



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Aplicación de Mantenedores de Espacio como
tratamiento en Ortodoncia Preventiva

Tesis Profesional

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
P r e s e n t a

Alfredo Natividad Martínez Flores



México, D. F.

1985



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

C O N T E N I D O

INTRODUCCION

CAPITULO I. GENERALIDADES

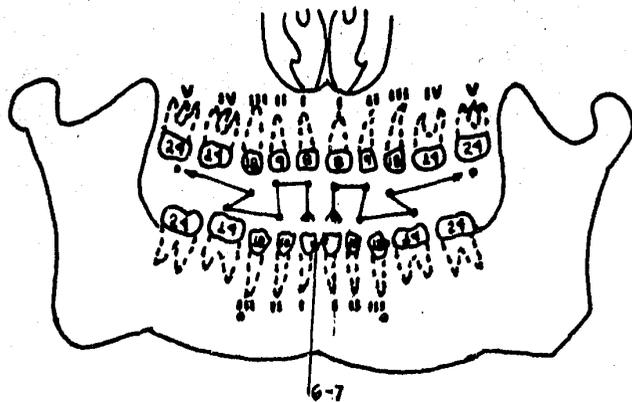
CAPITULO II. ORTODONCIA PREVENTIVA

CAPITULO III. INDICACIONES, CONTRAINDICACIONES Y
REQUISITOS PARA LOS MANTENEDORES -
DE ESPACIO.

CAPITULO IV. DIFERENTES TIPOS DE MANTENEDORES -
DE ESPACIO.

CAPITULO V. CONCLUSIONES

CAPITULO VI. BIBLIOGRAFIA.



FECHAS DE ERUPCION DE LOS DIENTES TEMPORALES.
(EN MESES)

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

En esta época llena de contaminantes y azúcares abundantes en la alimentación del niño, la odontología infantil se convierte en el servicio odontológico más necesitado, y -- sin embargo, el más olvidado de los que presta el cirujano -- dentista. A pesar de la gran importancia que tiene, muchos dentistas tienden a disminuir su valor, ya sea por ignorancia, o por indiferencia hacia los conceptos más recientes que presenta la odontología actual y a las metas finales que han de lograrse. El valor de este servicio nunca será suficientemente ponderado ya que un tratamiento odontológico poco adecuado o insatisfactorio realizado en la niñez, puede dañar en forma permanente el aparato masticatorio, dejando muchas veces al individuo con muchos de los problemas dentales hoy en día tan comunes entre la población adulta.

Podemos asegurar según estudios realizados que en un porcentaje muy elevado, casi en su totalidad, la población infantil sufre de un gran descuido en cuanto se refiere a su -- atención bucodental, dando así lugar a que en muchas ocasiones la intervención del cirujano dentista se presente demasiado tarde y sea en forma inevitable solo, para intervenir -- por medio de la exodoncia dental, sobre sus piezas deciduas, e incluso algunas veces sobre sus piezas permanentes. Esto, -- sumado a la agitada, descuidada e irresponsable vida del niño, causan en suma la multiplicidad de los accidentes a que él -- mismo se conduce, son estas las causas principales de la presencia de espacios en la dentición decidua.

La gravedad consecuente de estos espacios no tardará en hacerse presente a través de manifestaciones como son: mesialización de la pieza consecutiva, pérdida del punto de con tacto entre las piezas precedentes a la pieza ausente y broma

tostásis. De más gravedad aún se consideran las perturbaciones que se provocan sobre la dentadura permanente, como son, - la maloclusión, apiñamiento de las piezas dentales y bolsas - parodontales.

Para evitar las anteriores consecuencias se hace presente la urgente necesidad, desprendida de su propia gravedad. En este sentido el tratamiento indicado es el empleo de mantedores de espacio, el uso y manejo de estos aparatos ortodóncicos se examinará en este trabajo.

Resulta pertinente hacer mención que la educación del paciente será única y exclusivamente responsabilidad del cirujano dentista, manteniendo para ello una campaña permanente - para que el paciente haga sus visitas al consultorio de una - manera preventiva y no correctiva.

C A P I T U L O I

GENERALIDADES

GENERALIDADES

Una parte importante de la ortodoncia preventiva es el manejo adecuado de los espacios creados por la pérdida inoportuna de los dientes deciduos. Mientras más y más personas se hacen concientes de la importancia de la rehabilitación de los dientes deciduos, el problema de los espacios creados deberá surgir cada vez menos, aunque actualmente es un problema principal.

Desgraciadamente, algunos dentistas son culpables al recomendar la no rehabilitación de los dientes deciduos, argumentando que estos serán exfoliados. Quizá es debido a que los niños son más difíciles de manejar, o quizá se deba a otros muchos factores como el tiempo mayor empleado en su atención y pérdida en sus honorarios devengados; quizá sea por la ignorancia del dentista hacia la pérdida prematura de estos dientes y la frecuente destrucción de 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.

De ninguna manera algunos dientes se pierden prematuramente por naturaleza. Este es el caso frecuente con los niños deciduos. 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. Esta es la forma que emplea la naturaleza para aliviar el problema crítico de espacio, en forma temporal.

El término mantenedor de espacio es el que se refiere a un aparato diseñado que tiene como finalidad conservar el espacio que quedó como resultado de una extracción prematura-

y evitar con ello posibles problemas de oclusión y anomalías en la dentición mixta y permanente.

Cuando un molar primario se extrae o se pierde prematuramente, los dientes mesiales y los dientes distales a dicho molar, tienden a desviarse, o a ser forzados hacia el espacio provocado por la pérdida, particularmente en los dientes posteriores.

Speidel (1949), en forma muy especial recomienda seguir a través de la observación el ritmo de erupción del segundo molar permanente, con relación a la erupción del canino y del premolar. Sus estudios y datos sugieren la siguiente hipótesis. Si el segundo molar está erupcionando activamente durante el período en que se reduce el apoyo del contacto mesial del primer molar es muy probable que éste se incline mesialmente. O, dicho a la inversa, si el segundo molar permanece sin erupcionar hasta después de que erupcionen el canino y los premolares, existe menos probabilidad que el primer molar se incline en forma mesial y cause bloqueo sobre los premolares y canino.

Los incisivos centrales y laterales permanentes observan un diámetro mesiodistal más amplio, que el que se observa en los dientes deciduos que los preceden. La pérdida de uno ó más centrales o laterales primarios no termina, generalmente, en una pérdida de espacio, ya que la tendencia fisiológica, en este sector del arco, es hacia la expansión, sin embargo, la pérdida prematura de uno o más centrales o laterales primarios, puede determinar el cierre de espacio.

La pérdida prematura de un canino primario, por extracción o por erupción ectópica del diente lateral permanente, puede producir un cierre del espacio, por movimiento mesial de los dientes posteriores, o por desplazamiento lingual de los dientes incisivos a centrales. La pérdida prematura del canino primario, previa a la erupción del diente lateral permanente, permite con frecuencia que el lateral haga su erupción en el lugar o espacio reservado al canino permanente.

El tipo de oclusión y la relación intercuspídea resultan factores muy significativos, que determinan en gran parte las posibilidades para el cierre de un espacio.

C A P I T U L O I I

ORTODONCIA PREVENTIVA

ORTODONCIA PREVENTIVA

Con mucha frecuencia el dentista le ha repetido a sus pacientes nuevos: "Si lo hubiera visto antes, hubiéramos podido haber evitado este problema. Ahora exige medidas enérgicas. Y aún así, quizá no podamos resolverlo con éxito".

Por el lado del paciente oímos decir: "Pero doctor, yo he visitado al dentista cuando menos dos veces al año y -- nunca me menciona ningún problema, salvo caries". Sin menospreciar a la odontología restauradora, diremos que es solo -- una faceta del cuidado integral de la boca. Igualmente importante es la odontología preventiva, de la que la ortodoncia preventiva es solo una parte. A diferencia de otras ramas -- odontológicas, la ortodoncia preventiva, por su misma naturaleza, exige una técnica continua y a largo plazo. Sin esto, el complicado sistema de crecimiento, desarrollo, diferenciación tisular, resorción, erupción - todos bajo la influencia - de las fuerzas funcionales continuas- no puede ser asegurado. La maravillosa ingeniería humana logra que muchos niños alcancen la oclusión normal. Pero muchos cientos de niños no lo logran debido al ataque de la caries y la falta de reconocimiento de cualquiera de un gran número de fenómenos que impiden esto.

Ortodoncia preventiva significa una vigilancia dinámica y constante, un sistema y una disciplina tanto para el cirujano dentista como para el paciente.

Como lo indica su nombre, la ortodoncia preventiva, - es la acción ejercida para conservar la integridad de lo que parece ser oclusión normal en determinado momento. Bajo el - concepto de ortodoncia preventiva están aquellos procedimientos que intentan evitar los ataques indeseables del medio ambiente o cualquier cosa que pudiera cambiar el curso - - -

normal de la correcta oclusión. La corrección oportuna de lesiones cariosas especialmente en áreas interproximales, que pudieran cambiar la longitud de la arcada; restauración correcta de la dimensión mesiodistal de los dientes; reconocimiento oportuno y eliminación de hábitos bucales que pudieran interferir el desarrollo normal de los dientes y los maxilares; colocación de un mantenedor de espacio para conservar las posiciones consideradas correctas de los dientes contiguos - todos estos son ejemplos de ortodoncia preventiva. La dentición es normal al principio, y el fin principal del dentista es conservarla de igual forma.

La práctica de la ortodoncia preventiva implica que el dentista lleve a cabo los siguientes requisitos:

1.- Es necesaria la comunicación entre el paciente y el dentista para establecer una relación adecuada entre él, el niño y los padres durante la primera entrevista. Haciendo uso de ilustraciones y modelos, se debe hacer comprender a los padres, qué es la oclusión normal y que ésta no "sucede" simplemente. Deberán comprender que muchas cosas pueden trastornarse y, por lo tanto deberán apreciar lo complejo del desarrollo dental. Es importante comprender que resulta más fácil prevenir o interceptar en tal caso que tener que hacer mano de la ortodoncia correctiva posteriormente.

2.- Necesidad de registros para el diagnóstico. El niño deberá ser examinado por el dentista a una edad temprana, (de 2 años a 2 años y medio). De ninguna manera significa esto que deberá suministrarle servicio en forma inmediata. Se puede considerar suficiente un examen clínico, haciendo énfasis en la imagen cambiante, pero los registros para el diagnóstico, en forma especial las radiografías periapicales o el examen radiográfico panorámico, deberán ser obtenidos cuando sea posible, aún a esta corta edad. Los estudios longitudinales en el diagnóstico los obtendrá el dentista, una vez que el niño haya alcanzado la edad de 5 años, estableciendo entonces un programa definido. Las radiografías de aleta mordible,

el dentista las hará dos veces al año, los exámenes periapicales una vez al año si existe tan solo una huella de maloclusión en el desarrollo. De otra manera, basta realizar un examen radiográfico completo cada dos años. De ser posible, se hará un examen panorámico, ya que este registro, más que cualquier otro medio de diagnóstico, nos permite apreciar el desarrollo total de la dentición bajo la superficie. Las radiografías periapicales con frecuencia muestran solo una parte de la imagen y a veces deformada.

Los modelos de estudio son indispensables. Además de constituir un registro que va ligado al tiempo de una relación morfológica particular, ayudan al dentista a interpretar sus radiografías.

3.- Significado de los modelos de estudio. Durante los años críticos que se consideran de los seis a los doce se recomienda hacer un juego de modelos de estudio cada año. Serán sencillos, sus bases serán pulidas y recortadas en forma geométrica. Aunque en realidad, solo interezan vaciar las porciones oclusales y dentarias con yeso. Los modelos de trabajo forman un registro de gran valor para cada paciente. Se aprende bastante acerca de problemas similares en otros pacientes mediante la correlación de todos los medios de diagnóstico y la comparación de los registros. También las fotografías nos ayudan a personalizar las radiografías, y los modelos de estudio ayudan al paciente a comprender que estos registros forman en realidad una parte de él. Pero estos modelos constituyen más aún. Los modelos muestran de manera general la relación entre las diversas partes de la cara. La fotografía nos ha de mostrar si existe retrucción del maxilar inferior, resaltando así el papel dominante de la herencia y la genética. Es motivo de registro la actividad muscular de compensación y adaptación, resultante que pudiera servir para atenuar la maloclusión en desarrollo. Esto se vuelve aún más importante cuando no es posible hacer radiografías panorámicas o laterales y frontales orientadas (radiografías cefalométricas).

C A P I T U L O I I I

INDICACIONES, CONTRAINDICACIONES Y REQUISITOS
PARA LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO

Si la falta de un mantenedor de espacio llevara a maloclusión, a hábitos nocivos o a traumatismos físicos, entonces lo aconsejable es el uso de un mantenedor de espacio. Colocar mantenedores de espacio causará menos daño que no hacerlo.

1.- Cuando se ha perdido un segundo molar primario antes de que el segundo premolar esté preparado para ocupar su lugar, se aconseja el uso de un mantenedor de espacio.

No hará falta usar este instrumento si el segundo premolar está ya haciendo su erupción, o se tiene evidencia radiográfica de que pronto lo va a hacer.

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, -- preferentemente cada mes, deberá medirse el espacio y compararse con la medida de origen. Si el espacio se cierra a un ritmo mayor que el de erupción del segundo premolar, es muy aconsejable la inserción o uso de un mantenedor de espacio.

2.- El método precedente de medición y espera, puede ser suficiente para atender pérdidas prematuras de primeros molares primarios. Las estadísticas indican que se producen cierres de 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 puedan crear problemas en casos individuales.

3.- En casos de ausencia 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.

4.- 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 abiertos. Lo mejor es dejar que el espacio se cierre.

5.- La pérdida temprana de piezas primarias deberá remediarse con el emplazamiento de un mantenedor de espacio. Muchas fuentes indican que la localización de piezas permanentes en desarrollo evitan el cierre en la parte anterior del arco. Esto no se verifica en todos los arcos tomados como 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 en forma psicológica.

6.- 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 hacer su erupción en forma normal respecto a su oclusión, tomando el lugar del primer molar permanente. Si el segundo molar permanente ya ha hecho erup-

ción, o está en erupción parcial, se presentan dos caminos a elegir. Mover ortodónticamente el segundo molar hacia adelante (en este caso, probablemente con la ayuda de un ortodóntista), o mantener el espacio abierto para emplazar un puente permanente en etapas posteriores.

7.- Si el segundo molar se pierde poco antes de la erupción del primer molar permanente, una protuberancia en la cresta del borde alveolar nos indicará el lugar de la erupción del primer molar permanente.

Las radiografías ayudarán a determinar la distancia de la superficie distal del primer molar primario a la superficie mesial del primer molar permanente no erupcionado. En un caso bilateral de este tipo, es de una gran ayuda un mantenedor 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 arco labial en su anclaje con resina de curación propia ayuda a mantener la extremidad distal de silla libre en contacto con el borde alveolar.

8.- En la mayoría de las situaciones que acabamos de mencionar, en las cuales se aconseja mantenimiento de espacio se usarían mantenedores de espacio pasivos. Existen situaciones en que el odontólogo de práctica general pueda usar mantenedores de espacio activos con grandes beneficios. Cuando un paciente visita al dentista por primera vez, y a través de un examen manual y radiográfico se encuentra que no existe lugar suficiente para el segundo premolar inferior, pero sí existe espacio entre el primer premolar y el canino, y el primer premolar está inclinándose distalmente, y está en relación de extremidad a extremidad con el primer molar superior - en este caso será de gran utilidad el empleo de un mantenedor de espacio. Abrirá un espacio para el segundo premolar, y restaurará el primer premolar a su oclusión normal.

Puede usarse un mantenedor de espacio activo para pre

sionar distalmente o hacia arriba un primer molar permanente que haya emigrado o se haya inclinado mesialmente, evitando la erupción del segundo premolar.

Siempre que se pierda un diente primario 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 por motivos psicológicos. Aunque no existen normas definitivas para determinar si resultará maloclusión, debido a la pérdida prematura de un diente primario. Pero existen algunos principios sobre el crecimiento y desarrollo y principios biomecánicos del movimiento ortodóntico de los dientes, estableciéndose que estos se encuentran desplazándose continuamente dentro de un medio cambiante de crecimiento. Estos dientes están sujetos a diversas presiones y en muchos casos se apoyan entre sí. Esto es lo que sucede en la relación proximal de contacto y en el contacto oclusal de la función. Es muy importante mantener el suficiente espacio, para permitir la erupción del diente sucesor permanente. Esto en forma general se acepta cuando el diente permanente se encuentra en proceso de desarrollo normal, y haya espacio y soporte óseo adecuado, en relación con el tamaño del diente no erupcionado. La cantidad de hueso, si lo hay, sobre la corona del diente permanente, y la posición relativa del diente no erupcionado, en relación con los dientes vecinos, son factores a considerar para poder determinar la posibilidad de una erupción considerada precoz.

Si la pérdida de los dientes incisivos superiores e inferiores en la boca de un niño de 4 o 5 años fuera generalizada subsiste el denominado espacio de desarrollo por lo cual el problema será sólo de estética.

CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO

La colocación de un mantenedor de espacio se véra contraindicada cuando:

1) El proceso exfoliativo de una de las piezas de anclaje se encuentra demasiado avanzado. Colocar un mantenedor de espacio resultaría tanto como efectuar un trabajo sin re-- resultados deseados, pues en poco tiempo se verá la necesidad - de reemplazarlo por otro aparato.

2) Cuando la pieza pilar se encuentre demasiado des-- truída difícilmente se logrará mantener la presencia de un -- mantenedor de espacio motivo de nuestro trabajo, sobre todo - cuando se trata de un mantenedor de espacio fijo.

3) Cuando la pieza permanente erupciona en un perío-- do no mayor a los seis meses de la pérdida de la pieza deci-- dua.

4) Cuando se ha decidido colocar un mantenedor de espacio y se observa el rechazo del paciente y la poca colaboración de parte de los padres, no tiene objeto colocarlo pues - no funcionaría.

5) Cuando se observan displacias ectodérmicas y palada fisurado el uso de un mantenedor de espacio esta vetado - en forma definitiva.

6) Las perturbaciones endócrinas, falta de armonía - dentaria y desarmonía en el desarrollo de los maxilares mar-- can contraindicación para el uso de un mantenedor de espacio.

REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO

Existen ciertos requisitos para todos los mantenedo-- res de espacio, ya sean fijos o removibles.

1.- Deberán mantener la dimensión mesiodistal 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 pero en sí lo más resistentes posible.

4.- Nunca deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión por demas exesiva sobre los mismos dientes.

5.- Deberán poder ser limpiados fácilmente y no funcionar como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos como son las parodontopatías.

6.- Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos de desarrollo, ni interfiera en funciones tales como la masticación, el habla y la deglución.

C A P I T U L O I V

DISTINTOS TIPOS DE MANTENEDORES
DE ESPACIOS

CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

- 1.- Removibles
- 2.- Fijos
- 3.- Semifijos
- 4.- Con bandas o sin bandas
- 5.- Funcionales o no funcionales
- 6.- Activos o pasivos

ELECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO

En términos generales, la mayoría de los casos en que hay la necesidad de mantener un espacio pueden hacerse por la inserción de mantenedores de espacio pasivos y removibles, -
construidos con hilos metálicos y resina acrílica. El uso de resinas de curación propia convierte esta técnica en un proce-
dimiento de consultorio fácil y rápido.

En algunos mantenedores de espacio, también se incluye el uso de bandas. El dentista de práctica general muy a -
menudo trata de esquivar la fabricación de bandas, pero fabri-
car bandas no es tan complicado como lo son otros ciertos pro-
cedimientos. Una banda hecha a la medida y ajuste perfecto, -
construida directamente en la boca del paciente, es más satis-
factoria que una banda hecha en un modelo de piedra y cons-
truida por un laboratorio comercial.

Existen incluso bandas preformadas disponibles en di-
ferentes tamaños; el odontólogo hábil podrá usarlas con gran-
éxito.

La pérdida de un segundo molar primario generalmente-
puede remediarse con la inserción de un mantenedor de espacio
de acrílico e hilo metálico. Este puede substituir la pérdi-
da en uno o en ambos lados. Puede hacerse con o sin arco (si
están presentes), particularmente en el arco inferior de un -
caso unilateral. El resto evitará que el mantenedor se desli-
ce hacia el piso de la boca.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLE

Los mantenedores de espacio de tipo removible poseen ciertas ventajas definitivas.

Como son llevados por los tejidos, aplican menor presión sobre los dientes. Pueden ser funcionales en el sentido estricto de la palabra. Debido al estímulo que imparten a los tejidos en la zona desdentada, con frecuencia aceleran la erupción de los dientes que se encuentran debajo de ellos. Generalmente, son más estéticos que los mantenedores de espacio fijo. Resultan más fáciles de fabricar, exigen menos tiempo en el sillón y generalmente son más fáciles de limpiar. No pueden dejarse demasiado tiempo, a diferencia del mantenedor de espacio fijo. Del lado negativo está su mayor dependencia de la cooperación del paciente, la mayor posibilidad de pérdida o fracuto y el hecho de que el paciente tarda más en acostumbrarse a ellos cuando son colocados por vez primera. La higiene bucal puede resultar un problema con los aparatos-removibles si no son retirados y limpiados en forma periódica. En ocasiones, una combinación de aparato fijo y removible es lo más indicado. La utilización de coronas parciales o totales son dispositivos para ayudar a la retención del aparato-removible aumentando su eficacia funcional al mantenedor de espacio removible. Estos aparatos se convierten esencialmente en dentaduras parciales removibles, que exigen el mismo grado de precisión y cuidado de los tejidos blandos, oclusión, etc., que el dentista da a sus pacientes.

Son aparatos construidos en acrílico autopolimerizable o también puede ser construido en acrílico de curado lento.

Un mantenedor de espacio removible está formado por un cuerpo completamente hecho de acrílico, ganchos cuya función será la de retener el aparato, podrá llevar otros aditamentos cuando el caso así lo amerite.

Deberá ser construido fuera de la boca del paciente - para lo cual se tomará primeramente una impresión con la mayor precisión posible, obteniendo posteriormente el modelo positivo el que será nuestro modelo de trabajo.

Según las propias necesidades del paciente se podrán construir en una gran variedad los mantenedores de espacio.

Un mantenedor de espacio removible no sólo podrá mantener el espacio en la línea del arco sino que su construcción se logra para que los dientes del lado opuesto mantengan su plano de oclusión y eviten la exfoliación de los dientes - antagonistas.

MEDIOS DE SUJECION DEL MANTENEDOR

Ganchos Adams son ganchos completos proyectados para ajustar los ángulos buco-distales y mesiales de las piezas dentarias. Está cada uno de estos ganchos adaptados de tal modo que su brazo bucal nunca toca al diente y las ansas mesiales y distales se doblan en gancho para ajustar las superficies mesiobucal y distobucal del diente. Las ansas verticales mesial y distal del brazo, no deben pasar del brazo bucal.

Las ansas horizontales se inclinan hacia abajo y dentro.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES PASIVOS

El mantenedor de espacio de tipo pasivo tiene su indicación cuando exista un soporte posterior y las pérdidas dentarias sean uni-bilaterales. Este mantenedor se usa cuando - ha pasado algún tiempo después de practicada la exodoncia de las piezas dentales y recuperado el proceso alveolar en su cicatrización.

Es conveniente que la placa de acrílico penetre en el espacio que se trata de conservar.

CONSTRUCCION.-

Previa la obtención de un modelo de trabajo, sobre es te se colocará una buena porción de separador cubriéndolo totalmente, después se colocarán los ganchos Adams previamente confeccionados sobre las piezas soporte, previamente se le ha rán a estas piezas una especie de socavado para que al colo-- car los ganchos brinden una mejor retención.

Generalmente son dos ganchos colocados sobre las piezas distales al espacio a conservar, pueden ser los primeros molares permanentes o los segundos molares deciduos.

Procedemos a la aplicación del monómero sobre el mo delo en cantidad suficiente hasta lograr que se humedezca la parte que será ocupada por el mantenedor de espacio.

Una vez humedecida la parte anteriormente señalada se espolvorea el polímero esperando un tiempo para que el acrílico ya polimerizado pueda ya ser retirado del modelo de trabajo.

Antes de retirarlo se puede colocar en agua hasta que el modelo se humedezca lo bastante, así evitaremos que se fracture, una vez comprobado esto, se intentará desprender el aparato del modelo, comprobando la facilidad con que se logra, después ya se podrá pulir, recortando excedentes y ajustes, - brillándolo para después colocarlo en la boca del paciente.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLE ACTIVO

A veces, 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.

Con este tipo de aparato se trata de recuperar los diámetros mesiodistales que se han disminuido por no haber colocado a su debido tiempo un mantenedor que hubiera conservado dicho espacio provocado por la pérdida prematura de piezas deciduas.

Este aparato no se recomienda en pérdida de espacios bilaterales, ya que en este caso es más fácil su desalojo.

Frente a esta circunstancia es mejor emplear una placa acrílica dividida en el centro y en sentido transversal, unidas entre sí por medio de un tornillo expansor, que actuará en sentido anteroposterior, siendo activado en forma progresiva hasta lograr la recuperación del espacio deseado. Al quedar dividida la placa, cada una de las partes lleva sus correspondientes ganchos que le brindarán su correcta retención.

Los mantenedores de espacio removibles deberán ser llevados en la boca todo el día y toda la noche, sólo en la comida se podrán retirar de la misma, aseándolos para su nueva colocación, esto le brinda una ventaja sobre los aparatos fijos.

CONSTRUCCION.-

Se puede utilizar un mantenedor de espacio hecho de alambre y acrílico para lograr en esta forma activa el retorno a su posición un molar desplazado hacia adelante que no permite la erupción del segundo molar.

Sobre el modelo de trabajo se construye un arco vestibular para los dientes anteriores.

Del lado afectado se dobla un alambre en forma de U - para que adapte al reborde alveolar entre el primer premolar y el molar. El extremo mesial tendrá una voltura que quedará incluida en el acrílico lingual. El extremo distal es libre y descansa contra la cara mesial del molar.

La parte curva del alambre se adapta de la mejor manera posible a la porción del reborde alveolar. La presión activa hacia distal se obtiene en el aparato terminado, mediante la disminución de la curva del alambre. Para un aparato de este tipo se requiere retención adicional adecuada para lograr que el mantenedor permanezca en su lugar.

Sobre el lado opuesto se construye un gancho Crozat - modificado. Se le modifica en forma continúa del diente, sino que por lingual tiene los extremos libres e inclinados en el acrílico con unas volturas sobre sus terminaciones. En la parte vestibular se recorta la porción gingival del modelo de yeso piedra en su parte proximal, en lo que corresponde a su parte distal y mesial del molar, de modo que de uno a otro extremos se forme un escalón horizontal plano. Contra la vestibular del diente se adapta un trozo de alambre de cromo níquel. Apoya en el escalón y va dentro de los espacios interproximales en sólo una pequeña parte. Este escalón o estribo que observa una forma de media luna por mesial y distal se adhiere con una pequeña cantidad de yeso para impresiones aplicando con un pequeño pincel húmedo. La porción principal de la abrazadera se adapta en forma tal que pase de lingual a vestibular por los nichos oclusales mesial y distal. Y en vestibular se adapta contra el diente de tal modo que su porción horizontal quede justo en contacto con el estribo de media luna.

Antes de continuar se recubrirá la cara lingual o palatina de nuestro modelo de trabajo con algún separador. De la misma forma se recubrirán las caras vestibulares de los dientes anteriores. Se aplica una fina capa de acrílico de autopolimerización mediante la previa colocación del polvo y

su humedecimiento posterior con el monómetro. Colocamos sobre el modelo una taza de hule en forma invertida de tal modo que el modelo se cubra logrando así la polimerización del acrílico antes de que se produzca una evaporación parcial de monómero que dejaría una terminación granular y porosa.

Cuando ya se ha logrado el fraguado de la primera capa de acrílico se procede a colocar las porciones de alambre del aparato ocupando su posición correspondiente. Se les adhiere por vestibular y oclusal con yeso para impresiones de fraguado rápido, aplicado con un pincel húmedo. La porción principal del gancho corzart modificado se sellará en oclusal y también en la parte vestibular hasta un poco más allá de donde se une el estribo en media luna. Sólo deberá quedar a la vista un pequeño espacio de 4 - 5 mm. donde los dos alambres son paralelos y hacen contacto ambos.

Logrado todo lo anterior se procede a soldar la porción principal de la abrazadera y el estribo en el espacio de 4 - 5 mm. Para lograr esta unión se deberá utilizar una soldadura de bajo punto de fusión con poco fluoruro y poco borax.

Ahora se procede a cubrir el resto del aparato con polvo de acrílico humedeciéndolo con el monómero correspondiente. En ocasiones es preferible hacer lo anterior en partes o etapas hasta lograr cubrir el aparato cubriendo el modelo posteriormente con una tasa de hule invertida como es sabido para evitar la evaporación del monómero.

Pueden presentarse ocasiones en que sea necesaria una mejor retención, obteniéndola si los dientes anteriores han hecho su erupción total y su disposición en el arco es regular, sobre la porción horizontal del arco vestibular se esparce acrílico de autopolimerización del mismo tono dentario. Previamente se habrán cubierto las caras vestibulares con un separador. Se humedece el polvo de acrílico con el monómero propio agregando capas hasta que el color gris del alambre no se vea a través del acrílico de color dentario que se puso para la retención.

Una vez concluido el trabajo de construcción del aparato con el espesor deseado puede ser conveniente introducirlo en agua caliente y luego elevar la temperatura para darle consistencia.

Cuando se ha terminado ya todo el proceso del acrílico se procede a regularizar emparejando el aparato con piedra y fresas propias para acrílico, el pulido se efectuará con pómez de grano medio. El pulido grueso puede hacerse con el aparato colocado en el modelo retirándolo con cuidado, una vez eliminado el yeso que lo mantenía adherido.

Los bordes de acrílico que recubren el arco vestibular se recortan en forma paralela a él, a no menos de 1 mm., tanto en su parte oclusal como en su área gingival.

VENTAJAS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE

1. Es un aparato de una fácil limpieza.
2. Permite un buen aseo de las piezas.
3. Su uso mantiene o restaura la dimensión vertical.
4. Puede usarse en combinación con otros procedimientos de tipo preventivo.
5. Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo de esta manera la circulación de la sangre a todos los tejidos blandos.
6. Puede ser construído de tal forma que nos brinde una estética digna.
7. Facilita la masticación y la función del lenguaje.
8. Ayuda a mantener a la lengua en sus límites.
9. Estimula la erupción de las piezas dentarias permanentes.
10. No necesita que se construyan bandas.
11. Se facilitan las revisiones dentales en busca de posibles formaciones cariosas.
12. Puede en un momento exigido hacer lugares para la erupción de piezas sin necesidad de construir un aparato nuevo.

DESVENTAJAS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO

1. Puede perderse con cierta facilidad.
 2. El paciente puede decidir el llevarlo o no puesto.
 3. Es un aparato que puede fracturarse.
 4. Puede bloquear el crecimiento lateral de la mandíbula, si se incorporan otros aditamentos como son las grapas.
 5. Puede provocar irritación en los tejidos blandos.
- Las desventajas 1, 2, y 3 muestran la necesidad de -

convencer a los padres del paciente y al mismo niño sobre la importancia del mantenedor de espacio y el costo que ocasionaría 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 querra separarse de él

Si se observa un posible desarrollo de sobremordida (desventaja 4), puede ser factible descartar las grapas molares y pasar a retención anterior o por medio de espolones interproximales. O puede ser necesario un nuevo mantenedor para adaptarse así a los cambios de configuración.

La irritación de los tejidos blandos (desventaja 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.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

Este tipo de mantenedor de espacio corresponden a los aparatos que están diseñados para quedar unidos a las piezas que le van a servir de pilares soportes, por medio de cementación.

Los mantenedores de espacio fijos se dividen en los siguientes grupos:

a) Los mantenedores de espacio fijos construídos por una barra soldada y unida rígidamente en sus extremos a las dos coronas o bandas.

b) Los que presentan a la barra soldada sobre uno de los soportes protésicos por uno de sus extremos y el otro va solamente articulado verticalmente al otro soporte protésico.

c) Los mantenedores de espacio fijo en los que sólo son en uno de sus extremos y con un simple descanso en el lado opuesto.

d) Aquéllos que tienen una doble articulación, es decir que tanto el extremo mesial como el distal permiten la movilida fisiológica de la pieza soporte.

MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO FUNCIONAL

La mejor forma de mantener un espacio es llenarlo por medio de un aparato cementado a los dientes adyacentes. Debe rará ser lo suficientemente durable para resistir las fuerzas funcionales y satisfacer a la vez los requisitos que debe tener un mantenedor de espacio. De ser posible, el aparato deberá ser diseñado para que imite la fisiología normal. La simple unión de dos dientes adyacentes a un espacio desdentado con componentes metálicos firmes podrá proporcionar la fuerza necesaria, aunque no satisfaga las exigencias funcionales, siendo ésta alternativa mejor que en un momento no colo-

car ningún tipo de mantenedor de espacio.

Siguiendo la norma de restringir los dientes de soporte lo menos posible, es preferible utilizar un aparato "rompe fuerzas".

Esto significa un sacrificio en lo que se refiere a fuerza. Y si significa que se podrá impedir la aplicación de cargas intolerables a los dientes de soporte. El aparato rompedor de fuerzas tendrá que ser diseñado de manera que permita el movimiento vertical de los dientes de soporte de acuerdo con las exigencias funcionales normales, y en menor grado con los movimientos de ajuste labiales o linguales. Es correcto mantener una relación mesiodistal constante. Por este motivo, uno de los mejores tipos de mantenedores de espacio es el que se confecciona con banda, barra y manga. Los vectores de inclinación adicionales aún se aplican al diente anterior o posterior que lleva la barra soldada.

Para que estos aparatos no resulten excesivos es tarea del dentista la de vigilar cuidadosamente el contacto oclusal con el diente antagonista durante las excursiones de trabajo y de balance, así como la posición céntrica en el espacio que se mantiene. Resulta demasiado 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 con ello su pérdida acelerada, así como la posibilidad que el aparato sufra una fractura.

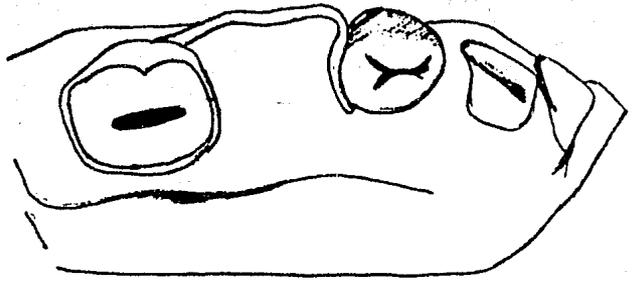
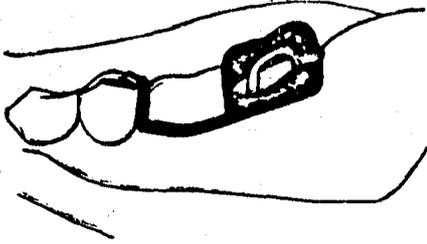
A pesar de las variaciones en el diseño del aditamento de barra, existen en el mercado coronas de acero inoxidable con una anatomía correcta en diversos tamaños para colocarse sobre los dientes soporte. La barra puede ser de acero inoxidable o alguna aleación de níquel y cromo. La utilización de pasta para soldar de flúor y soldadura de plata permite realizar una unión adecuada.

Para disminuir al mínimo el tiempo en el sillón, se toma 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 aparecería bajo el tejido gingival.

Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado y se ajusta cuidadosamente a nivel del margen gingival. Un error que con frecuencia se observa es el de que se comete al recortar demasiado las porciones proximales de la banda. Una vez ajustadas cuidadosamente las coronas, se suelda un tubo vertical a una de las coronas y se fabrica una barra en forma de L que se ajuste a la zona desdentada. Si se obtuvo un modelo antagonista, podrán determinarse las posiciones oclusales de trabajo y de balance de tal manera que la barra anterior en forma de L no interfiera. De lo contrario se deberá hacer esto directamente en la boca doblando suavemente la barra hasta lograr los ajustes necesarios y evitar cualquier interferencia. El extremo horizontal de la barra se suelda a una de las coronas. Antes de que se cimente el mantenedor en su sitio, se procederá a hacer una ranura en el aspecto vestibular de ambas coronas y se superpone el material para reducir la circunferencia de la porción gingival de la corona. Cuando el paciente apriete fuertemente el mantenedor para llevarlo 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. A continuación, se suelda la abertura vestibular en este punto. Esto reduce o limita la irritación innecesaria de los tejidos gingivales.

El corte final y pulido de la periferia gingival de las coronas de acero inoxidable puede realizarse ya, y revisarse la oclusión en las posiciones oclusal-céntrica y de trabajo y aún más la de balance. Las coronas soporte del mantenedor del espacio "abren la mordida", haciendo sólo contacto oclusal en la misma zona de soporte. Esto no será preocupación para el dentista, ya que los dientes restantes rápidamente



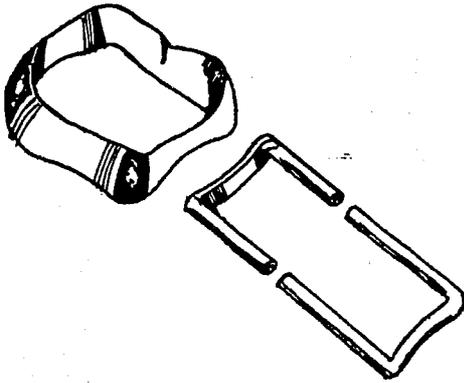
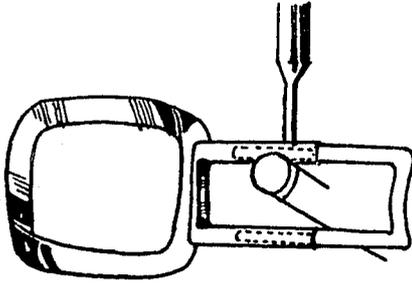
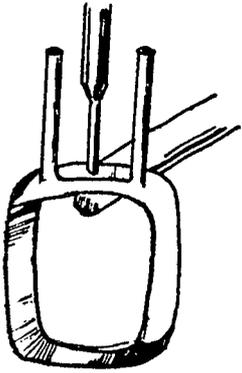
Mantenedor de espacio, de Mayne
tipo no funcional.

te harán erupción hasta este nivel oclusal, eliminando la necesidad de cortar o rebajar los dientes de soporte. Es una obligación revisar nuevamente la barra que ocupa el espacio para asegurarnos de que no haga contacto prematuro. Este aparato es cementado como una sola unidad con la barra colocada dentro del tubo que se colocó en forma vertical.

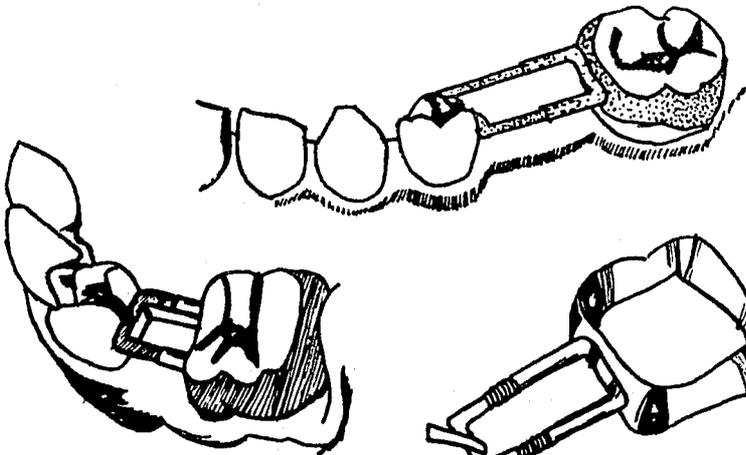
MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO NO FUNCIONAL

Este tipo de mantenedor consta de las mismas coronas de acero del tipo funcional. o sea, coronas de acero inoxidable, pero ahora con la presencia de una barra intermedia o malla que se ajusta al contorno de los tejidos. Si su diseño es correcto, el diente para el que se ha fabricado el mantenedor de espacio hace erupción entre los brazos del mantenedor. Muchas veces según el caso, sólo se hace una corona por ejemplo en el mantenimiento del espacio por pérdida del primer molar deciduo. En este caso, puede colocársele al segundo molar deciduo una corona con una malla volada que se aproxima a la mucosa y haga contacto con el canino deciduo. En general, cualquier tipo de mantenedor de espacio no funcional resultará menos adecuado que un mantenedor de espacio tipo funcional descrito anteriormente.

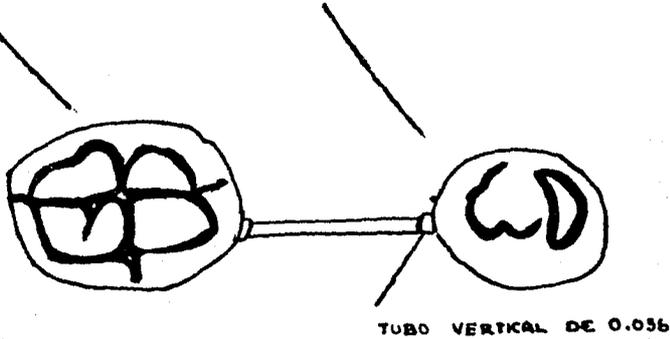
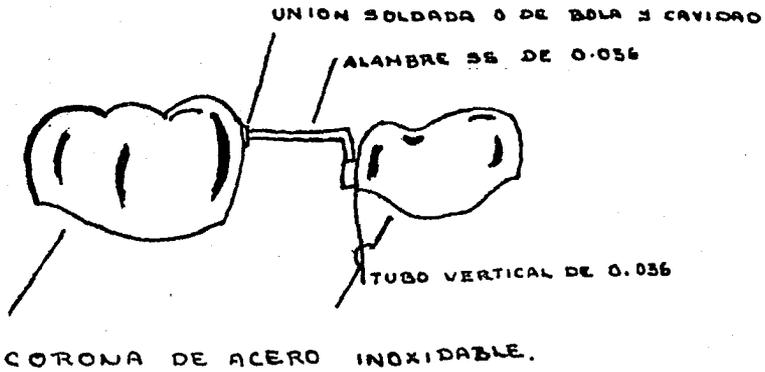
Por otro lado existe un tipo de mantenedor de espacio no funcional que permite ajustes menores para el control de espacio mientras que el diente se encuentra en erupción ha sido diseñado por W. R. Mayne. Se utiliza una banda ortodóntica o corona completa de metal para el primer molar permanente, un brazo volado mesial de 0.036 de pulgada haciendo contacto inicial con el primer molar deciduo. Cuando se pierde este contacto, puede doblarse hasta ponerlo en contacto con el primer molar en erupción y conducirlo mesialmente para crear espacio adecuado. Pueden lograrse ajustes menores en el segundo premolar en erupción desplazándolo en sentido lingual o distalmente.



MANTENEDOR DE
ESPACIO DE
GELBER
NO funciona!



MANTENEDOR DE ESPACIO FUNCIONAL
CON ROMPEFUERZAS.



TIPO BRAZO DE PALANCA O VOLADO

En ocasiones, cuando se ha perdido el segundo molar - primario mucho antes de que el primer molar permanente haga - erupción. En esta situación, el primer molar permanente lo-- grará su erupción en sentido mesial respecto a su posición - normal y atrapar al segundo premolar, con repercusiones consi-- derables. Se observa con frecuencia un desplazamiento de la - línea media hacia el lado afectado de la cara, puede trastor-- narse la interdigitación de las cúspides antagonistas y for-- marse punto de contacto funcionales en forma prematura. Es - posible colocar un mantenedor de espacio volado, o sea, con - un sólo soporte que evite el desplazamiento mesial del primer molar permanente, y guardar el espacio que ocupará el segundo premolar, conservando de esta manera la integridad de la oclu-- sión.

Es indispensable emplear una técnica radiográfica - exacta para la construcción y colocación de este tipo de man-- tenedor de espacio. Resulta necesario hacer revisiones radio-- gráficas periódicas, para el progreso de erupción del segundo y primer premolar. En ocasiones es necesario cambiar el dise-- ño del mantenedor de espacio después que el primer molar per-- manente haya erupcionado clínicamente.

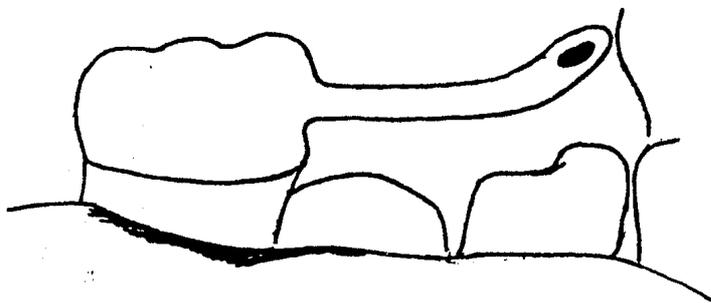
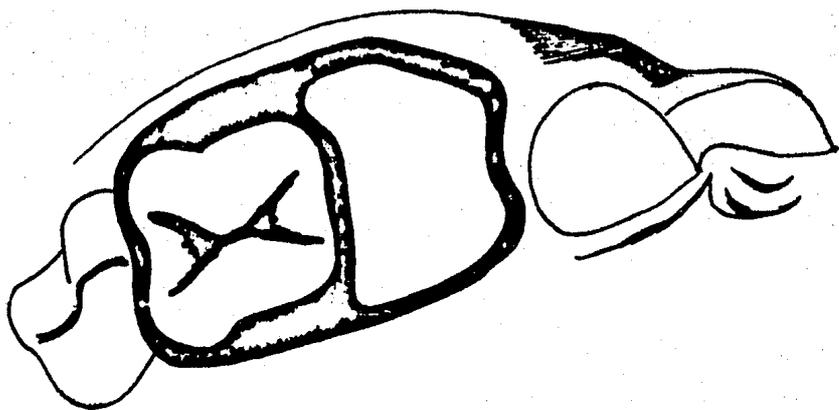
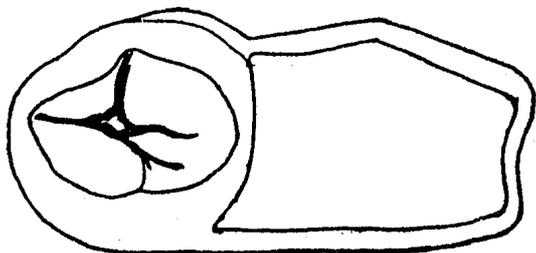
ARCO LINGUAL FIJO. Cuando existe pérdida bilateral - de los molares deciduos, suele emplearse un arco lingual fijo. Se toma una impresión del arco afectado y se vacía el modelo - en yeso. Se desgasta la porción gingival de ambos molares - hasta una profundidad de 2 ó 3 mm. Luego se adaptan coronas - o bandas de ortodoncia o coronas metálicas cuidadosamente. En la arcada inferior se selecciona de preferencia coronas - completas de metal ya que el golpe constante de la oclusión - sobre la superficie vestibular de las bandas de ortodoncia - tiende a romper la unión de cemento, lo que permite la desca-- lificación o la movilidad del aparato mismo. Las bandas orto-- dónticas se pueden colocar en los primeros molares superiores

permanentes con menos probabilidades de que suceda la descalcificación y la movilidad del aparato. Si se emplean coronas metálicas, las superficies vestibulares deberán ser cortadas y ajustadas al colocarse el aparato dentro de la boca. Luego se hacen puntos de soldadura eléctrica para obtener la dimensión circunferencial adecuada que es determinada por el mismo diente.

Después que se han fabricado las coronas o las bandas, se ajusta cuidadosamente un arco de alambre de níquel y cromo o acero inoxidable de 0.036 a 0.040 de pulgada al modelo, de tal forma que el alambre mismo se oriente hacia el aspecto lingual del sitio en que se prevé la erupción de los dientes aún incluidos. La forma de U de la porción del arco lingual deberá descansar en el cíngulo de cada incisivo inferior o mandibular si fuera posible, para así evitar la inclinación de los primeros molares inferiores permanentes y la retrucción lingual de los mismos incisivos.

En el arco maxilar, el arco lingual puede seguir el contorno del paladar igualmente en donde ocluyen los incisivos inferiores durante las posiciones de mordida céntrica y de trabajo. Después que el arco lingual ha sido adaptado, los extremos libres se sueldan a la cara lingual de las bandas utilizando para esto el fundente del flúor y la soldadura de plata.

De esta forma, se obtiene un arco lingual pasivo. Una vez que el alambre lingual haya sido adaptado cuidadosamente, los extremos libres soldados ya como se mencionó procede el terminado. A continuación, se pule y se limpia el aparato para cementarlo. Debemos revisar al paciente periódicamente después de la colocación del mantenedor de espacio para asegurarnos de que el alambre lingual no está interfiriendo en la erupción normal de los caninos y los molares. En ocasiones, la masticación permite que el arco lingual superior realice presión sobre el tejido palatino e incite una proliferación de tejido inflamatorio que entierre la porción ante---



MANTENEDORES DE ESPACIO DE TIPO
VOLADO O BRAZO DE PALANCA DE
CORONA Y CRIBA O BANDA Y CRIBA.
TIPO NO FUNCIONAL.

rior del arco. En este caso puede doblarse el alambre, alejándolo del tejido palatino lastimado sin necesidad de retirar el mantenedor de espacio.

ARCO LINGUAL FIJO Y REMOVIBLE

Aunque un arco lingual soldado de molar a molar resulta más estable, también resulta menos versátil. Existen diversos aditamentos horizontales y verticales que permiten al cirujano dentista retirar y ajustar el arco lingual tipo Mershen. El aditamento empleado con mayor frecuencia es el tubo de media caña y su poste respectivo, que han sido diseñados para permitir retirar en forma vertical el aparato lingual. La técnica para su fabricación es muy sencilla. El arco es sostenido en su sitio por medio de un muelle de candado que se ajusta bajo el extremo gingival del tubo vertical de media caña. Cuando se desea el retiro del aparato, simplemente se ajusta el resorte lingualmente en su extremo libre con un instrumento raspador pesado, permitiendo retirar del tubo el poste. Al colocar nuevamente el arco lingual, el muelle se vuelve a colocar bajo el tubo con un condensador de amalgama.

Pueden agregarse a este tipo de aparato muelles auxiliares para el control del espacio perdido.

MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO Y ACTIVO

Vamos a tomar por caso uno, en el que no existe lugar suficiente para la erupción de un segundo premolar inferior, pero en cambio hay espacio entre el primer premolar en inclinación distal y el canino, y el primer molar esta inclinándose algo mesialmente.

Se construye una banda en el primer molar permanente. Para construir las bandas y soldar los tubos bucales y lingua

les con un punteador. Estos tubos, de aproximadamente 0.25 - de pulgada (6 mm.) de ancho, vienen ya preparados con orillas para ser punteados a las bandas, o también se puede soldar a la banda tubos de metal precioso. Naturalmente, la banda puede soldarse si no se tiene un punteador. Deberán colocarse los tubos en una posición paralela entre sí en todos sus planos, y sus luces deberán dirigirse a la unión de la corona y la encía en el primer premolar.

Tomamos una impresión de la banda y tubos, con la banda asentada en la pieza, y después se retira la banda. Se tapan los orificios de los tubos con cera, con ello evitamos que el yeso penetre en ellos. Se colocan las bandas en la impresión, y se vacía el modelo en yeso piedra verde o bruñido (La piedra verde es más benigna para los ojos). Se dobla un alambre metálico en forma de U, y se ajusta pasivamente en los tubos lingual y bucal. La parte curva anterior de la U deberá mostrar un doblez retrógrado, donde haga contacto con el contorno distal del primer premolar. Si se han dirigido correctamente los tubos, el hilo metálico hará contacto con la superficie distal del primer premolar por debajo de su mayor convexidad. El tamaño del hilo deberá ser ligeramente menor que el tamaño del tubo: Por ejemplo, puede usarse un tubo de 0.036 de pulgada con un alambre de 0.034 de pulgada (0.864 mm. y 0.816 mm., respectivamente). Si se usa un tubo rectangular, acomodará fácilmente un hilo rectangular de 0.0215 de pulgada (0.537 mm.) por 0.025 de pulgada (0.625 mm.). Mencionamos estos tamaños por que son de fácil adquisición en las casas de productos dentales. Sin embargo, un alambre rectangular será más difícil de ser doblado.

En la unión de los brazos, o parte recta y la parte curva del alambre, en bucal y en lingual, se agrega una cantidad suficiente de soldadura para formar un punto de tope o de tención. Se corta luego un resorte espiral espaciado como para que se extienda del punto de detención hasta un punto situado a 2.3 mm. hacia distal del límite anterior del tubo sobre el-

molar. Puede usarse un alambre de 0.010 de pulgada (0.25 mm.) enrollado en una varilla de 0.036 de pulgada (0.086 mm.). Se retirarán las bandas del modelo por calentamiento del diente de yeso que la contiene, sumergiendo el modelo en agua y recortando cuidadosamente el residuo reblandecido resultante. - Se desliza sobre el alambre el resorte de rizo. Se emplaza el alambre en los tubos y la banda con el hilo y los resortes 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. Para lograr una buena cementación debemos cuidar que la pieza este completamente seca y limpia. Aplicar una capa de barniz de copalite, o sandarac colodión, protegerá la pieza contra la descalcificación inicial del ácido fosfórico libre en el cemento antes de que este se endurezca. La mezcla del cemento deberá tener la consistencia que se logra para las bases. - Se recubre uniformemente la parte interior de la banda con el cemento, y se aplica al pulgar sobre sección oclusal de la banda al empujar esta en su lugar. Esto desplaza al cemento hacia abajo, alrededor de la pieza, exprimiéndola gingivalmente.

Existen varios instrumentos para bajar o asentar las bandas, pero generalmente los adaptadores Mershon son los indicados. La extremidad aserrada del adaptador se aplica al borde oclusobucal de la banda.

Cuando endurece el cemento, con un explorador (escamador) fuerte se eliminan los excesos oclusales.

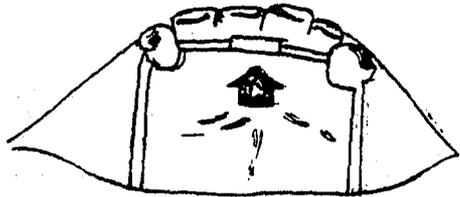
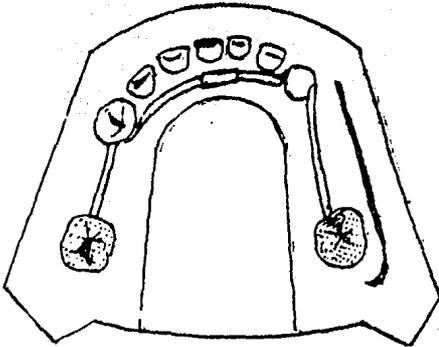
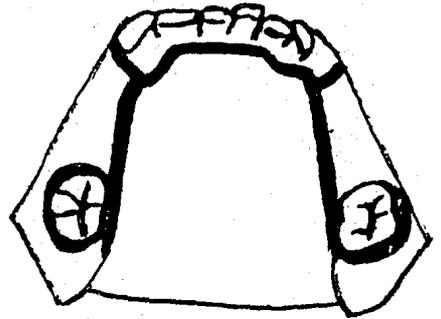
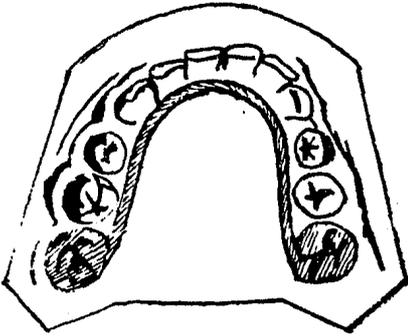
RETIRO DE LOS MANTENEDORES FIJOS

La retención prolongada de un mantenedor de espacio fijo de tipo funcional impide la función de erupción completa del diente bajo el mismo, y puede desviarlo hacia vestibular o lingual. Habremos de tomar precauciones especiales cuando-

se haya utilizado el mantenedor de espacio de tipo brazo de palanca o volado. Mientras que el diente que está anclado se afloja de una manera progresiva debido a la resorción y golpeo de las fuerzas funcionales, el extremo libre de la barra traumatiza los tejidos en los que está enterrado pudiendo causar destrucción ósea en el aspecto mesial del primer molar permanente. Si esto sucediera mucho tiempo antes de la prevista erupción del segundo premolar, deberá colocarse un nuevo mantenedor de espacio de un tipo diferente, haciendo uso del primer molar permanente. En ningún caso deberá permitirse que persista este tipo de mantenedor de espacio después de la aparición clínica del segundo premolar. En el caso del mantenedor de espacio del tipo no funcional, resultaría vergonzoso que el paciente regrese cuando el diente o los dientes hayan hecho erupción y el brazo o extremo libre del aparato se encuentre dentro del tejido interproximal.

Cuando se han utilizado bandas de ortodoncia sobre los dientes de soporte, especialmente en la arcada inferior, el cemento puede ser desalojado, debido al golpeo de las fuerzas oclusales, que permiten que se alojen restos de alimentos, lo que provoca descalcificación o caries bajo la banda. La retención prolongada de un mantenedor de espacio propicia esta situación. Así las cosas, el retiro del mantenedor de espacio es de gran importancia, como la elección del momento para su colocación. Así las cosas, si el paciente no acude a una cita subsiguiente, es responsabilidad del dentista cerciorarse de que el padre se encuentre al tanto de tal importancia de las revisiones periódicas y de los posibles daños que pudiera ocurrir si el aparato permanece demasiado tiempo.

Muchos mantenedores de espacio son fabricados por gentes totalmente ignorantes de las exigencias de la retención, función y situación oclusal de modo general. No es de extrañarse tanto por que ocurran situaciones de alto daño en las regiones cercanas o comprometidas con el aparato si éste se mantiene por mucho tiempo de una manera innecesaria. La responsabilidad total del diseño de los mantenedores de espacio deberá recaer en el dentista.



ARCO LINGUAL FINO TIPO MERSHEN.

MANTENEDORES DE ESPACIO CON BANDAS

Tomando en cuenta las ventajas que prestan los mantenedores de espacio removibles confeccionados en acrílico, hay excelentes razones para la aplicación de bandas.

La falta de cooperación del paciente es una de estas viéndolo desde el punto de vista de pérdida del aparato, fractura o no llevarlo puesto.

En estos casos, queda como una necesidad inobjetable la aplicación de bandas como partes de los instrumentos.

Otro uso de las bandas está en la pérdida unilateral de los molares deciduos. Aquí, ambas piezas a cada lado del espacio pueden recibir la colocación de bandas, y puede soldarse una barra entre ellas, o puede usarse una combinación de banda y rizo.

A menudo, en casos unilaterales bastarán únicamente bandas. Esto se lleva acabo especialmente en pérdidas prematuras de segundos molares primarios, antes de la erupción del primer molar permanente. De ser posible, deberá fabricarse la banda en el primer molar primario, debiéndose tomar una impresión del cuadrante, con la banda puesta en su lugar, antes de extraer el segundo molar primario. Entonces 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 cortado con la ayuda del modelo.

Se extrae el segundo molar primario teniendo ya preparado para su cementación en el primer molar primario. Se limpia con una esponja el alveolo para poder ver, y se ajusta el hilo para que toque la superficie mesial del primer molar permanente, generalmente visible.

Al examinar 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 através de una radio-

graffa la posición del hilo, en el tejido perforado. En ocasiones se produce la pérdida artificialmente temprana de los caninos primarios para dejar los incisivos lateral y central-rotar y moverse hacia adelante en su posición adecuada.

Si esto se realiza tempranamente, existirá el peligro de que los segmentos posteriores se muevan mesialmente, bloqueando el espacio de los caninos permanentes y los premolares. Es en este tipo de pérdidas de piezas donde se aconseja el uso de un mantenedor de espacio fijo, bandeando, no funcional y pasivo. El espacio se mantendrá abierto por el uso de bandas de molares en los segundos molares primarios, junto con un arco lingual soldado adaptado a la unión del cíngulo y la encía de los incisivos. El uso de tubos linguales verticales y postes soldados al arco lingual lo convertirá en un mantenedor clase "Semifijo". Generalmente, esto no es necesario si la única meta ambicionada es el mantener el espacio. La presión lingual, junto con el desarrollo natural, permitirán generalmente que los incisivos centrales y laterales se enderecen sólo antes de la erupción de los caninos permanentes y premolares.

Es casi axiomático que si se ha de usar un mantenedor de espacio del tipo de los arriba mencionados, los segundos molares primarios pueden bandearse en vez de los primeros molares permanentes. Las bandas se realizan fácilmente en segundos molares primarios. Su posición más anterior que los primeros molares permanentes, y el hecho de que brotan antes que los primeros molares permanentes, dan mejor acceso al operador. La forma natural acampanada del segundo molar primario se presta a la construcción de una banda mejor contorneada, de ajuste perfecto.

Muy frecuentemente, la cantidad de espacio requerida para acomodar los incisivos inferiores es muy pequeña. En este caso, se obtiene el espacio adicional rebajando con un disco las superficies mesiales de las cúspides primarias, en lugar de extraerlas. Este procedimiento, en los casos en

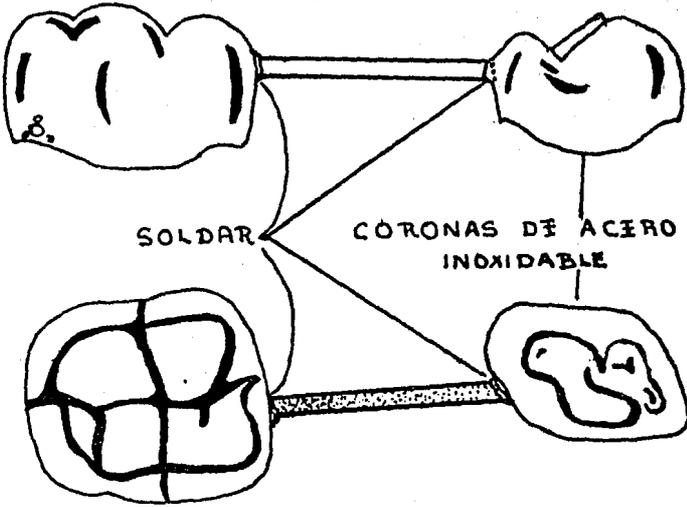
que se pueda aplicar, elimina la necesidad de emplear mantenedores de espacio. Rebajar con un disco las piezas primarias es beneficioso en otras situaciones, por ejemplo cuando un primer premolar está en erupción parcial y el canino permanente superior también trata de hacer erupción. Rebajar con disco la superficie mesial del segundo molar superior, también permitirá al primer premolar superior emigrar distalmente, bajo la influencia del canino permanente en erupción. Deberá tenerse gran cuidado de no reducir la dimensión mesiodistal del segundo molar primario más allá de la dimensión horizon-tal del segundo premolar no erupcionado.

En ocasiones, se presenta la necesidad de construir un mantenedor de espacio bandeado en la sección anterior de la boca. Tal caso se presenta por pérdida de los incisivos centrales maxilares primarios prematuramente. Este mantene-dor no deberá ser de tipo rígido ya que eso evitaría cual-quier tipo de expansión fisiológica del arco en esta región. En este caso, el mejor tipo de mantenedor será sin duda el de clavo y tubos soldados. Se permite al clavo deslizarse par-cialmente fuera del tubo, como reacción al crecimiento late-ral del arco.

La erupción retrazada de un incisivo central puede re-querir el uso de un mantenedor de espacio. Puede usarse en este caso un tubo y un clavo, y puede fabricarse una pieza de acrílico en el tubo para lograr con ello un efecto estético agradable. Sin embargo, puede ser normalmente suficiente el mantenedor de acrílico removible y pasivo, con una pieza arti-ficial. Presenta éste la ventaja de permitir ajustes indi-viduales naturales de las piezas adyacentes, y la estimulación cor-respondiente de la encía sobre la pieza no brotada puede acelerar la erupción.

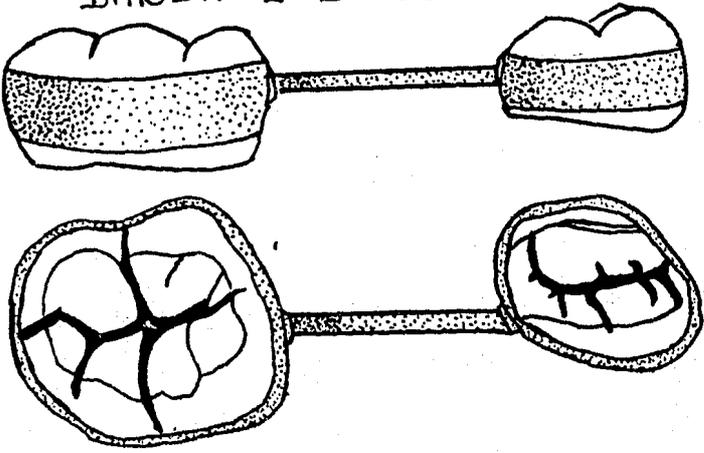
MANTENEDOR DE ESPACIO FUNCIONAL FIJO.

CORONA Y BARRA.



A

BANDA Y BARRA



B

MANTENEDORES DE ESPACIO SIN BANDAS

ARCO LABIAL

Con frecuencia, el único hilo metálico incluido en el instrumento es un simple arco labial. Esto ayuda a mantener dicho mantenedor dentro de la boca, y en el maxilar superior evita a que las piezas anteriores emigren hacia adelante.

Sin todo lo demás permanece igual, en un caso con relación normal de la mandíbula y maxilar superior, 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.

Puesto que el arco labial o vestibular se utiliza para la retención, deberá estar suficientemente avanzado en la encía para lograr su objetivo, pero nunca deberá tocar las papilas interdentarias. El paso del hilo metálico de labial a lingual puede plantear algún problema. Comúnmente, puede ir en el intersticio oclusal entre el incisivo lateral y el canino, o distal al canino. Comúnmente, si el arco labial incluye los incisivos, se puede lograr suficiente retención. Sin embargo, pueden presentarse casos en los que existan interferencias oclusales causadas por el mismo hilo metálico. El exámen de modelos, o de las piezas naturales en oclusión, puede indicar que sería mejor doblar el hilo directamente sobre el modelo, 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 está opuesto al intersticio lingual en el arco superior, cuando las piezas entran en oclusión.

El ajuste correcto del hilo esta en relación directa con el tamaño o diámetro del hilo empleado.

Generalmente, se usará hilo de níquel-cromo de 0.032-

ó 0.028 de pulgada (0.8 a 0.68 mm.).

Si se presenta el problema de interferencias oclusales, se puede utilizar hilo de 0.026 de pulgada (0.65 mm.) de acero inoxidable. Es más difícil de doblar que el Nichrome - (hilo de níquel y cromo), por lo que nunca sufrirá deformación, y podrá usarse en tamaños menores.

DESCANSO O APOYOS OCLUSALES

En complejidad, el paso siguiente es el agregado de descansos o apoyos oclusales en los molares. Estos pueden ser aconsejables en la mandíbula o maxilar inferior, incluso cuando no se utilicen arcos vestibulares o labiales.

ESPOLONES INTERPROXIMALES

Después de los descansos o apoyos oclusales, para facilitar mayor retención se aplican o aplicarían los espolones interproximales. En la mandíbula, la retención generalmente no representa un problema, pero debido a la actividad de juego constante en que se encuentra el niño con la lengua, o su incapacidad para retener en su lugar el mantenedor de espacio al comer, resultarían necesarios un arco labial y espolones interproximales, así como también descansos oclusales.

GRAPAS O ABRAZADERAS

En seguida, en orden de complejidad, se encuentran las grapas. Podrán ser simples o de tipo Crozat modificadas. Cuando solo interviene el mantenimiento de espacio, generalmente no son necesarias las grapas Crozat modificadas, superretentivas y más complicadas. Las grapas sencillas o gan-

chos pueden ser interproximales o envolventes. Las grapas interproximales se cruzan sobre el intersitico labial o bucal. A causa del contorno que presenta la pieza, la grapa envolvente generalmente deberá terminar su extremidad libre en la superficie mesial. La inclinación del eje u otros factores posibles pueden influir para dejar que la extremidad libre sea distal. Fuera de la retención, hay otra razón para decidir el uso de abrazaderas o no usarlas. Esto afecta a la relación bucolingual de las piezas opuestas. La presencia de acrílico solo en la cara lingual de la pieza a menudo hará que esta pieza se desvíe en forma bucal.

Un caso en que se presenta un problema de mantenimiento de espacio en el maxilar superior habiendo una relación de cúspides de extremidad a extremidad, bucolingualmente, de los molares opuestos. Sería ventajoso, si es posible, no usar grapas en el maxilar superior, para permitir al molar superior moverse bucalmente, ya sea como fenómeno natural o de crecimiento o a causa de la influencia del acrílico lingual.

Sin embargo, si el problema de espacio se limita solo a la mandíbula, pero existe la misma relación molar que ya citábamos anteriormente, una grapa sobre el molar inferior inhibiría los movimientos laterales de éste. Esto evitaría mordidas cruzadas, e incluso permitiría al molar superior lograr una relación bucolingual molar normal, por expansión fisiológica natural, si estuviera potencialmente presente.

Ocasionalmente, los molares superiores se encuentran en versión bucal casi completa en relación con los molares de la mandíbula. Esta efección se encuentra en la frontera de lo que llamaríamos "mordida cruzada retrógrada". En este caso, si el mantenimiento de espacio es un problema en el arco superior, las grapas colocadas en los molares pueden inhibir de una manera más marcada el movimiento lateral, o movimientos laterales de ellos. Esto, en combinación con la expansión fisiológica natural de la mandíbula (si está potencialmente presente), puede lograr una relación molar bucolingual "Normal".

MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO VOLADO O BRAZO DE PALANCA PARA GUIAR LA ERUPCION DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE INFERIOR

Técnica de la construcción

Preparación de los dientes pilares para las coronas.

1. Con una piedra de diamante en forma de filo de cuchillo o con un disco, se hace un corte en cada una de las caras proximales que vaya más allá del punto de contacto llegando hasta por debajo de la encía interproximal.

Con la misma piedra se talla un surco sobre la cara bucal en el surco anatómico existente, extendiéndose desde la encía a la cara oclusal, penetrando hasta la dentina.

Se reduce la cara oclusal, logrando un desgaste por lo menos igual al espesor de una cera de calibre 28, utilizando una piedra de diamante adecuada.

Se eliminan todas las convexidades en las caras bucal y lingual; suprimir las retenciones y redondear los ángulos agudos utilizando una piedra de diamante en forma de cono, para lograr lo anterior.

Para escuadrar los surcos bucal y lingual se deberá utilizar una fresa número 701, introduciendo esta en todo su espesor para lograr lo anterior sobre los surcos.

Es importante tomar una radiografía periapical y otra con aleta de mordida del segundo premolar (segundo molar deciduo).

TECNICA DE LA IMPRESION

Se selecciona una cubeta parcial que cubra todo el cuadrante afectado asegurándose que quede incluida la zona sobre el primer molar permanente no erupcionado, al igual que por lo menos un diente por delante del pilar más anterior.

Llenar la cubeta con un compuesto de alta fusión.

Flamear la superficie y atemperar en agua caliente.

Llevar la cubeta a la boca, cubriendo la zona del primer molar permanente, los dientes pilares y el diente por delante del pilar anterior.

Se enfría con agua y se retira, evitándole así cualquier distorsión, secar, y examinar cuidadosamente la impresión lograda. Para ser satisfactoria deberá mostrar los bordes gingivales alrededor de los pilares de una manera clara y precisa.

Una vez lograda una buena impresión se toma otra con las mismas características.

MODELO

Realizar un modelo de revestimiento. Para evitar la presencia de burbujas se puede emplear el método siguiente: - se hace un espatulado mecánico para obtener una mezcla espesa de revestimiento, eliminando parte del agua. Este revestimiento parcialmente seco se vibra en la impresión ligeramente humedecida. Una vez fraguada, se separa cuidadosamente bajo agua caliente. Si algún residuo del material queda adherido al modelo, puede eliminarse tocándolo con un trozo de compuesto calentado a la flama, una vez sumergido el modelo en el agua caliente. Se repetirá si es necesario hasta lograr eliminar todo el resto de pasta.

ENCERADO

Para fabricar el encerado de las coronas, se llenan los surcos logrados anteriormente con cera azul como la utilizada en las incrustaciones. Posteriormente utilizando cera de calibre 29 se cubren todas las caras de los dientes pila--

res. Establecer el contacto adecuado y reconstruir la anatomía oclusal con la misma cera azul.

La parte del aparato que logrará la conservación del espacio se construye con barras de cera, reforzada de calibre 14. Antes de agregar esas barras de cera, se harán ciertas mediaciones y se prepara el modelo en la mejor forma correcta.

En la radiografía tomada luego de preparar los pilares, se medirá la distancia desde el borde disto-gingival del primer molar primario hasta una línea perpendicular a la parte distal del alveolo de la raíz distal del segundo molar primario. En caso de exodoncias recientes aún se ve el alveolo distal y la medida que se toma resulta de manera más simple.

En el caso de el empleo de un mantenedor de espacio inmediato, antes de realizar la extracción del segundo molar, esta medida resulta innecesaria. En el caso de una extracción previa, como probablemente el primer molar permanente se ha inclinado, la medición deberá hacerse hasta una línea perpendicular al punto más anterior en la cara mesial de ese primer molar no erupcionado aún. Esta distancia se marca en el modelo de revestimiento.

Luego debe determinarse la posición bucolingual de la barra horizontal. Como dicha barra debe ocluir en la fosa central de los dientes antagonistas debe estar en línea con las cúspides bucales en el maxilar inferior y con las cúspides linguales en el superior, posición que puede controlarse en los modelos de estudio del paciente. Esta posición de la barra horizontal debe ser marcada con lápiz en el modelo de revestimiento, comenzando por la cara distal del primer molar primario preparado y como lo indica la media horizontal. Esta línea debe curvarse, como lo hace el arco por bucal o lingual, según si el mantenedor sea superior o inferior, hasta un punto sobre la cresta del reborde en su terminación distal.

La medida final es la determinación de la distancia vertical desde el borde gingival hasta un punto frente a la mayor proyección mesial del primer molar permanente no erupcionado. Esta distancia se mide en la película ligeramente--

menos expuesta, en la que se observe con mayor facilidad los tejidos blandos.

Unir la barra horizontal a la cara distal de la corona en cera del molar, doblar la barra horizontal hacia gingival directamente sobre el agujero fresado en el modelo. Este doblez debe acercarse lo más posible al ángulo recto. Hay que introducir el extremo de la barra vertical en el agujero. El nivel oclusal de la barra horizontal se determina observando la oclusión en la boca o en los modelos de estudio. La barra horizontal debe engrosarse gingivalmente de manera tal que pueda desgastarse, hasta lograr la oclusión correcta si es necesario pero sin debilitarlo.

Se completa el encerado con el sellado de los bordes gingivales de las coronas y también la unión de las barras verticales en el agujero del modelo de revestimiento. Se mojará bien el modelo en agua para recortar el exceso sobrante de revestimiento.

Colocar por lo menos tres pernos, ubicando el principal de ellos en la unión de la corona molar y la barra horizontal; el segundo perno se colocará en la punta del canino encerado y el tercer perno se colocará en las barras dobladas. Investir con el mismo material con un aro de tamaño adecuado. El colado se debe hacer con oro duro.

La colocación de la porción vertical del mantenedor casi no producirá dolor al colocarla en contacto con la carmesial en erupción del primer molar permanente.

En caso de presentarse dolor se recomienda la aplicación de anestesia local; ésta aplicada correctamente aliviará las molestias al dolor.

MANTENEDOR DE ESPACIO FUNCIONAL DEL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO

Requisitos Propiamente Especiales

El diámetro que va de la cara mesial a la distal o diámetro mesiodistal del segundo molar deciduo, es mayor que el diámetro mesiodistal del premolar. Por tal motivo el mantenedor para esta zona, normalmente no requiere provocar la expansión anteroposterior.

En algunos casos el primero molar se mueve e inclina mesialmente en el arco, ocupando parte del espacio que ocupará el segundo premolar, esto es antes de que este premolar erupcione.

Estando presente el segundo molar primario en la boca y se ha decidido hacer un mantenedor de espacio para dicha zona y el primer molar permanente no ha erupcionado aún, dicho mantenedor se deberá construir antes de realizar la extracción del molar primario referido.

Lo anterior es aconsejable ya que se inserta dentro del tejido una prolongación gingival distal de metal, siendo de preferencia de oro, mesialmente el primer molar permanente no ha erupcionado, y tal adaptación se realiza con más facilidad si el mantenedor se termina antes de la extracción.

PREPARACION DE LOS DIENTES PILARES

Si se encuentran presentes el canino y el primer molar deciduos, habrá que prepararlos para su función de pilares. Así, no obstante, los primeros molares permanentes han erupcionado, y los dos posibles pilares se encuentran listos para exfoliarse, o si el canino o primer molar primario se han perdido.

La preparación del primer molar y el canino primarios

cuando han de utilizarse como pilares, requieren de la reducción de la altura de sus cúspides. La eliminación de los puntos de contacto mesial y distal y también la eliminación de los ángulos muertos, esto en todas sus caras. A las caras bucal o lingual en los dientes muy cortos se les hacen surcos desde la cara oclusal hasta una zona próxima al borde gingival, esta zona será de 1 a 2 mm. antes de tocar dicho borde. Los surcos se formarán utilizando una fresa tronco cónica número 669 ó 700.

MANTENEDOR DE ESPACIO MULTIPLE

Este tipo de mantenedores de espacio, son aparatos confeccionados en acrílico que cubren la mucosa oral (bucal) y las superficies linguales de los dientes con plástico que se prolonga a las áreas donde están los espacios creados por la pérdida de los dientes deciduos. Estos aparatos se pueden confeccionar en una gran variedad de diseños, atendiendo a las necesidades de cada paciente. La función del plástico no sólo es la de mantener el espacio creado por la pérdida de dientes deciduos en la línea del arco, ya que también su construcción y su colocación en la boca, obliga a los dientes del lado opuesto a mantener el plano correcto de oclusión y evitar la extrusión de los dientes opuestos.

CONSTRUCCION

Este mantenedor de espacio puede confeccionarse utilizando el método de la caja de moldear o por el plástico autopolimerizable.

La función principal de este tipo de aparatos es la de mantener el espacio lineal en el arco y evitar la extrusión de los dientes opuestos.

Los requerimientos estéticos en la región posterior de la dentición mixta se consideran secundarias, simple y sencillamente por que la dentición mixta no es aún estado normal de desarrollo completo ni mucho menos de estética. No se considera razonable poner dientes de acrílico en las sillas ni perder tiempo modelando las propias sillas. Tan solo la silla lisa es apropiada y mantendrá la dimensión vertical y los dientes opuestos tendrá su propia movilidad y deslizarse a su posición sin el riesgo de ser interceptados por el patrón oclusal del mantenedor de espacio. Del mismo modo no existe razón para fabricar un armazón vaciado, de la forma como se hace para la fabricación de el tipo permanente de dentadura parcial y se inserta en la boca de un paciente adulto.

La dentición mixta se considera un período dinámico y por lo tanto los aparatos que se usan en ella deberán ser lo suficientemente capaces de lograr una adaptación rápida y eficiente.

MANTENEDORES DE ESPACIO SEMIFUNCIONALES

Este tipo de mantenedores de espacio semifuncionales son aparatos que restauran la función para lo que se fabrican utilizando una barra soldada y colocada entre los dos soportes. Dicha barra descansa en el surco central del arco antagonista, cuando las piezas dentarias se encuentran en oclusión, así se evita la extrusión dentaria antagonista y se cumple la función fisiológica en forma limitada para la que fue construido dicho mantenedor.

MANTENEDORES DE ESPACIO NO FUNCIONALES

Este tipo de mantenedor es considerado así porque es construido con una barra o una corona vaciada a la que se le

solda un anza, ésta va adosada a la encía sin establecer contacto con las piezas de la arcada opuesta, por lo tanto no colabora en la masticación.

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

Conociendo ya de una manera completa, la importancia que tiene para el ser humano desde una edad temprana la salud y armonía de los dientes dentro del arco correspondiente, es interesante darle valor a la rama odontológica en que debemos apoyarnos, la Ortodoncia y sus complementarias; odontología - restaurativa en cualquiera de sus especialidades.

El uso adecuado y bien planeado de mantenedores de espacio como tratamiento ortodóntico preventivo será objeto de constante preocupación para el dentista celoso de su práctica profesional. Este deberá ser poseedor de una pericia y conocimientos que le hagan alcanzar su meta. Aunque hayan nuevas fórmulas para la construcción de un mantenedor de espacio, en general, es riguroso mantener en la mente el fin para lo que se construirá dicho aparato.

La construcción de un mantenedor de espacio correcto requiere como hemos dicho anteriormente, por parte del profesional, pericia y suficientes conocimientos.

La resistencia, estética y fisiología, junto a la preparación que debemos darle a los dientes soporte, marcan las bases en que se cimienta el éxito.

La construcción de un mantenedor de espacio deberá poseer excelentes cualidades estéticas, ya que ésto contribuirá de una manera notable a que el niño, motivo de nuestro trabajo lleve sin complejos su desarrollo y crecimiento en esa etapa transitoria de su vida.

Una vigilancia constante marcará oportunamente posibles cambios en el aparato empleado, para así continuar el tratamiento correcto.

Sin embargo la mala preparación de un mantenedor de espacio causará giros en las piezas dentales y pérdida de las

dimensiones en los arcos correspondientes.

Al considerar todos los factores estudiados, se puede llegar a la conclusión que un mantenedor de espacio empleado en el tratamiento ortodóntico preventivo para conservar un espacio producto de pérdidas prematuras o por accidentes en la dentición primaria o decidua será de un valor inapreciable en los servicios odontopediátricos que brindemos a nuestros pequeños pacientes.

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

T.M. GRABER

ORTODONCIA PREVENTIVA

Teoría y práctica.

Tercera Edición

Nueva Editorial Interamericana

1983.

SIDNEY B. FINN

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Cuarta Edición

Nueva Editorial Interamericana

1983.

JOSE MAYORAL

GUILLERMO MAYORAL

ORTODONCIA

Principios Fundamentales y Práctica.

Tercera Edición Actualizada y Ampliada.

1977.

COHEN M. MICHAEL

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Editorial Mundi.

Buenos Aires

1957.

HORACIO RODRIGUEZ GALVEZ

Tesis Profesional, 1970.