientes presentes y cambia también la ubicación de estos.

Es importante prevenir la pérdida de espacio, que puede ser el resultado de varias causas.

La ortodoncia preventiva significa una vigilancia dinámica y constante, un sistema y una disciplina tanto para el dentista como para el paciente. La mayoría de los problemas proviene de:

- 1.- Caries proximal con pérdida de tejido dental y desplazamiento mesial o distal hacia la lesión de caries.
- 2.- Pérdida prematura de los dientes primarios o permanentes.
- 3.- Dientes permanentes en ausencia congénita.
- 4.- Dientes permanentes anteriores fracturados donde se pierde la zona de contacto y se produce un cierre del espacio.

5.- Secuencia anormal de erupción, con aparición demorada de ciertos dientes.

6.- Erupción ectópica.

La primera obligación del dentista que desea realizar ortodoncia preventiva es tratar de mantener una oclusión normal para esa edad particular. El mantenimiento de la mejor salud para cada diente exige revisiones periódicas el dentista deberá comprender que es importante coordinar todos los segmentos de arcada con el patrón general de desarrollo. Podrá escoger una de tres alternativas: a) evitar alguna anomalía b) interceptar una situación anormal en desarrollo c) corregir una anomalía que ya se haya presentado.

Un exámen visual del paciente revelará rápidamente mal oclusión marcada, en la que existirá mordida abierta anterior, sobremordida vertical y horizontal excesivas, mordida cruzada, mala relación basal y otros problemas.

Los procedimientos interceptivos y aún preventivos pueden en ocasiones ser instituidos para el tratamiento de pacientes con estos problemas, pero la decisión respecto al tiempo y el método de tratamiento deberá ser realizada por un especialista en ortodoncia.

Como norma: La exfoliación de la dentición decidua deberá controlarse mediante la extracción del diente o dientes de un lado del maxilar superior o inferior cuando estos hayan sido exfo-

liados por procesos naturales en el lado opuesto.- Esperar mas de tres meses para que la naturaleza - haga esto, especialmente cuando existan pruebas ra diográficas de resorción anormal, es invitar a la - maloclusión en el futuro.

La resorción anormal de cualquier diente deciduo puede ser un factor en la desviación dél - sucesor permanente hacia una vía de erupción anormal, el exámen radiográfico frecuente permite al - dentista verificar el progreso e interceder si fue - ra necesario. Los caninos en erupción pueden ser - desplazados en sentido vestibular o lingual y su - erupción puede verse impedida debido al espacio - ocupado por el segundo molar deciduo retenido.

La región del segundo molar deciduo juega un papel muy importante, ya que es una zona muy crítica. Debido a que el segundo molar desiduo es generalmente más grande que su sucesor, la resor - ción anormal y la retención prolongada pueden ejer - cer un efecto a largo plazo.

La retención prolongada de los segundos - molares inferiores desiduos puede agravar el siste - ma de espacio lo suficiente para provocar una inte rrupción en la continuidad de la arcada inferior - que conduzca a la irregularidad de los incisivos - inferiores.

Una parte importante de la ortodoncia - preventiva es el manejo adecuado de los espacios - creados por la pérdida inoportuna de los dientes - desiduos. Algunos dientes se pierden prematuramen - te por naturaleza, este es el caso frecuente con -

los caninos desiduos. En la mayor parte de estas pérdidas prematuras espontáneas la razón es la falta de espacio para acomodar todos los dientes en las arcadas dentarias.

Indicaciones para mantenedores de espacio.-

Cuando se pierde un diente desiduo antes del tiempo en que esto debiera ocurrir en condiciones normales, y que predisponga al paciente a una maloclusión, deberá colocarse un mantenedor de espacio.

En ocasiones, la pérdida de un diente anterior puede exigir un mantenedor de espacio por motivos estéticos y psicológicos. No existen normas definitivas para determinar si resultará maloclusión, debido a la pérdida prematura de un diente desiduo. Cuando la falta de un mantenedor de espacio lleva a maloclusión se aconseja el uso de este aparato.

También cuando se pierde un segundo molar primario antes de que el segundo premolar este preparado para ocupar su lugar se aconseja el uso de un mantenedor de espacio.

La cantidad de espacio entre el primer molar y el primer premolar puede ser mayor que la dimensión radiográfica del segundo premolar, esto permitiría una desviación mesial mayor de lo normal del primer molar permanente y aún quedaría lugar para la erupción del segundo premolar.

En este caso, deberá medirse el espacio

por medio de divisiones, luego cada mes deberá medirse el espacio y compararse con la medida original. Si el espacio se cierra a un ritmo mayor que el de erupción del segundo premolar, es muy aconsejable la inserción de un mantenedor de espacio.

El método precedente de medición y espera, puede ser suficiente para atender pérdidas tempranas de primeros molares primarios.

En casos de ausencias congénitas de segundos premolares es probablemente mejor dejar emigrar el molar permanente hacia adelante por si solo y ocupar el espacio.

Los incisivos laterales superiores muy a menudo faltan por causas congénitas, los caninos desviados mesialmente, casi siempre pueden tratarse con substituciones laterales de mejor aspecto estético que los puentes fijos en espacios mantenidos abiertos, lo mejor es dejar que el espacio cierre.

La pérdida temprana de piezas primarias-deberá remediarse con el emplazamiento de un mantenedor de espacio. La ausencia de piezas en la sección anterior de la boca, hace que el niño si es vulnerable emocionalmente, se sienta diferente y mutilado psicológicamente.

Mucha gente está aún en la niñez cuando pierden uno o más de sus molares permanentes. Si la pérdida ocurre varios años antes del momento en que hace erupción el segundo molar permanente, es-

te último puede emigrar hacia adelante y brotar en oclusión normal, tomando el lugar del primer molar permanente. Si el segundo molar permanente ya ha hecho erupción, o esta en erupción parcial, se presentan dos caminos a elegir: mover ortodónticamente el segundo molar hacia adelante o mantener el espacio abierto para emplazar un puente permanente en etapas posteriores.

Si el segundo molar primario se pierde poco tiempo antes de la erupción del primer molar permanente, una protuberancia en la cresta del borde alveolar indicará el lugar de erupción del primer molar permanente. Las radiografías ayudaran a determinar la distancia de la superficie distal del primer molar primario a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado.

En los casos anteriores se aconseja el uso de mantenedores de espacio pasivos.

Puede usarse un mantenedor de espacio activo para presionar distalmente o hacia arriba un primer molar permanente que haya emigrado o se haya inclinado mesialmente, evitando la erupción del segundo premolar.

Tipos de mantenedores de espacio.

Los mantenedores de espacio pueden ser clasificados en varias maneras:

- a) Fijos, semifijos o removibles
- b) Con bandas o sin ellas

- c) Funcionales o no funcionales
- d) Activos o pasivos
- e) Algunas otras combinaciones de las -
que arriba se mencionan.

Para mantener el espacio debe tomarse en cuenta:

- 1) Tiempo transcurrido desde la pérdida.

Este factor tal vez sea el más importan---
te, si hay que extraer un diente, el mejor trata -
miento es colocar un mantenedor de espacio tan -
pronto sea posible.

Hay que recordar que la mayor pérdida de
espacio tiene lugar en los seis primeros meses desg
pués de la extracción, excepto en el caso de los -
dientes anteriores.

Muchas veces aunque ya se haya cerrado el
espacio horizontal es conveniente construir y co-
locar un mantenedor de espacio para restablecer la
función oclusal, normal del área.

- 2) Cantidad de hueso que cubre el diente -
por erupcionar.

Si el hueso que cubre el germen ha sido -
destruido por la infección u otra causa, las pre -
dicciones sobre la erupción basadas en el desarro -
llo radicular, o tiempo pasado desde la pérdida -
del diente primario, no son confiables. En estos -

casos por lo general, la erupción se acelera, llegando a los casos en que el diente secundario recién erupcionado tiene un mínimo de raíz o raíces.

Si existe hueso sobre las coronas de los dientes secundarios, puede afirmarse que la erupción no tendrá lugar en algunos meses y por consiguiente, el mantenedor de espacio está indicado.

3) Secuencia de la erupción dentaria.

Se debe tomar en cuenta que la desorganización de las fuerzas que actúan sobre los arcos dentarios y sobre los dientes en particular, son un factor determinante del cierre de espacios, y que esto a su vez es determinado por las fuerzas que ejercen los dientes en estado de lo que podríamos llamar "erupción activa".

Por ejemplo: Es mayor y más importante la fuerza que ejerce un segundo molar secundario al estar erupcionando que al encontrarse en su posición final; por ello es más grave la pérdida de los segundos molares primarios cuando los segundos molares secundarios van a erupcionar, lo mismo sucede cuando está erupcionando el primer molar secundario y falla el primer molar primario, en estos casos se causará que los dientes secundarios inclinen a los primarios hacia mesial.

Estas condiciones son especialmente graves si el diente en erupción activa es el incisivo lateral y el que falta es el primer molar primario, en estos casos es posible que la línea media sufra una desviación.

4) Ausencia congénita de los dientes secundarios.

Se considera la prevención de la pérdida de espacio en las denticiones primaria, mixta y permanente; habrá cierta superposición de métodos utilizables para ayudar a prevenir la pérdida del espacio en estos grupos de denticiones.

5) Dentición primaria.

Pérdida de tejido dental. La pérdida de longitud de la arcada por caries proximal en la dentición primaria puede conducir a una dentición apiñada y es, probablemente una de las causas más comunes de pérdida de espacio.

El tratamiento necesario para las lesiones de caries proximal es una buena operatoria dental, los dientes pueden ser restaurados para prevenir el progreso de la lesión en tamaño, pues para mantener la longitud de la arcada dental se requiere formar proximales y zonas de contacto correctas.

6) Pérdida de dientes.

Cuando no se puede salvar un diente primario mediante terapéutica pulgar, esta indicada su extracción, posteriormente se podrá colocar un mantenedor de espacio.

7) Dentición mixta.

En la dentición mixta a menudo es necesario realizar un análisis completo de la arcada pa-

ra determinar su longitud necesaria frente a la - longitud disponible; a veces si se observa una - gran maloclusión o una notoria discrepancia en longitud del arco hay que proceder a la consulta ortodóntica antes de construir mantenedores de espacio.

Antes de considerar un mantenedor de espacio de acrílico el odontólogo debe determinar - que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que el ataque de caries esté bajo control.
- b) Que la higiene bucal sea excelente.
- c) Que haya buena cooperación por parte del paciente.
- d) Y también por parte de sus padres.

Durante el período de la dentición mixta, los niños con frecuencia padecen accidentes - que afectan sus dientes. Cuando se fractura un incisivo permanente con pérdida de contacto con sus dientes vecinos, existe el peligro de pérdida de espacio. En tales condiciones es de tomarse en cuenta la pérdida de espacio. Se puede prevenir la necesidad del tratamiento ortodóncico mediante la restauración de la zona de contacto del diente fracturado con uno de los muchos métodos disponibles.

- Una banda ortodóncica
- Una funda o una corona colada
- Una restauración de acrílico con refuerzo de permittos.

- Una corona de acero.

En el caso en que el incisivo permanente haya sido totalmente expulsado y perdido, se le reemplazará con una dentadura parcial.

Dentro de los problemas de erupción encontramos que el período de la dentición mixta es el más crítico en el desarrollo de la dentición; se conocen varias causas de pérdida de espacio, pero la secuencia de erupción incorrecta y la erupción ectópica son las dos más importantes.

El odontólogo debe vigilar la secuencia de erupción durante el período de la dentición mixta; en muchos niños la secuencia anormal o un diente retenido por demasiado tiempo puede causar problemas.

Cuando un lado de la arcada haya perdido ya los molares primarios y estén erupcionando los premolares, y del otro lado haya al parecer una retención prolongada de los molares primarios, estará indicada una radiografía para verificar si la reabsorción radicular se está produciendo de manera normal.

Si pareciera haber un problema, a veces será necesario eliminar los molares primarios y permitir que siga el patrón eruptivo, si no se atiende con precisión podría haber pérdida de espacio suficiente para conducir a una arcada apiñada.

Dentición permanente.

Para prevenir la pérdida de espacio en los niños en que este indicada la extracción de un primer molar permanente o cuando se haya perdido éste, el mejor mantenedor será un puente fijo. Antes de considerar un puente como mantenedor de espacio hay que asegurarse de que todos los dientes permanentes, excepto los terceros molares esten en oclusión.

Requisitos para mantenedores de espacio, ya sean fijos o removibles.

- 1.- Deberán mantener la dimensión mesio-distal del diente perdido.
- 2.- De ser posible deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
- 3.- Deberán ser sencillos y lo más resistentes posible.
- 4.- No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 5.- Deberán ser limpiados fácilmente y no fungir como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.
- 6.- En construcción deberá ser tal que -

no impida el crecimiento normal ni los procesos del desarrollo, ni interfiera en funciones tales como la masticación, habla o deglución.

Ventajas de un mantenedor de espacio removible:

- Es fácil de limpiar
- Permite la limpieza de las piezas
- Mantiene o restaura la dimensión vertical.
- Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- Puede ser llevado parte del tiempo, - permitiendo la circulación de la sangre o los tejidos blandos.
- Puede construirse de forma estética.
- Facilita la masticación y el habla
- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- No es necesario la construcción de bandas.
- Se efectúan fácilmente las revisiones dentales en busca de caries.
- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir un aparato nuevo.

Desventajas de un mantenedor de espacio-removible.

- Puede perderse
- El paciente puede decidir no llevarlo-
puesto.
- Puede romperse
- Puede restringir el crecimiento late-
ral de la mandíbula, si se incorporan-
grapas.
- Puede irritar los tejidos blandos.

Mantenimiento del espacio en los segmen-
tos anteriores, superiores e inferiores.

En los segmentos anteriores superiores,-
generalmente no se requiere mantenedores de espa-
cio, aún con el desplazamiento de los dientes con-
tiguos, ya que el crecimiento normal y los proce-
sos del desarrollo generalmente aumentan la anchu-
ra intercanina, sin embargo, en el niño muy peque-
ño puede usarse un mantenedor de espacio fijo como
un auxiliar para facilitar el habla.

Si el niño es mayor y ha adquirido más -
madurez, y ha aprendido hablar correctamente, po-
drá ajustarse al aumento de volúmen y podrá colo-
carsele un retenedor palatino removible con un -
diente.

Muchas veces un mantenedor de espacio fi-
jo es preferible, no obstante la dificultad para -
construirlo.

La utilización de una corona metálica con un p^ontico volado y un descanso sobre el incisivo adyacente es adecuada. Un arco lingual fijo de canino a canino o un arco lingual fijo de molar deciduo a molar deciduo puede funcionar; dependiendo de la edad del paciente.

Un mantenedor de espacio removible no es muy aconsejable por su mala retención, es retirado generalmente durante las comidas y se pierde con mayor facilidad.

La erupción de los incisivos inferiores permanentes deberá ser observada cuidadosamente y deberán retirarse los mantenedores de espacio a la primera señal de erupción.

Mantenimiento de espacio en los segmentos posteriores.

Es en los segmentos posteriores en los que la conservación del espacio encuentra su mayor aplicación y donde deberá emplearse la mayor discreción al decidir como y cuando deberá ser resuelto el problema de espacio. El canino deciduo y el primero y segundo molares deciduos presentan como promedio 1 a 2 mm. mayor distancia mesiodistal que el canino, primero y segundo premolares permanentes, en muchos niños la anchura puede ser de 3.5 mm.

Nance ha llamado a este espacio libre, o margen de seguridad. Ya que en la oclusión normal existe suficiente espacio para los dientes perma-

nentes permitiéndoles hacer erupción de los segmentos ya que existe espacio sobrante para comenzar - el desplazamiento mesial de los primeros molares - permanentes inferiores.

Otros factores que pueden afectar la decisión sobre el mantenimiento del espacio son: - edad, y sexo del paciente estado de la oclusión en general, morfología de los planos cuspidos inclinados, la forma en que estos se oponen durante la oclusión céntrica y durante la mordida de trabajo, así como la presencia o falta de hábitos musculares peribucales anormales.

Al colocar un mantenedor de espacio en cualquiera de los cuatro segmentos posteriores, el dentista tiene oportunidad de utilizar un aparato funcional o no funcional fijo o removible. Como el mantenimiento de espacio debe ser considerado en tres dimensiones, y no solamente en sentido antero posterior, es preferible utilizar un tipo de mantenedor de espacio funcional, para evitar la elongación y el posible desplazamiento de los dientes antagonistas.

Mantenedores fijos.

Tipo funcional: La mejor forma de mantener un espacio es llenarlo con un aparato cementado a los dientes adyacentes, deberá ser lo suficientemente durable para resistir las fuerzas funcionales.

Existen varios tipos de mantenedores de espacio fijos funcionales.

Apegándose a la norma de restringir los dientes de soporte lo menos posible, es preferible utilizar un aparato rompe fuerzas esto significa, que se podrá impedir la aplicación de cargas intolerables a los dientes de soporte, el aparato rompedor deberá ser diseñado para permitir el movimiento vertical de los dientes de soporte de acuerdo con las exigencias funcionales normales, es correcto mantener una relación mesiodistal y por este motivo uno de los mejores tipos de retenedor es el mantenedor de barra, manga y banda.

Es muy importante revisar la relación oclusal de trabajo y de balance, ya que el contacto prematuro en la zona del mantenedor de espacio significa el desplazamiento de los dientes de soporte y su pérdida acelera, así como la posibilidad de que el aparato se fracture.

No obstante las variaciones en el diseño del aditamento de barra, existen en el mercado coronas de acero inoxidable anatómicamente correctas, para colocarse sobre los dientes de soporte.

La barra puede ser de acero inoxidable, se hace una impresión del segmento afectado y se vacía en yeso, la porción gingival se recorta a cada lado del espacio hasta una distancia de 2 mm. deberá realizarse un esfuerzo para observar el contorno del diente tal como parecería bajo el tejido gingival. Se selecciona una corona de acero inoxidable y se ajusta a nivel del margen gingival después de haber ajustado las coronas se solda un tubo vertical a una de las coronas y se fabrica una barra en forma de L que se ajuste a la zona desdentada. Con el antagonista podrán determinar-

se las posiciones oclusales de trabajo y de balance de tal manera que la barra no interfiera; el extremo horizontal de la barra se solda a una de las coronas, antes de cementar el aparato se hace una ranura en su aspecto vestibular de ambas coronas y se traslada el material para reducir la circunferencia de la porción gingival de la corona.

Cuando el paciente lleve el mantenedor a su lugar con la mordida se abre la porción gingival de la banda para corregir la circunferencia, que es determinada por el mismo diente del paciente.

Se solda la abertura vestibular en este punto, esto reduce la irritación innecesaria de los tejidos gingivales.

Las coronas soporte del mantenedor de espacio abren la mordida y solo se hace contacto oclusal en esta zona.

Tipo no funcional.

Dentro de este tipo el más popular consta de los mismos componentes que el tipo funcional; corona de acero inoxidable pero con una barra intermedia o malla que se ajusta al contorno de los tejidos, si esto se diseña correctamente el diente para el que se ha fabricado el mantenedor hace erupción entre los brazos del mantenedor.

Un tipo de mantenedor de espacio no funcional que permite ajustes menores para el control de espacio mientras que el diente se encuentre en

erupción ha sido diseñado por W.R. Wayne. Utilizando una banda ortodóntica o corona completa de metal para el primer molar permanente, un brazo volado mesial, hace contacto inicial con el primer molar decíduo, cuando se pierde este contacto puede doblarse para ponerlo en contacto con el primer premolar en erupción y conducirlo mesialmente para crear espacio adecuado.

Tipo brazo de palanca o volado; en ocasiones se pierde un segundo molar decíduo antes de que el primer molar permanente haga erupción. En esta situación el primer molar permanente podrá hacer erupción en sentido mesial respecto a su posición normal y atrapar el segundo premolar.

Con frecuencia existe un desplazamiento de la línea media hacia el lado afectado de la cara, puede trastornarse la interdigitación de las cúspides antagonistas y formarse puntos de contacto funcionales prematuros. Es posible colocar un mantenedor de espacio volado, o sea, con un solo soporte que evite el desplazamiento mesial del primer molar permanente y guardar el espacio para el segundo premolar, es indispensable emplear una técnica radiográfica exacta para la construcción y colocación de este tipo de mantenedor de espacio, es necesario hacer revisiones radiográficas periódicas para seguir el progreso del segundo y primer premolar de erupción.

Arco lingual fijo.

Cuando existe pérdida bilateral de los molares deciduos suele emplearse un arco lingual fijo; se hace una impresión de la arcada afectada.

La porción gingival alrededor de los primeros molares permanentes se retira hasta una profundidad de 2 a 3 mm. Se ajustan bandas de ortodoncia o coronas metálicas, en la arcada inferior se prefieren coronas completas de metal.

Pueden colocarse bandas de ortodoncia en los primeros molares permanentes superiores. Si se emplean coronas metálicas las superficies vestibulares deberán ser recortadas y ajustadas al colocarse el aparato dentro de la boca, se hacen puntos de soldadura eléctrica para obtener la dimensión circunferencial adecuada que es determinada por el mismo diente. Después de fabricar las coronas o las bandas, se ajusta cuidadosamente un arco de alambre de níquel y cromo al modelo, de tal forma que el alambre mismo se oriente hacia el aspecto lingual del sitio en que se prevee la erupción de los dientes aún incluidos; la porción en forma de U del arco lingual deberá descansar sobre el cingulo de cada incisivo inferior, evitando así la inclinación mesial de los primeros molares permanentes inferiores y la retrusión lingual de los mismos incisivos.

Tanto en los arcos linguales fijos de molar a molar como en los removibles de molar a molar, puede lograrse mejor adaptación utilizando los electrodos de un soldador eléctrico. Los electrodos se llevan alrededor del arco en pasos sucesivos repitiéndose el tratamiento térmico, de esta forma obtenemos un arco lingual pasivo; en la arcada superior el alambre lingual puede seguir el contorno palatino en dirección lingual al punto en que los incisivos inferiores ocluyen durante las -

posiciones oclusales céntrica y de trabajo, una vez que el alambre lingual haya sido adaptado, los extremos libres se soldan a las superficies linguales de las coronas y de las bandas utilizando una pasta para soldar con fluor y soldadura de plata, se pule y se limpia el aparato para cementarlo.

Debemos revisar al paciente periódicamente para asegurarnos que el alambre lingual no interfiera en la erupción normal de los caninos y los molares.

Arco lingual fijo y removible.

Aunque un arco lingual soldado de molar a molar es mas estable, también resulta menos versátil.

Existen diversos aditamentos horizontales y verticales que permiten al dentista retirar y ajustar el arco lingual, el aditamento empleado con mayor frecuencia es el tubo de media caña y su poste respectivo, diseñados para permitir retirar verticalmente el aparato lingual, el arco es detenido en su sitio mediante un muelle de candado que se ajusta bajo el extremo gingival del tubo vertical de media caña.

Para retirar el aparato simplemente se ajusta el resorte lingualmente en su extremo libre con un instrumento raspador pesado, permitiendo retirar del tubo el poste. Después de colocar nuevamente el arco lingual el muelle se vuelve a colocar bajo el tubo con un condensador de amalgama, pueden agregarse muelles auxiliares para el control de espacio.

- Retiro de los mantenedores fijos.

La retención prolongada de un mantenedor fijo de tipo funcional impide la erupción completa del diente bajo el mismo, y puede desviarlo hacia-vestibular o lingual, mientras que el diente que - esta anclado se afloja progresivamente debido a la resorción y golpeo de las fuerzas funcionales.

El extremo libre de la barra traumatiza - los tejidos en los que está enterrado y puede causar destrucción ósea en el aspecto mesial del primer molar permanente, si esto sucede antes de la - prevista erupción del segundo premolar deberá colo- carse un nuevo mantenedor de espacio de tipo dife- rente.

En ningún caso deberá permitirse que per- sista este tipo de mantenedor de espacio después - de la aparición clínica del segundo premolar.

Relación de los hábitos bucales con la - prevención de la maloclusión.

La prevención comienza con la lactancia - adecuada y la elección de un chupón para mejorar - las funciones normales y obtener la maduración del mecanismo de deglución; la cinestésica adecuada y- la gratificación neuromuscular en este momento pue- den impedir que se presenten posteriormente hábi- tos anormales de dedo, labio y lengua con su ac - ción deformante.

También es importante verificar que los - tejidos blandos circundantes conserven un desarro-

llo y función normales, al igual que observar el desarrollo normal de los dientes y huesos.

La protrusión constante de la lengua hacia una zona desdentada puede provocar mordida abierta que persiste en la dentición permanente. - Existen ejercicios de la lengua que pueden prevenir la maloclusión asegurando la maduración normal de la función de la deglución, una afección bucal-molesta, frecuentemente estimula al niño para que se coloque los dedos dentro de la boca, lo que a su vez puede conducir al hábito de chuparse los dedos o morderse las uñas que hace peligrar el desarrollo normal de la oclusión.

Ajuste oclusal en la dentición primaria y mixta: un procedimiento de ortodoncia preventiva.

Descubrir la falta de armonía oclusal - antes que pueda crear maloclusiones se encuentra - totalmente dentro de los límites de la práctica cotidiana del dentista capaz.

Aunque existe un componente psicogénico - del bruxismo los puntos de contacto funcionales - prematuros son agentes causales significativos.

Todos los trastornos funcionales deberán ser eliminados la utilización de una placa oclusal durante la noche ayudará poco, salvo que se eliminen las aberraciones oclusales durante el día; Los métodos sistemáticos de diagnóstico como modelos de yeso, radiografía y el registro de los síntomas clínicos proporcionan muchos datos al ce-

rrar la boca el paciente desde la posición postu-
ral de descanso hasta la oclusión completa.

Para completar estos datos para el diag-
nóstico es necesario poseer un conocimiento de lo-
que es normal, se requieren unos dedos sensibles,-
papel de articular y cera.

Los puntos funcionales prematuros son -
frecuentes en la dentición primaria, la mayor par-
te de ellos son transitorios y relacionados con el
proceso eruptivo. Una vez que los dientes deci-
duos hayan alcanzado el contacto oclusal total de-
berán ser revisados, las interferencias funciona-
les incipientes precursoras de los desplazamientos
del maxilar inferior o de las mordidas cruzadas, -
pueden observarse a temprana edad; el papel articu-
lar y la mordida en cera señalaran cúspides o pla-
nos inclinados dudosos.

Unos momentos de desgaste selectivo evita-
rán incontables horas de mecanoterapia ortodóntica
posteriormente; muy importante es el análisis cui-
doso de las relaciones oclusales después de la -
colocación de restauraciones proximales.

Intimamente relacionado con el equili-
brio o ajuste oclusal esta la necesidad de cortar-
ocasionalmente con disco los primeros y segundos -
molares deciduos demasiado grandes para permitir -
la erupción de los dientes permanentes contiguos,-
para evitar una interrupción en el contacto o la -
giroversión de los incisivos, el segundo molar de-
ciduo puede reducirse en anchura con un disco de -
tal forma que se aproxime al tamaño del sucesor -
faltante.

Un segundo molar decidido grande puede interferir en la erupción normal de los primeros molares permanentes; en ocasiones la utilización de alambre de bronce para separar, doblado estrechamente en los puntos de contacto obligará al primer molar en erupción a desplazarse lo suficiente en dirección distal para permitir el paso por la convexidad de contacto del segundo molar decidido.

Arco labial.

Se usa para lograr retención y deberá estar suficientemente avanzado en la encía para lograrlo, pero no debe tocar las papilas interdetales. Generalmente si el arco labial incluye los incisivos se puede lograr suficiente retención. Sin embargo pueden presentarse casos en los que existen interferencias oclusales causadas por el hilo metálico del arco; el examen de modelos puede indicar que sería mejor doblar el hilo directamente sobre la cúspide del canino, y seguir de cerca el borde lingual sobre el modelo superior, o el borde labial en el inferior. Esto es posible cuando el borde labial en el canino superior se encuentra opuesto al intersticio labial en el arco inferior o el borde labial del canino inferior esta opuesto al intersticio lingual en el arco superior cuando las piezas entren en oclusión, generalmente se usará hilo de níquel-cromo de 0.032 o 0.028 pulgadas.

Los descansos oclusales pueden ser aconsejables en la mandíbula incluso cuando no se usan arcos labiales.

Después de los descansos oclusales para lograr mayor retención se aplicarían los espolones interproximales, en la mandíbula la retención generalmente no es un problema, pero debido al juego constante del niño con la lengua, pueden ser necesarios un arco labial y espolones interproximales así como descansos oclusales.

Las grapas pueden ser simples o de tipo - Crozat, modificadas. Las grapas sencillas pueden ser interproximales o envolventes, las grapas sencillas pueden ser interproximales o envolventes, - las grapas interproximales se cruzan sobre el intersticio lingual desde el acrílico lingual y terminan en un rizo en el intersticio bucal.

Además de retención, existe otra razón para decidir si usar grapas o no usarlas, esto afecta a la relación bucolingual de las piezas opuestas. La presencia de acrílico en solo el aspecto lingual de la pieza a menudo hará que esta pieza se desvie bucalmente.

Los mantenedores de espacio con bandas se usan por razones especiales como: la falta de cooperación del paciente desde el punto de pérdida, - fractura o no llevar puesto el mantenedor.

Otro uso de las bandas esta en la pérdida unilateral de molares primarios; aquí ambas piezas a cada lado del espacio pueden bandearse y puede soldarse una barra entre ellas, también puede usarse una combinación de banda y rizo, a veces en casos unilaterales bastaran bandas únicas esto se verifica especialmente en pérdidas tempranas de se

gundos molares primarios, antes de la erupción del primer molar permanente.

De ser posible deberá fabricarse la banda en el primer molar primario y deberá tomarse una impresión del cuadrante con la banda en su lugar antes de extraer el segundo molar primario ya así, en el modelo invertido se puede soldar un hilo metálico al lado distal de la banda y doblarlo en el aspecto distal del alveolo del segundo molar primario.

Se extrae el segundo molar primario con el mantenedor de espacio preparado para cementarse en el primer molar primario, se limpia con una esponja el alveolo para obtener visibilidad y se ajusta el hilo para que toque la superficie mesial del primer molar permanente generalmente visible.

Si el dentista examina al paciente cuando el segundo molar primario este ya ausente, examinando la radiografía puede estimarse la longitud y grado adecuado del doblado del hilo, Se coloca la banda en la boca y se comprueba radiográficamente la posición del hilo en el tejido perforado.

A veces se usan mantenedores removibles de alambre y plástico, para los movimientos activos de reposición de los molares y para permitir la erupción de los segundos premolares.

Mordidas cruzadas.

En casi todos los casos las mordidas cruzadas no corregidas en la dentadura primaria o mix

ta traen por resultado mordidas cruzadas en la -
dentadura permanente, con la adición de una mordi-
da cruzada en el primer molar permanente.

En los casos en que se corrija la mordi-
da cruzada en dentadura primaria o mixta, los molares
y premolares harán erupción en sus relaciones-
normales.

Si se presenta mordida cruzada anterior-
y posterior deberá corregirse en primer lugar la -
mordida cruzada anterior, esto mostrará la exten-
sión de la mordida cruzada posterior y evitará ex-
pansiones excesivas de los segmentos bucales.

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

La caries dental es quizá la más antigua de las enfermedades que ha padecido el hombre, su importancia radica en su amplísima difusión ya que nueve de cada diez individuos presentan una lesión cariosa o la secuela de dicha enfermedad. Ahora - bien, a pesar de que la caries ha afectado a la humanidad desde sus comienzos su incidencia no ha podido ser disminuida apreciablemente, no obstante-- los avances científicos y la modernización de las-- técnicas actuales.

Como resultado se ha visto la importan - cia decisiva y definitiva que la prevención tiene-- dentro de nuestro ámbito de acción profesional, no-- solo como tema de investigación sino como un deber a cumplir para con la profesión en nuestra prácti-- ca diaria.

Uno de los principales aspectos en la -- prevención es conseguir motivar a los pacientes para obtener los resultados deseados.

La odontología preventiva es un programa de cooperación entre el odontólogo y el paciente,-- es por esto que se debe hacer todo lo posible por-- conservar los dientes naturales para una mejor ar-- monía, función y estética de la cavidad bucal.

La caries dental y la enfermedad perio - dontal figuran entre las enfermedades crónicas más comunes del ser humano son enfermedades que junto-- con alteraciones de maloclusión se pueden prevenir.

Se ha demostrado que la fluoración del agua como medida preventiva de la caries es eficaz, segura y fácil de aplicar.

La Ortodoncia Preventiva es muy importante para poder evitar problemas dentales futuros en el niño.

La Odontología es indudablemente la especialidad médica que cuenta con la mayor y mejor capacidad preventiva, ya que nos permite planear diversos caminos que podrían prevenir el proceso de caries dental y así mediante la combinación de varios procedimientos lograr un excelente control de la salud oral y obtener el éxito deseado.

Existen problemas que pueden ser abordados por el dentista de práctica general y el especialista juntos así con la guía periódica del especialista se complementarán las medidas terapéuticas sistemáticas del dentista general.

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

Cieplinski Menashe, et-al
Julio-Agosto 1974.

CARIES DENTAL (un-
concepto dinámico
de etiopatogenia y
prevención) Revis-
ta A.D.M. Vol. -
XXI No. 4 Técnica-
y Publicitaria, -
S.A.
México, D.F.

Forrest O. John
(T.Dr. Aníbal González
Ramírez) 1974.

ODONTOLOGIA PREVEN-
TIVA. El manual mo-
derno, S.A.
México, D.F.

KATZ SIMON et-al
1975.

ODONTOLOGIA PREVEN-
TIVA EN ACCION.
Medica Panamerica-
na.
Buenos Aires, Argen-
tina.

Lazzari Eugene
(T. Ma. Teresa T.)
1970.

BIOQUIMICA DENTAL
(Teorias de la for-
mación de caries).
Interamericana, -
México, D.F.

Nikiforuk Gordon
1971.

PREVENCIÓN DE CA -
RIES.

Serie X Vol. 29
Simposio sobre Pa
dodoncia, Clínicas
Odontológicas de -
Norteamérica Mundi
Buenos Aires, Ar -
gentina.

T.M. Graber
1974.

ORTODONCIA.
(Teoría y Práctica)
Interamericana, Mé
xico, D.F.

Velázquez Vasconcelos Emilio
1979.

PREVENCIÓN Y CON -
TROL DE CARIES

Odontólogo Moderno
México, D.F.