



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

296
255

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PEQUEÑOS MOVIMIENTOS DENTARIOS
EN CLASE I

T E S I S A

QUE COMO REQUISITO
PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
CARLOS EDUARDO RIOS BARRERO

Irma Celis B

ASESOR: CD. IRMA I. CELIS BRAVO



MEXICO, D. F.

1995

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.

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
1. DENTICION PRIMARIA	3
1.1. Dentición Incisiva	3
1.2. Caninos	3
1.3. Molares	3
2. DENTICION MIXTA	4
3. RELACION OCLUSAL CLASE I	5
3.1. Modificación de DEWEY-ANDERSON de la clase I de ANGLE	5
3.1.1. Clase I, tipo 1	5
3.1.2. Clase I, tipo 2	6
3.1.3. Clase I, tipo 3	6
3.1.4. Clase I, tipo 4	7
3.1.5. Clase I, tipo 5	7
3.1.6. Clase I, tipo 0	7
4. REGISTROS CLINICOS Y METODOS DE DIAGNOSTICO	8
4.1. Historia Clínica	8
4.2. Modelos de Estudio	9
4.3. Cefalometría	10
4.4. Fotografías Clínicas	12
4.5. Análisis de Dieta	12
4.6. Método de MOYERS para el análisis de espacio	12
4.7. La Regla 21-23	14
5. INDICACIONES GENERALES PARA LA ELECCION DE UN APARATO ORTOPEDICO	15
5.1. Ventajas de un Aparato Ortopédico	18
5.2. Desventajas de un Aparato Ortopédico	18
6. APARATOLOGIA UTILIZADA PARA TRATAR MALOCLUSIONES DE CLASE I TIPO 1	19
7. APARATOLOGIA UTILIZADA PARA TRATAR MALOCLUSIONES DE CLASE I TIPO 2	22

8. APARATOLOGIA UTILIZADA PARA TRATAR MALOCLUSIONES DE CLASE I TIPO 3	25
9. APARATOLOGIA UTILIZADA PARA TRATAR MALOCLUSIONES DE CLASE I TIPO 4	30
10. APARATOLOGIA UTILIZADA PARA TRATAR MALOCLUSIONES DE CLASE I TIPO 5	34
CONCLUSIONES	40
BIBLIOGRAFIA	43

DEDICATORIAS

A mis padres y hermanos por su esfuerzo, confianza y cariño, que hicieron posible la realización y culminación de mis estudios.

GRACIAS

A mis amigos LUIS GUSTAVO, JOSE IGNACIO CHIU FONG, EDUARDO CORTAZAR por todo su apoyo incondicional durante la realización de mi carrera.

GRACIAS

A MARIA EUGENIA, por que siempre tuvo una palabra de aliento en los momentos difíciles.

GRACIAS

A la familia VARGAS DIAZ, quienes me brindaron su apoyo y me hicieron sentir como en casa desde mi llegada a este país.

GRACIAS

A MEXICO, que como una segunda patria, me abrió sus puertas y me dió la oportunidad de conocer su cultura, sus costumbres y lo más importante sus gentes.

GRACIAS

A mí UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

A mí FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Al Honorable jurado a quien se presenta esta tesina

GRACIAS

INTRODUCCION

La oclusión dentaria es un mecanismo constantemente cambiante que puede ser entendido solo si se recorre el camino por el cual ésta articulación, la más compleja del organismo se forma.

Los primeros meses de vida son menos complicados para los maxilares. No tienen dientes que trabajen, de modo que las articulaciones y músculos tienen pleno control de la guía de los movimientos mandibulares. La función está limitada a la succión, pero ya en ésta función los músculos de la masticación están trabajando vigorosamente y adquiriendo fuerza para el futuro.

En el segundo año de vida, la dentición primaria se completa con veinte dientes. Cada par sucesivo de dientes añade nueva capacidad funcional de masticar, al tiempo que la dieta pasa de líquida a sólida.

Los segundos seis años de vida son ciertamente los más atareados en términos de modificaciones dentarias. Después de cuatro años de estabilidad relativa durante los cuales la dentición primaria está delicadamente sintonizada con un mecanismo dentario que funciona sin tropiezos, llegan los primeros molares para inaugurar la etapa de la dentición mixta.

El período de la dentición mixta es de cambios esporádicos y rápidos.

Después de la exfoliación de los incisivos primarios y la erupción de los incisivos permanentes, se tiene una oportunidad poco común de observar las discrepancias prematuras de la oclusión.

Es muy importante comprender la diferencia entre una oclusión satisfactoria en una determinada etapa del desarrollo y lo que puede

considerarse como una oclusión no satisfactoria. Lo que puede parecer una desarmonía oclusal en realidad puede ser lo normal en una determinada etapa del desarrollo. Por ejemplo en la dentición mixta hay a menudo una relación molar cúspide a cúspide que se puede considerarse erróneamente una desarmonía de clase II incipiente. Por lo general la relación molar definitiva no se produce hasta que se han perdido los molares primarios.

El Cirujano Dentista observará muchas variantes y combinaciones de estas situaciones, lo cual hace que para una buena planificación del tratamiento sea esencial la comprensión del desarrollo normal y anormal.

1. DENTICION PRIMARIA

1.1. Dentición Incisiva

La articulación dentaria es inaugurada por los incisivos como una relación simple. Los superiores erupcionan por vestibular de los inferiores, con una relación de ligero resalte. La mandíbula del bebé suele ser ligeramente retrusiva, pero la acción protruyente persistente llevará a los incisivos a una función de borde con borde, aún cuando no estén plenamente en una relación de reposo.

1.2. Caninos

Los caninos están en un ángulo de la arcada, donde pueden ubicarse en el sector anterior o el posterior o parte en cada uno. El factor determinante es el ancho de la arcada, pero en la mayoría de los casos estos dientes están primordialmente en el sector vestibular.

1.3. Molares

La erupción de los molares primarios completa la dentición primaria. Para ese entonces, las pautas funcionales básicas ya fueron inauguradas por los caninos e incisivos.(1)

2. DENTICION MIXTA

Los primeros molares son los dientes claves de la arcada dentaria. El espacio para los primeros molares fueron aumentados desde que sus coronas comenzaron a formarse alrededor de la fecha de nacimiento. Los segundos molares primarios proporcionan la guía mesial y el límite para la erupción de los primeros molares que es alrededor de los 6 años de edad.

El reemplazo de los incisivos primarios comienza poco después de haberse establecido los primeros molares en la oclusión. La secuencia es normalmente la misma que en la dentición primaria: centrales inferiores, centrales superiores, laterales inferiores y superiores., la erupción se da entre los 6 y 8 años de edad.

Los caninos y premolares vienen apareciendo después de la erupción de los primeros molares incisivos, existiendo un período de dos o tres años de relativa tranquilidad.

Los últimos doce dientes en reemplazar a los predecesores primarios suelen aparecer en un período relativamente breve después de los 10 años de edad, pero se trata de una de las etapas más variables del desarrollo dentario. Estos dientes pueden aparecer entre los 9 o bien después de los 12 años .(2).

3. RELACION OCLUSAL CLASE I

A medida que el maxilar inferior cierra cómodamente hacia su relación con el maxilar superior, la cúspide del mesiovestibular del primer molar permanente superior está en relación con el surco vestibular del primer molar permanente inferior.

Todas las clases I son ideales, sin embargo, no todas las clases I son ideales. (3)

3.1. Modificación de DEWEY-ANDERSON de la clase I de ANGLE

DEWEY-ANDERSON dividió la clase I de ANGLE en tipos. Son fácilmente reconocibles y particularmente útiles como auxiliares de diagnóstico durante los años de la dentición mixta, pero se esfuman y por lo tanto, se toman menos importantes para el diagnóstico en la dentición del adulto joven.

3.1.1. Clase I, tipo 1

La clase I, tipo 1, se caracteriza por los incisivos apilados y rotados. Este tipo 1 a su vez lo dividió en genético y muscular. Es genético cuando el niño presenta una cantidad de material dentario excesiva para el espacio existente en el arco, los dientes no pueden ser comprimidos en un espacio de arco demasiado pequeño para contenerlos. Es de tipo muscular, cuando el apilamiento de los dientes anteriores, es causado por presiones generadas por el músculo del labio inferior. El músculo mentoniano es uno de los que puede causar dicha maloclusión, si su

acción es muy fuerte.

3.1.2. Clase I, tipo 2

Se caracteriza porque los dientes anteriores superiores están protruidos y espaciados, debido a una serie de hábitos orales prolongados, tales como succión de dedo temprana del pulgar u otros dedos que pueden luego desencadenar en un empuje lingual o una inadecuada postura pasiva de la lengua.

Comúnmente, se da una mordida abierta anterior, esto significa, que se observa una clara abertura, desde adelante, entre los bordes incisales de los dientes anteriores superiores e inferiores, cuando los dientes posteriores están en oclusión.

Por medio del Interrogatorio al paciente, examinando las callosidades causadas por la succión del pulgar u otros dedos, escuchando la dicción y observando las acciones de la lengua durante el habla y la deglución y conversando con los padres se puede esbozar una imagen bastante certera de la maloclusión.

3.1.3. Clase I, tipo 3

Se caracteriza por una mordida cruzada anterior que involucra a uno o dos incisivos permanentes superiores, ocasionando una función muscular labial y facial pobre, función masticatoria pobre y un inadecuado desgaste incisal y oclusal sobre la superficie de los dientes.

Cuando existe una mordida cruzada anterior donde se involucran a 3 o 4 incisivos superiores, se conoce como una maloclusión pseudo-clase III,

la causa es comúnmente genética mostrando menos potencial de crecimiento el maxilar inferior que lo normal, como en la clase III.

3.1.4. Clase I, tipo 4

Las maloclusiones de esta clase, se caracterizan por presentar una mordida cruzada posterior que involucra a los molares temporales, primer molar permanente y posiblemente a los caninos temporales.

Las causas pueden ser desde una displasia ósea menos en el maxilar superior, o bien unos caninos temporarios interdigitándose inadecuadamente., crecimiento del maxilar superior en lateral, hasta una influencia de clase III en la familia, o prevenir de una rinitis alérgica o de hábitos de succión de la mejilla.

3.1.5. Clase I, tipo 5

Caracteriza a ésta clase, la pérdida de espacio posterior en un cuadrante debido a la mesialización de uno o más molares de los 6 años.

La causa, la pérdida prematura de los molares temporales, erupción ectópica de los primeros molares permanentes.

3.1.6. Clase I, tipo 0

Es el tipo de relación oclusal entendido como Clase I de ANGLE "normal", en el niño en desarrollo (si el examen de las relaciones molares, caninos, línea media, overbite y overjet, todas prueban estar dentro de los límites normales). (3)

4. REGISTROS CLINICOS Y METODOS DE DIAGNOSTICO

4.1. Historia Clínica

La historia clínica y el exámen bucal forman el cimiento del éxito de cualquier tratamiento. Por medio de ellos se obtienen los datos para dar un diagnóstico y plan de tratamiento adecuados.

La información recabada en la historia clínica debe llevar un orden, de lo simple a lo complejo, de lo general a lo particular.

En la información general se deberán anotar los datos de identificación del paciente, de los padres así como el nombre del médico particular si lo tiene.

La información médica se debe hacer con palabras de fácil comprensión para el paciente o familiar, por medio de un interrogatorio, donde se deberá contestar Sí o NO; de tal forma que una respuesta afirmativa pueda manifestar alguna enfermedad o indicio de ella. Dicho interrogatorio deberá ser amigable y dándole confianza al paciente. En ese momento podremos observar la apariencia general del paciente, conducta, personalidad y capacidad mental.

La historia dental, debe ser un exámen cuidadoso e indicado. Un exámen completo nunca deberá ser considerado inútil o innecesario, porque contribuye en forma muy especial al éxito del tratamiento.

El exámen de preferencia se llevará a cabo en forma pertinente y siguiendo una rutina., esto ahorrará tiempo y elimina virtualmente la posibilidad de pasar por alto situaciones que podrían alterar completamente el plan de tratamiento.(5)

4.2. Modelos de Estudio

Los modelos de estudio son esenciales para formular un diagnóstico y plan de tratamiento., estos son de máximo valor por lo que deben cubrir ciertos requisitos:

- a) Deben ser precisos, en la mayoría de los casos los modelos obtenidos con impresiones de alginato son lo suficientemente buenos.

- b) Mostrar detalladamente las características anatómicas de todos los dientes erupcionados, incluyendo facetas de desgaste, áreas de abrasión, erosión y cualquier otro defecto.

- c) Recortados con simetría adecuada.

- d) Conformados para retenerlos en el articulador.

El Cirujano Dentista generalmente debe utilizar los modelos para evaluar las condiciones de un arco dentario, con su antagonista y las relaciones entre los dientes con sus adyacentes.

Para obtener un modelo debemos considerar los siguientes procedimientos:

- a) Seleccionar los portaimpresiones (superior e inferior) verificando que cubra totalmente el arco por impresionar.

b) Orientar el portaimpresiones dentro de la boca asegurándose de no atrapar el labio o la lengua.

c) Verificar la calidad de las impresiones, es decir que la impresión se produzca hasta el más mínimo detalle de los tejidos duros y blandos y que no se desprenda el alginato de los portaimpresiones.(6)

4.3. Cefalometría

Resulta difícil determinar la gravedad de una desarmonía oclusal sin la información obtenible de un cefalograma, que permita al profesional apreciar en forma más precisa las relaciones cráneo y dentofaciales. Estas radiografías hacen posible diferenciar más exactamente entre una desarmonía oclusal mayor o menor.

Las radiografías cefalométricas son placas orientadas precisamente en sentido lateral o postero-anterior. La toma lateral se usa con mucho mayor frecuencia que la postero-anterior.

Las estructuras significativas trazadas en los cefalogramas laterales que pueden usarse para evaluar las relaciones cráneo y dentofaciales son:

- a) El perfil blando desde la frente hasta el mentón.
- b) El contorno más anterior del hueso frontal y de los huesos nasales.
- c) El contorno del maxilar, sus caras anterior, nasal y bucal, incluyendo el incisivo central superior más prominente y el primer molar superior permanente.
- d) El contorno de la mandíbula, el incisivo central inferior más

prominente y el primer molar permanente.

e) El contorno del reborde de la órbita.

f) El contorno de las olivas auditivas.

g) El contorno de la silla turca.(7)

Deben indicarse y marcarse los siguientes reparos óseos:

a) Nasion (N) el punto más anterior de la sutura que está entre los huesos nasal y frontal.

b) Silla turca (S) el centro de la superficie de la silla turca determinado a simple vista.

c) Porion (registro del aparato) el punto más alto de la oliva auditiva en correspondencia con el punto más alto del conducto auditivo externo.

d) Orbitario, el punto más bajo del reborde de la órbita.

e) Punto A, el punto más profundo de la concavidad del contorno anterior del maxilar debajo de la espina nasal anterior, generalmente a nivel de los ápices de los incisivos.

f) Punto B, el punto más profundo de la concavidad del contorno anterior de la mandíbula, generalmente a nivel de los ápices de los incisivos.

g) Pogonion (P), el punto más anterior del contorno de la sínfisis mentoniana.

h) Gnation (GN), el punto más sobresaliente de la sínfisis mentoniana.

i) Gonion (GO), el punto más sobresaliente en el ángulo goniaco de la mandíbula.(7)

La radiografía panorámica nos permite visualizar tanto estructuras dentarias como estructuras fuera de la región dentoalveolar, como los senos maxilares principalmente, son características que le han dado gran

importancia a ésta técnica radiográfica, además nos permite evaluar anomalías del desarrollo, como ausencia congénita, dientes supernumerarios, lesiones cariosas etc.

4.4. Fotografías Clínicas

Este procedimiento es de gran ayuda para el Cirujano Dentista, como para el paciente, para ir observando el progreso del tratamiento. No existe un número determinado de fotografías que deban de tomarse durante el tratamiento, éstas deben tomarse al inicio del tratamiento, en el transcurso del mismo y al terminarse.

4.5. Análisis de Dieta

Es ignorado por la gran mayoría de los Cirujanos Dentistas, es de gran ayuda lo cual supedita al éxito del tratamiento al control de un hábitat de ampliación del niño y su familia. Ya que de acuerdo a su situación económica y cultural va a depender el alto o bajo índice de caries. (8)

4.6 Método de MOYERS para el análisis de espacio

El análisis predictivo de espacio de MOYERS, en los arcos de los niños durante la dentición mixta, ayuda al Cirujano Dentista a decidir si los dientes permanentes tienen lugar adecuado para erupcionar y alinearse normalmente en el arco.

El procedimiento consiste en medir con un calibrador, el ancho mesiodistal de cada uno de los incisivos inferiores o superiores. Sumarlos para lograr un total, esto permite predecir el espacio necesario para el

canino y los dos premolares, tanto en inferior como en superior.

Usando una tabla de predicción del maxilar o la mandíbula según el caso y la suma de los totales de los incisivos, se recorre a lo largo del tope de la tabla hasta que se encuentra la cifra más cercana a esta suma. Entonces se busca hacia abajo en esta columna de cifras hasta la entrada frente al porcentaje escogido, para encontrar cuanto espacio es necesario para los dientes 3 4 5. El porcentaje más práctico es del 75%.⁽⁹⁾

Tabla de probabilidad para predecir la suma del ancho de 345 (Cuspide Maxilar y primero y segundo bicuspide) del ancho total de 2112 (Mandibular central e incisivos laterales)

$\Sigma 12$	12	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0
95%	21.8	21.8	22.1	22.4	22.7	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	
85%	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.7	24.0	
75%	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7	
65%	20.4	20.8	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.8	23.1	23.4	
50%	20.0	20.3	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23.0	
35%	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	
25%	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	
15%	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.4	20.7	21.4	21.3	21.5	21.8	22.1	
5%	18.5	18.6	19.0	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.7	21.0	21.2	21.5	

Tabla de probabilidad para predecir la suma del ancho de 345 (Cuspide Mandibula y primero y segundo bicuspide) del ancho total de 2112 (Mandibular central e incisivos laterales)

$\Sigma 12$	12	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0
95%	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	
85%	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	
75%	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	
65%	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	
50%	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7	
35%	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.2	21.4	21.7	22.0	22.3	
25%	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	
15%	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	
5%	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	

4.7. La Regla 21-23

Hay un método rápido de estimación del espacio necesario para que el canino permanente y los dos premolares erupcionen en cada cuadrante de los arcos del niño. La clave de este método es la probabilidad (80% de confianza) de que el espacio necesario en un cuadrante inferior para la erupción de 3 4 5 no excederá de 21 mm. y que el espacio necesario en un cuadrante superior para la erupción de 3 4 5 no exceda de 23 mm. A pesar de la necesidad de tener que verificar estas mediciones otra vez, el método sirve para ganar tiempo en las primeras consultas, cuando el Cirujano Dentista deba informar a los padres acerca de los problemas que se presentan.(10)

5. INDICACIONES GENERALES PARA LA ELECCION DE UN APARATO

1.- Mantenimiento de Espacio en un Arco

Se necesitan aparatos pasivos, simplemente previniendo la indeseada desviación de los dientes durante el período de las denticiones temporarias y mixta como son:

- a) Corona y ansa y/o banda y ansa
- b) Arco lingual inferior
- c) Aparato de NANCE superior
- d) Estabilizador transpalatino
- e) Aparato de Hawley superior o inferior

2.- Recuperación de Espacio en un Cuadrante

Este tipo de terapia requiere aparatos activados. Por lo común, son empleados resortes o fuerzas elásticas para producir las fuerzas recuperadoras de espacio. Se pueden utilizar algunos de estos aparatos.

- a) Aparato de Hawley, superior o inferior con un resorte helicoidal activado.
- b) Aparato de Hawley superior o inferior con un elástico en honda.
- c) Aparato de Hawley superior o inferior, con resorte de campana fisurado.
- d) Cofia tipo Kloeohn (tracción Cervical) usada solo en el arco superior. Este es un aparato de fuerza extraoral.

3. Expandiendo el Arco

Hay tres formas generales por las cuales puede ser expandido un arco: Incrementando la dimensión lateral del arco, como en la expansión palatina, moviendo distalmente uno o ambos molares de los seis años e inclinando o moviendo a los incisivos hacia adelante, en dirección vestibular.

Se pueden utilizar algunos de estos aparatos:

- a) Aparato de Schwartz, con un tornillo o un ansa de alambre en forma de U, sirve para expandir el arco bilateralmente.
- b) Aparato de Porter o en W. puede ser fijo o removible, usado en el arco superior para expandir lateralmente al paladar y reducir mordidas cruzadas posteriores.
- c) Arco vestibular grueso. Es un aparato fijo, realizado como un aparato de bandas de 2x4 y en su fabricación se requieren los molares de los seis años y los cuatro incisivos superiores para ser fijadas las bandas.

4. Cambio en el Alineamiento de los Dientes dentro del Arco

- a) Aparato de Hawley superior e inferior, con resortes activados para mover individualmente los dientes en una dirección facial.
- b) Pantalla orai, para cerrar una mordida abierta que se debe a un hábito de lengua o digital.
- c) Aparato de pantalla lingual. Es un aparato fijo, que sirve para acondicionar al niño en dejar el hábito de la succión digital, y de empuje lingual durante la deglución.

d) Arco lingual inferior. No distaliza bien los molares inferiores de los seis años. Sirve sin embargo, para vestibularizar los incisivos mal alineados.

e) Plano inclinado de acrílico inferior. Este aparato moverá selectivamente un incisivo central superior fuera de su posición cerrada lingual. La presión de la mordida del niño sobre el diente encerrado, en contacto con la superficie inclinada del plano de acrílico, produce la fuerza que logra este fin.

f) Aparato de Bimler. Es el aparato de la ortopedia funcional más moderno. Las propiedades del modelador estándar son: Simultáneamente se obtienen los movimientos necesarios en los 3 sentidos del espacio, expansión transversal, protrusión o retrusión de los incisivos tanto superiores como inferiores, intraversión de incisivos inferiores y extraversión de molares. Por su concepto de construcción, transmite y utiliza favorablemente los movimientos de lateralidad de la mandíbula, reforzando su acción dinámica. Por su tamaño reducido puede el niño utilizarlo muchas horas durante el día, pudiendo hablar perfectamente con él, con lo que se aprovecharán mayor cantidad de movimientos y tensiones fisiológicas así como el aprovechamiento de la fuerza lingual, dando todo esto como resultado tratamientos más cortos.(11)

g) Arcos vestibulares de alambre pesado y liviano. Generalmente estos aparatos son diseñados como aparatos de bandas de dos por cuatro, pero ocasionalmente como aparatos de dos por seis, con los caninos embandados, además de los incisivos. Este aparato es útil para tratar pacientes que tienen un incisivo central en mordida cruzada (clase I tipo 3)' (11) (14)

Además de la maloclusión el Cirujano Dentista deberá tener en cuenta la edad del niño y la cooperación de los padres para tomar la decisión de elegir el aparato, fijo o removible, que lleve a cabo el objetivo del tratamiento.

5.1. Ventajas de un Aparato Ortopédico

- a) No impedir el desarrollo normal o la corrección natural.
- b) Su interferencia en la función ha de ser mínima
- c) Debe carecer de propiedades inherentes nocivas para los tejidos bucales y ser inalterable en el medio bucal.
- d) No será de volumen excesivo, para evitar incomodidad.
- e) Será lo más simple posible, para evitar roturas y facilitar una higiene bucal adecuada.
- f) No debe interferir en los movimientos de labios mejillas y lengua.
- g) Ha de ser liviano y no demasiado visible y, sin embargo, bastante resistente como para soportar las fuerzas masticatorias y el uso cotidiano.
- h) Tener una buena retención.
- i) No producirá el movimiento de los dientes alineados.
- j) No deberá lesionar el diente, el hueso o los tejidos blandos.(12)

5.2 Desventajas de un Aparato Ortopédico

- a) Depende totalmente de la cooperación del paciente.
- b) Dificultan el acostumbramiento y proporcionan una barrera mental, sino física, para los niños que respiran por la boca.

- c) El tiempo que se lleva en boca es mayor que el de un aparato fijo.
- d) Se pierde o extravía con facilidad, o se puede dañar.

6. APARATOLOGIA UTILIZADA PARA TRATAR MALOCLUSIONES DE CLASE I TIPO 1

BIMLER STANDAR

Este aparato abarca ambos maxilares y tiene la particularidad que permite al paciente efectuar movimientos de lateralidad. La parte superior esta formada por:

- a) Un arco vestibular que corre adosado al tercio medio de las caras vestibulares de los incisivos superiores.
- b) Dos resortes frontales adecuados contra la cara lingual de los incisivos para vestibularizarlos o bien alejarlos de ellos si es que el arco vestibular debe retruir esos dientes.
- c) Un resorte cofín cuyos extremos se ubican paralelos a las terminaciones de los alambres anteriores.

Los elementos que forman la mitad inferior son:

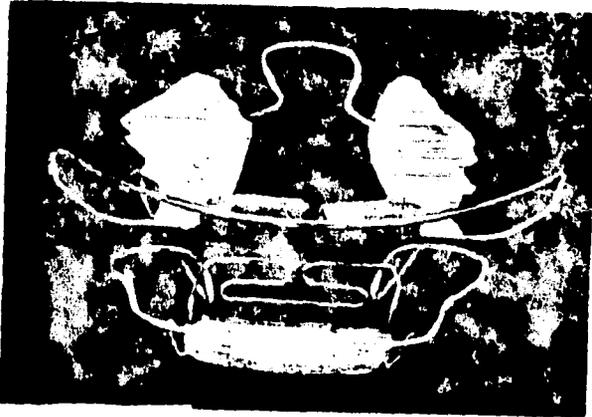
- a) Dos semiarcos llamados dorsales que se extienden desde lingual del primer molar hasta lingual del canino, allí vuelven sobre si mismo y cruzando la arcada dentaria por sobre la unión de ambos premolares va a ubicarse en una cajita de plástico, adosada a la cara vestibular de los incisivos inferiores. Esta cajita de plástico se rellena luego de acrílico dejando incluidos en su interior todos los elementos de alambre que sean necesarios colocar. El extremo distal de estos arcos dorsales sufren dos

acodaduras hacia arriba y se van a relacionar con el acrílico de las aletas superiores y constituyen el único nexo entre las dos mitades de este aparato.

b) Un resorte lingual capaz de influir sobre los incisivos inferiores.

c) En el interior de la cajita de plástico pueden colocarse apoyos o bien resortes capaces de distalzar los caninos.

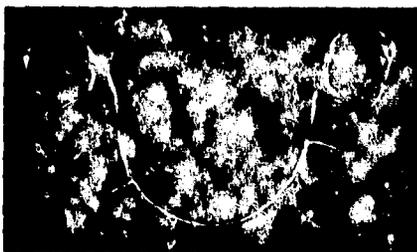
Toda esta variedad de alambres, al ser confeccionados deben guardar un estricto paralelismo, para que el aparato trabaje luego correctamente en la boca. (13)



ARCO LINGUAL INFERIOR (FIJO REMOVIBLE)

Uno de los aparatos más versátiles usados en los procedimientos de los movimientos dentarios menores, es el arco lingual inferior F.R. con sus ataches. Se fija para que el niño no pueda quitárselo, siendo fácil al Cirujano Dentista quitarlo para hacer los ajustes.

Para restaurar el alineamiento de los incisivos inferiores uno o dos resortes lineales, están soldados al arco de alambre principal y ajustados para ejercer presiones en una dirección vestibular contra las superficies linguales de los incisivos.



APARATOS DE TOPE DE LABIO INFERIOR

Los aparatos de tope de labio inferior, pueden ser fabricados de muchas maneras pero, en todas ellas, la acción es esencialmente la misma. Ellos protegen las superficies vestibulares de los dientes anteroinferiores de los niños, de las presiones musculares del labio inferior durante la deglución. De este modo, las fuerzas de los labios son

removidas y las fuerzas debilitantes ejercidas por la lengua, permiten mover a los incisivos inferiores vestibularmente.

El tope labial es usualmente realizado como un arco labial grueso, con bandas cementadas, con tubos bucales redondos en los primeros molares inferiores. El arco de alambre vestibular grueso tiene una sección delgada de acrílico curado sobre esto en el arco de alambre anterior y también dos ansas en forma de U en los tubos molares, para establecer el anclaje y sostener al alambre recubierto de plástico lejos de los dientes anteriores.

7. APARATOLOGIA UTILIZADA PARA TRATAR MALOCLUSIONES DE CLASE I TIPO 2

Hay dos clases generales de maloclusiones de Clase I, tipo 2, cada una de las cuales muestra incisivos protruidos y espaciados, causados por algún tipo de hábito oral.

En el primer tipo, la protrusión ésta limitada casi únicamente a los incisivos superiores con un arco aparentemente bien alineado, pero con una marcada curva de Spee.

En el segundo tipo, los patrones de protrusión y espaciamiento son evidentes en ambos incisivos, tanto superiores como inferiores.

APARATO DE HAWLEY SUPERIOR

La placa de Hawley nos servirá para la base del aparato en cuestión, siguiendo los procedimientos habituales para la elaboración de este aditamento. Una vez fabricada la placa Hawley en los modelos de trabajo del paciente, con un tramo de alambre .032 y la pinza pico de pájaro se elabora una serie de loops, estos se adosaran a la ranura que previamente se ha hecho en la superficie palatina de la placa Hawley esta se adosa firmemente, y se detiene con un poco de acrílico autopolimerizable.

Ahora el aditamento para controlar el hábito de succión digital está listo para ponerlo en boca del paciente.

PANTALLAS ORALES

Cuando se coloca una pantalla oral sobre las superficies vestibulares de los dientes anteriores en los cuales hay una protrusión significativa de los incisivos centrales y laterales superiores con espaciamento interproximal, puede ejercerse una gran cantidad de presión muscular generada contra los dientes superiores por el cierre de los labios sobre la pantalla oral.



Se deben tener en cuenta las siguientes precauciones Después de la confección y antes de la utilización de las pantallas orales:

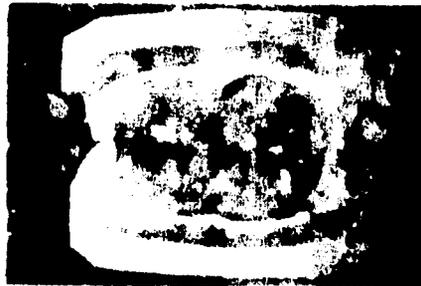
- a) No debe existir excesiva presión sobre los tejidos blandos, ejercida por la pantalla oral al ser colocada en la boca, es decir, que la presión principal debe ser soportada por los dientes anterosuperiores cuando se adapta una pantalla oral.
- b) Si la pantalla oral se realiza en acrílico, todos los bordes deben pulirse y se ha de dar lugar adecuado para el frenillo labial superior. Además se pueden hacer dos orificios vestibulares de 4 mm. de diámetro en la pantalla, si el niño es un respirador bucal nocturno.

c) Al niño se debe citar para controlarle la oclusión y para ajustes una semana después de colocar el aparato.

d) La motivación de los pacientes debe ser reforzada intensamente en cada visita para el uso eficaz de las pantallas orales.

Los ajustes consisten en aumento de la presión sobre los dientes anterosuperiores para dar lugar al movimiento dentario producido desde el último ajuste. Habitualmente, podrán efectuar más de .05 a 1 mm. de ajuste por vez.

Para ajustar las pantallas orales de acrílico, se raspan sobre el modelo los dientes anterosuperiores protruidos, se lubrican y se cubren con una hoja de estaño; luego se pinta con acrílico nuevo el lado dentario de la pantalla oral y se le presiona en posición donde se la mantiene con bandas de goma. La pantalla oral puede luego colocarse en la olla de presión o en un baño de agua caliente durante 10 minutos.



8. APARATOLOGIA UTILIZADA PARA TRATAR MALOCLUSIONES DE CLASE I TIPO 3

El tratamiento de las mordidas cruzadas anteriores, involucra la corrección de las posiciones de los incisivos superiores o los caninos superiores que aparecen bloqueados lingualmente a los incisivos inferiores cuando el niño cierra su mandíbula para establecer la oclusión.

Es considerable el daño potencial que se causa a la dentición si una mordida cruzada anterior se deja sin tratar. Es común la abrasión incisal excesiva de los incisivos superiores e inferiores.

APARATOS PASIVOS BAJALENGUA

El método más económico para la familia del paciente y que insume menos tiempo para el Cirujano Dentista es el tratamiento de un incisivo bloqueado por medio de la presión ejercida por un bajalengua contra el incisivo superior en mordida cruzada. Se debe sostener el bajalengua en un ángulo de 45 grados con respecto al eje del incisivo, trabaja para crear un plano inclinado a medida que muerde sobre él.

Para la utilización se requiere una disciplina familiar siguiendo las indicaciones del Cirujano Dentista.

PLANO INCLINADO INFERIOR DE ACRILICO

Es el más versátil y más fácil de confeccionar se usa en la reducción de uno o dos dientes anteriores en mordida cruzada. Puede confeccionarse sobre el modelo inferior o directamente sobre la boca del

niño, en una sola sesión.

Cuando está bien contorneado, pulido y cementado en su lugar, deberá abarcar los seis dientes anteriores inferiores esto sirve para prevenir el movimiento lingual de los incisivos inferiores durante el tratamiento. Este aparato actúa como un plano guía anterior, aplicando una leve presión dirigida vestibularmente solo al o los dientes superiores en mordida cruzada. (15)

CORONA INVERTIDA DE ACERO-CROMO

Mediante una adaptación cuidadosa y el posterior cementado de una corona acero-cromo, (invertida) es decir la cara palatina de la corona se coloca sobre la cara vestibular del incisivo, estableciendo un plano guía metálico. Cuando el niño muerde, una suave fuerza mueve el incisivo inferior hacia lingual y al incisivo superior bloqueado hacia vestibular.

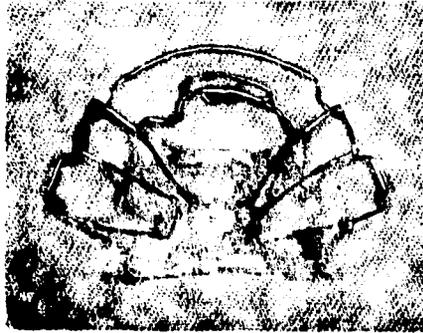
APARATOS ACTIVOS

PLACA DE HAWLEY

Esta placa es excepcionalmente adaptable para el tratamiento de una mordida cruzada anterior, particularmente cuando están involucrados dos incisivos centrales.

Se coloca unos resortes en forma de S y de W como adecuados auxiliares para ejercer presión desde palatino contra los incisivos trabados. Los resortes deben ajustarse cada dos semanas hasta que se reduzca la mordida cruzada. Cuando se confecciona un aparato Hawley para tratar mordidas cruzadas, es mejor incorporar a él un arco vestibular,

que servirá como guía vestibular para controlar las posiciones que asumirán posteriormente los incisivos superiores a medida que sean vestibularizados.



APARATO DE ARCO VESTIBULAR GRUESO DE 2X4

La fabricación de este aparato requiere una destreza por parte del Cirujano Dentista que cualquiera de los otros aparatos. En los primeros molares permanentes superiores se colocan bandas para permitir el uso de este aparato de 2x4.

Se adapta el arco vestibular de alambre de .036, se sueldan los resortes en U de alambre .020 y se ajustan de modo tal que el arco de alambre pueda insertarse en el tubo redondo de los tubos vestibulares dobles sobre cada una de las bandas molares superiores. Cuando se ha adaptado cuidadosamente el arco de alambre deberá tocar apenas los brackets anteriores de los incisivos normalmente alineados. El arco de alambre es activado al ligarlo a los brackets de los dientes anterosuperiores que están en mordida cruzada. El alambre de ligadura unido a los dientes en mordida cruzada no deberá estar demasiado

apretado, o ser excesivamente molesto para el niño. Después de la primer semana de uso, el niño vuelve al consultorio. Se realiza un ajuste por medio de la remoción de dos ligaduras de alambre que están adheridas a los brackets de los dientes en mordida cruzada. Se deberá volver a ligar exactamente como antes, observando la señal de isquemia del tejido a medida que se ajusta la ligadura.

Cuando se ha producido el suficiente movimiento vestibular de los incisivos superiores para reducir una mordida cruzada sobre un período de casi seis semanas a tres meses, el aparato se deja ligado en su lugar para servir de retenedor durante otro mes o seis semanas.

APARATO DE ARCO VESTIBULAR LIVIANO CON BANDAS DE 2X4

Generalmente, este arco de alambre liviano se usa en los casos en los cuales los dos incisivos laterales superiores están bloqueados o cuando ambos incisivos bloqueados están en el mismo lado del arco, como en el caso de los incisivos centrales y laterales vecinos. Además, el arco vestibular liviano se usa casi siempre como un aparato de "terminación" para ajustar los niveles incisales de los dientes anterosuperiores después que se ha corregido una mordida cruzada básica con otro aparato.

Para confeccionar el aparato de arco vestibular liviano de 2x4, se adaptan bandas a los cuatro incisivos superiores exactamente como se hizo con el aparato de arco vestibular grueso.

El arco de alambre en el aparato de 2x4 se dobla en una conformación

diferente que el arco de alambre grueso. Las ansas posteriores en U formadas por el alambre cumplen una doble función, actuando como ansas de ajuste para aumentar la longitud del arco de alambre y como topes para prevenir que la terminación distal del alambre se deslice distalmente en los tubos molares que están soldados con soldadura de punto en las superficies vestibulares de las bandas molares.

Cuando los brackets sobre los dientes que están en mordida cruzada son unidos con ligadura de alambre, el arco de alambre liviano comienza a deformarse en forma perceptible en una dirección lingual hacia cada diente bloqueado. Esto activa al arco de alambre para producir fuerzas reciprocas que entran en acción contra los dientes inmediatamente vecinos al o los incisivos trabados. Es importante que el alambre liviano no sea deformado más de 1 mm. en cada visita de ajuste.

9. APARATOLIGIA UTILIZADA PARA TRATAR MALOCLUSIONES DE CLASE I TIPO 4 BANDAS, GANCHOS Y ELASTICOS CRUZADOS

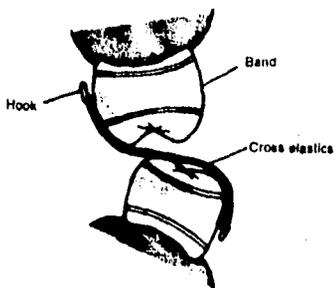
En la mordida cruzada lingual de un diente, el método más eficaz para reducir la maloclusión es el uso de bandas, ganchos y elásticos cruzados. El diente superior en mordida cruzada y el inferior oponente son fijados cuidadosamente con bandas. Sobre el lado palatino de la banda superior se suelda un gancho o botón. Sobre la banda inferior, el gancho se coloca en vestibular de la misma manera.

Se coloca un elástico de látex de ortodoncia, tamaño mediano de 3/16 pulgadas, de manera que enganche en los ganchos y el niño lo utiliza a todas horas, día y noche, excepto durante las comidas. El tiempo del tratamiento va de 3 semanas a tres meses.

Durante el tratamiento no se necesita ajustar, aunque puede incorporarse un elástico más grueso después de las dos primeras semanas si el niño corta la goma más pequeña al morder.

Los elásticos deben removerse diariamente. Esto se hace mejor por la mañana antes de ir a la escuela.

El hueso alveolar superior más blando y más esponjoso permite que el diente superior haga casi todo el movimiento bajo las fuerzas generadas por este elástico.



APARATO DE FISURA PALATINO DE TIPO REMOVIBLE EN ACRILICO

Uno de los tipos más versátiles de aparatos de forma removible de acrílico, tiene un tornillo incluido en su línea media, por lo general entre los segmentos molares temporarios, para expandir el arco palatino. El otro tipo comúnmente en uso tiene incorporado un resorte de alambre en U, colocado a lo largo de la línea media del paladar. Debe hacerse con cuidado, de modo tal que se tenga una adaptación adecuada al aparato y se estimule la expansión lenta del paladar.

Las principales ventajas del método de expansión lenta son las siguientes:

- a) Mejor control del cambio en la anatomía palatina buscada por el Cirujano Dentista.
- b) Imitación del índice de crecimiento normal del hueso a lo largo de los márgenes de la sutura palatina.
- c) Menos molestias para el niño.
- d) Menor necesidad de cambios anatómicos rápidos en los sitios de las otras suturas, donde los dos huesos maxilares se articulan con otros huesos contiguos, tales como el malar, nasal, vómer, palatino y hueso esfenoides.

APARATO DE FISURA FIJO-REMOVIBLE (F-R) DE ACRILICO PARA EXPANSION PALATINA

El tipo removible de aparato de fisura palatino de acrílico para expansión palatina más común, puede ser modificado hacia un nuevo tipo de aparato fijo-removible capaz de aumentar bastante la eficiencia del tratamiento de las mordidas cruzadas posteriores y eliminar virtualmente el riesgo de la pérdida del aparato por parte del niño.

Se adapta una banda ortodóntica sobre cada segundo molar temporal superior y luego se suelda un ansa de alambre pequeño sobre la superficie lingual de cada banda, de tal modo que el ansa de alambre pueda incorporarse en el acrílico palatino.

Con este aparato de expansión F_R las bandas no se cementan. El aparato de expansión F-R se ajusta con exactitud, de la misma manera que el removible, dando al tornillo 1/4 de vuelta una o dos veces por semana.

Las ventajas que tiene este aparato son las siguientes:

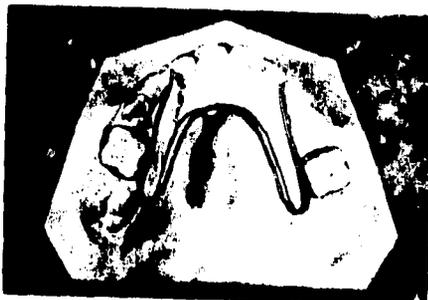
- 1.- El niño usa el aparato virtualmente las 24 horas del día, aún cuando come.
- 2.- El aparato es removido solo para cepillar los dientes, como para limpiar el aparato.
- 3.- La fijación del aparato es habitualmente tan fuerte que el niño lo usa como si fuera fijo., aún así puede ser quitado por el padre con poca dificultad y por el niño más grande.

APARATO DE PORTER O EN W

El aparato de Porter o en W, tiene la ventaja de ser un aparato fijo y es razonablemente efectivo en el tratamiento de una mordida cruzada lingual que requiere expansión bilateral en la dentición temporaria. Aunque por lo general, se le confecciona como un aparato fijo soldado, con las desventajas que no puede ser removido de la boca del niño para los ajustes, es un aparato muy superior cuando se lo confecciona con tubos linguales molares para servir como aparato fijo removible.

De las desventajas de este aparato se consideran las dificultades para doblar el alambre lingual con la configuración requerida, más la dificultad para ajustarlo dentro o fuera de la boca, para lograr las adecuadas presiones mínimas necesarias y expandir los arcos superiores temporales lentamente.

Los ajustes de este aparato deberán realizarse una vez al mes.



10. APARATOLOGIA UTILIZADA PARA TRATAR

MALOCCLUSIONES CLASE I TIPO 5

La pérdida de espacio en los segmentos posteriores del arco, puede deberse a una gran variedad de factores, tales como caries interproximales que afectan a los molares temporales, extracciones prematuras de estos, erupciones ectópicas del primer molar permanente. Este cambio de la posición molar, puede bloquear la erupción normal de los premolares. El objetivo es mantener un espacio adecuado y recuperar el espacio perdido, distalizando el primer molar permanente mesializado.

Los aparatos que podemos usar para tratar esta maloclusión son:

CORONA Y ANSA

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

Para la confección indirecta se hace lo siguiente:

- a) Tomar una impresión de alginato del arco del niño antes de la preparación del molar temporario para la corona de acero-cromo.
- b) Vaciar el modelo en el yeso de ortodoncia.
- c) Separar el material de impresión del modelo y tallar el diente en el cual se hará la preparación coronaria. Adaptando la corona de acero-cromo.
- d) Contornear el ansa de alambre, de .036, adaptar, soldar.

En el método directo:

- a) Después que se ha contomeado la corona y adaptado sobre el diente en preparación en la boca, doblar el ansa de alambre .036.**
- b) Intencionalmente se dejan las terminaciones del ansa de alambre de varios centímetros de largo., llevar el alambre a la boca y verificar su adaptación.**
- c) Marcar con lápiz en el surco vestibular mesial de la corona y en el surco lingual.**
- d) Quitar la corona de la boca, cortar el ansa de alambre en ambas marcas y soldar.**
- e) Llevar el aparato a la boca para verificar su adaptación y su relación ocluso-gingival.**
- f) Suavizar las zonas soldadas con una rueda abrasiva y luego pulir.**
- g) Cepillar el aparato con agua caliente para remover el fluido soluble en agua y los remanentes de los compuestos para pulir.**



MANTENEDOR DE ESPACIO DE BANDA Y ANSA

Puede hacerse directa o indirectamente en casi la misma forma que en el de corona y ansa, no se necesita anestesia para la colocación de las bandas ya que el diente no requiere preparación.



MANTENEDOR DE ESPACIO DE ZAPATILLA DISTAL

La confección de este aparato debe ser considerado cuando un segundo molar temporal se pierde antes de la erupción del primer molar permanente. La tarea de la zapatilla distal es conservar el espacio previamente ocupado por el diente temporal perdido y guiar al molar que está erupcionando en su posición normal del arco. Habitualmente, es en el arco inferior donde la pérdida potencial de espacio es más crítica. El procedimiento es el siguiente:

- a) Se toma la impresión, en alginato de la boca del niño y se vacía el modelo en yeso.
- b) El primer molar temporal vecino al segundo molar temporal perdido se talla cuidadosamente con una fresa 169L, de modo que pueda adaptarse con una corona de acero-cromo.

c) La medición de la radiografía de la zona molar con un calibrador Boley proporciona la información necesaria para juzgar la longitud de la banda de extensión distal metálica, llamada zapatilla distal.

d) Si la zapatilla distal ya está doblada, se selecciona la longitud adecuada y la zona del reborde del modelo de yeso se talla para que la proyección gingival de la zapatilla distal pueda insertarse.

e) Para insertar el aparato, el Cirujano Dentista primero anestesia la región molar del niño, prepara al primer molar temporal para la corona, realiza la extracción del segundo molar temporal y si este ya se hizo con anterioridad se realiza una incisión con una hoja Bard-Parker curvada, en el reborde en un punto medido en distal al margen del primer molar temporal de acuerdo a la medición tomada en la radiografía.

f) Se toma otra radiografía de la zona molar para tener la seguridad que la zapatilla distal está en posición adecuada para servir como guía de erupción para la superficie mesial del molar permanente no erupcionado.



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

ARCO LINGUAL SOLDADO FIJO

En ocasiones, un niño pierde en forma prematura uno o más molares temporales bilateralmente en su arco inferior. El arco lingual soldado se usa como un mantenedor de espacio bilateral fijo en el arco inferior. Es un aparato pasivo, que no puede ajustarse una vez que está cementado.

El procedimiento para su elaboración es el siguiente:

- a) Sobre el modelo inferior, realizar un corte interproximal a cada lado de los primeros molares permanentes.
- b) Adaptar las bandas sobre los modelos en yeso.
- c) Contornear el alambre .036, en forma de U para que el arco de alambre lingual se aproxime a las superficies linguales de los incisivos inferiores, caninos y premolares.
- d) Marcar con un lápiz a cada lado de la banda y cortar el alambre.
- e) Remover el alambre del modelo y soldarlo a las bandas.
- f) Pulir y cementar en boca.



APARATO DE NANCE

Se usa cuando uno o más molares temporales se pierden prematuramente en el arco superior. Se diseña exactamente como el arco lingual soldado fijo, excepto que la porción anterior del arco de alambre no toca las superficies palatinas de los dientes anteriores superiores. En su lugar, el arco se contornea contra la vertiente de la porción anterior del paladar aproximadamente a 1 cm. por lingual de las superficies palatinas de los incisivos superiores.



CONCLUSIONES

Al término de este tesina puedo concluir:

1.- Mediante una honesta aplicación de unos principios básicos del diagnóstico y un cuidadoso estudio de las técnicas, los aparatos fijos y removibles descritos para cada uno de los tipos de la maloclusión en Clase I, son aparentemente simples y, sin embargo, su eficacia en las situaciones de la práctica general pueden ser dignas de confianza.

2.- Para alcanzar el éxito de un tratamiento implica que el Cirujano Dentista, deba saber los cambios que va teniendo el niño durante el crecimiento, reconociendo las anomalías en los maxilares, seleccionando las maloclusiones menores, de modo que los pacientes con maloclusiones mayores puedan ser derivados a los especialistas en ortodoncia.

3.- El Cirujano Dentista, está en la obligación de informar a los padres del niño, cuando este presenta una maloclusión y que requiere su corrección para una buena salud dental ya que en muchos casos ayuda a evitar después, problemas más severos causados por el desarrollo de una mordida inadecuada, malos hábitos y una posible enfermedad periodontal, además de una apariencia desagradable.

4.- Se debe concientizar a los padres para que colaboren con el desarrollo del tratamiento como es el de vigilar que el niño se cepille de acuerdo a la técnica que le haya dado el Cirujano Dentista, el cuidado que debe tener con el aparato, la puntualidad en las citas para observar el éxito o el fracaso del tratamiento.

5.- Como Cirujanos Dentistas, debemos estar concientes, de que el saber

científico es un proceso dinámico, en el cual, debemos estar inmersos, lo más importante es no olvidar este aspecto para conservar los conocimientos actualizados y de esta manera, poder servir mejor y más eficientemente al paciente que es nuestro objetivo final.

BIBLIOGRAFÍA

BERESFORD, J.S., Clinch M. Lilia, Halden Jr. *Ortodoncia Actualizada*, Ed. Mundi 1972 (12)

COHEN, M. Michel; *Pequeños Movimientos Dentarios del Niño en Crecimiento*. Ed. Médica Panamericana 1985 (7) 34,35,36

CHACONAS, Spiro J. *Ortodoncia*. Ed. El Manual Moderno 1982 (1)

DIAMOND, Moses. *Anatomía Dental*, Segunda edición; Ed. Uthea México 1989.

FEIJOO, Guillermo M. *Atlas Funcional de la Aparatología Ortopédica*, tercera edición Ed. Mundi 1972 (13) 156

FINN, B. Sidney, *Odontología Pediátrica*, cuarta edición; Ed. Interamericana México 1978.

GUARDO, Antonio J., Guardo Carlos -R. *Ortodoncia*, Ed. Mundi primera edición 1981 (11) 717, 718.

GUARDO, Carlos R. *Ortopedia Maxilar, Atlas Practico*, Ed. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana C.A. primera edición 1993 (15) 44, 59

LAW, David B. Et. al. *Odontopediatría*; Ed. Mundi Buenos Aires Argentina 1981.

MC. DONDAND, Ralph E. *Odontología para el Niño y el Adolescente* Ed. Mundi. Buenos Aires Argentina 1971.

MUNDO ODONTOLÓGICO, Aparatología Removible, No. 19 Vol. II
marzo, abril 1993 (14) 11

NAKATA, Minoru; Wei Stephen H. Y. Occlusal -Guidance In Pediatric
Dentistry; Ishiyaku Euroamerica Inc. Tokyo St. Louis (9) 34.

OSBORNE, John, Wilson H:J; Mansfield M:A. Tecnología y materiales
Dentales. Ed. Limusa S.A. de C.V. primera edición 1987 (6) 37,39,40,41.

PRACTICA ODONTOLÓGICA, Análisis de la Historia Clínica y Examen
Bucal en Odontopediatría, No. 11 1990 (5) (8) 37, 39, 42.

SIM, Josep M. Movimientos Dentarios Menores en Niños. Segunda
edición Ed. Mundí Buenos Aires Argentina 1980 (3).

THUROW, Raymond C. Atlas de Principios Ortodóncicos. Ed.
Intermedica Segunda edición 1977 (1) 172, 173, 174 (2) 186, 192, 200.