

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**ORTODONCIA PREVENTIVA**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

**CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A N :

**VICTOR GABRIEL RAMIREZ LOPEZ**

**JUAN SERRALDE FLORES**

**MEXICO, D. F.**

**1985**



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

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

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

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

# I N D I C E

## INTRODUCCION.

## ORTODONCIA PREVENTIVA.

### CAPITULO I

*Mantenimiento de la oclusión normal.*

*Resorción anormal.*

*Control del espacio en la dentición decidua.*

*Mantenimiento del espacio en los segmentos anteriores.*

*Mantenimiento del espacio en los segmentos posteriores.*

### CAPITULO II

*Aparatos para la retención de espacios.*

*Tipos de mantenedores de espacio.*

*Indicaciones y contraindicaciones y requisitos para mantenedores de espacio.*

*Elección de mantenedores de espacio.*

*Construcción de mantenedores de espacio sin bandas. - (Arco labial, descansos oclusales, espolones interproximales, grapas).*

*Mantenedores de espacio con bandas.*

### CAPITULO III

*Movimientos reales de las piezas.*

*Mantenedor de espacio fijo y activo.*

*Mantenedor activo removible.*

*Mordidas cruzadas (anteriores y posteriores).*

*Exceso de espacio en incisivos maxilares.*

#### CAPITULO IV.

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

*Ajuste oclusal en la dentición primaria y mixta.*

*Frenillo labial.*

**CONCLUSIONES.**

**BIBLIOGRAFIA.**

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

La Ortodoncia preventiva comprende fundamentalmente la -  
eliminación de los factores etiológicos y la aplicación pre-  
coz de procedimientos sencillos de tratamiento; ya que estas -  
medidas tienen la finalidad de conservar la integridad del -  
aparato masticatorio, deteniendo todo aquello que pueda cam -  
biar el curso normal del desarrollo, por ejemplo: extraccio -  
nes prematuras, caries con pérdida del diámetro mesiodistal -  
de los dientes, hábitos perniciosos, etc.

La Ortodoncia Preventiva no es tratamiento de una sesión  
sino de largos cuidados y vigilancia del paciente, por lo que  
el Cirujano Dentista debe tener los suficientes conocimientos  
y experiencia para reconocer los síntomas incipientes de las -  
anomalías y su posible etiología para proceder a su elimina -  
ción; ya que es la clase y gravedad de la anomalía lo que de -  
cide su tratamiento preventivo o precoz, y no la edad del --  
paciente o período de la erupción dentaria.

Siempre que se pierda un diente un año o más antes de -  
ser reemplazado por el permanente, deberá colocarse un mante -  
nedor de espacio, de lo contrario, se originarán desviaciones  
de los dientes proximales y antagonistas, con graves repercu -  
siones en el desarrollo del aparato masticatorio. Es preciso  
quitar de la mente de los padres la idea errónea de que no -  
vale la pena conservar los dientes temporales porque tarde o -  
temprano se van a cambiar. Hay que hacerles ver la importan--

cia de su conservación para que guarden el espacio que corresponde a los permanentes, porque al hacer éstos erupción fuera de su posición en la arcada favorecerán el que se establezcan graves anomalías.

Los hábitos perniciosos de la boca son bastante frecuentes y constituyen un importante factor etiológico de gran número de anomalías del aparato masticatorio y el Cirujano Dentista de práctica general no puede eludir la responsabilidad de valorar los efectos de los mismos sobre los huesos, dientes, y músculos de la boca a fin de evitar su desarrollo y lograr su eliminación. Aunque algunos son fáciles de descubrir pues presentan características y determinan deformaciones típicas; otros en cambio pasan desapercibidas y, por lo contrario, son muy difíciles de identificar. En el tratamiento de los mismos deberá considerarse si son factores causantes, coadyuvantes o determinantes de las maloclusiones, tomando en cuenta muy especialmente su intensidad, frecuencia, tiempo y sobre todo, la edad en que se desarrolla. La construcción de los aparatos para eliminarlos no está efectuado al azar, sino que todos ellos están basados en principios anatomofisiológicos y muy especialmente en el estudio de los reflejos neuromusculares.

Recordemos que los aparatos empleados no se diseñan ni se construyen por sí solos, ni tampoco ellos deciden qué dientes deberán trabajar, bajo qué condiciones deberán hacerlo y cuándo serán los momentos oportunos para descansar. En una --

palabra que atrás del aparato está el que lo diseña, construye, y aplica y sólo él debe decidir el cómo y el por qué del mismo.

Se debe conocer bien la diferencia en el tratamiento preventivo e interceptivo en los niños y en el tratamiento correctivo de los adultos; ya que los primeros están en pleno crecimiento y desarrollo y los adultos en circunstancias opuestas. El conocimiento de éstos aspectos debe capacitar al Cirujano Dentista de práctica general a prevenir las anomalías, interceptar las incipientes y pedir el consejo del especialista para no invadir un campo en el cual no se tiene la debida y completa preparación.

Muchas anomalías del aparato masticatorio pueden prevenirse y eliminarse con técnicas y dispositivos sencillos que el Cirujano Dentista de práctica general puede y debe conocer.

## CAPITULO PRIMERO

### MANTENIMIENTO DE LA OCLUSION NORMAL

El objetivo principal de la Ortodoncia Preventiva, es --  
la de mantener la integridad de lo que parece ser oclusión -  
normal, mediante todos aquellos procedimientos que intentan -  
evitar los ataques indeseables del medio ambiente o cualquier -  
cosa que pudiera cambiar el curso normal. Por lo que el ciru-  
jano dentista deberd saber emplear los siguientes métodos:

- a) La corrección oportuna de lesiones cariosas, especiall  
mente en áreas proximales, que pudieran cambiar la -  
longitud de la arcada.
- b) Restaurar correctamente la dimensión mesio-distal -  
de los dientes.
- c) Reconocer oportunamente, y eliminar los hábitos buca-  
les que pudieran interferir en el desarrollo normal -  
de piezas dentarias y maxilares.
- d) Colocación de mantenedores de espacio para mantener -  
las posiciones correctas de los dientes contiguos.

La primera obligación del cirujano dentista que desea -  
realizar Ortodoncia Preventiva, es tratar de mantener una -  
oclusión normal. La cual exige revisiones periódicas para --  
evitar alguna anomalla; es aquí donde prestamos un mayor ser-  
vicio por carecer de conocimientos ortodónticos especializa -

dos.

Es indispensable que se establezca una comunicación entre el dentista y el paciente durante la primera visita, para que éste llegue a comprender la complejidad del desarrollo dental, y que muchas cosas pueden trastornarlas; para que sea más comprensible se hará uso de modelos e ilustraciones, hasta dejar claro que es más fácil prevenir o interceptar los problemas incipientes que tener que corregirlos posteriormente.

El paciente deberá de ser examinado desde la edad de dos años, puede ser suficiente un examen clínico, pero los registros para el diagnóstico (radiografías periapicales y panorámicas) deberán ser obtenidos cuando sea posible, aún a esta tierna edad.

Nuestra labor de vigilancia comprenderá un programa definido para obtener registros radiográficos en el diagnóstico; que se inicia cuando el paciente tiene cinco años. Debemos hacer radiografías de aleta mordible dos veces al año. Los exámenes radiográficos periapicales deberán hacerse una vez al año si existe huella de mal oclusión en desarrollo. De otra forma, basta hacer un examen radiográfico completo cada dos años. Si es posible, deberá hacerse un examen radiográfico panorámico, ya que este registro, nos permite apreciar el desarrollo total de la dentición bajo la superficie.

No hay que olvidar que los modelos de estudio son muy -

importantes e indispensables; son necesarios en la interpretación del estudio radiográfico. Durante los años críticos de los seis a los doce años, es conveniente hacer un juego de modelos de estudio cada año. Estos nos proporcionan una copia razonable de la oclusión del paciente y no debemos depender de nuestra memoria o apuntes al tratar de definir el estado preciso de la oclusión del niño.

Los modelos de estudio tomados en un momento determinado durante el desarrollo del niño constituyen un registro permanente de esa situación ligada al tiempo. Junto con los demás registros obtenidos constituye un registro continuo del desarrollo o falta de desarrollo normal.

La medición normal de las arcadas, discrepancias en el tamaño de los dientes, espacio existente, longitud total de las arcadas, etc., son más precisos cuando se realizan sobre modelos de estudio que en la boca del paciente.

El dentista no deberá conformarse con un examen superficial de los dientes existentes, una revisión rápida del problema de caries y un par de radiografías de aleta mordible. Deberá hacer un examen radiográfico completo, concreto y preciso poco tiempo después de la primera visita. Este examen puede ser una radiografía panorámica junto a placas de aleta mordible, o una serie completa periapical. Debemos programar exámenes periódicos al menos una vez al año después de que los incisivos centrales permanentes hagan erupción.

Los indicadores radiográficos más precisos de los problemas ortodónticos futuros son:

- 1) Patrón de resorción de la dentición decidua.
- 2) Ciclo de erupción de la dentición permanente.

#### PATRONES DE RESORCION ANORMALES.

Las anomalías de la resorción están asociadas frecuentemente con problemas de falta de espacio, pero pueden presentarse también en pacientes en los que existe suficiente espacio y en los que prevalecen los factores necesarios para la exfoliación normal de los dientes deciduos. Los caninos deciduos y los segundos molares deciduos son muy susceptibles a la resorción anormal, y esto es importante para nosotros, ya que si observamos en las radiografías tal resorción anormal podremos prevenir una anomalía. Si un canino deciduo es exfoliado espontáneamente en forma prematura, el dentista deberá tomar radiografías e investigar inmediatamente si esto es una manifestación anormal o un intento de la naturaleza para obtener espacio o algún problema futuro de longitud de arcada.

Como norma, la exfoliación de la dentición decidua deberá controlarse mediante la extracción del diente o dientes de un lado del maxilar, cuando estos hayan sido exfoliados por procesos naturales en el lado opuesto. Esperar más de tres meses para que la naturaleza haga esto, especialmente cuando existan pruebas radiográficas de resorción anormal,

es invitar a la maloclusión en el futuro.

La región del segundo molar decíduo es una zona muy crítica debido a que el segundo molar decíduo es generalmente más grande que su sucesor, la resorción anormal y la retención prolongada pueden ejercer un efecto a largo plazo. 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 decíduo retenido. La retención prolongada de los segundos molares inferiores decíduos puede agravar el sistema de espacio lo suficiente para provocar una interrupción en la continuidad de la arcada inferior que conduzca a la irregularidad de los incisivos inferiores. La resorción anormal de cualquier diente decíduo puede ser un factor en la desviación del sucesor permanente hacia una vía de erupción anormal. El examen radiográfico frecuente permite al dentista verificar el progreso e interceder si fuera necesario.

Nosotros como dentistas debemos estar al acecho de cualquier cosa que pudiera interferir en el desarrollo de la oclusión normal. Patrones de resorción anormales, fragmentos radiculares decíduos retenidos, dientes supernumerarios, anquilosis del diente decíduo, una cripta ósea no resorbible, una barrera de tejido blando y posiblemente una restauración desajustada pueden afectar el desarrollo de la oclusión en un momento dado.

## CONTROL DEL ESPACIO DE LA DENTICION DECIDUA.

Si el paciente es consciente de la importancia de la reparación de la dentición decidua, el dentista llevará a cabo una parte importante de la Ortodoncia Preventiva que es el manejo adecuado de los espacios creados por la pérdida inoportuna de los dientes deciduos. Desgraciadamente nosotros tenemos en ocasiones la culpa en recomendar a los padres que no procedan a la reparación de los dientes deciduos por que serán exfoliados, quizá sea debido a que el paciente es difícil de manejar. O tal vez se deba a que el tiempo y honorarios no son tan productivos para el dentista, o por ignorancia, de que la pérdida prematura de estos dientes puede con frecuencia destruir la integridad de la oclusión normal. Esto no significa que tan pronto como el dentista observe una interrupción en la continuidad de las arcadas superior e inferior deberá proceder a colocar un mantenedor de espacio inmediatamente, ya que la mayor parte de estas pérdidas prematuras -- espontáneas la razón es la falta de espacio para acomodar los dientes en las arcadas dentarias.

Esta es la forma que emplea la naturaleza para aliviar el problema crítico de espacio, al menos temporalmente.

## MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LOS SEGMENTOS ANTERIORES SUPERIOR E INFERIOR.

En los segmentos anteriores superiores generalmente no se requieren mantenedores de espacio, aun con el desplazamiento de los dientes contiguos, ya que el crecimiento normal y los procesos de desarrollo generalmente aumentan la anchura intercanina. Sin embargo, en el niño muy pequeño puede emplearse un mantenedor de espacio fijo como un auxiliar para facilitar el habla. La reposición de los incisivos superiores perdidos a temprana edad puede satisfacer una necesidad estética y psicológica para el niño que quiere parecerse a sus compañeros de juegos. Si el niño es mayor y ha adquirido más madures, y a aprendido a hablar correctamente, podrá ajustarse al aumento de volumen y podrá colocársele un retenedor palatino removible con un diente.

La pérdida dentaria en el segmento anterior inferior es muy rara y el tipo de mantenedor de espacio a usar crea controversia, ya que es muy difícil anclar un mantenedor de espacio sobre los pequeños incisivos deciduos. Un peligro adicional es la aceleración de la pérdida de los dientes contiguos que sirven de soporte del mantenedor.

El odontólogo deberá conservar este espacio, ya que no conservar este espacio significa abrir las puertas a futuras maloclusiones.

Un mantenedor de espacio fijo es preferible, no obstante la dificultad para construirlo, si nos limitamos a los dientes contiguos, tienen la magnífica ventaja de ser relativamente independientes del paciente. Salvo que sea afectado por chicles o caramelos pegajosos, un mantenedor de espacios bien construido y cementado presta servicios útiles durante un largo tiempo.

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. Son por lo general de acrílico con dos o más ganchos para retención, poseen la ventaja de su construcción poco complicada, requieren poco tiempo de consultorio y son menos costosos.

## 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 cómo y cuándo deberá ser resuelto el problema de espacio. En la oclusión normal existe suficiente espacio para los dientes permanentes, permitiéndoles hacer erupción de los segmentos, ya que existe espacio sobrante para compensar el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes inferiores y establecer una interdigitación correcta de los planos inclinados, y para que el canino superior descienda en sentido distal al hacer erupción en la boca.

Los factores que pueden afectar a la decisión sobre el mantenimiento del espacio son la edad y sexo del paciente, el estado de la oclusión en general, la morfología de los planos cuspideos 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 peribucles anormales.

## CAPITULO SEGUNDO.

## MANTENEDORES DE ESPACIO.

Tipos de mantenedores de espacio

Los mantenedores de espacio pueden clasificarse de varias maneras:

- 1.- Fijos, semifijos o removibles.
- 2.- Con bandas o sin ellas.
- 3.- Funcionales o no funcionales.
- 4.- Activos o pasivos.
- 5.- Ciertas combinaciones de las clasificaciones arriba mencionadas.

## INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

- Colocaremos mantenedores de espacio: siempre que se pierda un diente temporal antes del tiempo en que debiera ocurrir en condiciones normales.
- En la erupción ectópica de un diente permanente en la que está indicada la extracción del temporal.
- Cuando los exámenes radiográficos muestran que el intervalo de tiempo entre la pérdida de piezas primarias y erupción de los permanentes es de más de tres meses.

Si la falta de un mantenedor de espacio llevaría a maloclusión, a hábitos nocivos o a traumatismo físico, entonces se aconseja el uso de este aparato. Colocar mantenedores de espacio hará menos daño que no hacerlo.

a) Cuando se pierde un segundo molar primario antes de que el segundo premolar está preparado para ocupar su lugar. 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 la 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 preferentemente 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.

b) El método precedente, de medición y espera, puede --ser suficiente para atender pérdidas tempranas de primeros molares primarios. Las estadísticas indican que se producen cierres del espacio después de pérdidas prematuras de primeros molares primarios, en menor grado y frecuencia que la --pérdida siguiente prematura del segundo molar primario. Sin embargo, las estadísticas aplicadas al total de la población por muy tranquilizantes que sean, no deberán inducir a desatender situaciones que pueden crear problemas en casos individuales.

c) En casos de ausencias congénitas de segundos premolares. Es probablemente mejor dejar emigrar el molar permanente hacia adelante por sí solo, y ocupar el espacio. Es mejor tomar esta decisión tardíamente que temprano, puesto que a veces los segundos premolares no son bilateralmente simétricos al desarrollarse. Algunos no aparecen en las radiografías -- hasta los seis o siete años de edad.

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

e) La pérdida temprana de piezas primarias deberá remediarse con el emplazamiento de un mantenedor de espacio. Muchas fuentes indican que la localización de las piezas permanentes en desarrollo evita el cierre en la parte anterior del arco. Esto no se verifica en todos los casos. No solo se pueden cerrar los espacios, con la consiguiente pérdida de continuidad del arco, sino que otros factores entran en juego. - La lengua empezará a buscar espacios, y con esto se pueden favorecer los hábitos. Pueden acentuarse y prolongarse los defectos del lenguaje. La ausencia de piezas en la sección anterior de la boca, antes de que esto ocurra en otros niños de su edad, hace que el niño si es vulnerable emocionalmente

se sienta diferente y mutilado psicológicamente.

f) Muchos individuos están aún en la niñez cuando pierden uno o más de sus molares permanentes. Esta situación es muy deplorable, pero en muchas secciones del país es una realidad. Si la pérdida ocurre varios años antes del momento en que hace erupción el segundo molar permanente, este 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 está 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.

g) 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 ayudarán a determinar la distancia de la superficie distal del primer molar permanente no brotado. En un caso bilateral de este tipo, es de gran ayuda un mantedor de espacio funcional, inactivo y removible, construido para incidir en el tejido gingival inmediatamente anterior a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado, o incluso cuando el primer molar primario se pierde en el otro lado. Reforzar el anclaje del arco labial con resina de

curación propia ayuda a mantener la extremidad distal de silla libre en contacto con el borde alveolar.

#### CONTRAINDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

1) Cuando se ha perdido parcialmente el espacio no está indicado un mantenedor de espacio, sino un recuperador de espacio.

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

3) En algunos casos de malposiciones severas donde están indicadas las extracciones.

4) En casos donde el examen radiográfico muestre que el intervalo entre la pérdida de las piezas y la erupción de los permanentes es menor de tres meses.

5) En casos donde las condiciones de salud general del paciente nos impidan hacer las manipulaciones necesarias. Por ejemplo: En discrasias sanguíneas como leucemia o anemia aplásica, debido a que su pronóstico es desfavorable para la vida, no será conveniente la colocación de un mantenedor de espacio. En discrasias sanguíneas en las que el pronóstico no es desfavorable para la vida, tales como Hemofilia o púrpuras, elegiremos el mantenedor de espacio menos complicado y que irrite menos a los tejidos blandos; nunca colocaremos el tipo de mantenedor de espacio con prolongación distal.

6) En pacientes en donde el diente y sus tejidos de soporte estén seriamente comprometidos por su enfermedad general, como algunos casos de Epidermolisis Bulosa y en el síndrome de Papillon Lefevre.

7) En pacientes hiperdivergentes (en los que en una cefalometría su ángulo formado por el plano mandibular y el plano de Frankfort sea mayor de  $30^\circ$  ) que presentan una facies característica, son longilíneos y mantienen constantemente la boca abierta.

#### REQUISITOS PARA UN MANTENEDOR DE ESPACIO.

Los requisitos para un mantenedor de espacio son:

- 1.- Deberá mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2.- De ser posible, deberá ser funcional, para evitar la sobreerupción 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 fácilmente.

## ELECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO

En términos generales, la mayoría de los casos de mantenimiento de espacio pueden hacerse por la inserción de mantenimiento pasivos y removibles, hechos con hilos metálicos y resina acrílica. El uso de resinas de curación propia convierte esta técnica en un procedimiento de consultorio fácil y rápido. En algunos mantenedores de espacio, también se incluye el uso de bandas.

Una banda hecha a medida y de ajuste perfecto, construida en la boca del paciente, es generalmente más satisfactoria que una banda hecha en un modelo de piedra y construida por un laboratorio comercial. También existen bandas preformadas disponibles en diferentes tamaños; el odontólogo podrá usar estas con gran éxito.

Las ventajas de un mantenedor de espacio de tipo removible son las siguientes:

- 1.- Es fácil de limpiar.
- 2.- Permite la limpieza de las piezas.
- 3.- Mantiene o restaura la dimensión vertical.
- 4.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- 5.- Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- 6.- Puede construirse de forma estética.
- 7.- Facilita la masticación y el hablar.

- 8.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- 9.- Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- 10.- No es necesaria la construcción de bandas.
- 11.- Se efectúan fácilmente las revisiones dentales en busca de caries.
- 12.- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir un aparato nuevo.

Las desventajas de un mantenedor de espacio removible son:

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

Las desventajas 1, 2 y 3 muestran la necesidad de convencer a los padres del paciente y al niño de la importancia del mantenedor y del costo de una substitución.

Generalmente, si el espacio se ocupa con un facsímil razonable de la pieza, el mantenedor de espacio toma un aspecto estético agradable, y el niño difícilmente querrá separarse de él.

Si se observa un posible desarrollo de sobremordida (desventaja número 4), puede ser factible descartar las gra-

pas molares y pasar a retención anterior o espolones interproximales o puede ser necesario un nuevo mantenedor para adaptarse a los cambios de configuración.

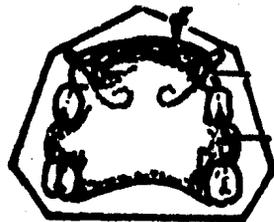
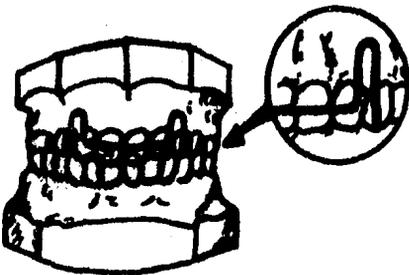
La irritación de los tejidos blandos (desventaja número 5) puede requerir la substitución de un mantenedor fijo o semifijo, aunque generalmente esta situación puede ser total o parcialmente eliminada haciendo que el mantenedor de espacio sea parcialmente sostenido por las piezas.

#### CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO SIN BANDAS.

La construcción de los mantenedores de espacio funcionales, pasivos y removibles deberá mantenerse lo más sencilla posible, ahorra tiempo al odontólogo y su costo considerablemente menor pone todos los beneficios del servicio al alcance de un mayor número de personas.

#### El arco labial

A menudo, el único hilo metálico incluido en el instrumento es un simple arco labial.



Esto ayuda a mantener el instrumento en la boca, y en el maxilar evita que las piezas anteriores emigren hacia adelante. Si todo lo demás permanece igual, en un caso con relación normal de la mandíbula y maxilar, y sobremordida profunda o mediana, no es necesario incluir un arco labial en un mantenedor de espacio inferior.

La emigración anterior de las piezas inferiores anteriores se verá inhibida por las superficies linguales de los maxilares anteriores.

Como se usa el arco labial para lograr retención, deberá estar suficientemente avanzado en la encla para lograr esto pero no deberá tocar las papilas interdientarias, el paso del hilo metálico de labial puede plantear algún problema. Generalmente, puede ir en el intersticio oclusal entre el incisivo lateral y el canino, o distal al canino. 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. El examen de modelos, o de las piezas naturales en oclusión, 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 del canino (labial) inferior está -

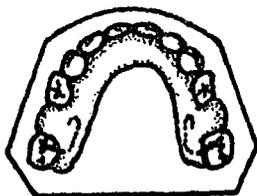
opuesto al intersticio lingual en el arco superior, cuando - las piezas entran en oclusión.

El problema de ajustar el hilo también depende del tamaño del hilo usado.

Generalmente, se usará hilo de níquel-cromo de 0.032 ó de 0.028 pulgada.

### Descansos oclusales.

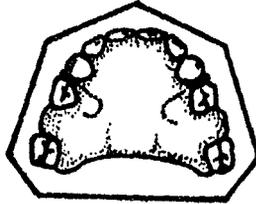
En complejidad , el siguiente elemento sería la adición de descansos oclusales en los molares. Estos pueden ser aconsejables en la mandíbula, incluso cuando no se usan arcos labiales.



### Espolones interproximales.

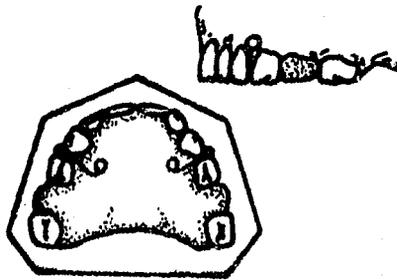
Después de los descansos oclusales, para lograr mayor retención se aplicarían los espolones interproximales en la mandíbula la retención generalmente no es un problema, pero debido al juego constante del niño con la lengua, o su incapacidad para retener en su lugar el mantenedor al comer, pue

den ser necesarios un arco labial y espolones interproximales así como descansos oclusales.

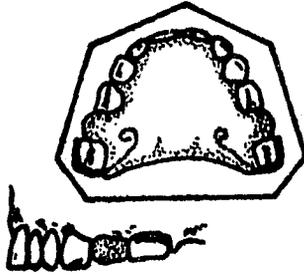


### Grapas.

Estas pueden ser simples o de tipo Crozat modificadas. Cuando solo interviene el mantenimiento de espacio, generalmente no son necesarias las grapas Crozat modificadas, super retentivas y más complicadas. Las grapas sencillas pueden ser interproximales o envolventes. Las grapas interproximales se cruzan sobre el intersticio lingual y terminan en un rizo en el intersticio bucal.



A causa del contorno de la pieza, la grapa envolvente generalmente deberá terminar con su extremidad libre en la superficie mesial. La inclinación axial y otros posibles -- factores pueden influir para dejar que la extremidad libre sea la distal.



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

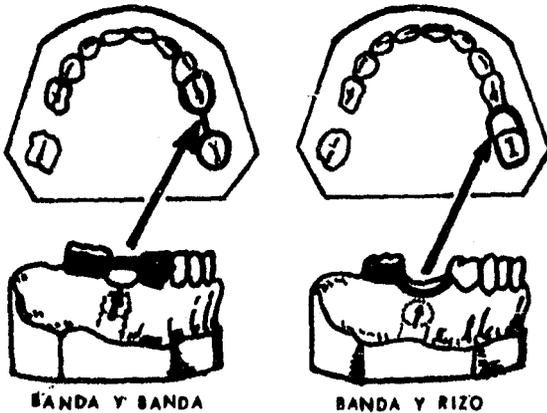
#### Mantenedores de espacio con bandas

Tomando en consideración las ventajas de mantenedores de espacio removibles de acrílico, existen excelentes razones para usar bandas.

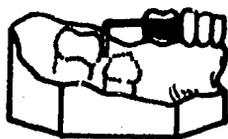
Una de estas razones es la falta de cooperación del paciente desde el punto de vista de pérdida, fractura o no -- llevar puesto el mantenedor. En estos casos, se usan las --

bandas como partes de los instrumentos.

Otro uso de las bandas está en la pérdida unilateral de molares primarios. Aquí, ambas piezas a cada lado del espacio pueden bandearse, y puede soldarse una barra entre ellas. O puede usarse una combinación de banda u rizo.



A veces, en casos unilaterales bastarán bandas únicas—esto se verifica especialmente en pérdidas tempranas de segundos 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.



Se extrae el segundo molar primario con el mantenedor de espacio preparado para cementarse en el primer molar primario. Se limpia con una esponja al 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 está ya ausente, puede estimarse examinando la radiografía, la longitud y grado de doblado adecuado del hilo. Se coloca la banda en la boca y se comprueba radiográficamente la posición del hilo en el tejido perforado.

## CAPITULO TERCERO.

## MOVIMIENTOS REALES DE LAS PIEZAS.

A continuación veremos la Ortodoncia Preventiva que afecta al movimiento real de las piezas. En esta categoría también existen dos tipos: fijos y removibles.

## MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO Y ACTIVO.

Tomemos en consideración un caso en que no hay lugar suficiente para un segundo premolar inferior, pero existe espacio entre el primer premolar en inclinación distal y el canino; y el primer molar está inclinándose algo mesialmente.

Primero construiremos una banda en el primer molar permanente, con la ayuda de un punteador, Este nos servirá para fijar tubos bucales y linguales a la banda. Naturalmente, la banda puede soldarse si no se posee un punteador. Los tubos deberán ser paralelos entre sí en todos los planos, y sus luces deberán dirigirse a la unión de la corona y la encla en el primer premolar.

Se toma una impresión de la banda y tubos, con la banda asentada en la pieza, y después se retira la banda. Se obturan los orificios de los tubos con cera (para evitar que el yeso penetre en ellos). Se asientan las bandas en la impre-

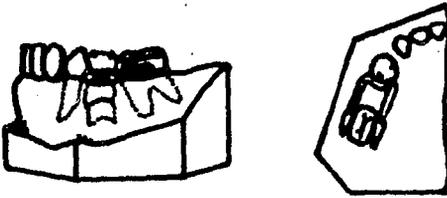
sión, y se vierte un modelo en piedra verde.

Se dobla un alambre metálico en forma de "U", y se -- ajusta pasivamente en los tubos bucal y lingual. La parte -- curvada anterior de la "U" deberá mostrar un doblez retró -- gado, donde haga contacto con el contorno distal del primer premolar.

Si se han dirigido correctamente los tubos, el hilo me -- tálico hará contacto con la superficie distal del primer -- premolar debajo de su mayor convexidad. El tamaño del hilo -- deberá ser ligeramente menor que el tamaño del tubo. En la -- unión de la parte recta y la parte curva, en bucal y en lín -- gual, habrá que hacer fluir suficiente fundición para for -- mar un punto de detención. Se corta entonces la suficiente -- cantidad de resorte de rizo para extenderse del punto de -- detención hasta cerca del límite anterior del tubo sobre el molar. Se retiran las bandas del modelo calentando el diente de material dentro de la banda, sumergiendo el modelo en -- agua y recortando cuidadosamente el residuo reblandecido -- resultante.

Se desliza sobre el alambre el resorte de rizo se empla -- za el alambre en los tubos y la banda con el hilo y los re -- sortes comprimidos se cementan en el molar. Los resortes -- comprimidos tienden a volverse pasivos y a ejercer presión -- recíproca en mesial sobre el premolar, y en distal sobre el molar.

Debemos tener cuidado en la cementación de bandas. Pueden obtenerse muchos instrumentos especiales para el asentamiento final de la banda. En una banda superior, la presión de asentado se aplica bucal y lingualmente, pero en bandas inferiores se aplica solo desde el aspecto bucal.



#### Mantenedor activo removible

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

Se contruye un arco lingual en el modelo, para las piezas anteriores. En el lado afectado, se dobla un alambre en forma de "U" para conformarse al borde alveolar entre el primer premolar y el molar. La extremidad mesial del alambre

en forma de "U" deberá tener un pequeño rizo que entre en el acrílico lingual. La extremidad distal está libre y descansa en la superficie mesial del molar. La parte curva del alambre se adapta aproximadamente a la sección bucal del -- borde alveolar. Al aplanar el alambre se logra presión distal activa en el producto final.

En el molar opuesto, se construye una grapa modificada de tipo Crozat. Se modifica hasta el grado de que la grapa de cromo y níquel no esté continuamente adaptada a la pieza en lingual, sino que presente dos extremidades libres, rizada y engastadas en el acrílico. Bucalmente, la sección gingival del modelo se recorta hacia abajo interproximalmente, en mesial y distal al molar, para que un borde plano y horizontal se extienda alrededor del molar desde el aspecto mesial hasta el distal. Se adapta una pieza de alambre de cromo-níquel de 0.028 pulgada para ajustarse contra la superficie bucal de la pieza. Vace uniformemente sobre el borde y se extiende en parte interproximalmente. Esta red en forma de media luna se sella mesial y distalmente con una pequeña cantidad de yeso de impresión, aplicando con un pequeño pincel mojado. La parte principal de alambre de gancho se adapta para pasar de lingual a bucal en los intersticios mesial y distal oclusal. Se adapta entonces a la superficie bucal de la pieza, de manera que la sección horizontal roce la -- media luna.

Proseguimos en colocar un separador a los modelos por su parte palatina o lingual. Se aplica una capa de acrílico de curación propia, rociando ligeramente el polvo e impregnándolo de monómero, cuando se asienta la primera capa de acrílico se aplican las secciones de alambre del instrumento sobre el modelo. Se sellan bucal y oclusalmente con yeso de impresión de asentado rápido. La sección principal de la grapa modificada Crozat deberá sellarse oclusalmente, y en parte bucalmente, incluso más allá de donde se une la media luna o red. Deberá poder observarse un espacio de  $\frac{3}{16}$  de pulgada de espesor en el lugar donde los dos alambres son paralelos y están en contacto.

Se sueldan entonces la sección principal de la grapa y la red en este espacio. Se pulveriza el resto del instrumento con polvo de acrílico de curación propia y se impregna de monómero, hasta lograr un espesor uniforme. A veces es deseable lograr incluso mayor retención. Esto puede obtenerse si las piezas anteriores han brotado totalmente y están en alineamiento básicamente regular. Se espolvorea el agente acrílico sobre la sección horizontal del arco labial. El polvo está impregnado de monómero. Se añaden capas adicionales hasta que el color grisáceo del alambre no se perciba a través del acrílico del color de la pieza.

Para poder mantener el acrílico sobre el alambre, el arco labial presenta una curvatura que sigue a la parte an-

terior del arco dental. Esto hace que el acrílico ocupe - - tres planos de espacio, y no se deslice alrededor del hilo--redondo.

Cuando se ha construido el espesor deseado del instru--mento, es conveniente sumergirlo en agua caliente, y despu--és elevar la temperatura, esto tiende a completar el endurecimiento, y ayuda a reducir sabor y olores desagradables.

El acabado básico (pulido) puede efectuarse mientras --- el instrumento esta en el modelo después de eliminar el yeso--sellador, se recorta oclusalmente el acrílico sobre el arco labial, y también gingivalmente, paralelo al alambre de arco labial, y aproximadamente a 1mm de distancia de este. El - - instrumento que acabamos de describir presentará excelente - retención. No serán necesarios ajustes importantes del resor--te. y este no deberá ser activado más de una vez a interva--los de tres semanas. Naturalmente, puede usarse una banda ce--mentada con un tubo bucal, en vez de la grapa Crozat, enton--ces puede usarse una grapa sencilla en el instrumento para - deslizarse en gingival al tubo bucal, y de esta manera mante--ner el instrumento en su lugar.



La ventaja de usar grapas modificadas Crozat radica en la posibilidad que tiene el paciente de cepillar esa pieza - y la facilidad del dentista en examinarla.

Ocasionalmente se presenta un molar parcialmente brotado emplazando correctamente en bucolingual, en cuyo caso solo necesitará una muy ligera acción de cuña para crearse sitio a sí mismo. Esta situación puede resolverse usando alambre separador de bronce en mesial y distal de la pieza en erupción. Se enrolla cuidadosamente una pieza curva de alambre de 0.020 pulgada (.5mm) entre el segundo premolar y el primer molar, en gingival al contacto. Se doblan con exactitud las dos extremidades a 3 mm y se presiona el muñón hacia abajo, entre cada pieza y el margen gingival libre.

Cuando la pieza tiene libertad para brotar, deberán retirarse los alambres.

#### MORDIDAS CRUZADAS.

Como odontólogo general debemos poder tratar mordidas - cruzadas anteriores o posteriores de piezas aisladas. En los

casos en los que se corrige la mordida cruzada en la dentadura primaria o mixta, los molares y premolares harán erupción en sus relaciones normales. Si se presenta mordida cruzada posterior y anterior, deberá corregirse en primer lugar la mordida cruzada anterior. Esto mostrará la extensión de la mordida cruzada posterior y evitará expansiones excesivas de los segmentos bucales.

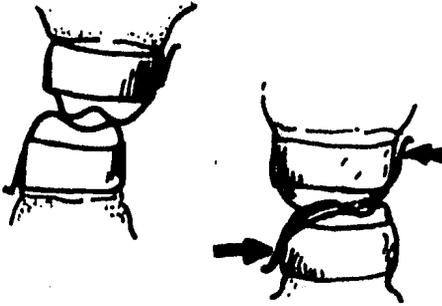
### MORDIDAS CRUZADAS POSTERIORES

Los molares aislados en mordida cruzada se corrigen -- simplemente colocando bandas en los molares superiores e inferiores. A estas bandas se les han soldado ganchos de alambre de 0.030 pulgadas. En la banda superior, el gancho se encuentra en la sección palatina de la banda, y la extremidad libre se dirige-hacia arriba, pero sin tocar los tejidos blandos. En la banda inferior, se suelda el gancho a la sección bucal y se dirige hacia abajo, pero sin tocar el pliego mucobucal. Pueden redondearse las extremidades del gancho - manteniéndolas sobre una llama hasta que su punto empiece a derretirse.

Después de cementar las bandas, se instruye el paciente sobre el uso de las bandas elásticas para mordidas cruzadas medianas o pequeñas. Van del gancho palatino en la banda superior al gancho bucal en la inferior.

Durante el día el paciente puede masticar sobre uno o -

varios elásticos, de manera que deberá llevar consigo algunos de repuesto en todo momento. Después de cierto tiempo, la pieza superior rodará bucalmente con algo de movimiento lingual del molar inferior. Entonces se retiran las bandas y el funcionamiento enderezará y asentará los molares.



#### MORDIDAS CRUZADAS ANTERIORES

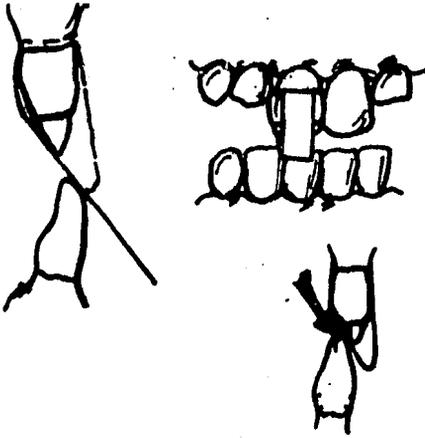
Debemos diagnosticar con certeza si estamos frente a un caso sencillo de primera clase, tipo 3 (mordida cruzada) o ante una auténtica maloclusión de tercera clase. Las mordidas cruzadas anteriores deberían responder rápidamente al tratamiento. Si el tratamiento es afortunado a las tres semanas se puede suponer con suficiente seguridad que el caso será de primera clase, tipo 3. Si el tratamiento parece prolongarse sin observarse cambios importantes, deberá consultarse a un ortodoncista para confirmar si el caso es o no una maloclusión de tercera clase. Si es así, deberá ser remitido el paciente al ortodoncista.

Existen varias maneras de corregir mordidas cruzadas -  
anteriores:

#### LA ESPÁTULA LINGUAL COMO PALANCA.

Los casos incipientes, en los que el incisivo maxilar -  
esté aún brotando y esté recién atrapado en lingual en rela-  
ción con los incisivos inferiores, pueden tratarse con el -  
uso de una espátula lingual funcionando como palanca. Deberá  
instruirse al paciente y a sus padres sobre cómo presionar -  
con la mano sobre la espátula lingual, y se inserta la otra-  
extremidad entre los incisivos superiores e inferiores. Esto  
deberá repetirse 20 veces antes de cada comida, y cada vez -  
el paciente deberá contar hasta cinco. Todos los ejercicios-  
de este tipo deberán hacerse con cierta frecuencia y en cier  
tos períodos del día.

De otra manera, el paciente lo olvidaría, perdería el -  
interés y no tendría una disciplina clara que seguir. Si el-  
método no es eficaz en una o dos semanas, deberán iniciarse-  
entonces algunos otros procedimientos.



### EL PLANO DE MORDIDA

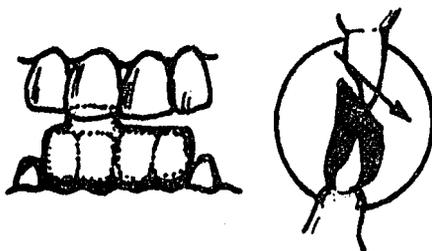
Uno de los métodos mejor aceptados es construir un plano de mordida de acrílico en las piezas anteriores inferiores, incluyendo los caninos, si están presentes.

El plano deberá ser suficientemente empinado para dar un empuje marcado a la pieza o las piezas superiores. Esto significa que la boca se verá presionada para abrir frecuentemente, en la mayoría de los casos durante el tratamiento activo.

Si este método tiene éxito, la pieza del maxilar generalmente se moverá en una semana o dos lo suficiente en la bial para poder retirar el plano inclinado de acrílico.

Colocar el plano inclinado en los incisivos superiores atrapados lingualmente a veces tienen éxito, en los casos en que fracasa el método anterior. En este caso, se puede construir una banda para la pieza y una tira de la banda se suel

da a la porción lingual de la banda, de manera que la extremidad libre haga protrusión fuera de la boca del paciente. - Se pide al paciente que cierre suave y lentamente hasta tocar el material de banda en protrusión. Aproximadamente 1/16 de pulgada de este punto, se dobla el material de banda hasta tocar la sección labial de la banda. Se recortan los excesos y se hace la conexión labial por punteado. Se hace fluir la soldadura en el ángulo agudo y a lo largo de la superficie interna de la porción lingual de la extensión, para reforzar el plano de mordida contra dobladuras durante el funcionamiento. Entonces se cementa en la boca la banda con su plano de mordida.



#### CORONA DE ACERO

Actualmente, el uso de coronas de acero anteriores sin recortar elimina el tiempo necesario para hacer una banda y soldarla a una extensión de plano de mordida. Estas coronas de acero, generalmente disponibles para la protección de las

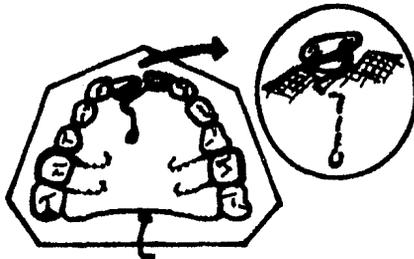
coronas naturales fracturadas, son extremadamente sencillas de usar y son de gran ayuda para el odontólogo.



#### INSTRUMENTOS DE TIPO HAWLEY

Otro método será la construcción de un instrumento acrílico de tipo Hawley en la dentadura superior, con resortes - haciendo presión contra los incisivos desde el aspecto lingual.

Evidentemente, también podrá usarse la técnica ortodóncica labiolingual.



## EXCESO DE ESPACIO EN INCISIVOS MAXILARES

La presencia de exceso de espacio entre incisivos superiores en no protrusión presenta ciertos problemas. Algunos consideran que el frenillo es culpable, y aconsejan su excisión. Frecuentemente, si se atraen entre sí los incisivos, y se mantienen en esa posición, se atrofiara el exceso de tejido en el frenillo. Después de la erupción de los caninos permanentes, los centrales pueden moverse en dirección convergente, como resultado de cambio de angulación radicular debido a un cambio en el punto de aplicación de la presión coronaria del canino. Si en esta etapa los centrales están todavía separados, o si se separan otra vez después de haber sido atraídos artificialmente, puede ser aconsejable realizar una frenectomía.

Deberá tenerse presente que otras fuerzas distintas del frenillo pueden estar actuando para mantener separados los incisivos centrales:

1.- El espaciamiento puede ser parte de una sobremordida profunda cuando los incisivos centrales correctamente alineados están fijos con suficiente firmeza para influir en los centrales maxilares.

2.- Algunas autoridades afirman que las piezas que se desarrollan en la parte anterior del maxilar superior son una entidad genética precisa, y no están sujetas a las mis-

mas leyes variables que gobiernan, por ejemplo el tamaño variable, proporcionado de las piezas inferiores. De esta manera, cuando los anteriores maxilares son llevados a fuerza el uno hacia el otro, ocuparán un arco de un círculo menor. El resultado puede ser un hacinamiento leve o moderado del segmento anterior, antes en alineación adecuada. O el resultado puede ser que, después de la retención, las piezas se vuelvan a separar, debido a su pequeño tamaño, en un arco óseo demasiado amplio para acomodarlas.

Para atraer entre sí incisivos centrales maxilares, -- se pueden emplear varios métodos:

Un método será lograr cierto tipo de ligadura con soporte en cada banda, a la que se une un hilo metálico. Se coloca el elástico sobre las extremidades libres del hilo, lo que proporciona un camino para controlar la dirección del movimiento dental, a veces solo se necesita activar y ligar un hilo con un rizo ajustable en el centro; al tratar de volverse pasivo, este hilo atrae las piezas entre sí. Estos resortes pueden ser de acero inoxidable engastados en acrílico haciendo protrusión en dirección labial e interviniendo en las superficies distales de los incisivos centrales.

Se retira el acrílico en la sección palatina del lado activo del resorte con un pincel de cerdas en forma de disco. Se activan los hilos justo lo suficiente para que el paciente pueda ajustar el instrumento. Si se activa demasiado

el resorte, se unirá el borde incisal del central en vez de deslizarse en distal respecto a él. Los resortes también pueden ser de la variedad de rizo, soldados al arco labial. Debido a la longitud y la acción libre de estos, deberá usarse un hilo metálico de 0.026 pulgada de diámetro.

- CAPITULO CUARTO -

RELACION DE LOS HABITOS BUCALES  
CON LA PREVENCION DE MALOCLUSION..

La prevención de maloclusión comienza con la lactancia adecuada y la elección de un chupón artificial fisiológicamente diseñado, así como 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 bien pueden impedir que se presenten posteriormente hábitos normales de dedo, labio y lengua con su acción deformante.

También es importante verificar que los tejidos blandos circundantes conserven un desarrollo y función normales, al igual que observar el desarrollo normal de los dientes y huesos. Un diente flojo, una restauración alta o un diente perdido inoportunamente pueden iniciar un "tic" muscular anormal o un hábito que a su vez puede causar maloclusión. La protrusión constante de la lengua hacia una zona desdentada puede provocar mordida abierta que persiste en la dentición permanente. Existen ejercicios para 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. Es deber del dentista prudente interrogar a los padres y al paciente cuidadosamente respecto a todos los hábitos anormales al comer, hablar o deglutir. La advertencia al paciente acerca de posibles efectos nocivos con frecuencia basta para abandonar el hábito antes de que se haya hecho permanente. Si, por ejemplo el niño tiende a morder el labio inferior como un medio de liberar un exceso de energía o debido a tensión nerviosa, el dentista podrá recomendar ejercicios labiales de corta duración al levantarse y antes de acostarse que pueden servir como un método eficaz para disipar la tensión. Un ejercicio muy bueno es el ejercicio labial en el que el labio superior es chupado y contraído contra el segmento anterior superior colocando al labio inferior encima y presionando contra el labio superior, quince o treinta minutos al día de este ejercicio funcionan como un procedimiento ortodóntico preventivo para niños con labios superiores hipotónicos.

Cuando exista flacidez general de la musculatura bucal, los ejercicios de soplar pueden estimular la actividad normal. Muchos hábitos de ceceo están íntimamente ligados al hábito de proyección de lengua que también impide la erupción normal de los dientes anteriores. El hábito de morderse las uñas no crea maloclusión, pero en combinación con otros factores predeterminados puede contribuir. Si el dentista

posee la confianza del paciente, así como su respeto, su influencia puede ser considerable al cooperar con los padres para eliminar estos obstáculos negativos hacia la madurez psicológica y social del niño.

#### AJUSTE OCLUSAL EN LA DENTICION PRIMARIA Y MIXTA.

Junto con la organización del servicio ortodóntico en tres categorías básicas; preventivas, interceptiva y correctiva, el ajuste oclusal mediante el desgaste prudente se incluye aquí como un procedimiento de ortodoncia preventiva. Esto no significa que sea menos importante como auxiliar interceptivo. 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, radiografías dentales y el registro de los síntomas clínicos al cerrar la boca el paciente desde la posición postural de descanso hasta la oclusión completa proporcionan muchos datos. Para complementar estos datos para el diagnóstico, es necesario poseer un conocimiento de lo que es normal, unos dedos sensibles, papel de

articular y cera base blanda.

Los puntos funcionales prematuros son frecuentes en la dentición primaria. La mayor parte de ellos son transitorios y relacionados con el proceso eruptivo. Una vez que los dientes deciduos hayan alcanzado el contacto oclusal total, deberán ser revisados cuidadosamente. Las interferencias funcionales incipientes, precursoras de los desplazamientos de la mandíbula o de las mordidas cruzadas, pueden observarse a temprana edad. El papel articular y la mordida en cera señalarán rápidamente cúspides o planos inclinados dudosos. Un análisis de las facetas de desgaste de los dientes que ya han hecho erupción proporcionará datos adicionales. La dinámica oclusal deberá ser revisada cada vez que el paciente visite al dentista. Unos momentos de desgaste selectivo evitarán incontables horas de mecanoterapia ortodóntica.

Muy importante es el análisis cuidadoso de las relaciones oclusales después de la colocación de restauraciones proximales. Las restauraciones demasiado grandes o los contactos demasiado estrechos o mal colocados pueden causar elongación y trauma al diente afectado.

## CORTES CON DISCO.

Intimamente relacionada con el equilibrio o ajuste oclusal está la necesidad ocasional de cortar con disco los primeros y segundos molares deciduos demasiado grandes para permitir la erupción de los dientes permanentes contiguos. Si parece que el canino superior no poseerá suficiente espacio dentro de la arcada, y por lo tanto, habrá erupción hacia el aspecto labial., y si los segundos molares deciduos son grandes y firmes cuando aún no están listos para hacer erupción los segundos premolares, puede obtenerse los espacios suficientes mediante el corte del extremo proximal del segundo molar. Si las raíces del segundo molar deciduo se encuentran resorbidas es preferible extraer el diente un poco antes de tiempo.

En casos en que los segundos premolares falten congénitamente y los segundos molares deciduos están retenidos habrá un aumento en la longitud de la arcada debido a la mayor anchura mesiodistal de los molares.

Para evitar una interrupción en el contacto o la giroversión de los incisivos, el segundo molar deciduo puede reducirse en anchura mediante la utilización de un disco de tal forma que se aproxime al tamaño del sucesor faltante. Esta situación es similar a la que se presenta cuando existen restauraciones proximales demasiado grandes que crean la misma solución en la continuidad de la arcada.

Un segundo molar deciduo 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 deciduo.

#### EL FRENILLO LABIAL.

En el recién nacido, el frenillo labial se encuentra insertado en la cresta del borde alveolar. En situaciones normales, al hacer erupción los dientes y al depositarse hueso alveolar para aumentar la dimensión vertical, la inserción del frenillo paulatinamente se desplaza hacia arriba respecto al borde. Una cuidadosa disección mostraría que las fibras de esta inserción pueden ser encontradas a través de toda la mucosa entre los incisivos centrales superiores hasta la papila lingual. Con frecuencia, las fibras se aproximan o se insertan en la sutura intermaxilar.

En los primeros años, las fibras del frenillo terminan normalmente de esta forma, por lo tanto un tirón energético al labio superior provocará isquemia del tejido en el aspecto lingual de los incisivos superiores.

Normalmente, las fibras están limitadas a una banda estrecha y no son suficientemente fuertes para afectar mate---

rialmente a la posición de los incisivos. Sin embargo, en algunos niños esta banda de fibras no elásticas es más que tensa y actúa como barrera para la migración mesial de los incisivos centrales durante la erupción, provocando la formación de un diastema de proporciones notables.

Los diastemas por frenillo con frecuencia son hereditarios. Esto no significa que si existe espacio entre los incisivos en los padres, el niño presentará siempre un espacio similar, ni el hecho de que el frenillo se encuentre insertado entre los incisivos separados tampoco comprueba que fue la causa de la formación de este espacio. Algunos observadores consideran el espacio mismo como la característica hereditaria, y la presencia del frenillo como accidental. Creen que las fibras que se insertan en el aspecto lingual de los incisivos permanecen intactas, ya que no ha habido presión de los incisivos centrales al desplazarse hacia la línea media.

El corte desmedido de los frenillos labiales es similar a la extirpación innecesaria de amígdalas que posteriormente experimentarían regresión espontánea si son dejadas. Sin embargo, millones de amígdalas han sido separadas de sus dueños. Desde luego existen otros factores que causan diastemas entre los incisivos superiores además de los frenillos labiales.

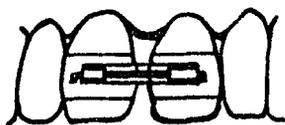
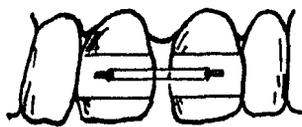
Weber enumera la *microdoncia*, la *macrognacia*, dientes -

supernumerarios sobre todo el mesiodens, laterales en forma de cono, incisivos laterales faltantes, oclusión enérgica de los incisivos inferiores contra las superficies linguales de los incisivos superiores, quistes en la línea media y hábitos tales como chuparse el pulgar, proyección de la lengua y chuparse o morderse el labio.

Desde un punto de vista hereditario existe una fuerte tendencia a la reapertura del diastema anterior, aún después de haberlo cerrado ortodónticamente y de haber empleado retención prolongada, aún cuando las fibras del frenillo sean disecadas de su inserción lingual. Como una de las facetas del servicio ortodóntico preventivo, el dentista deberá saber que hacer en cada paciente cuando existe un diastema anterior. Al observar sistemáticamente a sus pacientes infantiles, deberá revisar cuidadosamente la inserción del frenillo en cada uno y registrar cualquier inserción demasiado densa. Cuando exista un diastema hereditario según prueba el espacio que se encuentra en la boca de los padres o hermanos es buena ortodoncia preventiva en casos seleccionados diseccionar cuidadosamente las fibras del frenillo de la cresta del borde alveolar.

En muchos casos, los incisivos cerrarán el espacio por sí solos al hacer erupción los caninos. Aunque el espacio no se cierre completamente se puede terminar de cerrarlo mediante procedimientos ortodónticos simples con gran posibilidad-

de éxito, siempre que la oclusión sea normal en otros aspectos. Al igual que con los mantenedores de espacio, un error de comisión es mejor que un error de omisión. Antes de intentar la cirugía deberá asegurarse uno de que el diastema no sea una etapa de desarrollo transitorio del tipo "patito -- feo" debido a las maniobras de los caninos e incisivos laterales compitiendo por el espacio al hacer erupción al hueso alveolar. Si existe alguna duda, se deberá esperar hasta que los caninos permanentes hayan hecho erupción antes de cortar el frenillo.



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

La recopilación de esta tesis, es con el fin de que todo cirujano dentista de práctica general, tenga la preparación suficiente para prevenir anomalías, interceptar las incipientes y en un momento dado pedir consejo o remitirlo con el especialista, para no invadir un campo en el cual no se tiene la debida y completa preparación. Es importante que mantengamos al paciente en una oclusión normal, por lo que trataremos de educar al paciente para que asista a nuestro consultorio a revisiones periódicas y así nosotros estar al acecho de cualquier cosa que pudiera interferir en el desarrollo de la oclusión normal.

Debemos de tomar conciencia que muchas ocasiones nosotros, por no tener mucha paciencia para atender a un niño, hacemos una extracción prematura, ocasionando pérdida de espacio que el niño cuando tenga más edad estará obligado a acudir al ortodoncista por presentar una maloclusión.

Otro fin que perseguimos al elaborar esta tesis es que el dentista considere que una parte de la ortodoncia preventiva es el manejo adecuado de los espacios resultantes de la pérdida inoportuna de dientes deciduos y que el mejor procedimiento a llevar a cabo es la elaboración de un mantenedor de espacio.

Es así como nos damos cuenta que muchas anomalías del aparato masticatorio pueden prevenirse y eliminarse con técnicas y dispositivos sencillos que debemos conocer.

En pacientes pequeños de los que no obtenemos cooperación se recomienda colocar aparatos fijos para irlos adaptando hacia una prótesis removible, en pacientes con hábitos inadecuados de higiene oral se recomienda la colocación de prótesis removibles para facilitar la remoción de restos de alimentos.

En casos donde tenemos que hacer cortes con disco es recomendable tener cuidado en no provocar problemas parodontales posteriores o cortes excesivos trayendo como consecuencia caries en estas zonas.

Cuando existen diastemas en dientes anteriores, centrales superiores debemos de hacer un buen diagnóstico para precisar si el culpable es el frenillo labial, ya que en muchas ocasiones es sacrificado injustamente.

Tocará a todo cirujano dentista de práctica general prepararse convenientemente, ya que solo de esta manera se evitarán las víctimas de tratamientos sin diagnósticos previos, equivocados y fuera de control; que son muchas veces alentado por laboratorios dentales que con conocimientos empíricos producen aparatología sin bases científicas, provocando en quienes los usan, destrucciones óseas y dentales muy severas

e irreversibles.

Hay una gran variedad de mantenedores de espacio, pero no todos son adecuados al mismo caso. El arco lingual es un tipo de ellos que más ventajas nos ofrece para la conservación de la longitud del arco.

Toda desviación de una neutro-oclusión no será un caso adecuado para la colocación de un mantenedor de espacio, si no que se considerará un problema ortodóntico que tendrá que ser consultado con un ortodoncista, quien nos podrá aconsejar si es conveniente mantener el espacio o esperar a que éste se pierda.

Un tipo de mantenedor de espacio que es muy recomendable es el funcional, ya que además de mantener el espacio, no interfiere en la masticación y evita la extracción del antagonista.

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

## ORTODONCIA "TEORIA Y PRACTICA"

Dr. T.M. Graber  
 Editorial Interamericana  
 Tercera edición.

## ODONTOLOGIA PARA EL NINO Y EL ADOLESCENTE.

Ralph E. Mc. Donald  
 Editorial Mundi, Buenos Aires.  
 Argentina 1971.

## ORTODONCIA DE BEGG, TEORIA Y PRACTICA

P.R. BEGG, y P.C. Kellingsins.  
 Editorial Interamericana.

## ODONTOLOGIA PEDIATRICA.

Sidney B. Finn.  
 Editorial Interamericana  
 Cuarta edición.

## MANUAL DE ORTODONCIA

Robert E. Moyers.  
 Editorial Mundi S.A.L.C. y F.  
 Tercera Edición.

## R E V I S T A S

## PRACTICA ODONTOLOGICA

Volumen V, número 5 junio 1984  
 Tema *los niños necesitan de sus dientes"*

## CIRCULO MEXICANO DE ODONTOLOGIA A.C.

Volumen I, 1974-1978.  
 Tema: *Ortodoncia* Pág. 15, 91 y 92

## ODONTOLOGO MODERNO.

Volumen VII No. 3  
 Tema: *Mantenedores de espacio en odontopediatria.*