



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
DE LA APARATOLOGÍA ORTODONCICA Y
ORTOPÉDICA PREFABRICADA
(POSICIONADORES).**

T E S I S I N A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :
JENNIFER RÍOS MARTÍNEZ
OSCAR TORICES ROMERO

DIRECTOR: C.D. FCO. JAVIER LAMADRID CONTRERAS
ASESORES: C.D. MARIO HERNÁNDEZ PEREZ
MTRO. ENRIQUE ECHEVARRIA Y PÉREZ
MTRO. GUSTAVO PARÉS VIDRIO





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.



INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
Antecedentes Históricos.	1
CAPÍTULO II	
Nite-Guide.	8
2.1 Material.	8
2.2 Clasificación.	9
2.3 Diseño.	10
2.4 Medición.	13
2.5 Indicaciones.	16
2.5.1 Indicaciones del Nite-Guide.	16
2.5.1.1 Ausencia de espacios de desarrollo.	17
2.5.1.2 Incisivos inferiores con linguoversión.	17
2.5.1.3 Mordida abierta anterior.	17
2.5.1.4 Mordida profunda.	17
2.5.2 Indicaciones del Oclus-o-Guide.	18
2.5.2.1 Apiñamiento dental.	18
2.5.2.2 Mordida abierta anterior.	18
2.5.2.3 Mordida cruzada posterior.	19
2.5.2.4 Mordida cruzada anterior.	19
2.5.3 Indicaciones de los posicionadores.	19
2.5.3.1 Clase II división 1 y 2.	20
2.5.3.2 Apiñamientos dentales.	20
2.5.3.3 Retención dental.	21
2.6 Contraindicaciones.	22
2.6.1 Contraindicaciones del Nite-Guide.	22
2.6.2 Contraindicaciones del Oclus-o-Guide.	22
2.6.2.1 Severos apiñamientos dentales.	22
2.6.2.2 Arcos dentales triangulares.	22
2.6.2.3 Mordida abierta esquelética.	23
2.6.3 Contraindicaciones de los posicionadores.	23
2.6.3.1 Clase II y III hereditarios.	23
CAPÍTULO III	
Trainer.	24
3.1 Trainer Pre-Ortodóntico.	25
3.1.1 Características.	25
3.1.1.1 Material.	25



3.1.1.2 Diseño.	26
3.1.2 Fases de Trainer Pre-Ortodóntico.	29
3.1.2.1 Trainer azul.	29
3.1.2.2 Trainer rosa.	30
3.1.3 Indicaciones para el Trainer Pre-Ortodóntico.	32
3.1.3.1 Ligero apiñamiento anterior.	32
3.1.3.2 Mordida abierta anterior.	32
3.1.3.3 Clases II división I y II.	36
3.1.3.4 Mordida profunda.	39
3.1.3.5 Clase I con apiñamiento.	40
3.1.3.6 Clases III.	42
3.1.3.7 Hábito de succión digital.	42
3.1.4 Contraindicaciones del Trainer Pre-Ortodóntico.	43
3.1.4.1 Pacientes y padres poco cooperativos.	43
3.1.4.2 Clases III severas.	43
3.1.4.3 Mordida cruzada posterior.	44
3.1.4.4 Obstrucción nasal completa.	44
3.2 Trainer para Brackets.	44
3.2.1 Diseño.	45

CAPÍTULO IV
Pre-Finisher. 47

4.1 Características.	47
4.2 Material.	47
4.3 Clasificación.	48
4.4 Diseño.	48
4.5 Medición.	50
4.6 Indicaciones.	50

CONCLUSIONES 52

PROPUESTAS 54

BIBLIOGRAFÍA 55



INTRODUCCIÓN

Es un motivo de gran inquietud el presentar un trabajo mostrando los nuevos aparatos ortodóncicos y ortopédicos prefabricados que se encuentran en diferentes casas comerciales como son, la Rocky Mountain, TP, laboratorios como el ortoteam, ortounlimited y otras casas del mercado.

Es aparatología removible, intraoral libre de metal, su principal función es el alineamiento dental, pero en este trabajo se dará a conocer las múltiples indicaciones de estos. Los aparatos son el tooth positioner, nite guide, prefinisher y el trainer.

Este trabajo incluirá la descripción, así como las limitaciones que estos presentan; se dará la clasificación de alguno de ellos de acuerdo a su uso, se presentara la diferencia, ventajas y desventajas entres cada uno de estos.

Esto con el fin de dar a conocer tanto a los alumnos como a los profesores en su práctica privada la alternativa de nuevos aparatos prefabricados.

Mencionando que estos aparatos son una opción más como tratamiento previo o posterior a un tratamiento ortodóncico con aparatología fija, ya que es estético, funcional y muy práctico para el paciente y para el odontólogo.



CAPÍTULO I

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Las anomalías de posición de los dientes y las alteraciones de la oclusión se han observado desde la época del hombre Neandertal, pero de acuerdo a las investigaciones históricas se encuentran las primeras referencias de las anomalías de la época de Hipócrates.³

En tumbas del antiguo Egipto, Grecia y los Mayas de México, se han encontrado como artefactos arqueológicos, toscos aparatos aparentemente diseñados para regularizar dientes. La ortodoncia, como la consideramos hoy, sin embargo, tiene sus raíces en Francia, en el siglo XVIII, cuando Pierre Fauchard, el más famoso de todos los dentistas, describió un aparato odontológico, y clasifica las anomalías dentales en torcidos, alineados e inclinados.³

Con el paso del tiempo en América Norman William Kingsley, construyó el primer obturador para paladar hendido en 1859.





En la época moderna que abarca los años 1900 a 1930 en Europa, tomo un auge importante en el desarrollo de la aparatología removible como es el caso de Pierre Robin en 1902 que fabrico su famoso monoblock que consta de dos hemiplacas, derecha e izquierda, extendidas desde el rafe palatino hasta la porción alveolar inferior y unidas, solidamente entre si por un tornillo de doble acción correctamente fijado y guia de deslizamiento para mejor solidez. Presentado por Robin como un aparato para la expansión maxilar, llamándolo posteriormente método eumórfico, destinado a corregir la glosoptosis.⁶

Después nueve años más tarde Badcock en Inglaterra describió una placa de expansión con un tornillo diseñado por el. En el año de 1919 C.A. Hawley da a conocer su aparato retenedor. Llegando así a Viggo Andresen en 1927 que creó el activador que lleva su nombre. Es desde la aparición de este aparato en Noruega, cuando se inicia una nueva terapéutica al efectuar tratamientos correctivos con la utilización de aparatos puramente activos.

Esta nueva terapéutica, que V. Andresen con la colaboración de K. Haulp, presentaron en 1935, con el nombre de ortopedia funcional maxilar, consiste en la utilización de una placa bimaxilar, que llamaron activador, que transmitirá la actividad muscular que produce y las excitaciones fisiológicas al órgano bucal (dientes, paradencios, procesos alveolares, bases maxilares, articulación temporomandibular), aumentando la actividad de todos los tejidos y órganos, y que conducirá a una transformación y remodelación de todo el sistema, dirigiendo su acción selectivamente por el diseño del aparato al tratamiento de las anomalías dentomaxilares que los autores llaman disnasias.

El activador en su principio era una placa bimaxilar, tipo monblock, sin ningún elemento de retención ni de fuerza, esencialmente pasivo, que debía ser



utilizado generalmente de noche; su característica fundamental es que levanta la mordida en 4.5 a 6 mm, sacando al maxilar inferior de su posición de reposo e inoclusión fisiológica y avanzándolo, provocando de esta manera un estiramiento de los músculos que, por vía refleja, responden con contracciones intermitentes, aumentando por lo tanto su actividad. Las principales aplicaciones de este activador son para el tratamiento de las atresias bimaxilares y Clase II de Angle, 1° División, y con otras modificaciones para las demás anomalías.⁶

La historia continua en la época contemporánea que abarca desde 1931 hasta nuestros días. En Europa Albio Oppenheim (1939) le da forma a la fuerza extraoral.

En 1945 Kesling introduce el posicionador dental, y propuso una serie de posicionadores para movimiento graduado para corregir la oclusión en 1946.

Estos posicionadores fueron diseñados solamente para finalizar la terapia ortodóntica y con retenedores se han procesado posicionadores de varios materiales entre los que están el caucho que fue sustituido por el poliuretano. En 1977 surgió un elastómero mejorado que vulcaniza a baja temperatura (LTV) posteriormente se realizaron de polidimetil silicato (silicón).⁷

En 1949 Pedro Planas creó su aparato de pistas planas que funcionaba por medio de inclinaciones del acrílico para que la mandíbula se desplace en sentido sagital hacia una posición más anterior o posterior. Las podemos considerar como placas apoyadas entre sí por medio de dos superficies laterales planas, que el autor llama pistas de rodaje y que, ubicadas por lingual de los premolares, levantan la oclusión en la forma que se desee y, por ligeras inclinaciones de las mismas, orientarán el maxilar hacia la normalidad. Se diferencian con las anteriores en que el maxilar inferior está



totalmente libre en sus movimientos. El concepto ortopédico del doctor Planas preconiza que ellas deben ser totalmente libres de elementos de retención, quedando como sueltas dentro de los maxilares, pudiendo llevar tornillos, ganchos, arcos vestibulares, bielas, tubo telescópico que obliga al maxilar a un desplazamiento normal, etc.⁶

En el año 1949 Hans Bimler describe su aparato, es, podríamos decir, el aparato de la ortopedia funcional más moderno. Este aparato permite el movimiento de lateralidad del maxilar inferior. Por un concepto de construcción alámbrica, verdadera genialidad de su autor. Estos aparatos permiten libertad de movimientos y función lingual, utilizando este grupo muscular, haciendo que pueda ser usado mayor cantidad de horas durante el día, y que siendo un aparato pasivo, la actividad bucal natural y estimulada por él, lo transforman en dinámico, motivo por el cual también se lo llama dinámico funcional.

El autor presenta tres tipos de aparatos destinados a las clásicas clases de Angle y que llama el Standard, para Clases I y II, 1° División; el Deckbiss, para la Clase II, 2° División, y el Progenie para la Clase III.

Hugo Stockfisch modifica el modelador elástico y crea uno llamado Kinetor, consiste en dos placas, superior e inferior, unidas entre sí por dos lazos de alambre, uno derecho y otro izquierdo, que saliendo de la placa superior, a la altura de los premolares, cruza la arcada, saliendo a vestibular y formando dos amplias ansas hacia distal, a dos milímetros de separación de los dientes, terminando en el maxilar inferior entre canino y premolar; estas amplias ansas mantienen separados los carrillos, que como sabemos son elementos antagónicos para el ensanche de los maxilares, producen la unión de las dos placas, pero permiten a las mismas la movilidad transversal y



sagital necesaria para que sea un aparato dinámico y pueda transmitir las fuerzas surgidas de la movilidad mandibular.

En 1950 en Alemania fue desarrollado el Bionator de Balters, el cual es un activador de acrílico reducido exclusivamente a la arcada dentaria, prolongándose este acrílico a aquellas zonas en que queremos impedir que la lengua continúe actuando. Por este motivo los aparatos para las Clases II, 1° División, presentan una mayor retención en el maxilar inferior, dejando liberada toda la zona del paladar. Presenta un arco vestibular que tiene una amplia ansa, a la altura de los premolares, para separar los carrillos que son fuerzas antagónicas para el desarrollo transversal maxilar. Este arco va del maxilar inferior al superior, apoyándose en la cara vestibular de los incisivos superiores, que servirá para orientar hacia lingual esos dientes. Además posee un alambre que cruza el paladar realizando un ansa como si fuera un Coffin, pero que no tendrá ninguna acción porque el aparato es rígido. El motivo del mismo, es sólo para que la lengua ayude a mantener el aparato en posición, estimulando por lo tanto su función.

Existen otras variantes de Bionator: uno para las Clases III, el arco vestibular quedará en el maxilar inferior y el arco palatino presenta el ansa hacia adelante; el otro para las biprotrusiones, donde el acrílico bloqueará todos los dientes, impidiendo así la presión lingual.

En 1955 Georgs Klammt da a conocer el activador abierto elástico. Modifica su activador abierto cambiando el tornillo medio por un Coffin en los casos en donde tenemos una estrechez leve, esto le da una elasticidad que le permite aprovechar, como los aparatos creados por Bimler de la dinámica de las funciones bucales, los resortes anteriores los simplifica dándole forma de resortes lineales simples, pero que cruzan la línea media para que los mismos al ser más largos presenten más elasticidad y ductilidad.⁶



Rolf Fränkel presenta su regulador de función, este aparato permite solamente las fuerzas fisiológicas de la lengua, separando las fuerzas antagónicas a la misma, como la de los labios y carrillos. Estos aparatos bimaxilares están compuestos por dos grandes aletas de acrílico, ubicadas por vestibular, que van de distal de caninos a distal de primeros molares, permanentes en altura hasta el fondo de saco. Siempre se confeccionan estos aparatos avanzando la posición mandibular. Las funciones de cada uno de estos elementos, son: Las aletas de acrílico, sirven para separar los carrillos; además, al llegar a fondo de surco estimulan la zona de inserción de estos músculos, produciendo un mayor ensanche en las bases apicales; los elementos de acrílico que van en la zona de los incisivos sirven para separar el labio inferior y así permitir un desarrollo del maxilar inferior.

Mientras tanto en América en 1938, Alvin Martin Schwarz diseñó su aparato llamado la doble placa Schwarz. Este autor confeccionó estas dobles placas articuladas, que presentan superficies de apoyo que, al contactar, levantan la oclusión y, por la inclinación dada a ellas, orientan hacia la corrección. Estas superficies de apoyo, que pueden estar tanto en la parte anterior retroincisiva como en las zonas laterales de premolares, obligarán a la posición correcta del maxilar inferior, actuando como plano inclinado o como rielera de encastre.

Además el autor puede, según la construcción del aparato, utilizar gomas intermaxilares, ya para Clase II o III que ayudarán también a la corrección de la oclusión.⁶

En los últimos años se han introducido al mercado diversos tipos de aparatos ortodóncicos prefabricados, que han dado un giro importante en lo que a comodidad y sencillez se refiere; estos aparatos tienen la cualidad de estar



hechos de un material flexible, y que no tienen alambre en su diseño. Algunos aparatos como el Nite-Guide funcionan guiando la erupción de los dientes, el trainer funciona como un aparato miofuncional y ortopédico, y el prefinisher tiene entre otras, la función de retención de los dientes. En los siguientes capítulos explicaremos con mayor detalle, las características e indicaciones, que cada autor recomienda para el tratamiento de los diferentes tipos de maloclusiones.



CAPÍTULO II

NITE-GUIDE

Como se ha descrito en el capítulo anterior, los aparatos ortopédicos y ortodóncicos han ido evolucionando en cuanto a su diseño, con el fin de proporcionar mayor funcionalidad y comodidad al paciente.

Es por ello que en 1989 el Dr. Earl O. Bergensen diseñó un aparato con funciones ortopédicas y ortodóncicas, que esta hecho de silicón, el cual es un material flexible que proporciona mayor confort al paciente y reduce el tiempo de consulta. El aparato se llama Nite-Guide, pero de acuerdo a su diseño y uso puede recibir el nombre de Nite-Guide, Oclus-o-Guide o Posicionador.

La selección del aparato, así como las mediciones necesarias para ésta se explicarán con detalle más adelante.

2.1 Material.

Este aparato está hecho de un silicón transparente, que tiene la facultad de obscurecerse con el uso. Esto permite verificar si el paciente utiliza el aparato o no. (fig. 2.1)



Fig 2 1 La imagen muestra el cambio de color que sufre el aparato al usarse (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)



2.2 Clasificación.

De acuerdo a los tipos de dentición (primera dentición, dentición mixta y segunda dentición) el aparato se clasifica en Nite-Guide, Oclus-o-Guide y Posicionadores. Estos a su vez se dividen en series para adaptarse a la dentición de cada paciente como puede observarse en el Cuadro 2.1

El Nite-Guide, contiene la serie C y esta recomendado por el autor para la primera dentición. El Oclus-o-Guide contiene la serie G y es para pacientes con dentición mixta.

Los posicionadores contienen las series N, U y X y son utilizados en la segunda dentición. La serie N está diseñada para pacientes sin extracciones de premolares. La serie U se coloca en pacientes con extracciones de dos premolares superiores. La serie X se aplica para pacientes con extracciones de cuatro premolares, dos superiores y dos inferiores.

Nombre	Serie	Tipo de Dentición
Nite-Guide	C	Primera Dentición
Oclus-o-Guide	G	Dentición Mixta
Posicionador	N	Segunda Dentición Sin Extracción de Premolares.
	U	Segunda Dentición Con Extracción de Dos Premolares Superiores.
	X	Segunda Dentición Con Extracción de Cuatro Premolares, Dos Superiores y Dos Inferiores.

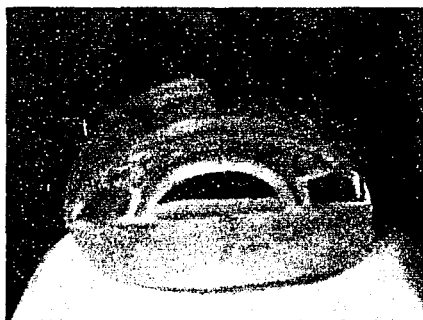
Cuadro 2 1 Clasificación del aparato de acuerdo al tipo de dentición según el Dr. Earl O Bergensen



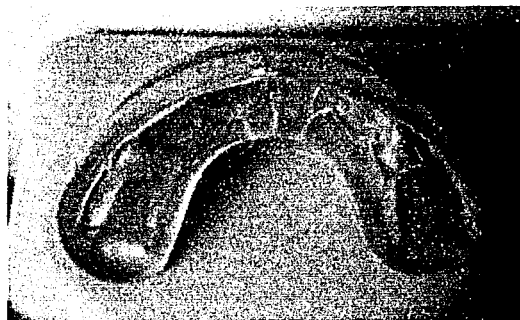
2.3 Diseño.

El aparato está diseñado para corregir la longitud de las arcadas, guiar la erupción de los dientes, corregir ligeros apiñamientos y proporcionar comodidad al paciente. Este aparato tiene las guías dentales con los dientes marcados para que el paciente cierre en esta posición.

En la parte lingual del borde inferior, tiene dos lenguetas para vestibularizar los dientes anteriores que se encuentran en linguoversión. (fig. 2.2, 2.3)



a)



b)

Fig. 2.2 a) Vista frontal del Nite-Guide, obsérvese el espacio que se forma en el centro para la entrada de aire, cuando el aparato se abre, b) Vista superior que muestra la guía dental con la marca de los dientes de la primera dentición (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)



Fig. 2.3 Vista posterior, que muestra las dos aletas linguales, en el borde inferior del aparato, para vestibularizar los incisivos inferiores de la primera dentición (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)



El Nite-Guide es un aparato bimaxilar que está unido solo en la zona posterior y permite abrir y cerrar la boca del paciente en los casos de respiración bucal, ya que este aparato no es para corregir éste tipo de hábito. (fig. 2.4)



Fig. 2.4 Se observa la unión posterior con la que cuenta el Nite-Guide, ésta es característica única de este aparato. (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)

El Oclus-o-Guide al igual que el Nite-Guide es un aparato bimaxilar que está diseñado en una oclusión normal Clase I, sus guías dentales tienen las marcas de los dientes de la segunda dentición. (fig. 2.5, 2.6)

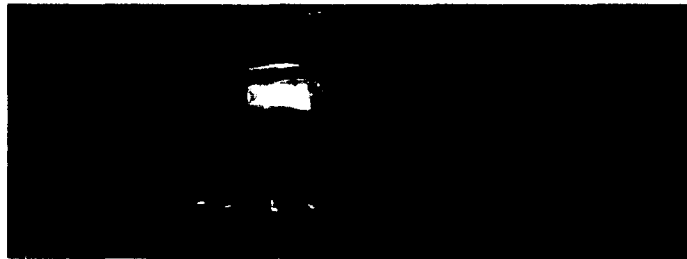
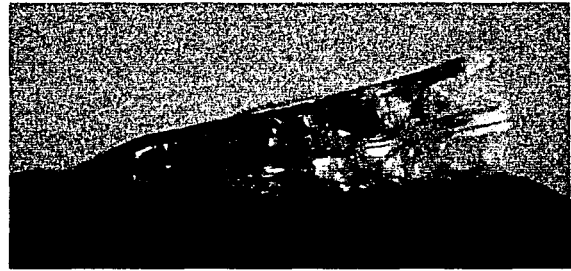


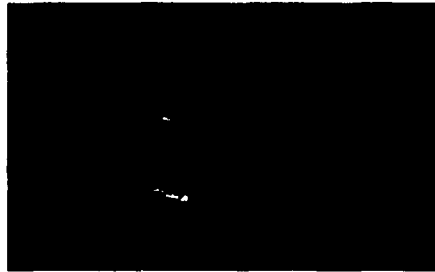
Fig. 2.5 Vista frontal del Oclus-o-Guide mostrando las marcas de los dientes en las guías dentales. (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)



a)



b)



c)

Fig. 2.6 a) Vista superior del aparato mostrando sus guías dentales; b) Se puede observar el diseño del aparato, véase como disminuye la altura del aparato en la zona posterior; c) Estuche para guardar el Oclus-o-Guide, obsérvese el número con la medida del aparato, al frente de la caja (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)

Los Posicionadores son aparatos bimaxilares al igual que los anteriores y están diseñados en una oclusión normal Clase I. La serie N, contiene la marca de todos los dientes al igual que el Oclus-o-Guide, pero no tiene las aletas linguales en el borde inferior. (fig. 2.7, 2.8)

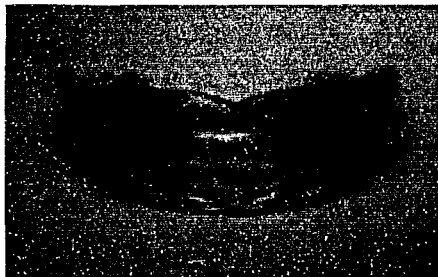
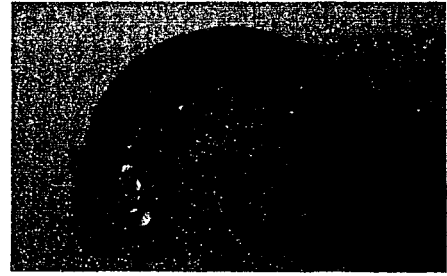


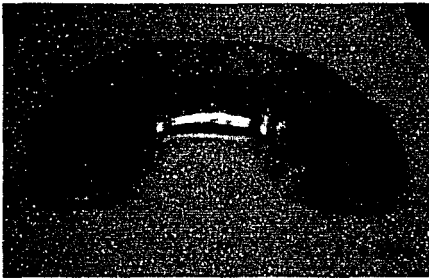
Fig 2.7 Se observa un posicionador de la Serie N (sin extracciones) mostrando la marca de los dientes anteriores (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)



a)



b)



c)



d)

Fig. 2.8 Posicionador de la Serie N (sin extracciones), a) Vista superior, mostrando las caras incisales y oclusales de los dientes superiores, b) Vista inferior, mostrando las caras incisales y oclusales de los dientes inferiores, c) Posicionador en una vista posterior, d) Estuche del posicionador, etiquetado con la medida del aparato (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)

La serie U tiene en sus guías dentales la marca de los dientes, excepto la de dos premolares superiores derecho e izquierdo. En tanto que la serie X no tiene marcados cuatro premolares, dos superiores y dos inferiores.

2.4 Medición.

El aparato está disponible en diferentes medidas para cada serie con el objeto de adaptarse mejor a la boca del paciente, como se muestra en el Cuadro 2.2



Para determinar el tamaño de aparato a utilizar se usa una regla de plástico flexible, que es proporcionada con cada aparato. Cabe mencionar que para la medición de la primera dentición y dentición mixta (series C y G respectivamente) se emplea una regla de color rosa (fig. 2.9) y para la segunda dentición (series N, U y X) se usa una regla de color blanco (fig. 2.10).

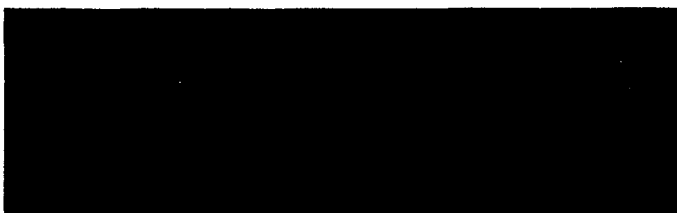


Fig. 2.9 Regla color rosa, para medición en primera dentición, y dentición mixta. (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)

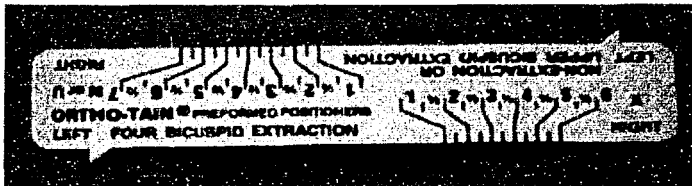


Fig. 2.10 Regla color blanco, para medición en segunda dentición (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)

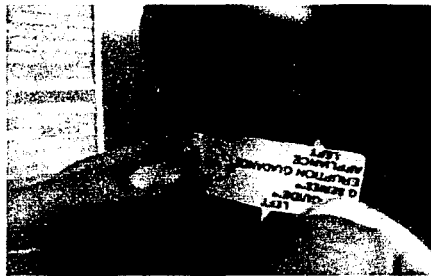
Nombre	Serie	Medidas Disponibles	Regla
Nite-Guide	C	1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5 y 6	Color Rosa
Oclus-o-Guide	G	1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5 y 7	Color Rosa
Posicionador	N	1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5 y 7	Color Blanco
	U	2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6 y 7	Color Blanco
	X	1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5 y 6	Color Blanco

Cuadro 2.2 Medidas disponibles y regla a utilizar (Información tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)



Para la primera dentición y dentición mixta se mide de la parte distal del canino superior a la zona distal del canino del lado opuesto. (fig. 2.11, 2.12)

Es de resaltar que en dentición mixta, cuando hay ausencia de los caninos, la medición se realiza de la parte distal del lateral superior a distal del lateral superior del lado opuesto. (fig. 2.11)

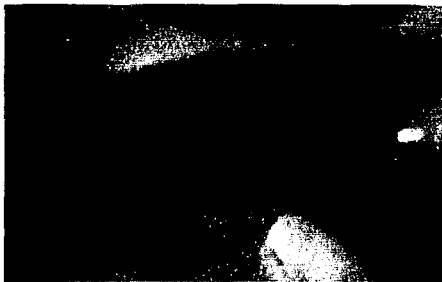


a)



b)

Fig. 2.11 Forma de medir en pacientes con dentición mixta a) Se coloca la saliente de la regla en la zona distal del incisivo lateral superior de la segunda dentición. b) Se obtiene la medida en la zona distal del incisivo lateral superior del lado opuesto (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)



a)

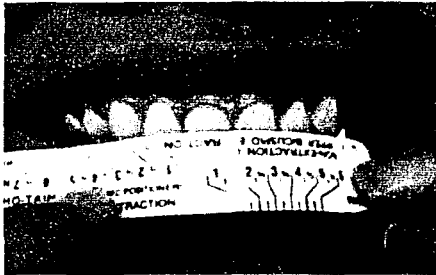


b)

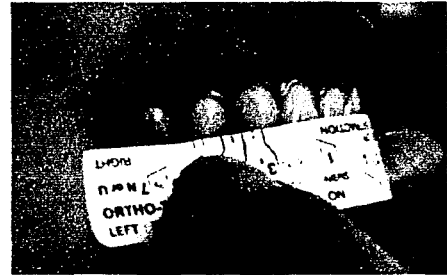
Fig 2.12 Forma de medir en pacientes con primera dentición a) Se coloca la saliente de la regla en la zona distal del canino superior de la primera dentición. b) La medida se obtiene en la zona distal del canino superior del lado opuesto (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)



Para la segunda dentición la medición se toma de distal del canino superior a distal del canino del lado opuesto. (fig. 2.13)



a)



b)

Fig 2.13 Muestra la forma de medir en pacientes con segunda dentición. a) Se coloca la saliente de la regla en la zona distal del canino superior de la segunda dentición, b) La medida se obtiene en la zona distal del canino del lado opuesto. (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)

2.5 Indicaciones.

Como se ha descrito en este capítulo, existen diferentes aparatos, y cada uno tiene indicaciones, las cuales serán descritas a continuación.

2.5.1 Indicaciones del Nite-Guide.

Debido a que el autor recomienda el uso del Nite-Guide en la primera dentición, es utilizado en los casos donde existe ausencia de espacios del desarrollo, incisivos inferiores con linguoversión, mordida abierta anterior y mordida profunda. Se propone utilizar este aparato durante toda la noche mientras el niño duerme.



2.5.1.1 Ausencia de espacios de desarrollo.

Los espacios del desarrollo o primates están presentes en la primera dentición y se encuentran en los dientes superiores, entre lateral y canino, y en los inferiores entre canino y primer molar. Estos espacios permiten que los dientes anteriores de la segunda dentición que son de mayor tamaño erupcionen en posición correcta. Cuando hay ausencia de estos espacios, el uso del Nite-Guide permite que los arcos dentarios obtengan la longitud necesaria, creando así los espacios primates, dando como resultado que los dientes de la segunda dentición erupcionen correctamente.

2.5.1.2 Incisivos inferiores con linguoversión.

Cuando los incisivos inferiores de la primera dentición se encuentran en linguoversión, el Nite-Guide hace uso de las lengüetas que están en el borde inferior del aparato y ejercen presión para vestibularizar éstos dientes.

2.5.1.3 Mordida abierta anterior.

La mordida abierta anterior es provocada por el hábito de succión digital y/o lingual. El Nite-Guide, aunque no está diseñado para corregir estos hábitos, resuelve este tipo de maloclusión, ya que colocado en boca, permite la erupción de los dientes anteriores protegiéndolos de las fuerzas que se ejercen sobre ellos.

2.5.1.4 Mordida profunda.

En una mordida profunda, los incisivos superiores pueden llegar a cubrir por completo los incisivos inferiores, impidiendo el desarrollo normal de la



mandíbula. Cuando el paciente ocluye con el aparato en boca, sólo los dientes anteriores hacen contacto, esto hace que los dientes posteriores se extruyan ligeramente y los anteriores se intruyan, abriendo de esta forma la mordida.

2.5.2 Indicaciones del Oclus-o-Guide.

El Oclus-o-Guide como ya se mencionó es este capítulo está indicado para la etapa de dentición mixta. Es una guía para la erupción de los dientes de la segunda dentición debido a que está diseñado en una oclusión clase I.

El autor recomienda utilizar este aparato de una a dos horas durante el día, mordiendo el aparato por un minuto o más con períodos de descanso de medio minuto. Si el paciente es mayor de ocho años deberá usarlo de dos a cuatro horas, más toda la noche.

2.5.2.1 Apiñamiento dental.

Las guías dentales cuentan con las marcas de los dientes anteriores en una oclusión normal clase I, de manera que cuando existe apiñamiento de los dientes anteriores y el Oclus-o-Guide es colocado en boca, ejerce presión en aquellos dientes con ligero apiñamiento, provocando la rotación de éstos, cada vez que el paciente cierra para deglutir o hablar.

2.5.2.2 Mordida abierta anterior.

En dentición mixta la mordida abierta anterior se corrige con el Oclus-o-Guide, permitiendo que los dientes anteriores que no contactan con el aparato erupcionen libremente; y a diferencia del Nite-Guide, éste aparato



gracias a su diseño evita el hábito de succión digital y la proyección de la lengua, disminuyendo el grado de recidivas del tratamiento. Recordando que este aparato no elimina los hábitos solamente los detiene.

2.5.2.3 Mordida cruzada posterior.

Cuando existe mordida cruzada posterior, el Oclus-o-Guide se coloca de manera que pueda adaptarse a la boca del paciente y debido a que el aparato tiene la característica de regresar a su forma original, ejerce presión sobre los dientes que están en una posición inadecuada, corrigiendo la mordida cruzada posterior. Esto ocurre cuando el paciente muerde el aparato al momento de deglutir o hablar.

2.5.2.4 Mordida cruzada anterior.

El Oclus-o-Guide puede usarse en mordidas cruzadas anteriores, siempre y cuando al llevar al paciente a relación céntrica, ocluya borde a borde. En estos casos el aparato hace presión sobre los incisivos inferiores lingualizándolos y en los superiores inclinándolos hacia vestibular.

2.5.3 Indicaciones de los posicionadores.

Los posicionadores son aparatos que se utilizan en dientes de la segunda dentición. Las series N, U y X con las que cuenta tienen las mismas funciones y sólo difieren entre sí por el número de dientes extraídos, como se explica en el cuadro 1. El autor describe el uso de estos aparatos en pacientes con maloclusión clase II, división 1 y 2, en pacientes con ligeros apiñamientos, y como retención después del tratamiento con aparatología fija.



El tiempo indicado para el uso del posicionador es de dos a cuatro horas durante el día, y toda la noche.

2.5.3.1 Clase II división 1 y 2.

En pacientes con maloclusión clase II división 1, los incisivos se encuentran protruidos creando un aumento de la sobremordida horizontal y vertical, además la mandíbula está en una posición más retruida.

Los posicionadores están fabricados en una oclusión normal clase I, llevando la mandíbula hacia adelante a una posición correcta y los incisivos superiores hacia atrás, disminuyendo así la sobremordida horizontal. La sobremordida vertical se corrige cuando el paciente ocluye con el aparato, quedando sin contactar los dientes posteriores, favoreciendo su erupción y disminuyendo la sobremordida vertical.

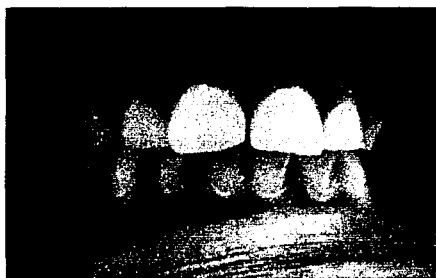
En pacientes con maloclusión clase II división 2 existe apiñamiento de los incisivos superiores y la mandíbula se encuentra en una posición más retruida de lo normal, aumentando de esta forma la sobremordida horizontal. En estos casos los posicionadores gracias a su material flexible, permite adaptarse a los ligeros apiñamientos dentales y favorece la rotación de los mismos, regresando a su forma original. Por otro lado dirige la mandíbula hacia delante llevándola a una clase I.

2.5.3.2 Apiñamientos dentales.

Cuando la relación maxilo-mandibular es correcta y solo existe ligeros apiñamientos dentales (fig. 2.14), los posicionadores se colocan en boca adaptándose lo mejor posible al apiñamiento, ejerciendo presión en estos dientes cuando el aparato intenta regresar a su forma original (fig. 2.15).



Es de resaltar que el paciente activa el aparato cada que ocluye y ejerce presión contra el posicionador.



a)



b)

Fig. 2.14 a) Se muestra paciente con ligero apiñamiento de los dientes anteriores, b) Se observa ligero apiñamiento de los dientes inferiores. (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)

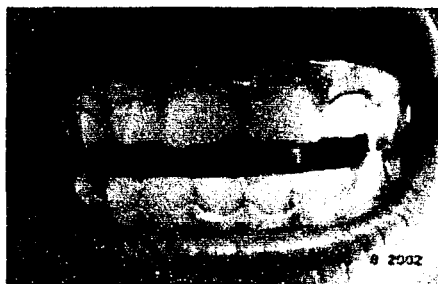


Fig. 2.15 Posicionador colocado en boca, mostrando la colocación de los dientes en las marcas del aparato. (Imagen tomada de Casa Comercial Rocky Mountain de México)

2.5.3.3 Retención dental.

Cuando el problema de maloclusión es corregido con aparatología fija, el autor recomienda el uso del posicionador como retenedor para evitar la recidiva del tratamiento.



2.6 Contraindicaciones.

De acuerdo con lo descrito dentro de este capítulo el resultado con estos aparatos se consigue siempre y cuando se utilicen en los casos recomendados. Si esto no sucede es posible que se provoquen graves daños al paciente.

2.6.1 Contraindicaciones del Nite-Guide.

El uso del Nite-Guide está contraindicado en pacientes menores de tres años de edad y cuando existe ausencia congénita de dientes.

2.6.2 Contraindicaciones del Oclus-o-Guide.

Como con cualquier tipo de aparatología ortodóntica removible, si el paciente no coopera, no se obtendrán los resultados esperados y por lo tanto está contraindicado. El Oclus-o-Guide también está contraindicado en los severos apiñamientos dentales, arcos dentales con forma triangular y mordida abierta esquelética.

2.6.2.1 Severos apiñamientos dentales.

Cuando el apiñamiento de los dientes anteriores es severo, el Oclus-o-Guide no puede colocarse en boca y adaptarse a este tipo de apiñamiento. Por lo que no se ajusta adecuadamente y no se obtienen los resultados esperados.

2.6.2.2 Arcos dentales triangulares.

Si bien el Oclus-o-Guide está hecho de un material flexible para adaptarse a diferentes tipos de maloclusión; en pacientes con arcos de forma triangular,



es muy difícil adaptarlo en boca, por lo que el autor recomienda no utilizarlos en estos casos.

2.6.2.3 Mordida abierta esquelética.

Cuando la mordida abierta es de origen esquelética, comúnmente están involucrados los premolares. En estos casos el Oclus-o-Guide está contraindicado debido a que el tratamiento para este tipo de maloclusión es quirúrgico.

2.6.3 Contraindicaciones de los Posicionadores.

Es fácil confundirse cuando se observa a un paciente con alguna maloclusión, por esta razón es importante obtener un buen diagnóstico. Una contraindicación en los posicionadores es la clase II y III de origen hereditario.

2.6.3.1 Clase II y III hereditarios.

En maloclusiones II y III de origen hereditario, los posicionadores están contraindicados, debido a que estos tipos de problemas se corrigen a nivel quirúrgico.



CAPÍTULO III

TRAINER

En la actualidad se utilizan una gran variedad de aparatos ortopédicos los cuales se emplean mayormente para corregir maloclusiones clases II y III, desconociendo las características, beneficios y desventajas de los posicionadores bucales que tienen funciones ortopédicas.

Teóricamente la relación entre los arcos dentales maxilar y mandibular en una maloclusión clase II pueden ser el resultado del desplazamiento anterior de la maxila, una mandíbula pequeña o los dientes mandibulares retrusivos, la altura del hueso alveolar excesiva con desplazamiento hacia abajo y hacia atrás de la mandíbula, o la combinación de todos los factores anteriores. La corrección de todos estos factores puede ser lograda por la neutralización de algunos o de todos ellos sabiendo que pueden ser influenciados significativamente por cambios del medio ambiente, como aquellos producidos por los diferentes tratamientos ortodóncicos.¹⁷

Uno de los posicionadores mas versátiles en el mercado es el Trainer, el cual cumple funciones ortopédicas, eliminando muchos de los hábitos que son factores etiológicos de la mayoría de las maloclusiones dento-esqueletales.¹⁸

La incorrecta posición de la lengua, el hábito de lengua y los hábitos orales son la causa de muchas maloclusiones. Recientemente se ha prestado más atención a estos problemas como factores importantes en las recidivas de los tratamientos ortodóncicos. La corrección de éstas fuerzas aberrantes impuesta en la dentición puede ayudar a la alineación dental, y al correcto



desarrollo esquelético. El Trainer tiene un sistema miofuncional que ayuda a corregir éstos hábitos.

3.1 Trainer Pre-ortodóntico.

En una maloclusión son tres los componentes se deben considerar para llevar a cabo el tratamiento y estos son el diente, la función muscular y la posición de la mandíbula.

En la mayoría de los tratamientos ortodónticos es común observar que se resuelvan los problemas dentales excluyendo los factores que originan la maloclusión provocando recidivas en el tratamiento. El Trainer Pre-ortodóntico permite el tratamiento de los tres componentes de una maloclusión.

3.1.1 Características.

Una de las características que más gustan de este aparato es el ser prefabricado, lo cual pensando que son aplicados en niños de 6 a 11 años aproximadamente, reduce el tiempo de las citas en el consultorio dental.

El tratamiento con el trainer Pre-ortodóntico se desarrolla específicamente en la fase de dentición mixta, y se compone básicamente de dos fases: Eliminación de problemas miofuncionales y alineación correcta de dientes.

3.1.1.1 Material.

El Trainer se realiza de un poliuretano no termoplástico. El material tiene flexibilidad y memoria inherente. Las inclinaciones labiales superiores e



inferiores son premoldeadas a la forma parabólica de los arcos naturales y se adaptan igualmente a los arcos grandes y pequeños.

3.1.1.2 Diseño.

Este aparato no está diseñado en diferentes medidas, es un tamaño estándar que puede adaptarse en la porción posterior recortándolo en la zona distal de los primeros molares de la segunda dentición (fig. 3.1).

Las inclinaciones labiales combinadas con los canales para los dientes anteriores permiten el lujo de una fuerza constante de los dientes anteriores mal alineados para ayudar en la corrección de su posición.

El aparato consta de los siguientes elementos:

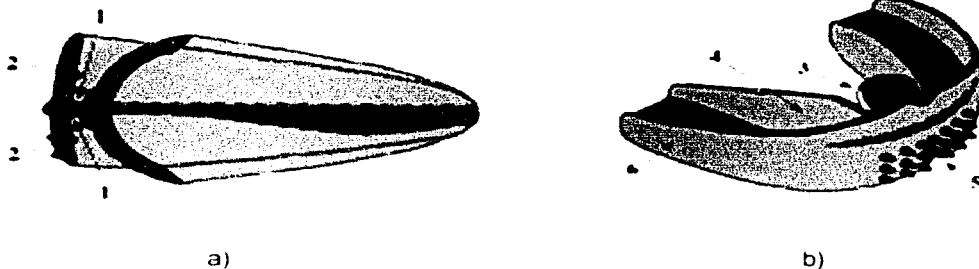


Fig. 3.1 Muestra los diferentes elementos con los que cuenta el aparato a) 1, Canales o guías para dientes. 2. Inclinaciones labiales b) 3, Aleta lingual, 4, Guarda lingual; 5, Parachoques o lip bumper; 6, Pantalla vestibular. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

1.- Canales o guías para dientes, que permiten corregir ligeros apiñamientos dentales y llevan la mandíbula a una posición clase I. (fig. 3.2)

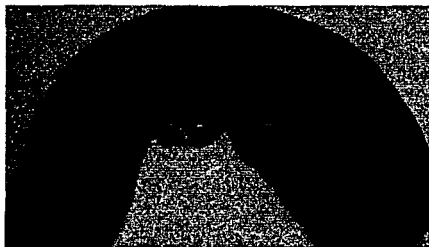


Fig. 3.2 Canal o guía para los dientes. Obsérvense que estas guías son lisas a diferencia del Nite-Guide. (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)

2.- Inclinaciones labiales las cuales imparten una fuerza ligera en dientes anteriores mal alineados cuando están erupcionando.

3.- Aleta lingual que entrena activamente la posición de la punta de la lengua, como en una terapia miofuncional. (fig. 3.3)

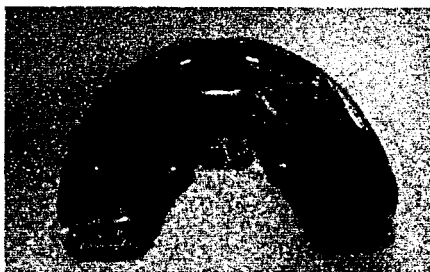


Fig. 3.3 Obsérvense la aleta para la posición de la lengua (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)

4.- Guarda lingual, detiene el hábito de lengua y forza al niño a respirar a través de la nariz eliminando la respiración bucal. (fig. 3.4)



Fig. 3.4 Guarda lingual mostrando los orificios en la parte anterior para pacientes con respiración bucal. (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)

5.- Parachoques o lip bumper que disminuye la actividad del músculo de los labios. (fig. 3.5)



Fig. 3.5 Vista frontal del aparato que muestra el parachoques o lip bumper. (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)

6.- Pantalla vestibular que reduce la actividad del músculo buccinador, como lo hacen la mayoría de los aparatos funcionales. (fig. 3.6)



Fig 3.6 Vista lateral, donde se observa la pantalla vestibular (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)



El aparato incorpora una aleta lingual para la situación propioceptiva de la lengua. La sección levantada de la aleta entrena al niño para colocar la punta de la lengua en la posición correcta. Este acto es también como un recordatorio para poner la punta de la lengua sin el aparato.

Las almoadillas labiales se incorporan para disminuir la actividad de los labios y están asociados al hábito de lengua.

3.1.2 Fases de Trainer Pre-ortodóntico.

Hay un Trainer de inicio hecho de un material suave y muy flexible para dar una mayor comodidad. Esto también le permite adaptarse a apiñamientos un poco más severos.

El Trainer de inicio (azul), imparte sólo fuerza ligera en los dientes; entonces después de 6-8 meses se comienza a utilizar el más firme (rosa) que imparte una fuerza mayor en los dientes anteriores mal alineados.

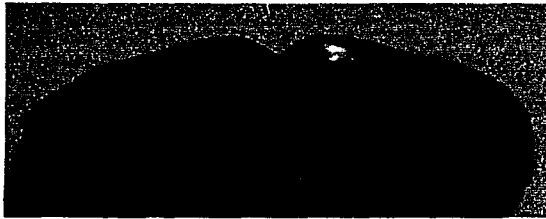
Éste es el principio detrás de la técnica del alambre recto, el cual comienza con un alambre ligero que progresa después al alambre más firme y es como los dientes entran en una mejor posición.¹⁸ Cuentan con una aleta lingual para que el paciente lleve la lengua a una posición correcta.

3.1.2.1 Trainer azul.

El Trainer suave (azul) es el aparato de inicio, tiene mayor flexibilidad y proporciona mayor comodidad pero con menos fuerza para alinear los dientes; tiene opcionalmente un canal o agujero de 2 mm. al frente para respirar en el tratamiento de niños con obstrucción nasal crónica. (fig. 3.7)



Este aparato trata el problema de los hábitos y guía la erupción de los dientes anteriores.



a)



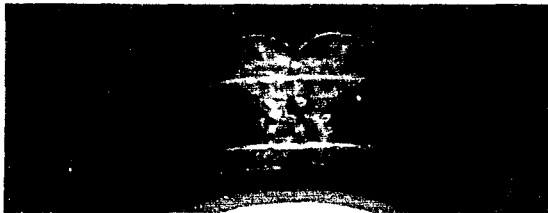
b)

Fig. 3.7 a) Trainer de inicio azul, b) Estuche para guardar el Trainer azul, cuando el paciente lo retira de boca. (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)

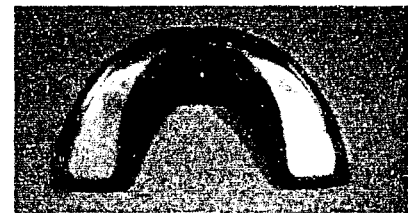
Su uso es de una hora en el día más toda la noche diariamente, con un promedio de seis meses. La mejoría en la alineación dental ocurre aproximadamente después de 3 a 6 meses de uso.

3.1.2.2 Trainer rosa.

El Trainer más rígido (rosa) es el aparato con el que se continúa el tratamiento, que cuando los problemas funcionales mejoran la alineación dental se vuelve una prioridad. (fig. 3.8, 3.9)

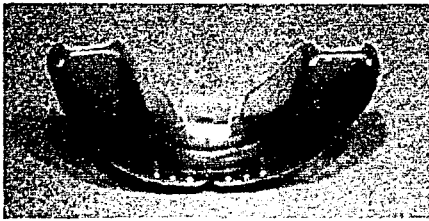


a)

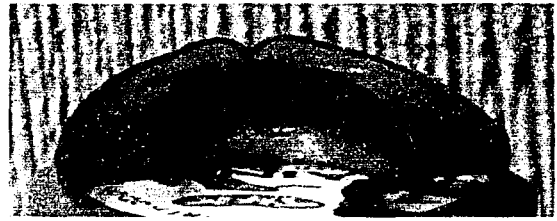


b)

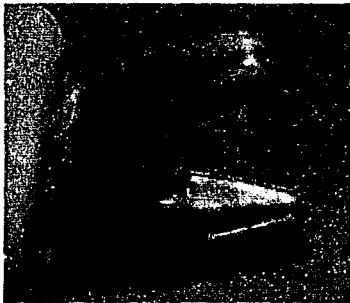
Fig 3.8 Muestra los elementos con los que cuenta el Trainer rosa (fase 2) a) Vista frontal, se puede observar el parachoques o lip bumper, b) Se aprecian las guías dentales superiores y la lengüeta para la colocación de la lengua (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)



a)



b)



c)



d)

Fig. 3 9 a) Guías dentales para los dientes inferiores, b) Guarda lingual que impide la proyección de la lengua, c) Vista lateral del aparato mostrando la pantalla vestibular, d) Estuche para guardar el Trainer (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)

Dado que el Trainer rosa es más firme, el niño experimentará sensibilidad en los dientes al iniciar el tratamiento, que es cuando más fuerza se pone en ellos.

El Trainer rosa es llevado en un periodo aproximado de seis a doce meses, pero este tiempo depende de los resultados o de la próxima fase del tratamiento ortodóncico.



3.1.3 Indicaciones para el Trainer Pre-ortodóntico.

Al igual que con otros aparatos ortopédicos no siempre se alcanza el resultado ideal, el Trainer guía los dientes, posiciona la mandíbula y es un entrenador miofuncional; esto ayuda a la normalización del crecimiento y desarrollo dento-esquelético, mejorando la estabilidad del resultado del tratamiento ortodóntico final.

Esta indicado para los casos en donde se presenta: Ligero apiñamiento anterior, mordida abierta anterior, clases II división 1 y 2, mordida profunda, clase I con apiñamiento, clases III, hábito de dedo, hábito de lengua y respiración bucal.

3.1.3.1 Ligero apiñamiento anterior.

La razón más común de la consulta ortodóntica es el apiñamiento anterior. Hace años se realizaban extracciones para los casos en los cuales existía pérdida de espacio, provocando serios problemas al paciente debido a que las extracciones ponen en riesgo la estabilidad de la articulación temporomandibular.¹⁹ El Trainer disminuye la actividad del músculo de los labios, y corrige la deglución atípica. La mínima expansión que se alcanza a lograr con éste aparato es por la reposición de la lengua en el paladar, y esto mejora el desarrollo facial.

3.1.3.2 Mordida abierta anterior.

El tratamiento temprano de la mordida abierta anterior es esencial para prevenir una maloclusión y un crecimiento facial aberrante. El factor más común que produce la mordida abierta es el hábito de lengua, con o sin hábito de succión digital. La mordida abierta anterior está asociada con una deglución atípica y con una marcada proyección de la lengua; la porción



periférica de la lengua no está situada sobre la superficie oclusal durante la posición de descanso.²⁰ La guarda lingual detiene la proyección de ésta entre los dientes, llevándola a una posición correcta. Quitando el hábito se permite que los dientes anteriores hagan erupción en posición correcta.

Caso de una paciente de nueve años de edad con maloclusión clase II y mordida abierta anterior (fig. 3.10, 3.11, 3.12, 3.13). El tratamiento con Trainer Preortodónico tuvo una duración de un año diez meses.

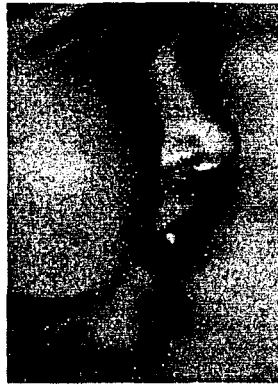


Fig. 3.10 Fotografía extraoral, mostrando la incompetencia labial de la paciente, un perfil convexo, clásico de una maloclusión clase II, y la proclinación de los incisivos superiores. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)



Fig. 3.11 Fotografía intraoral, mostrando la mordida abierta anterior. Se puede observar que la paciente cuenta con un paladar profundo (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)



Fig. 3.12 Obsérvese la proyección de la lengua entre los incisivos superiores e inferiores. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

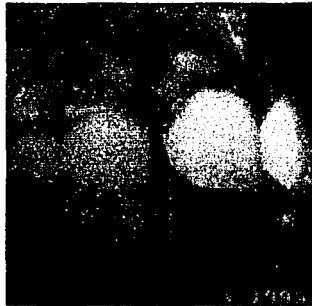


Fig. 3.13 Vista lateral en la que se observa el aumento de la dimensión horizontal. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

Imágenes que muestran las características de la paciente a los tres meses de tratamiento. (fig. 3.14, 3.15)



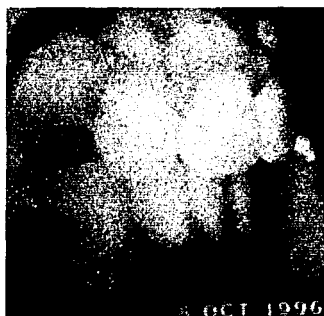
Fig 3 14 Fotografía extraoral, obsérvese que el perfil convexo a disminuido. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)



a)



b)



c)

Fig. 3.15 a) La mordida abierta casi ha desaparecido; b) Se muestra que la proyección de la lengua es mínima; c) Vista lateral, en la que se aprecia una reducción de la sobremordida horizontal (3 mm). (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

Paciente un año después de terminar el tratamiento. (fig. 3.16, 3.17)



Fig 3.16 Se muestra un perfil recto más agradable. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

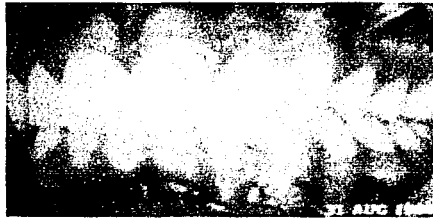


Fig. 3.17 Oclusión de la paciente después del tratamiento con el Trainer Pre-ortodóntico. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

3.1.3.3 Clases II división I y II.

Los hábitos de lengua y los respiradores bucales contribuyen a la severidad de la clase II. El Trainer funciona en estos casos como aparato funcional para quitar los hábitos y en los dientes superiores tiene un efecto similar al de los elásticos en la aparatología fija. El crecimiento mandibular se logra mejorando la posición de la lengua.²⁰

A continuación se muestra el caso de una paciente de ocho años de edad con maloclusión clase II división 2. (fig. 3.18, 3.19, 3.20, 3.21, 3.22, 3.23, 3.24)

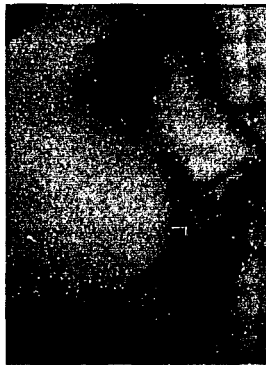


Fig. 3.18 La paciente muestra un perfil convexo (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)



Fig. 3.19 Puede apreciarse el apiñamiento de los incisivos superiores. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)



Fig. 3.20 Obsérvese que también existe apiñamiento de los incisivos inferiores. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)



Fig. 3.21 Después de quince meses de tratamiento la paciente muestra un perfil más recto. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

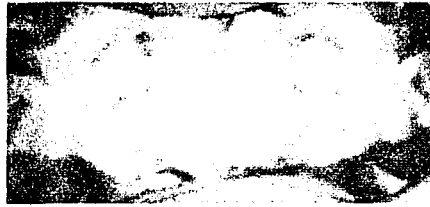


Fig. 3.22 Se observa que ha disminuido el apiñamiento de los incisivos superiores e inferiores. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)



Fig. 3.23 Los incisivos laterales superiores comienzan a tomar una posición correcta. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

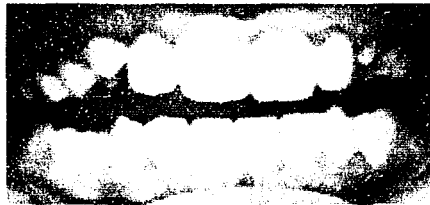


Fig. 3.24 El apiñamiento de los incisivos superiores e inferiores se ha corregido y los caninos superiores tienen el espacio requerido para erupcionar en posición correcta (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)



3.1.3.4 Mordida profunda.

La corrección de la mordida profunda es esencial para prevenir a largo plazo el daño del tejido suave. En 1998 se mostró que los pacientes con mordida profunda presentaban interferencias oclusales, y esto a largo plazo originaba la dislocación del disco de la articulación temporomandibular.¹⁹ El Trainer abre la mordida con las mecánicas del aerofoil base evitando el alargamiento facial y elimina el hábito de respiración bucal.

Caso de una paciente de nueve años de edad con mordida profunda.(fig. 3.25)



a)



b)

Fig. 3.25 a) Perfil de la paciente que muestra una ligera reducción de altura en el tercio inferior de la cara, b) Obsérvese como los incisivos superiores cubren casi por completo a los incisivos inferiores y la intrusión de los molares.

Dieciséis meses después del inicio del tratamiento. (fig. 3.26, 3.27)



Fig 3.26 La altura del tercio inferior de la cara ha aumentado. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

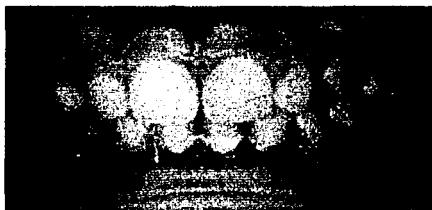


Fig. 3.27 Puede verse como los incisivos se han intruido ligeramente y los molares han tenido una pequeña extrusión, levantando así la mordida. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

3.1.3.5 Clase I con apiñamiento.

El modo de respirar es un factor importante en el crecimiento craneofacial. Los respiradores bucales crónicos no pueden colocar correctamente la lengua en el maxilar y por lo tanto desarrolla un arco estrecho, con longitud corta que causa apiñamiento. Los respiradores bucales crónicos, alteran la dentición y la forma de los arcos. Estos pacientes pueden mostrar retroclinación de los incisivos maxilares y mandibulares, mordida cruzada posterior, tendencia a abrir la mordida y un arco maxilar estrecho.²¹

El tamaño del diente no es la causa de la clase I con apiñamiento, normalmente es la respiración bucal. El trainer puede ser usado en un paciente respirador bucal en etapa de dentición mixta para aumentar el desarrollo del arco y minimizar la necesidad de extracciones de dientes permanentes. Puede verse desarrollo del arco en la mayoría de los casos después de 12 meses de uso continuo.

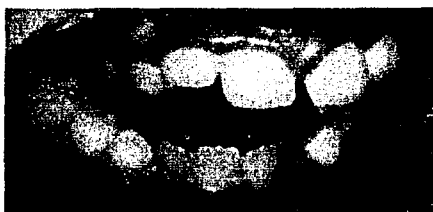
A continuación se muestra el caso de una paciente de siete años de edad, con apiñamiento de los incisivos inferiores causado por falta de desarrollo mandibular. El tratamiento se realizó con el Trainer Pre-Ortodóntico durante trece meses. (fig. 3.28, 3.29, 3.30)



a)



b)



c)

Fig. 3.28 Se muestra el aspecto de la paciente al inicio del tratamiento. a) Se observa una ligera depresión del tercio medio de la cara, b) Los incisivos laterales inferiores comienzan a erupcionar con giroversión; c) Se muestran los laterales inferiores con una marcada linguoversión. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)



Fig 3.29 Paciente trece meses después del inicio del tratamiento. Se aprecia una mejora en el perfil facial. (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

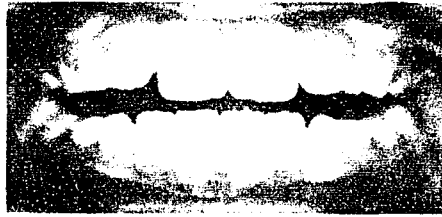


Fig. 3.30 Después de trece meses del inicio del tratamiento se observa que el apiñamiento de los incisivos inferiores ha desaparecido (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)

3.1.3.6 Clases III.

Las maloclusiones clases III pueden ser principalmente hereditarias, pero muchas son el resultado de muchos problemas crónicos que causan la respiración bucal asociada a una postura baja de la lengua.

Esto sucede en el momento que el paciente respira por la boca, y la lengua esta más debajo de lo normal, esto provoca que la lengua esté constantemente estimulando a la mandíbula a tener una dirección de crecimiento más horizontal.²²

Ésta es la principal causa de la clase III y puede mejorarse con tratamiento temprano, corrigiendo la posición de la lengua y haciendo corrección ortodóntica futura, evitando lo más posible la cirugía.

3.1.3.7 Hábito de succión digital.

El tratamiento se debe llevar acabo en cuanto el diagnóstico se haga, para prevenir que la maloclusión se agrave y el desarrollo craneofacial también. Cabe resaltar que este hábito provoca un paladar profundo elevando el piso de las fosas nasales, creando dificultad para respirar a través de la nariz. Por



otro lado el arco dental es estrecho, dando lugar a un apiñamiento de los dientes anteriores.

El aparato se usa como un aparato ortopédico previniendo el hábito de succión digital y el de lengua, consiguiendo de esta forma prevenir una mordida abierta anterior. Ningún tratamiento ortodóncico futuro puede tener éxito sin la eliminación de este hábito.

3.1.4 Contraindicaciones del Trainer pre-ortodóncico.

Tomando en cuenta que los aparatos ortopédicos pueden producir cambios no deseados en el crecimiento y desarrollo dento-esquelético, el uso del Trainer pre-ortodóncico se restringe en los siguientes casos: Pacientes y padres poco cooperativos, clases III severas, mordida cruzada posterior y obstrucción nasal completa.

3.1.4.1 Pacientes y padres poco cooperativos.

El Trainer puede ser usado en la mayoría de las maloclusiones, pero no será de beneficio si el niño decide no usarlo y los padres no ponen cuidado en esto. Deben motivarse el niño y los padres para conseguir resultados, de otro modo los resultados serán mínimos.

3.1.4.2 Clases III severas.

La clase III esquelética es un factor hereditario y principalmente el tratamiento de esta maloclusión es de tipo quirúrgico, por lo que el paciente no podrá usar el aparato.



3.1.4.3 Mordida cruzada posterior.

El Trainer no tiene la capacidad de expansión suficiente para corregir una mordida cruzada posterior. Sin embargo, muchos de estos casos son producidos por hábitos orales y no serán corregidos a menos de que eliminen éstos. Lo indicado será corregir primero la mordida cruzada con expansión transversa, y posteriormente colocar el Trainer para eliminar los hábitos orales y corregir la postura mandibular.

3.1.4.4 Obstrucción nasal completa.

Primero debe verificarse si las vías aéreas del niño son permeables. El niño debe respirar por la nariz. Si hay completa o semicompleta obstrucción nasal debe referirse al especialista para su valoración. Una de las pruebas para verificar si el niño tiene ésta obstrucción, es pedirle que cierre sus labios y los mantenga así durante 5 minutos.

3.2 Trainer para Brackets.

Existe una versión del Trainer que es utilizado en combinación con el tratamiento con aparatología fija (brackets). Esto permite ir corrigiendo el problema dental y eliminar al mismo tiempo los hábitos que presenta el paciente. Este aparato ayuda a reducir el tiempo del tratamiento. (fig. 3.31)

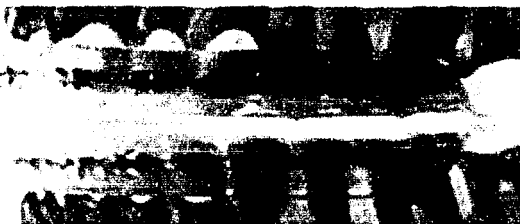


Fig 3 31 Trainer para brackets colocado en boca (Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com)



3.2.1 Diseño.

El Trainer para brackets tiene todos los elementos con los que cuenta el Trainer Pre-Ortodóntico, solo que contiene un spot en su interior para alojar a los brackets. (fig. 3.32, 3.33, 3.34, 3.35, 3.36)

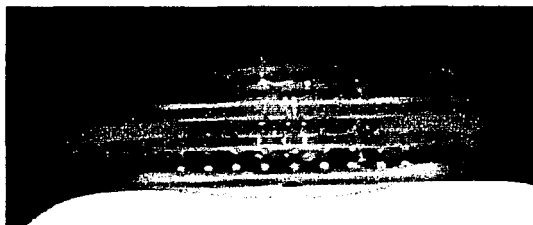


Fig. 3.32 Vista frontal que muestra el parchoques o lip-bumper y los slots superiores e inferiores para alojar a los brackets (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)

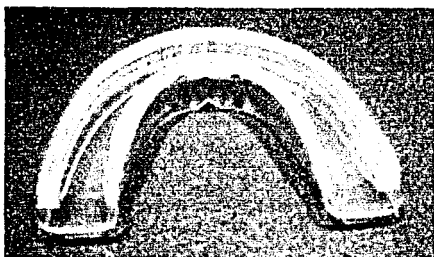


Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech



Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com

Fig 3 33 Vista superior en la que se observan las guías para los dientes

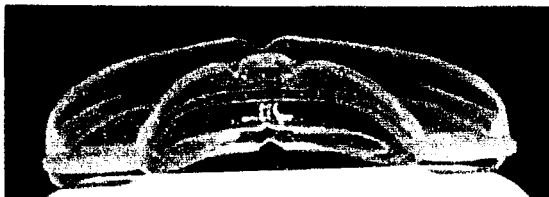


Fig 3 34 Vista posterior. obsérvese la lengüeta para la colocación de la lengua, al igual que el Trainer Pre-Ortodóntico (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)

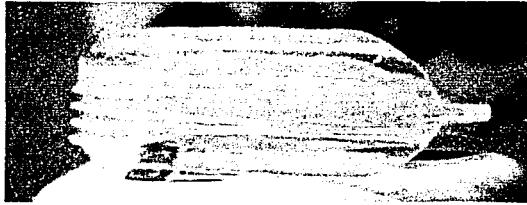


Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech



Imagen tomada de www.myofunctionalresearch.com

Fig. 3.35 Vista lateral en la que se observan los slots para los brackets. Obsérvese que la pantalla vestibular tiene la misma altura en la zona anterior y en la zona posterior a diferencia del posicionador.



Fig. 3.36 Estuche para guardar el aparato (Imagen tomada de Casa Comercial ah-kim-pech)



CAPÍTULO IV

PRE-FINISHER

En los capítulos anteriores se ha hablado de posicionadores bucales que pueden ser usados para corregir maloclusiones en la primera dentición, como es el Nite-Guide; en dentición mixta, como el Oclus-o-Guide y el Trainer Pre-ortodóntico; y en la segunda dentición como el Trainer para brackets y los posicionadores. Sin embargo, existe un aparato que se utiliza posterior al tratamiento con aparatología fija y antes del periodo de retención. Este aparato es el Pre-Finisher, el cual realiza movimientos dentales finos, que no fueron hechos con la aparatología fija, además de utilizarse como aparato de retención dental.

4.1 Características.

El Pre-Finisher es un aparato que es utilizado en periodos de tiempo cortos. Su función la realiza en dientes de la segunda dentición, haciendo ligeros movimientos que con la aparatología fija no se realizaron.

Existen dos versiones del aparato: a) Simple y b) Con ganchos de retención, que proporciona mayor ajuste del aparato cuando es colocado en boca.

4.2 Material.

El Pre-Finisher está moldeado de forma precisa en un material como el silicón que permite hacerse más elástico sumergiéndolo en agua tibia quince a treinta segundos antes de llevarlo a boca.



4.3 Clasificación.

El autor clasifica el Pre-Finisher en tres series que se ajustan a la dentición de cada paciente, como se observa en el Cuadro 4.1

Serie	Tamaños Disponibles
Sin Extracción	40 mm a 58 mm
Con Extracción de 2 Premolares Superiores.	44 mm a 56 mm
Con Extracción de 4 Premolares (2 Superiores y 2 Inferiores)	44 mm a 60 mm

Cuadro 4.1 Clasificación del Pre-Finisher y tamaños disponibles

De acuerdo con esto, está disponible la serie sin extracciones de premolares, que cuenta con 19 tamaños, tanto en los aparatos simples como en los que tienen ganchos de retención como se muestra en el Cuadro 4.1

La serie con extracciones de dos premolares superiores, se encuentra con 13 tamaños diferentes tanto en versión simple como en la versión que cuenta con retenedores (Cuadro 4.1).

La serie con extracciones de cuatro premolares (dos superiores y dos inferiores) está disponible en 17 medidas para las dos versiones al igual que los dos anteriores. Cuadro 4.1

4.4 Diseño.

El Pre-Finisher es un aparato bimaxilar diseñado en una oclusión normal Clase I, en posición de reposo, y al igual que los posicionadores cuenta con marcas de los dientes superiores e inferiores, lo que obliga al paciente a cerrar en una posición Clase I como se puede ver en la figura 4.1



La serie sin extracciones cuenta con las marcas de todos los dientes, superiores e inferiores. La serie con extracción de dos premolares superiores, tiene ausentes la marca de estos dos premolares, en tanto que en la serie con extracciones de cuatro premolares (dos superiores y dos inferiores), el aparato no cuenta con la marca de los cuatro premolares extraídos.



a)



b)

Fig. 4.1 Muestra el diseño del aparato. a) Nótese los ganchos retenedores colocados a la altura de los primeros molares superiores y las marcas de los dientes en el aparato. b) Las líneas indican la medida del aparato, la cual está grabada en el frente. (Imagen tomada de Casa Comercial TP Orthodontics)

En la parte frontal del aparato, se encuentran tres orificios que permiten el paso del aire, esto incrementa la aceptación de los pacientes con respiración bucal (figura 4.1). Este aparato a diferencia del Trainer no está diseñado para corregir hábitos.

Una versión del Pre-Finisher cuenta con ganchos de retención, los cuales están colocados en las marcas de los primeros molares superiores, en dirección mesio-distal, esto ayuda al fijar mejor el aparato cuando es llevado en boca.



4.5 Medición.

Empleando una regla especial de plástico flexible, la cual es proporcionada con cada aparato; se mide a lo largo del borde incisal desde la cara distal del canino superior hasta la cara mesial del incisivo central superior del mismo lado. (fig. 4.2)

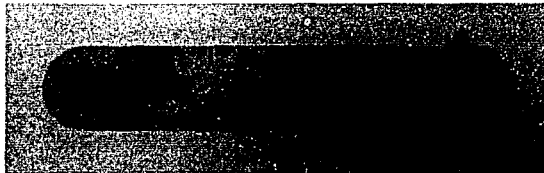


Fig. 4.2 Regla para hacer la medición de los dientes y seleccionar el tamaño del aparato. (Imagen tomada de Casa Comercial TP Orthodontics)

La regla está diseñada para que el ortodoncista pueda leerla ya sea de lado derecho o del lado izquierdo.

Después de haber realizado la medida de los incisivos superiores, se selecciona el aparato de la serie apropiada (sin extracciones, con extracciones de cuatro premolares o extracción de dos premolares maxilares), el cual tiene un número en la parte anterior y cuyos dos últimos dígitos son igual a la medida en milímetros de los dientes que fueron medidos.

Si existen espacios interdientales, se escoge un Pre-Finisher de un tamaño menor (1 mm).

4.6 Indicaciones.

Debido a que el autor recomienda que el Pre-Finisher se utilice después del retiro de la aparatología fija, está indicado para los casos donde existen



diastemas menores de 2 mm, y para hacer movimientos distales finos, como son ligeras rotaciones o inclinaciones dentales.

Cabe mencionar que para estos casos se aconseja utilizar el aparato de la siguiente forma para obtener los resultados deseados: Las primeras dos a tres semanas, el aparato es usado de tres a cuatro horas durante el día más toda la noche; de la cuarta a quinta semana se usa de dos a tres horas en el día más toda la noche; de la quinta a sexta semana se usa de una a dos horas en el día más toda la noche. (fig. 4.3)



Fig. 4.3 Se muestran ligeros diastemas de los incisivos superiores (Imagen tomada de Casa Comercial TP Orthodontics)

El Pre-Finisher también es utilizado como aparato retenedor después del tratamiento con aparatología fija y el tiempo recomendado por el autor para obtener buenos resultados es de tres a cuatro horas durante el día más toda la noche durante seis semanas, posteriormente se usa solo las noches hasta cumplir doce semanas.



CONCLUSIONES

Conforme realizamos este trabajo y revisamos la bibliografía, observamos que la información con la que se cuenta es poca. Debido a esto los aparatos ortodóncicos y ortopédicos prefabricados, pueden parecer muy sencillos de utilizar, provocando resultados no deseados, en manos de cirujanos dentistas poco capacitados para realizar un diagnóstico adecuado. Por otro lado, cuando estos aparatos son empleados por odontólogos u ortodoncistas con amplio manejo de los elementos de diagnóstico, se pueden observar los beneficios que ofrece este tipo de aparatología.

El Nite-Guide es de los primeros aparatos prefabricados que fueron desarrollados. Esta diseñado para ser utilizado en primera dentición, dentición mixta y segunda dentición.

Cuando es utilizado en etapa de primera dentición y dentición mixta, los niños muestran una mayor aceptación del aparato por estar hecho de silicón, comparativamente con los aparatos diseñados con materiales rígidos como el acrílico y alambre.

En segunda dentición, el aparato puede realizar algunos movimientos dentales, pero hasta el momento no se han podido demostrar cual es la influencia que tiene sobre la posición de las raíces dentales; por esta razón consideramos que la aparatología fija, es una mejor opción, ya que se cuenta con un mayor control de los movimientos dentales y como resultado una mayor estabilidad del tratamiento.

Dentro de la aparatología prefabricada, el Trainer es el último de los aparatos que se han desarrollado. Este aparato está diseñado para regular la función muscular y eliminar hábitos; puede producir cambios en sentido sagital y



vertical, pero en sentido transversal es poco lo que puede ofrecer. Es por esto que, en algunos casos es necesario la expansión transversal utilizando por ejemplo el Tandem-loop, previo y/o en conjunto con el Trainer, corrigiendo así los problemas en sentido transversal y continuando posteriormente el tratamiento con el Trainer.

Por su parte, el Pre-finisher es un aparato diseñado para ser usado posterior a un tratamiento con aparatología fija.

Este aparato, más que un corrector es un retenedor dental, que debido al material con el que está construido permite llevar a cabo pequeños movimientos dentales y cierre de diastemas, que no fueron logrados con aparatología fija.

Estos aparatos, no pretenden reemplazar los tratamientos ortodóncicos y ortopédicos con la aparatología convencional, simplemente ofrecen una opción más para el tratamiento de las maloclusiones dentoesqueletales.



PROPUESTAS

Se propone que los profesores de licenciatura de la Facultad de Odontología desarrollen en el alumno una mayor capacidad para diagnosticar, dando como resultado que el alumno tenga el criterio suficiente para saber cuando remitir un paciente al especialista.

Sería importante el uso de estos aparatos dentro de las clínicas del Departamento de Estudios de Postgrado e Investigación de la Facultad de Odontología, con el objeto de obtener un mayor número de casos y poderlos documentar ya que por el momento la única información que se tiene de estos aparatos es la que cada autor o casa comercial proporciona y es insuficiente.



BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Ohaniam M, Fundamentos y principios de la ortopedia dento-maxilo-facial. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana 2000.
- 2.- Mayoral G, Ficción y realidad en ortodoncia. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica 1997.
- 3.- Moyer, Manual de ortodoncia. 4ta. ed. Panamericana; 1998.
- 4.- Villavicencio JA, Fernández MA. Ortopedia dentofacial una visión multidisciplinaria. Actualidades Médico Odontológicas 1996.
- 5.- Página de internet del Laboratori di Ortoncia www.ortoteam.com
- 6.- Guardo AJ. Ortodoncia. 1ra. Ed. Mundi; 1981. p. 687-730.
- 7.- Warunek S, I, Strychalski, J J, Cunat. El uso clínico de los aparatos de silicón. JCO 1989:694-700.
- 8.- Página web Odontológica de Argentina www.webodontológica.com
- 9.- Rocky Mountain México. Manual de Nite-Guide y Oclus-o-Guide. 1995.
- 10.- www.orto-tain.com
- 11.- www.orthoguía.com
- 12.- www.ibemol.com.br



- 13.- Bergensen EO. Preventive eruption guidance in the 5-7 years old. JCO 1995;29:6382-395.
- 14.- Ramanatham MS, Bergensen EO. The preventive of overbite and overjet development in the 3 to 8 years old by controlled nighthime guidance of incisal eruption. J. Pedod 1990;14(4):2218-230.
- 15.- Bergensen EO. Preventive and interceptive orthodontics in the mixed dentition whit the myorunction eruption guidance appliance. J. Pedod 1988;12:292-324.
- 16.- Bergensen EO. Guía de Erupción Nite-Guide y Oclus-o-Guide. Ortodoncia Clínica 1999;2:135-141.
- 17.- Vargervik K, Harvold. El tratamiento de las maloclusiones clase II con el activador. AJO-DO 1985;9:242-251.
- 18.-Página de internet de casa comercial en Australia www.myofuntionalresearch.com.
- 19.- Gianelly AA, Hughes HM, Wohlgemuth, Gildea G. Posición condilar y tratamiento con extracciones. AJO-DO 1998;3:201-205.
- 20.- Graber TM. Las "tres M's": músculos, malformación y maloclusión. AJO-DO 1963;6:418-450.
- 21.- Molinero AJ, Vargervik K, Chierici G. Secuencia neuromuscular durante la adaptación inicial de la respiración bucal. AJO-DO 1982;2:99-107.
- 22.- Gross AM, Kellum GD. AJO-DO 1994;12:635-640.