

41
2 ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANTENEDORES DE ESPACIO

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTAN :

**BASURTO BENITEZ ANA CLAUDIA
SANCHEZ HERNANDEZ BERTA**

**ASESOR DE TESINA
C.D HORTENCIA GOMEZ CASTELAN**



**MEXICO, D.F.
CIUDAD UNIVERSITARIA.**

DICIEMBRE 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*Gracias Señor, por la vida,
porque gracias a ella
he podido reír, llorar,
enojarme y sobre todo..
Aprender, he aprendido
que para llegar a la cima
debo luchar y en esta
lucha necesito de ti.
Gracias por mis padres
pues por ellos también
ha sido posible esto,
por sus palabras de aliento
y el apoyo que siempre
me brindaron en esos
momentos en los que estuve
a punto de rendirme.
Gracias por mis hermanos
porque siempre estuvieron
en el momento en que los
necesite, y han sido la
parte fundamental de
mi vida
Gracias a mis profesores
ellos me fueron aportando
sus conocimientos que ahora
forman parte de los míos
y sobre todo.....
Gracias porque hoy me
has permitido llegar
al culmen de una etapa
que no es más que el
principio de otra.*

Por todo esto.....GRACIAS

Ana Claudia

GRACIAS SEÑOR

**CON AMOR RESPETO Y ADMIRACION A LAS PERSONAS
MAS IMPORTANTES EN MI VIDA**

**MIS PADRES
MIL GRACIAS**

**A MIS HERMANOS
POR ESTAR CONMIGO CUANDO LOS NECESITO
GRACIAS
LOS QUIERO**

**MI ETERNO AGRADECIMIENTO
A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
Y
A TODOS LOS PROFESORES**

BERTA.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
-------------------	---

CAPITULO I

Etiología de la pérdida prematura de dientes primario	3
Efectos específicos de la pérdida dental prematura	
Cambios de longitud del arco dental y oclusión	
Mala articulación de las consonantes al hablar	
Disminución de la función masticatoria	
Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales	
Traumatismo psicológico	

CAPITULO II

Mantenimiento de los espacios	7
Indicaciones del mantenimiento del espacio	
Erupción normal de los dientes permanentes y evolución de las arcadas	
Mantenimiento de la función masticatoria	
Restablecimiento de la estética y la fonación	

CAPITULO III

Mantenedores de espacio	13
Definición	
Requisitos	
Contraindicaciones	
Clasificación	

CAPITULO IV

Confección de mantenedores de espacio unilaterales fijos	16
Unilaterales:	
Corona y ansa	
Banda y ansa	
Zapatilla Distal	

Bilaterales:
Aparato Lingual
Aparato de Nance
Aparato Transpalatino
Ventajas y Desventajas

CAPITULO V

Confección de mantenedores de espacio removibles	32
Unilaterales	
Bilaterales	
Ventajas y Desventajas	

CAPITULO VI

Prótesis total para niños	36
Indicaciones	
Contraindicaciones	
CONCLUSIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	41

INTRODUCCION

El mantenimiento del arco dentario durante la dentición primaria, mixta y permanente temprana es de mucho significado para el desarrollo normal, ya que ocurren una secuencia de hechos de manera ordenada y regulada en el tiempo. Estos sucesos dan como resultado una oclusión funcional, estética y estable. Sin embargo, cuando esta secuencia se altera surgen problemas que pueden afectar el estado final de la oclusión de la dentición permanente.

Una de las principales causas de alteraciones en la oclusión, es la pérdida dental prematura en cualquier niño, ésta puede comprender una o varias piezas primarias o permanentes, anteriores o posteriores de la dentadura. Esta pérdida se puede deber a traumatismos o caries y en algunos casos ausencia congénita .

Existen otros factores clínicos independientes tales como erupción ectópica de los primeros molares permanentes, erupción retardada, anquilosis de molares primarios, macrodoncia generalizada desproporcional, la cual ocasiona pérdida del arco dentario.

Independientemente de las causas, las pérdidas prematuras en el niño dan como resultado pérdida de equilibrio estructural, de eficiencia funcional y de armonía estética, además de problemas de fonación y trauma psicológico.

Cuando ocurren estas alteraciones se necesitan medidas correctivas apropiadas para restaurar el proceso normal de desarrollo oclusal.

Por ello la necesidad de conocer la diferente aparatología fija y removible que se puede utilizar en niños para evitar el cierre de espacio por pérdida prematura de piezas dentarias.

CAPITULO I

ETIOLOGIA DE LA PERDIDA PREMATURA DE DIENTES PRIMARIOS

La situación más importante del cuidado dental es sin duda la protección y preservación de los dientes a la caries, ya que ésta es la principal causa de la pérdida prematura de piezas dentarias en la dentición temporal y permanente.

Los casos en que es necesario la extracción de dientes temporales son las siguientes :

- * Los dientes con lesiones cariosas extensas que son tan grandes que la restauración es imposible.
- * Las piezas dentarias con patología apical o de la bifurcación que no responde a la terapéutica pulpar .
- * Así como los dientes con patología pulpar en un paciente con riesgo médico que no debe de tener un foco de infección potencial que podría poner en riesgo su condición sistémica.
- * Son también candidatos a extracción los dientes con fracturas de corona o raíz que no pueden ser restaurados. (4), (1)

Una de las funciones vitales de la dentición primaria es conservar el espacio para la erupción correcta de los dientes permanentes, por ello debe destacarse la importancia de un

diagnostico correcto antes de realizar la extracción de cualquier órgano dentario.

EFFECTOS ESPECIFICOS DE LA PERDIDA DENTAL PREMATURA

La pérdida dental prematura puede producir ciertos efectos específicos que pueden ser :

- 1.- Cambio de longitud del arco dental y oclusión.
- 2.- Mala articulación de las consonantes al hablar.
- 3.- Disminución de la función masticatoria.
- 4.- Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales.
- 5.- Traumatismo psicológico.

CAMBIO DE LONGITUD DEL ARCO DENTAL Y OCCLUSIÓN.

La pérdida prematura de piezas temporales conduce a la ruptura de la integridad de los arcos dentarios y de la oclusión. El tratamiento deficiente de este problema puede llevar a que se cierren los espacios y las piezas permanentes se malposicionen en los segmentos posteriores y anteriores de los arcos dentales.

MALA ARTICULACION DE LAS CONSONANTES AL HABLAR

Los efectos que puede tener la pérdida dental prematura en el desarrollo de la fonación, en particular en la articulación de sonidos consonantes (s,z,v,f). Los patólogos especializados en lenguaje que han estudiado la relación entre piezas ausentes y sonidos seleccionados de consonantes, concluyen sobre la existencia de diferencias estadísticamente importantes en la articulación entre grupos, con o sin incisivos ausentes. (4)

DISMINUCION DE LA FUNCION MASTICATORIA

La pérdida de un primer molar permanente puede dar como resultado deficiencia masticatoria de hasta el 50%. La pérdida es seguida a menudo por un traslado de la carga masticatoria al lado no afectado de la boca. Este traslado producirá un estado de falta de higiene del lado no usado de la boca o tal vez una inflamación gingival y trastornos en los tejidos de sostén. También se asocian con el hábito adquirido de masticar de un solo lado de la boca, produciendo un desgaste disparado de las superficies oclusales. (10)

DESARROLLO DE HABITOS BUCALES PERJUDICIALES

La pérdida prematura de piezas anteriores y posteriores puede favorecer, exploraciones linguales en el espacio creado. La persistencia de este comportamiento después de la erupción de las piezas permanentes puede llevar al malposiciones dentarias, debido a presión lingual excesiva. (4)

TRAUMATISMO PSICOLOGICO

La pérdida prematura de piezas primarias, especialmente de piezas anteriores es a menudo, causa de considerables trastornos psicológicos en los niños, especialmente en las mujeres. Los traumas psicológicos pueden deberse a observaciones no intencionadas, pero desagradables de amigos o parientes, además de comparaciones que ellos mismo hacen de su aspecto con el de otros niños. (4)

CAPITULO II

MANTENIMIENTO DE LOS ESPACIOS

La preservación de la longitud del arco es la función de un mantenedor de espacio. Generalmente se coloca un aparato fijo removible después de la pérdida prematura de un diente primario como resultado de caries o de otra causa. Dado que la dentición del niño sufre muchos cambios en el proceso de crecimiento y desarrollo, es responsabilidad del dentista estar alerta frente a cualquier situación que se presente a un inmediato tratamiento para impedir una maloclusión más grave. Los aparatos fijo se prefieren sobre los removibles dado minimizan problemas tales como rupturas y la falta de cooperación del paciente. Y en algunos casos, no existen dientes pilares adecuados, el único recurso es el aparato removible. Es necesario en estos casos una intensa educación, tanto de los padres como de los pacientes, para evitar frustraciones y fracasos. (7)

La conservación del espacio se enfoca principalmente a la destitución de los molares primarios. La pérdida de contacto interproximal por caries, las extracciones o la anquilosis de un diente contiguo, causan pérdida de espacio por la migración mesial y oclusal del diente distal al espacio recién formado.

También hay indicios de que el diente mesial al molar afectado migra con dirección distal hacia el espacio. La pérdida del espacio o longitud del arco puede acontecer desde ambas direcciones .

La restauración precoz de la caries interproximal garantiza que no ocurra pérdida de espacio, en ciertas circunstancias, las caries grandes pueden imposibilitar la restauración óptima y hacer inevitable la pérdida de espacio. Si los tejidos pulpaes se encuentran afectados, es necesario iniciar la terapéutica pulpar y conservar el diente de ser posible, pues un órgano natural es todavía superior al mejor mantenedor de espacio disponible. (13)

INDICACIONES DEL MANTENIMIENTO DEL ESPACIO

Los mantenedores de espacio pueden aconsejarse para una buena prevención destinada a limitar los tratamientos activos.

Deben permitir

- a) La erupción y el desarrollo normal de los dientes permanentes sobre la arcada.
- b) El mantenimiento de la función masticatoria.
- c) El restablecimiento o el mantenimiento en la estética y de la fonación.

ERUPCION NORMAL DE LOS DIENTES PERMANENTES Y EVOLUCION DE LAS ARCADAS

La ausencia prematura de uno o varios molares temporales siempre podrá provocar modificaciones en la oclusión clase I o II, pero la indicación del mantenimiento de espacio puede llegar a ser menos frecuente por la estabilidad de los contactos oclusales.

En la oclusión de clase III, el mantenimiento de espacio se realizará en el maxilar inferior.

En todos los casos, la pérdida del segundo molar temporal antes del desarrollo de los primeros molares permanentes requiere la colocación de un guía de erupción destinada para evitar la mesialización del primer molar permanente.

La pérdida prematura de los molares temporales, así como las destrucciones coronarias importantes por caries o por un traumatismo, tanto en dentición temporal como permanente, tienen igualmente una repercusión en el sentido vertical, pueden resultar trastornos a nivel de la posición de los dientes permanentes, del crecimiento de los maxilares y de la articulación temporomandibular.

Las indicaciones del mantenimiento de espacio por medio de aparatos fijos y removibles se unirán a las prótesis destinadas a restablecer la función masticatoria.

MANTENIMIENTO DE LA FUNCION MASTICATORIA

La pérdida prematura de varios molares en dentición temporal o mixta requiere el restablecimiento de la función oclusal.

Los aparatos restablecen la función masticatoria, permiten la erupción adecuada de los primeros molares permanentes así como la erupción de los premolares permanentes.

La observación radiográfica ayudara a evaluar las fases de formación y erupción de los gérmenes de los dientes permanentes. (5)

RESTABLECIMIENTO DE LA ESTETICA Y DE LA FONACION

Los problemas relacionados con la estética y la fonación, obedecen a la pérdida prematura de los incisivos. Por lo regular se debe a traumatismo que involucren uno o dos incisivos, pero también a caries que puede afectar a todos los dientes anteriores.

Las indicaciones de los aparatos se realizarán en función :

* De elementos subjetivos :

- El comportamiento de niño ante los cuidados y ante su desdentación.
- La motivación de los padres.

* De elementos técnicos :

- La posibilidad de realización de las restauraciones.
- La relación entre las arcadas.
- El espacio libre.
- Los elementos de retención.
- El estado bucodentario.

EN LA DENTICION TEMPORAL

La confección de un aparato se considera entre los tres y los seis años. El menor difícilmente aceptará los cuidados que los aparatos requieren.

A esta edad , el aparato perturbará muy poco el crecimiento .Podrá permanecer colocado , regularmente vigilado, hasta la erupción de los primeros molares permanentes.

EN LA DENTICION PERMANENTE

La sustitución de uno o de varios incisivos ausentes se efectuará muy tempranamente a fin de mantener el espacio y la distancia intercanina.

La colocación temprana del aparato evitará.

- La pérdida de espacio del diente ausente.
- La giroversión de los dientes adyacentes.
- La mesialización de los caninos. (5)

CAPITULO III

MANTENEDORES DE ESPACIO

Son aquellos aparatos de Ortodoncia que van a tener la función de preservar el espacio donde existió un diente de la primera dentición el cual se perdió por diversas causas (caries profunda, fracturas, accidentes, etc.). El mantenedor permitirá la erupción adecuada de los dientes de la segunda dentición y preservara la longitud del arco dentario.

Una porcentaje bastante alto, aproximadamente 30-50% de las maloclusiones se deben fundamentalmente a una pérdida de espacio para la erupción de piezas permanentes, de ahí la importancia de un diagnóstico y tratamiento precoz de la pérdida prematura de dientes temporales.

El tipo de mantenedor que se seleccione dependerá de las condiciones en que se encuentre el paciente.

Un mantenedor deberá cumplir los siguientes requisitos :

- 1.- Mantener el diámetro mesio-distal del diente perdido.
- 2.- No debe interferir en la fonación, masticación y deglución.
- 3.- No interferir en la erupción de los dientes permanentes.
- 4.- Ser funcional, es decir impedir la sobre erupción del antagonista.
- 5.- No lesionar tejidos blandos.

- 6.- Sencillo y resistente con un máximo de estabilidad.
- 7.- No debe poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensiones excesivas sobre los mismos.
- 8.- Debe limpiarse fácilmente y no atrapar alimentos.
- 9.- No ser tóxico. (6)

CONTRAINDICACIONES PARA EL MANTENEDOR DE ESPACIO

- * Dudosa cooperación del paciente.
- * Cuando la maloclusión es inevitables y se necesita tratamiento ortodóncico.
- * Cuando el diente permanente se espera a que erupcione dentro de los seis meses, después de la pérdida del diente primario.
- * Cuando un análisis de la dentición mixta revela una gran discrepancia de la longitud del arco.
- * Cuando se ha perdido la longitud del arco y se indica un recuperador de espacio.
- * En paciente con higiene oral pobre y pérdida de motivación. (9)

La selección del tipo de mantenedor dependerá de las condiciones en que se encuentre el problema del paciente. (13)

CLASIFICACION DE MANTENEDORES DE ESPACIO

FIJOS :

Unilaterales

Bilaterales

REMOVIBLES :

Unilaterales

Bilaterales

CAPITULO IV

CONFECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO UNILATERALES FIJOS

Los tres tipos básicos de los mantenedores de espacio unilaterales fijos, comúnmente usados para evitar que los dientes posteriores se mesialicen y ocupen el espacio necesario para la erupción normal de los premolares son :

- 1.- Corona y ansa.
- 2.- Banda y ansa.
- 3.- Zapatilla distal . (15)

MANTENEDOR DE ESPACIO DE CORONA Y ANSA

La corona y ansa consiste en un anillo construido de alambre metálico, que se suelda ala corona de metal para mantener el espacio, el cual se ha perdido debido a la extracción temprana de los molares primarios.

INDICACIONES .

- 1.- Pérdida prematura del primer molar primario.
- 2.- Pérdida prematura del segundo molar primario, después de que el primer molar permanente ha erupcionado.

3.- En casos donde otro tipo de mantenedores de espacio no están indicados, como en el caso de la pérdida prematura bilateral de los molares primarios.

Para fabricar un mantenedor de espacio de corona y ansa se puede usar un método directo, el mantenedor de espacio se adapta directamente en la boca del niño. Con el método indirecto, el mantenedor de espacio se realiza sobre un modelo de yeso en el laboratorio. (11)

MATERIALES NECESARIOS

- 1.- Alambre 0.036
- 2.- Soldadura de plata en barra de espesor mediano
- 3.- Fluidopara soldadura
- 4.- Corona molar de acero inoxidable
- 5.- Alicata para contornear ganchos
- 6.- Alicata para cortar alambre grueso
- 7.- Rueda de goma abrasiva
- 8.- Piedra verde para pieza de mano
- 9.- Lápiz grueso para marcar arcos. (15)

TECNICA Y FABRICACION

1.- Preparación del diente pilar y adaptación adecuada de la corona metálica . Se toma la impresión con la corona en su lugar,

luego se retira la corona y se coloca en la impresión antes de vaciar el modelo de trabajo .

2.- Colocar una o dos laminas adhesivas en la parte edéntula del modelo de trabajo para fabricar el anillo de alambre y no exista contacto directo con los tejidos blandos.

3.- Dibujar un esquema del anillo sobre el modelo de trabajo. El diámetro bucolingual del anillo debe ser lo suficiente amplio para que permita la erupción del diente permanente. El punto de contacto del anillo en la superficie distal del canino primario debe ser justamente en gingival , mientras que el punto de contacto del primer molar permanente debe ser en la superficie mesial tan alto como sea posible.

4.- Con el alambre de acero inoxidable (0.9 mm de diámetro) se fabrica y se dobla. En el punto de soldadura de la corona de metal es en el ángulo de la esquina. Después terminar y pulir la corona.

COLOCACION

En la próxima visita, la corona y ansa preparada se prueba en la boca para evaluar la relación del contacto entre el anillo y el

diente adyacente , así como la relación con los tejidos blandos .
Luego se cementa en el molar primario. (11)

MANTENEDOR DE ESPACIO DE BANDA Y ANSA

Se usa para conservar el espacio de un sólo diente, es económico, sencillo de fabricar , requiere supervisión y cuidados continuos, además no restaura la función oclusal del diente perdido. En la mayoría de los casos en la dentición primaria y mixta se utiliza el mantenedor de banda y ansa, esta indicado en:

- 1.- Pérdida unilateral del primer molar primario antes o después de la erupción del primer molar permanente.
- 2.- Pérdida bilateral de un molar primario antes de que erupcionen los incisivos permanente. (13)

Puede realizarse directa o indirectamente en casi la misma forma que en le de la corona y ansa, no se necesita anestesia para la colocación de las bandas ya que el diente se puede elaborar directamente en la boca del niño.

Un problema continuo es la deformación de la banda del molar angosta que se produce, al momento de soldar y debido a la inherente falta de fuerza en la banda y en el ansa, así como también una tendencia a que el cemento se afloje, se considera más resistente el aparato de corona y ansa. (15)

La función de la banda y ansa es similar a la de corona y ansa, pero el anclaje del diente pilar es a través de otra banda. Está solamente indicada en casos en los cuales el periodo del mantenedor de espacio es corto y el diente pilar, está indicado.(11)

TECNICA Y FABRICACION.

El paso inicial es escoger y ajustar una banda en el diente soportado, se ajusta hasta que casi sea posible presentarla en el diente mediante presión digital para conseguir la posición ocluso gingival, final. Una banda colocada de modo conveniente asienta casi 1mm por debajo de las crestas marginales mesial y distal. Si no es posible ajustarla deben colocarse separadores ortodónticos a fin de crear espacio para el espesor de la banda. El siguiente paso es tomar una impresión de la banda en la cuarta parte del arco y la región edéntula con modelina o alginato. Se retira con cuidado la banda mediante las pinzas eliminadoras de bandas, se coloca en la posición y orientación correcta de la impresión.

Se corre la impresión con yeso con la banda en su sitio, se separa el modelo, y se forma un ansa con alambre calibre 0.036 pulgadas, se contornea para que ajuste con la banda y el proceso alveolar. El ansa tiene que quedar paralela al proceso, edéntulo y

a 1 mm del tejido gingival, descansa contra el diente vecino en el punto de contacto.

La dimensión vestibulolingual de la ansa debe tener aproximadamente 8 mm; este espacio debe permitir que el diente permanente erupcione con libertad y a la vez no invada la mucosa vestibular o lingual. El ansa no debe restringir algún movimiento dentario fisiológico, como el aumento en el ancho intercanino que ocurre durante la erupción de los incisivos laterales permanentes.

Cuando ya se realizó el aparato banda y ansa, es necesario probarlo y ajustarlo, se debe fijar con cemento de fosfato de cinc en el diente pilar limpio y seco.

Se revisa al paciente cada 3 a 4 meses para determinar que el dispositivo aún ajuste con propiedad y que el crecimiento no se desintegre. La erupción del diente permanente es una indicación fácilmente reconocible para retirar el aparato.

Hay dos motivos por los que no se recomienda la banda y ansa. Primero, es difícil conservar fijo el alambre al diente, debido a las fuerzas oclusales deslizantes, y se rompe la unión hay riesgo que se pierda el espacio y peligro de que el paciente aspire el alambre. Segundo, casi es imposible ajustar la banda y ansa adheridas. Es mucho más sencillo restaurar el diente pilar con una corona de acero inoxidable y luego fabricar una banda con ansa que ajuste alrededor de la restauración. (13)

MANTENEDOR DE ESPACIO DE ZAPATILLA DISTAL

Este mantenedor va a conservar el espacio previamente ocupado por el diente temporal perdido y guiar el molar que esta erupcionado en suposición normal en el arco. Habitualmente, es en el arco inferior donde la pérdida potencial de espacio es más critica.

Este aparato guía el patrón de erupción de los primeros molares permanentes a la posición normal en los casos donde el segundo molar primario se ha extraído prematuramente antes de la erupción del primer molar permanente. (11)

Sólo puede sustituir un diente, es frágil y no restaura la función oclusal. (13)

Son confeccionados por el método indirecto. (15)

INDICACIONES

La pérdida prematura del segundo molar primario antes de la erupción del primer molar permanente, permitiendo que el primer molar primario se use como diente pilar. (11)

MATERIALES NECESARIOS

1.- Corona de acero inoxidable para el primer molar temporal.

- 2.- Alambre par soldadura de placa calibre 25.
- 3.- Fluido para soldadura.
- 4.- Soldador eléctrico.
- 5.- Alicata en pico de pájaro No. 139. (15)

TECNICA Y FABRICACION

- 1.- Adaptar la corona de metal prefabricada al diente pilar. Después de tomar la impresión de este sitio con los registros oclusales, debe tomarse una radiografía. El modelo de trabajo se realizará después que la corona se coloque en la impresión. El segundo molar primario generalmente todavía no se ha extraído.
- 2.- Medidas en la radiografía. La forma de la zapatilla distal se diseña en la radiografía. El largo mesiodistal debe ser igual al ancho máximo del segundo molar primario y el largo vertical debe ser de 1 mm por debajo del contorno mesial del primer molar permanente sin erupcionar.
- 3.- Preparación del modelo de trabajo. Debe marcarse la medida del largo en el modelo. Luego la posición correspondiente en el modelo se recorta para obtener el espacio necesario.
- 4.- Fabricación de la zapatilla distal. Se usa una barra palatina prefabricada de una aleación de cromo cobalto de 3.8 mm de ancho y 1.3 mm de altura. La superficie plana de la barra se dobla hacia el espacio que se removió en forma de cuña en el

modelo, asegurándose que la relación vertical de la porción horizontal de la zapatilla distal no contacte con el diente opuesto. La zapatilla distal se suelda a la corona de metal, se pule y se termina de manera usual. (11)

COLOCACION

En la próxima visita, el segundo molar primario se extrae y se controla la hemostasis con presión. Luego se lleva a la boca la zapatilla distal, la cual ya se ha desinfectado; se debe de tomar una radiografía para confirmar la colocación correcta de la zapatilla distal en relación al primer molar permanente, el cual esta en desarrollo. Pueden necesitarse algunos ajustes en este momento; finalmente, la zapatilla se cementa en el primer molar primario en posición correcta. (11).

CONFECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO BILATERALES FIJOS

Cuando se coloca un mantenedor de espacio bilateral fijo en un tratamiento, es porque existe una situación en la cual se produce una pérdida de espacio bilateral en el arco.

Hay tres aparatos comúnmente usados para proteger los arcos en estas circunstancias:

- 1.- Arco lingual soldado fijo (inferior).
- 2.- Aparato de Nance (superior).
- 3.- Mantenedor de espacio transpalatino (superior). (15)

ARCO LINGUAL SOLDADO FIJO

Este aparato ayuda a mantener la circunferencia del arco dental al fijar ambas partes terminales del arco lingual al diente más distal, como los segundos molares primarios, o los primeros molares permanentes. (11)

El arco lingual contará con una forma ideal en la zona anterior para descansar sobre los cíngulos de los incisivos de 1 a 1.5 mm por arriba del tejido blando. En la región del canino el arco tiene que dirigirse hacia lingual para eludir los molares primarios y los premolares no erupcionados. (13)

Como los gérmenes de los incisivos permanentes se desarrollan y erupcionan un poco hacia lingual en relación con sus precursores primarios, no se aconsejan colocar un arco lingual inferior en la dentición primaria porque el alambre que descansa junto a los incisivos primarios pudiera interferir con la erupción de la dentición permanente, se recomienda colocar aparatos bilaterales de banda y ansa. El arco lingual superior es recomendable porque puede construirse para que descansa lejos de los incisivos. (13)

Es un aparato pasivo, que no puede ajustarse una vez que esta cementado a los segundos molares temporales. Aunque es posible realizar este aparato directamente, es mejor utilizar el método indirecto en el laboratorio. (15)

INDICACIONES

- 1.- Los casos en los cuales los segundos molares primarios o los primeros molares permanentes están presentes bilateralmente.
- 2.- En caso en que la erupción de los dientes permanente se espera en corto tiempo.
- 3.- En casos cuando el manejo de espacio se realiza en el momento de la extracción de los dientes primarios.
- 4.- En casos de pobre cooperación y no se cumple con el uso de mantenedores de espacio removibles.

MATERIALES NECESARIOS

- 1.- Alambre de 0.036
- 2.- Dos bandas de molares angostas
- 3.- Soldadura de plata en barra de espesor mediano, cortado en trozos de 2 mm
- 4.- Fluido para soldar
- 5.- Soldadura No. 660
- 6.- Alicata de pico de pájaro No.139
- 7.- Lápiz para marcar arcos. (15)

TECNICA Y FABRICACION

- 1.- Probar las bandas y tomar una impresión. El modelo de trabajo se hace con las bandas colocadas en la impresión.
- 2.- Dibujar el esquema del aparato en el modelo de trabajo. La parte anterior del arco lingual se diseña en contacto con la superficie lingual de los dientes anteriores en el arco dental inferior. Algunas veces se coloca una cuña en la superficie distal del diente mesial, al espacio edéntulo.
- 3.- Se dobla el alambre y se suelda a las bandas de los molares
- 4.- Se coloca el aparato

APARATO DE NANCE

Se usa cuando uno o más molares temporales se pierden prematuramente en el arco superior. Se diseña como el arco lingual soldado fijo, excepto que la porción anterior del arco de alambre no toca la superficie palatina de los dientes superiores anteriores. (15)

FABRICACION

La porción anterior del mantenedor de Nance pasa a través de la parte anterior del paladar. Se coloca un botón de acrílico en la porción anterior del alambre para prevenir que el alambre se entierre en el paladar; ya que pueden ocurrir movimientos ligeros de los dientes. (11)

El aparato se limpia para prepararlo y ser cementado, cepillándolo con agua caliente. Todo resto de residuos dentro de las bandas del molar deben quitarse o los remanentes de fluido para soldadura, provocará el aflojamiento del cemento. (15)

COLOCACION

La circunferencia total del arco puede mantenerse con el uso de un mantenedor de espacio apropiado. El éxito de un

mantenedor de espacio puede requerir más de un tipo de mantenedor de espacio. Es común seleccionar el mejor tipo de mantenedor de espacio al comienzo del tratamiento y luego reforzarlo, si es necesario, a medida que ocurren cambios en el arco dental con la erupción de los dientes permanentes y los cambios en el crecimiento de los maxilares.

MANTENEDOR DE ESPACIO TRANSPALATINO

Es un tipo de aparato usado en el arco superior para evitar que uno o ambos primeros molares se mesialicen. Se usa el efecto de anclaje de un brazo de palanca transpalatino.

Requiere la colocación de bandas en ambos molares de los seis años, es de fácil confección como el arco lingual inferior soldado fijo es higiénico y sencillo de fabricar.

MATERIALES NECESARIOS

- 1.- Dos bandas molares para ortodoncia
- 2.- Alambre de 0.040
3. Alambre para soldadura de plata de calibre 25
- 4.- Fluido para soldadura líquido

5.- Soldadura eléctrica

TECNICA Y FABRICACION

Este aparato se realiza indirectamente en los modelos de trabajo de laboratorio.

1.- Sobre el modelo superior se hace un corte interproximal a cada lado de los primeros molares permanentes, se humedece el modelo de yeso, para tallarlo de tal modo que se puedan adaptar las bandas a los molares.

2.- Adaptar las dos bandas molares sobre los dientes de yeso asegurándose que hay de 2 a 3.5 mm de luz desde la altura de la cúspide palatina al margen oclusal de las bandas.

3.- Marcar la superficie palatina de cada banda exactamente en la mitad del molar en una orientación mesiodistal.

4.- Contornear el alambre de tal forma que contacte con la superficie tisular palatina sobre el modelo y que termine en la marca sobre la superficie palatina de cada banda.

5.- Quitar las bandas y frotar sus superficies interiores con una bolita de algodón humedecida; después unir con soldadura las terminaciones del alambre sobre las marcas.

6.- Enrollar el alambre de soldadura de plata, dos veces alrededor de la unión, y colocar fluido abundantemente con fluido líquido.

7.- Soldar la unión.

8.- Quitar todos los restos de fluido con agua caliente, pulir las uniones y esterilizar.

9.- Colocación del aparato.

VENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

- * Poco molestos en la cavidad bucal.
- * No pueden ser desplazados por el niño.

DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

- * Vigilancia regular.
- * Quitarlo con frecuencia a fin de evitar infiltración de placa bacteriana
- * Puede haber caries en las superficies lisas bajo las bandas. (5)

CAPITULO V

CONFECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

Los mantenedores de espacio removibles de acrílico y ganchos de alambre, se usan en niños que han perdido uno o más molares bilateralmente en sus arcos dentarios superiores e inferiores.

Pueden también usarse cuando se han perdido dos molares unilateralmente en el arco dentario superior.

Los métodos utilizados en la confección de este aparato de acrílico y alambre son marcadamente similares a los empleados en la confección de los aparatos Hawley. La única diferencia es que el mantenedor de espacio removible de acrílico no tiene por regla general, un arco vestibular incorporado a él. (15)

Un mantenedor de espacio removible es como una dentadura parcial. No solamente mantiene el espacio mesiodistal, sino que asegura el mantenimiento del espacio vertical. Además, la función masticatoria se restaurará de alguna manera. También, en la región anterior, la estética es considerable y se previenen los efectos de fonación, tienen la desventaja de la necesidad de cooperación del paciente. (11)

INDICACIONES

- 1.- Pérdida de más de dos molares primarios.
- 2.- Pérdida de más de un molar primario bilateral.
- 3.- Pérdida de dientes anteriores.

TECNICA Y FABRICACION

- 1.- Toma de impresión y registros oclusales.
- 2.- Dibujo del diseño, más corto en la región bucal y labial, y muchos más amplio en el lado lingual. Este diseño toma en consideración la expansión lateral de los maxilares con el crecimiento, el cual involucra el proceso de resorción de la superficie interna y aposición en la superficie externa de los maxilares. Si existen dientes en la parte distal del aparato, el final distolingual debe extenderse a la porción central de este diente, de manera que el segundo molar primario o el primer molar permanente rinde más estabilidad y mantenimiento. El aspecto anterior lingual del aparato, donde contactan los incisivos permanentes, debe diseñarse de manera que separe de 1 a 2 mm de la superficie lingual evitando movimientos innecesarios de los dientes que están erupcionando.

3.- Retenedores. Generalmente es innecesario unir los retenedores para estabilizar el aparato en casos donde hay dientes en la parte distal del espacio edéntulo. En los casos donde no existan dientes en la parte distal, o en la pérdida de los molares primarios es unilateral, es mejor aumentar la estabilidad del aparato colocando simplemente un gancho o retenedor de Adams en los molares.

PRECAUCIONES AL MOMENTO DE LA COLOCACION

Como el aparato se utiliza como mantenedor de espacio, es necesario confirmar que las relaciones de contacto con los dientes adyacentes sean lo suficientemente cercanas en el momento de la colocación del aparato. También, es necesario instruir, tanto a los familiares como al paciente, la manera adecuada para utilizar el aparato.

VENTAJAS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE

- * Es fácil de limpiar.
- * Permite la limpieza de las piezas de sostén.
- * Mantienen o restauran la dimensión vertical.
- * Puede usarse en combinación de otros procedimientos preventivos.

- * Puede ser llevado parte del tiempo permitiendo la circulación de sangre en tejidos blandos .
- * Restaura la estética.
- * Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- * Facilita la masticación.
- * Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- * No es necesaria la construcción de bandas.
- * Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir un nuevo aparato.
- * Mejora la fonación.

DESVENTAJAS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE

- * Puede perderse.
- * El paciente puede decidir no llevarlo puesto.
- * Puede romperse.
- * Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula si se colocan grapas.
- * Puede irritar los tejidos blandos. (5)

CAPITULO V I

PROTESIS TOTALES PARA NIÑOS

Quando es necesaria la extracción de todos los dientes temporales en niños de edad preescolar, a causa de infección oral diseminada, por caries tan extensas que es imposible su restauración, por ausencia congénita y en ocasiones por trauma, se recomienda el uso de dentaduras completas antes de la erupción de los dientes permanentes.

El criterio para la confección de estas prótesis puede resumirse como sigue:

- * La restauración de la función masticatoria.
- * Restauración estética.
- * La mejoría de la dicción.
- * La restauración de la altura facial de la oclusión.
- * La prevención de hábitos indeseables.

La técnica de construcción es similar a la de los adultos aunque menos complicada.

- 1.- La impresión con alginato da buenos resultados.

- 2.- Los modelos de yeso piedra pueden montarse después de haber obtenido la relación céntrica.
- 3.- Se realiza inmediatamente la colocación de los dientes posteriores y anteriores.
- 4.- El borde posterior de la prótesis debe llevarse hasta una zona próxima a la superficie mesial del primer molar permanente no erupcionado.
- 5.- Se enmufa del mismo modo que las prótesis para adultos.
- 6.- La prótesis deberá ser ajustada, recortando porciones de ella a medida que los incisivos permanentes erupcionen y el borde posterior será perfilado para guiar a los primeros molares permanentes a su posición.
- 7.- Cuando los incisivos y primeros molares permanentes hayan erupcionado, puede construirse un mantenedor prótesis parcial o un arco lingual, con la finalidad de mantener el espacio hasta que erupcionen los restantes permanentes.

INDICACIONES

- * El niño debe tener una edad mental de por lo menos 2 ½ a 3 años.
- * Todos los dientes primarios tienen que haber erupcionado y haberse perdido.

- * La erupción de los dientes permanentes debe ser de por lo menos de seis meses en el futuro.

CONTRAINDICACIONES

- * La dificultad para lograr cooperación.
- * El peligro de asustar a niños muy pequeños.
- * El peligro de dañar a los dientes de reemplazo.
- * El costo de confección relacionado con el tiempo que serán llevadas las dentaduras y el tiempo que las dentaduras se adaptarán debido al crecimiento de los maxilares.
- * El riesgo de ser perdidos por descuido.

Los niños aceptan y toleran las dentaduras y los procedimientos pueden ser fácilmente realizados si se les permite probar, sentir y comprender.

INSTRUCCIONES A LOS PADRES DEL NIÑO PARA EL CUIDADO DE LA PROTESIS

- * Los niños no deben dormir con los aparatos puestos durante el día o la noche.

- * Las dentaduras deben quitarse para cualquier actividad deportiva.
- * Cuando las dentaduras se colocan por primera vez al niño hay que darle alimentos que le gusten y requieran masticación, pero que no sean duros.
- * El niño debe ser estimulado a usar las dentaduras por periodos cortos que luego deben extenderse gradualmente.
- * Los padres o el cuidador deben ser instruidos en higiene bucal, especialmente cuando comienza la erupción de los dientes permanentes.
- * El niño debe volver al consultorio cada 3 meses, para el ajuste de las dentaduras por erupción de los permanentes. (9)

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CONCLUSIONES

Si bien es cierto, que tanto el Cirujano Dentista como el Odontopediatra no son los indicados para realizar movimientos ortodónticos complicados. También es cierto, que en ellos está la responsabilidad de diagnosticar cualquier tipo de alteración bucal que se presente en los niños, por medio de una adecuada valoración clínica.

Cuando algo anormal se presenta en la cavidad bucal, se debe realizar el tratamiento adecuado o remitirlo al especialista.

Sin embargo, debe tener los conocimientos necesarios para el manejo de problemas menores como lo es, el empleo como lo es el empleo de aparatología fija y removible para el cuidado del espacio, cuando se ha perdido o se perderán piezas dentarias, ya sea por caries extensas, por fracturas de corona y raíz, o en casos de ausencia congénita, durante la dentición primaria, mixta y permanente.

Ya que con el manejo de ésta aparatología, pueden evitarse posibles maloclusiones, ayudando así a que el niño tenga un desarrollo normal.

BIBLIOGRAFIA

1. Barber Thomas K. Larry S. Luke. ODONTOLOGIA PEDIATRICA. Editorial Manual Moderno. México 1985. Pág. consult. 76,219, 242.
2. Braham Raymond L. Morris Mierle E. ODONTOLOGIA PEDIATRICA. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires 1984. Pág. Consult. 397-398.
3. Campos Santos Vera Lucia. Almeida Antonio Marco Antonio. Hilton Souchois de Albuquerque Mello. Keith Olga . Direct bonded space maintainer. THE JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC DENTISTRY. Volume 17, No. 4. Summer 1993. Pág. Consult. 221-224.
4. Finn Sidney B. ODONTOLOGIA PEDIATRICA. Editorial Interamericana. 4a. Edición. México D. F. 1985. Pág. Consult. 241-252.
5. Furtier Jean-Pierre. MANUAL DE ODONTOPEDIATRIA. Editorial Nasson, S.A. España 1988. Pág. Consult. 250-269.
6. González Márquez Maria Isabel. Menéndez Nuñez Mario. Descripción y aplicación de un mantenedor y recuperador de espacio fijo. REVISTA EUROPEA DE ODONTOLOGIA ESTOMATOLOGICA. Volumen 6. No. 3. Mayo-Junio 1994. Pág. Consult. 155-158.

7. Law David B. Lewis Thompson M. ATLAS DE ODONTOLOGIA PEDIATRICA. Editorial Mundi S.A.C y F. Argentina.

8. Leyt Samuel. EL NIÑO EN LA ODONTOLOGIA. Editorial Mundi S. A. I.C y F. Argentina 1986. Pág. Consult. 248.

9. Martínez Norman P. Elsbach Henry. Functional maintenance of arch-length. JOURNAL OF DENTISTRY FOR CHILDREN. Volume 51. No. 3. May-June 1984. Pág. Consult. 190-193.

10. Mc Donald Ralph E. Avery David R. ODONTOLOGIA PEDIATRICA Y DEL ADOLESCENTE. Editorial Médica Panamericana. 5a. Edición. Buenos Aires 1990. Pág. Consult. 663-695.

11. Nakata Minoru. Wel Stephen Y. GUIA OCLUSAL EN ODONTOLOGIA PEDIATRICA. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana, C. A. Caracas Venezuela. 1989. Pág. Consult. 38-49, 61-71.

12. Nowak Arthur J.D.M.D.M.A. ODONTOLOGIA PARA EL PACIENTE IMPEDIDO. Editorial Mundi. Buenos Aires Argentina. 1979.

13. Pinkham J. R. ODONTOLOGIA PEDIATRICA. Editorial Interamericana. Mc Graw-Hill. 1991. Pág. Consult. 301-308.

14. Quiros Oscar J. MANUAL DE ORTOPEDIA FUNCIONAL DE LOS MAXILARES Y ORTOPEDIA INTERCEPTIVA. Actualidades Médico Odontológicas

Latinoamericana, C.A. Caracas Venezuela 1993. Pág. Consult. 74-76.

15. Sim Joseph M. MOVIMIENTOS DENTARIOS EN NIÑOS. Editorial Mundi. 2a. Edición. Argentina 1980. Pág. Consult. 422-432.

16. Taylor Lincoln B. Full Clemens A. Space maintenance is it necessary with cuspal interlock?. JOURNAL OF DENTISTRY FOR CHILDREN. September-December 1994. Pág. Consult. 327-329.