



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO TEMPRANO DE
HÁBITOS PERNICIOSOS CON INFANT TRAINER Y T4K.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

EDITH ELIZALDE RAMÍREZ

TUTOR: C.D. ARTURO ALVARADO ROSSANO



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.

Gracias a Dios por ponerme en este camino, ser mi guía, ayudándome a nunca desfallecer y así lograr este maravilloso sueño.

A mis PADRES, por su apoyo, paciencia, comprensión, consejos, regaños y sobre todo por siempre estar conmigo en las buenas y en las malas. Es lo mejor que me pudo pasar en la vida.

A mi Hermano que es la persona que más quiero, por sus consejos y por que siempre me haces reír mucho y por siempre apoyarme en todo.

Arturo, una persona que fue muy especial en mi vida y que siempre me brindó su apoyo y me dio ánimos para terminar la carrera.

A todos mis amigos que siempre estuvieron conmigo en esta etapa que fue tan maravillosa que es la Universidad.

A la Dra. Fabiola Trujillo por que aprendí muchas cosas y por que me hizo ser más segura de sí misma.

Al Dr. Arturo Alvarado R. por su apoyo, tiempo, paciencia en la elaboración de esta tesina y por la gran persona que es.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Odontología, por brindarme la oportunidad de estudiar y así realizar mi sueño de ser Cirujana Dentista.

ÍNDICE

Introducción

1.- Antecedentes.	10
2.- Diagnóstico y Tratamiento de los Hábitos Perniciosos.	22
2.1 Definición	22
2.1.2 Hábitos	24
a) Succión y Presión Digital	25
b) Empuje o Proyección Lingual	31
- Deglución Normal	32
- Deglución Atípica	35
c) Respiración Bucal	37
d) Hábitos Labiales	40
e) Onicofagia	41
f) Hábito de Chupón	42
g) Hábitos Posturales	44
3.- Diagnóstico y Tratamiento en el Sistema Trainer .	48
3.1. Desarrollo y origen del Sistema Trainer y consideraciones generales.	48
3.1.2. Importancia del Efecto Miofuncional.	55
3.1.3 Diseño de los Aparatos de MRC	57

4.- Sistema Infant –Trainer.	60
4.1 Características	62
4.1.2. Instrucciones de Uso	64
5.- El Trainer Preortodoncia T4K™ - El Trainer para Niños.	65
5.1 Características	67
5.1.2 Ventajas	69
5.1.3 Reeducción Miofuncional	70
5.1.4 El trainer preortodoncia puede remplazar el Tratamiento actual .	71
5.1.5 Un procedimiento práctico precoz	71
5.1.6 Aplicaciones	72
6.- Casos Clínicos tratados con Infant- Trainer y T4K.	77
7.- Conclusiones.	97
8.- Fuentes de información.	100
9.- Fuente de Imágenes.	103
10.- Anexos.	105

INTRODUCCIÓN

La carrera de Cirujano Dentista que se imparte en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México desde el año de 1998 en la promoción número 20, ha ofrecido al estudiante que termina los programas de estudio de la carrera de Cirujano Dentista la opción del Seminario de Titulación en Ortodoncia, como una opción para dar por concluidos sus estudios Universitarios.

Desde sus inicios, los profesores del Seminario participantes han hecho un gran esfuerzo para que los contenidos del programa sean de interés y utilidad para el alumno, recibiendo conocimientos y enseñanzas novedosas principalmente en la especialidad de la Ortopedia Craneofacial. El tema que nos ocupa sobre el Sistema Trainer es uno de ellos y ha sido impartido por el Director de mi Tesina el Dr. Arturo Alvarado Rossano en varias promociones de este Seminario.

Lo que a continuación presentaremos es una tesina de investigación bibliográfica y fotográfica, la cual consideramos interesante por sus contenidos si tomamos en cuenta que posiblemente con base a nuestra investigación nunca ha sido publicada en forma de Tesina, tanto en Licenciatura como en Posgrado en la UNAM y otras universidades, el tema que nos compete registrando como “Diagnóstico y Tratamiento Temprano de Hábitos Perniciosos con Infant-Trainer y T4K”.

Con base a lo anterior iniciaremos nuestra presentación mencionando que en el desarrollo de la Ortodoncia y la Ortopedia Craneofacial, han surgido ilustres personajes que han pasado a la historia de la Odontología por sus importantes investigaciones y diversas aportaciones, buscando

siempre la funcionalidad y equilibrio en el crecimiento y desarrollo craneofacial así como en la armonía y estética de los pacientes.

Todo trabajo que se considere científico requiere de un proceso ordenado de investigación con el fin de que al sintetizar los elementos estudiados, a manera de que se establezcan resultados y propuestas en el ámbito en donde se ha llevado a cabo la investigación y en donde los conceptos hombre-conocimiento y ciencia están íntimamente enlazados.

En este contexto de ideas nos propusimos elaborar esta Tesina con base a que después de haber revisado retrospectivamente y actualmente los programas de estudio de Ortodoncia en nuestra Facultad, identificamos un problema, al percibir que se imparten repetitivamente técnicas y aparatos con muy limitadas modificaciones en Ortodoncia y Ortopedia Craneofacial.

Lo anterior nos orillo a darnos cuenta de que en los programas de estudio de cuarto y quinto año no se tiene incluido la impartición y aplicaciones clínicas del Sistema Trainer del Dr. Chris Farrell, a pesar de que desde hace dos cursos se esta aplicando dicho sistema en los pacientes de las clínicas periféricas de la Facultad de Odontología de la UNAM.

No obstante los alumnos y profesores de quinto año de la asignatura de Ortodoncia y Profesores de cuarto año ya han recibido conferencias por parte de los Doctores Diego Tatis de Colombia, Luis Miguel López Castañares de México así como del Dr. Arturo Alvarado Rossano, director de esta Tesina en un Curso Interanual para profesores de la asignatura de Ortodoncia en el año de 2008.

El principal objetivo de nuestro trabajo es mostrar la importancia del diagnóstico y tratamiento de los hábitos perniciosos y los efectos que estos causan en los pacientes infantiles apoyándonos no solamente por lo escrito en forma teórica si no también en forma visual a través de fotografías clínicas que permitan entender, mejor las disfunciones y anomalías que presentan los pacientes y la forma como el tratamiento Ortodóntico y Ortopédico Craneofacial puede llevarse a cabo utilizando el Sistema Trainer con el aparato Infant- Trainer y el T4K de Myofunctional Research Company para el tratamiento preventivo.

Algunos otros objetivos complementarios en nuestro trabajo son:

- Revisar conceptos e investigaciones llevadas a cabo por el Dr. Chris Farrell, quien diera origen al Sistema Trainer.
- Mostrar características, usos y aplicaciones del Infant- Trainer y T4K.
- Analizar la importancia clínica del diagnóstico y tratamiento de los hábitos perniciosos.
- Reconocer los beneficios clínicos en Ortopedia Craneofacial y Ortodoncia desde el punto de vista preventivo con base al uso del Infant-Trainer y el T4K.
- Ventajas en el uso de estos aparatos para los hábitos perniciosos.
- Buscar en tiempo y en forma la inclusión de la enseñanza del Sistema Trainer formalmente en los programas de Licenciatura, Posgrado y Diplomados que se imparten en la Facultad.

Por medio de este material pretendemos que el lector se de cuenta que el Sistema Trainer incluye aparatos miofuncionales, diseñados, elaborados y sustentados en conceptos y bases científicas, si tomamos en cuenta que mucho de su desarrollo ha sido fundamentado en los trabajos de

grandes profesores de la Ortopedia y de la Terapia Miofuncional como el Dr. Rolf Frankel de Alemania, Dr. Harold Gelb de Estados Unidos, Dr. John Mew de Inglaterra entre otros.

Teniendo en cuenta que todo hábito provoca una reacción desfavorable se tiene que observar e interceptarlos a tiempo para corregirlos y prevenir males mayores principalmente en el desarrollo y crecimiento Craneofacial de los infantes.

Esperamos que este trabajo de investigación sirva como guía introductoria y aplicación práctica al lector para el uso del Infant Trainer y del T4K del Sistema Trainer.

Antes de concluir quiero agradecer a la Universidad Nacional Autónoma de México por realizar mi formación profesional, así como a los profesores de la Facultad de Odontología y del Seminario de Titulación por impartir sus conocimientos a lo largo de la carrera.

Principalmente al C.D.E.O Arturo Alvarado Rossano, a quien agradezco la dirección de esta Tesina y al haberme sugerido este tema por demás interesante y haberme proporcionado parte de su tiempo, esfuerzo, recursos materiales bibliográficos y fotográficos, así como material clínico de su autoría y principalmente por su comprensión y paciencia.

Al Dr. Chris Farrell, por su importante labor de investigación académica durante ya varios años al frente de MRC y de los sistemas y aparatos que ha diseñado y propuesto para uso clínico para Ortodoncia, Ortopedia y Terapia Miofuncional, el cual hoy en día están dando resultados interesantes en los pacientes tratados a nivel mundial y por habernos

permitido utilizar parte de su material escrito, audiovisual, fotográfico en la realización de esta Tesina.

1.- ANTECEDENTES.

Los dientes con apiñamiento, irregulares y protruyentes han supuesto un problema para muchos individuos desde tiempos inmemoriales, y los intentos para corregir esta alteración se remontan como mínimo 1.000 a.C.¹

Se han hallado en excavaciones griegas y etruscas aparatos ortodónticos primitivos (sorprendentemente bien diseñados).

En 1600 a de C; se iniciaron los trabajos Ortodónticos por presión digital, con los Griegos y Romanos.¹

En el Siglo XVI, Ambroise Pare y Juan Benedictus ya hablaban de malposiciones dentarias. (Fig 1).

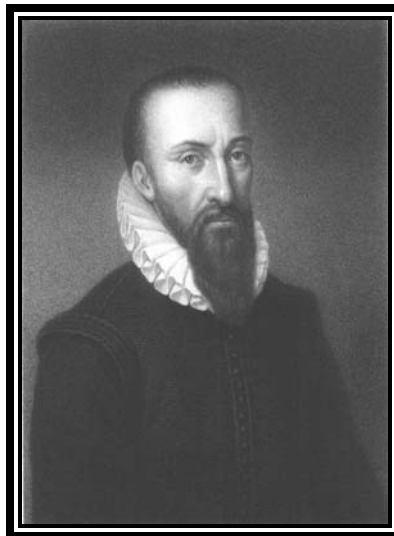


Figura 1. Ambroise Pare.¹

Con el desarrollo de la odontología en los siglos XVIII Y XIX, varios autores describieron diferentes dispositivos para arreglar los dientes, que al parecer fueron utilizados por los dentistas de aquella época.

Pierre Fauchard en 1728, describe el primer aparato ortodóntico que constaba de una banda de oro o plata que se aplicaba hacia el lado vestibular, en caso de desviación dentaria hacia ese lado o por lingual en otro tipo de desviación.¹

En sus extremos mostraba dos perforaciones por las que pasaba un hilo. El diente mas cercano al que presentaba una desviación, quedaba abrazado por el hilo y en el otro extremo de la banda se hacia lo mismo, forzando al diente a su posición normal.

A partir de 1850 aparecieron los primeros tratados que hablaban sistemáticamente de ortodoncia, siendo el mas notable Oral Deformities, de Norman Kingsley.¹ (Fig. 2).

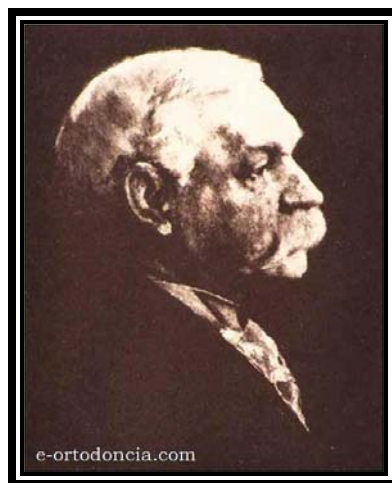


Fig. 2. Norman Kingsley.²

Kingsley, notable escultor y artista, además de odontólogo influyente fue también decano de la Escuela de Odontología de la New York University.

Tuvo una enorme influencia en la Odontología estadounidense durante la segunda mitad del siglo XIX, fue uno de los primeros que utilizaron la ortopedia mecánica con fuerza extraoral para corregir la protrusión dental.

También fue un pionero en el tratamiento del paladar hendido y de algunos problemas relacionados.¹

El principal interés de Kingsley en Ortodoncia se centro en la alineación dental y en corregir las proporciones faciales.

Algunos profesionales de esa época prestaron muy poca atención a la oclusión dental, y dado que las extracciones dentales eran una práctica común para tratar muchos problemas odontológicos, era habitual recurrir a las mismas para solucionar el apiñamiento o la alineación defectuosa.

Afortunadamente hubo algunos estudiosos de la oclusión tal es le caso que en 1890 Edward H. Angle (Fig. 3), desarrollo el concepto de oclusión en la dentición natural. Su creciente interés por la oclusión dental y por el tratamiento necesario para conseguir una oclusión normal le llevo directamente al desarrollo de la ortodoncia como una especialidad aparte, convirtiéndose así en el padre de la ortodoncia moderna.¹



Fig. 3. Edward H. Angle.²

La publicación por parte del Dr. Angle de la clasificación de las maloclusiones en la década de 1890, postulaba que los primeros molares superiores eran fundamentales en la oclusión y que los molares superiores e inferiores deberían relacionarse de forma que la cúspide mesiobucal del molar superior ocluya con el surco bucal del molar inferior. Si existiese esta relación entre los molares y los dientes estuviesen dispuestos en una línea de oclusión uniformemente curvada se produciría una oclusión normal.

Esta afirmación con más de 100 años de enseñanza se ha comprobado excepto cuando existen aberraciones en el tamaño de los dientes.¹

Sin embargo con el paso del tiempo, se vio claramente que incluso una oclusión excelente no resultaba satisfactoria si no se obtenía a expensas de unas proporciones faciales correctas.

No sólo se planteaban problemas estéticos, a menudo resultaba imposible mantener una relación oclusal lograda con el empleo prolongado de elásticos fuertes para juntar los dientes, tal como el Dr. Angle y sus seguidores sugerían. En los años treinta ya fallecido el Dr. Angle se volvió a incluir la extracción dental en la ortodoncia para mejorar la estética facial y lograr una mayor estabilidad en las relaciones oclusales, tal y como lo defendía el Dr. Charles Tweed y sus seguidores en Estados Unidos y uno de sus discípulos más fieles el Dr. Raymund Begg.¹

En Europa desde el inicio de los tratamientos en Ortopedia Craneofacial para la corrección de las anomalías maxilo-mandibulares y dento-faciales se han presentado una gran variedad de pensamientos filosóficos y técnicas biomecánicas y biofuncionalistas que han permitido el desarrollo de diversas aparatologías ortopédicas removibles, fijas o combinadas.²

Durante la primer década del siglo XX el Monobloc de Pierre Robin, en Francia y su método eumórfico, así como el activador de Vigo Andresen de Dinamarca y Karl Häulp de Noruega con la Ortopedia Funcional de los Maxilares, dieron la pauta para que durante las siguientes décadas, investigadores y clínicos especialistas en Ortopedia, como Hans Peter Bimler, Hugo Stockfisch, George Klammt, Wilhem Balzers en Alemania, Martin Schwarz en Austria, Pedro Planas en España, por mencionar a algunos, establecieran en forma sistemática las aplicaciones de los aparatos ortopédicos funcionales removibles y que ellos mismos diseñaron apoyados por los conceptos antiguos de la ortopedia funcional, creando sus propias filosofías y creatividades en la elaboración y aplicación de sus aparatos ortopédicos. (Fig. 4).



Fig. 4. *Köln, Alemania, 1962: a la izquierda Martin Schwarz de Viena, Dr Hans P.Bimler al centro y a la derecha Diego Costa del Rio de Barcelona.*³

El tratamiento precoz para las anomalías maxilo-mandibulares y dento-faciales en niños y adolescentes, utilizando aparatología funcional para redirigir el crecimiento y desarrollo craneofacial, ha sido mas aceptada en países Europeos. En América el uso de aparatología ortopédica funcional ha sido limitada principalmente debido a la falta de estudio profundo, dogmatismos, intereses personales y comerciales y políticas diversas.

En México siendo parte de Norteamérica la Ortopedia Craneofacial fue estudiada y difundida con mayor interés durante los años setentas, habiendo tomando más reconocimiento en sus usos y aplicaciones en los años ochentas y noventas en el siglo pasado gracias a profesores y profesionales Universitarios con estudios formales y con reconocimiento curricular en Ortopedia a nivel nacional e internacional.²

Varios autores inmersos en el estudio, aplicaciones clínicas y defensores del uso de la aparatología ortopédica funcional y sus efectos en el binomio músculo-hueso, han reconocido y demostrado las ventajas y beneficios de la terapéutica precoz de las anomalías que afectan el complejo craneofacial y la oclusión dental aprovechando la edad del paciente, principalmente cuando existe aún dentición temporal o en dentición mixta temprana en lugar de recurrir a la utilización de la aparatología ortodóntica fija la cual en estas edades tiene altas limitaciones de uso para la estimulación miofuncional y respuesta esquelética en comparación con la aparatología removible ortopédica.²

Un problema muy claro para el “ortodoncista tradicional” es tratar miofuncionalmente los hábitos perniciosos a los pacientes en edades tempranas (0-3años), (3-6años) causantes de anomalías del desarrollo maxilo-mandibular y dento-facial ya que generalmente el ortodoncista inicia a los pacientes después de los seis o siete años y un gran número de paciente son derivados para ser tratados por el Odontopediatra.³

Las repercusiones de la presión lingual, la deglución anormal y la respiración bucal en el desarrollo facial y dental han sido ampliamente documentadas.⁴

El Dr. Angle declara ya en 1907, que “la influencia de los labios en un estudio interesante y casi todas las maloclusiones tienen alguna manifestación de ésta”.

Muchos han observado después que los tejidos blandos perpetúan la maloclusión, pero todavía se les presta poca atención cuando se elabora un tratamiento ortodóntico.

El Dr. Graber y otros apuntaron la necesidad de un enfoque más biológico en el tratamiento de ortodoncia debido a las limitaciones mecánicas del pasado.

En contraparte a los defensores de la Terapia Miofuncional el Dr. Brown Otopalik en un artículo publicado en el American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics (AJODO), menciona la pésima estabilidad del tratamiento ortodóntico y de la cirugía correctiva cuando escribió que “el único factor constante es el cambio, y la estabilidad a largo plazo es imposible”.⁴

Los factores musculares, la posición de la lengua y su función tienen un papel importante que puede llevar a cambios o recurrencias de los problemas originales.

Para este Autor la terapia miofuncional apareció en la década de 1960 como un tratamiento para la presión lingual, pero para el, es poco eficiente, ya que tarda mucho y obtiene resultados poco predecibles tras muchas horas de terapia. El tratamiento mecánico con el uso de trampas linguales tiene también resultados poco efectivos.

No obstante el Dr. Farrell menciona que algunos profesores le otorgan cierto crédito al tratamiento temprano miofuncional durante la dentición mixta antes del ortodóntico, “a pesar de que no existen estudios a largo plazo que apoyen sus beneficios”.⁴

En un artículo publicado recientemente en la Revista Australasian Dentista Latinoamérica-México para el Dr. Alvarado los hábitos perniciosos de succión y deglución, son el resultado de la repetición incorrecta e

inconsciente de actos fisiológicos de succión y deglución inadecuados, o bien actos de presión digital e hiperactividad muscular relacionados con el chupeteo de dedo, chupón, labios y uso prolongado de biberón así como la mordedura de objetos, la onicofagia y el bruxismo infantil, sin dejar de mencionar también a los hábitos perniciosos posturales corporales asociados a la columna vertebral y en específico a la relación cráneo-cervico-máxilo-mandibular y el hueso hioides.³

Estos hábitos pueden ser desencadenantes en mayor o menor medida provocar desequilibrios en el natural desarrollo y crecimiento neurofisiológico del infante, desencadenando anomalías y disfunciones en el sistema estomatognático.³

La estomatología concebida como una ciencia de la salud, es un eslabón importante en el ámbito de bienestar bio-psico-social de los individuos, ya que las evidencias muestran una marcada relación del estado de salud bucal con la salud integral, que repercute en la calidad de vida de la población.⁵

En los reportes del Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-013 SSA2-2006, para la Prevención y Control de Enfermedades Bucles, nos menciona que, la prevención de las enfermedades bucales en los ámbitos: masivo, grupal e individual, debe orientarse al mejoramiento de hábitos higiénico-alimenticios, eliminación de hábitos nocivos funcionales y para funcionales, a la conservación sana de la dentición temporal y permanente, al cuidado integral de la cavidad bucal, a orientar la vigilancia en el consumo y uso adecuado de los fluoruros sistémicos y tópicos; al empleo de las medidas de protección específica, al

diagnóstico temprano, tratamiento, rehabilitación y control de estas enfermedades.⁵

Las enfermedades bucales de mayor prevalencia, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son la caries dental y la enfermedad periodontal; las de frecuencia media son las anomalías cráneo-facio-dentales y mal oclusiones; las de frecuencia variable son el cáncer oral, las alteraciones de tejidos bucales, los traumatismos maxilofaciales y la fluorosis dental.

Los Estados Unidos Mexicanos, de acuerdo con la clasificación internacional de la OMS, se encuentra entre los países de más alto rango de frecuencia de enfermedades bucales.⁵

Las enfermedades bucales por su alta morbilidad, son identificadas entre las cinco de mayor demanda de atención en los servicios de salud del país, situación que genera la necesidad de grandes gastos económicos que rebasan la capacidad del sistema de salud y de la misma población.

Sin embargo, es importante señalar que la mayoría de las enfermedades bucales pueden ser controladas con actividades preventivas y de diagnóstico temprano, para una disminución significativa de sus secuelas incapacitantes, como ha sido demostrado científicamente.⁵

Importante será el mencionar en este trabajo de Tesina, parte de la obra y desarrollo que ha realizado el Dr. Chris Farell quien es originario de Australia con estudios en la Universidad de Sidney, Australia; Director y

Fundador de Myofunctional Research Company (MRC), en el año de 1989.
(Fig. 5).^{2,3,6}



Fig. 5. Dr. Chris Farrell.⁴

En el año de 1992, presenta una propuesta de ayuda en el tratamiento de los hábitos perniciosos disfuncionales que afectan el crecimiento y desarrollo facial así como sobre la correcta oclusión dental a través del Sistema TrainerTM para niños T4KTM (TrainerTM for Kids), apoyándose en varios de los estudios y publicaciones de reconocidos profesionales en la materia.

La necesidad de tratamiento de los infantes en la etapa primaria del desarrollo de la oclusión dental entre los 3 y 6 años hace que el Dr. Farrell a través de MCR lance al mercado en el mes de agosto del 2006 el Sistema INFANT TRAINERTM mencionando que este aparato permite un ejercicio activo que fomenta la masticación correcta del niño y el uso de sus músculos masticatorios.⁶

Varios estudios han demostrado que las causas de las disfunciones orales no son solamente el posicionamiento incorrecto de los dientes y la mandíbula. Las maloclusiones también están fuertemente asociadas a la hiper- o hipo-actividad de la musculatura que compone el sistema oral.

Es importante que tengamos conciencia que las estructuras del cuerpo humano de la cual somos responsables por su salud no solamente se utilizan para masticar y deglutir, sino también para comunicarse por medio del habla, y que, un desorden del habla puede agravar la maloclusión que queremos tratar.

Así, se requiere de una observación cuidadosa de la expresión facial del paciente para detectar cualquier alteración en el patrón muscular de los músculos masticatorios, faciales y de la lengua, así como los problemas posturales, que pudieran ser factores causales de la maloclusión ha tratar.⁶

Con esta visión el Dr. Farrell continua en sus investigaciones y desarrollando nuevas propuestas en el diseño de la aparatología miofuncional y mejorando así los Trainers, tal es el caso del T4K que en el año del 2007 fue presentado con su nueva versión mejorada para ser adaptada a la boca del paciente y permitir no solo la mejor relación incisiva funcional de traslape sino también en la relación del traslape posterior en los premolares y molares como lo describiremos más adelante.

2.- DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS HÁBITOS PERNICIOSOS.

2.1 DEFINICIÓN.

Los hábitos bucales deformantes se consideran como uno de los factores etiológicos de las maloclusiones y las recidivas en ortodoncia.

Estos son el exponente del resultado de la perversión de una función normal capaz de obstaculizar el proceso de crecimiento y desarrollo del aparato estomatognático tanto desde el punto de vista anatómico como funcional, tienen su origen dentro del sistema neuromuscular, puesto que no son mas que patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja.⁷

De igual manera, los hábitos son prácticas fijas producidas por la constante repetición de un acto, con cada repetición el acto será menos consiente y si es repetido muy a menudo será relegado a una acción inconsciente.³

También se puede definir como la costumbre o práctica que se adquiere de un acto, por su repetición frecuente. Inicialmente es un acto voluntario o consiente, que se convierte en involuntario o inconsciente cuando se arraiga.⁷

Los hábitos bucales son de indudable causa primaria o secundaria de maloclusiones o deformaciones dento-maxilofaciales. Suelen considerarse reacciones automáticas que pueden manifestarse en momentos de estrés,

frustración, fatiga o aburrimiento, así como aparecer por falta de atención de los padres al niño, tensiones en el entorno familiar e inmadurez emocional.

Estos hábitos deformantes traen como consecuencia alteraciones de la oclusión si se mantienen por largos períodos de tiempo.

Además de estos factores, existen otros que pueden afectar el desarrollo de una buena oclusión, como son: las extracciones prematuras de los dientes temporales, la naturaleza de la alimentación.⁷

La filosofía de la Rehabilitación Neuro-Oclusal del Dr. Pedro Planas Casanovas de Barcelona , España y la cual se enseña en los programas de Licenciatura en nuestra Facultad y como tema básico en le Seminario de Titulación en Ortodoncia, enseña que la falta de alimentos duros que necesita una masticación cuidadosa y fuerte por parte del infante en desarrollo, es un factor en la producción de insuficiencia en los arcos dentarios y que la falta de fusión adecuada conduce a una contracción de los arcos dentales e insuficiente desgaste oclusal, así como la falta de ajuste que se observa en la dentición ya desarrollada.

Los niños alimentados al pecho materno se dice que tienen un menor número de maloclusiones, ya que el estímulo de la succión conduce a un mejor crecimiento y desarrollo de su sistema estomatognático, enfermedades y malformaciones congénitas que pueden afectar el crecimiento y desarrollo del cuerpo y la región facial, realizada correctamente, beneficia y estimula el desarrollo normal.

La masticación dura, fuerte y fibrosa, la deglución y la respiración correcta, constituyen ejemplos de hábitos benéficos y funcionales para el correcto desarrollo y crecimiento craneofacial y corporal en general.⁷

Los hábitos perjudiciales o deletéreos son los que resultan de la perversión de una función normal, o los que se adquieren por la práctica repetida de un acto que no es funcional ni necesario.

Los hábitos deletéreos o deformantes que son causantes de maloclusión dentaria y que más frecuentemente se observan son:

- Hábitos con los dedos, Pulgar e Índice.
- Empuje o proyección lingual.
- Respiración bucal.
- Hábito de presión labial inferior.
- Mordisqueo de uñas (onicofagia).
- Hábitos posturales.

2.1.2 HÁBITOS.

La presencia de un hábito bucal en el niño de tres a seis años de edad ya no se considera normal. Si el hábito ocasiona movimiento de los incisivos primarios estará indicado emprender alguna forma de intervención antes de que broten los permanentes. Si no ocurren cambios dentales no se aconseja terapéutica alguna por razones de salud dentaria; sin embargo, algunos pacientes y padres pueden solicitarla, por el hecho de que, conforme

aumenta la edad del niño, los hábitos digitales o de chupete se vuelven menos aceptables desde el punto de vista social.⁸

Los esfuerzos por desalentar esas costumbres pueden incluir desde una conversación entre el odontólogo y el niño, hasta un tratamiento más complejo con aparatos. Debe tener presente que el éxito de cualquier tratamiento depende, mas que nada, de que el niño en verdad este dispuesto a abandonar el hábito.⁸

a) SUCCIÓN Y PRESIÓN DIGITAL.

Un hábito digital puede causar diversos cambios dentales, lo cual depende de su intensidad, duración y frecuencia. La primera es la cantidad de fuerza aplicada a los dientes durante la succión. La duración se refiere a la cantidad de tiempo que se dedica a la succión de un dedo; la frecuencia es el número de veces que se realiza el hábito durante el día. La duración tiene la función más crítica en los movimientos dentales producidos por un hábito digital.⁸ (Fig. 6).



Fig. 6 Hábito con los dedos.⁵

Los testimonios clínicos y experimentales sugieren que se requieren de cuatro a seis horas de aplicación de fuerza por día para ocasionar un movimiento dentario.

En consecuencia, el niño que succiona con intensidad alta y de manera intermitente puede no causar mucho movimiento dental, mientras que otro que succiona de modo persistente (durante más de seis horas) originara un cambio dental relevante. Se informa que algunos de los signos y síntomas clásicos de un hábito activo son:

- 1.- Mordida abierta Anterior
- 2.- Movimiento Vestibular de los incisivos superiores y desplazamiento lingual de los inferiores
- 3.- Compresión Maxilar
- 4.- Constricción de las arcadas máxilo-mandibular
- 5.- Reducción del ancho nasal
- 6.- Alergias frecuentes
- 7.- Desviación del septum nasal
- 8.- Hipertrofia de Cornetes.

La mordida abierta anterior, es una falta de contacto entre los incisivos superiores e inferiores cuando los otros dientes se localizan en oclusión, que se presenta por que el dedo descansa en forma directa contra los incisivos.⁸

Esto origina un ligero aumento en la abertura vertical; el dedo impide la erupción de los dientes anteriores; mientras que los posteriores tienen libertad para hacerlo.

La erupción pasiva de los molares causara mordida abierta anterior; la intrusión de los incisivos también puede ocasionarla. Sin embargo, es más sencillo lograr la inhibición de la erupción que una intrusión verdadera.

(Fig. 7)

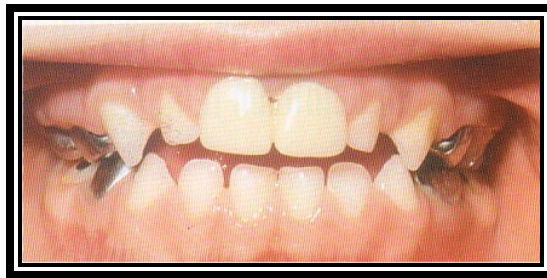


Fig. 7 Mordida Abierta Anterior en Paciente
Con Hábito de Succión Digital.³

El movimiento vestíbulo lingual de los incisivos depende de cómo el paciente coloca el pulgar o el índice en la boca. A menudo, pone el primero de tal modo que ejerce presión sobre la superficie lingual de los incisivos superiores y sobre la vestibular de los inferiores.

El niño que succiona de modo activo puede crear fuerza suficiente para inclinar los incisivos superiores hacia vestibular y los inferiores en dirección lingual; el resultado es una sobremordida horizontal aumentada.⁸

La compresión maxilar y constricción de las arcadas sucede por un cambio en el equilibrio entre la musculatura bucal y la lengua. Cuando se pone el pulgar en la boca, se fuerza a que la lengua se dirija hacia abajo y lejos del paladar, el músculo orbicular de los labios inferior y los buccinadores siguen aplicando fuerzas sobre las superficies vestibulares de los dientes en forma aberrante, en particular cuando dichos músculos se contraen durante la succión. Como la lengua deja de ejercer fuerza de contra equilibrio desde

lingual, las arcadas se comprimen y puede originarse una mordida cruzada.⁸

Algunos Odontopediatras y profesionales de la salud como Pinkhang mencionan que la terapéutica para estos problemas de hábitos a menudo se efectúa entre los cuatro y seis años. Se aconsejan tres métodos para el tratamiento, dependiendo de la cooperación del niño para suspender el hábito.

La primera terapéutica de acuerdo a estos autores, es conveniente para quienes desean suspender la costumbre, pero necesitan cierta ayuda para interrumpirla por completo. Una banda adhesiva pegada alrededor del dedo causal ha sido indicada y mencionan quienes las han utilizado han reportado que pueden funcionar como recordatorio constante para no colocarlo en la boca, la banda permanece hasta que el hábito desaparece.

Estímulos desagradables, como pintar soluciones de mal sabor en el dedo, también recuerdan al niño que no efectúe la succión. Sin embargo, no obstante el autor reconoce que no puede ser tan eficaz este tipo de tratamiento por que se percibe como castigo y puede no ser tan eficaz.⁸

Siguiendo al autor, un segundo recurso para influir sobre los hábitos bucales es mediante un sistema de recompensa; se establece un convenio entre el niño y sus padres o entre el primero y el odontólogo, donde solo se mencione que el niño interrumpirá su hábito durante un periodo específico y como premio recibirá una recompensa.

La recompensa no tiene que ser extravagante pero si especial para motivar al niño.⁸

Si el hábito aún perdura luego del tratamiento con recordatorios y recompensas y el niño en verdad desea eliminarlo, es necesario iniciar un tratamiento con aparatos. Este tipo de terapéutica comprende la colocación de un dispositivo en la boca, que físicamente desaliente el hábito al complicar la succión digital.

Los dos dispositivos fijos usados mas a menudo para este propósito por algunos profesionales de la Ortodoncia y Odontopediatras sin la “Educación en la Terapia Ortopédica Miofuncional” son el “Quad Helix” y la Trampa palatina. El primero es fijo y se emplea para expandir un arco superior comprimido y el segundo lleva “espolones” soldados o doblados sobre si mismos en la parte del alambre, sus diseños son variables y sirven para recordar al niño que no debe colocar el dedo en la boca.

Algunos diseños incluyen el “Quad Helix” con espolones y éste es un dispositivo versátil pues puede corregir una mordida cruzada posterior y desalentar al mismo tiempo el hábito digital. No obstante de ser comprobable su efectividad no corrigen totalmente la presión muscular solo desaniman al niño al hábito, pero se ha visto que una vez que se retira el aparato hay tendencia a la recidiva en algunas ocasiones ya que la lengua no ha sido totalmente reeducada, ni los músculos orbiculares, ni los buccinadores, ni los constrictores posteriores de la faringe, ni los infra o supra hioideos han sido equilibrados miofuncionalmente, por lo que es conveniente una vez retirado el aparato fijo continuar con la terapia con aparatos miofuncionales ortopédicos removibles como pueden ser los Trainers no solo como terapia sino también como equilibradores funcionales después de una expansión maxilar en mordidas cruzadas.

El autor Pinkhang, aconseja que estos aparatos fijos deben permanecer por seis meses en boca y menciona que con terapias fijas podría desalentarse el hábito de succión digital y ese “podría” es algo incierto y queda en ocasiones en tela de juicio con base a los reportes de recidiva que se han escrito sobre este tipo de anomalías.⁸

Sin embargo Farell y Alvarado mencionan que la evidencia clínica ha demostrado que con los avances tecnológicos y cibernéticos en el campo de la odontología y defensores del uso de aparatología ortopédica funcional, tienen una nueva propuesta para este tipo de hábitos como lo es el uso del Trainer T4K y El Infant Trainer, que tienen un efecto Miofuncional.⁹

No obstante ambos reconocen que el combinar aparatología fija con removible es conveniente ya que los Trainers pueden ayudar a la Terapia Miofuncional pero también están limitados a expansiones mayores de las arcadas por compresiones severas y apiñamientos que requieran ser tratadas con otros tipos de aparatología. En este caso específico el uso de disyuntores o expansores fijos en compresiones maxilares severas son las mejores opciones al inicio del tratamiento principalmente en edades tempranas.

Sin duda alguna, toda expansión o disyunción para corregir las compresiones o constricciones, bien realizadas y a tiempo, ayudarán en mucho a mejorar la Respiración Bucal, Alergias, Hipertrofia de los Cornetes y ampliara el ancho nasal ayudando también a la correcta posición del septum nasal y si acompañamos este procedimiento Ortodóntico-Ortopédico Mecánico con Terapia Miofuncional para reeducar la musculatura, la recidiva se disminuye o no se presentara seguramente sin olvidar el manejo

interdisciplinario médico oportuno con el Otorrinolaringólogo, Alergólogo o bien el Médico Homeópata.

b) EMPUJE O PROYECCIÓN LINGUAL.

Es la acción de empujar o proyectar la lengua hacia delante, que se produce en el momento de realizar la deglución. La lengua puede ejercer de 400 a 500 gm de fuerza en la cavidad oral.⁷

Se clasifica en simple, compleja y complicada (persistencia del patrón de deglución infantil), de acuerdo con sus características clínicas y etiológicas.

Los hábitos de proyección lingual simples pueden ser tratados si se tiene la correcta capacitación clínica por el Cirujano Dentista.

Los hábitos complejos y complicados deberán ser tratados por el ortodoncista.⁷ (Fig. 8)



Fig. 8. Empuje o Proyección Lingual.³

- **Proyección lingual simple:** se caracteriza por presentar una mordida abierta anterior muy bien definida. Hay buena adaptación oclusal de ambas arcadas.

- **Proyección lingual compleja:** presenta una mordida abierta anterior amplia y mal delimitada, no hay contacto entre las arcadas dentarias durante la deglución y la adaptación oclusal de ambas arcadas presenta gran inestabilidad a nivel de incisivo, canino y premolares.

- **Proyección lingual complicada:** también conocida como deglución infantil conservada o persistencia de la deglución infantil. Solo hay contacto oclusal entre ambas arcadas en el estadio final de la deglución, entre los últimos molares de cada cuadrante.⁷

El Dr. Graber hace referencia a la Deglución normal y a la Deglución Atípica de la siguiente manera.¹⁰

DEGLUCIÓN NORMAL.

Menciona que se han ideado diversos medios para analizar la función lingual, basándose en los trabajos originales de Gwynne-Evans (1954), Ballard (1965) y Bjork (1972) y la deglución la dividen en cuatro etapas:

Etapa 1.- El tercio anterior de la superficie superior de la lengua esta aplanado o retraído. El bolo alimenticio se acumula en la parte anterior aplanada de la lengua o en la zona sublingual, por delante de la lengua retraída. La parte posterior arqueada del dorso lingual esta en contacto con el

paladar blando. El sello posterior esta cerrado; todavía no puede comenzar la deglución. Los dientes y los labios no se tocan.¹⁰

Etapa 2.- El paladar blando se desplaza posteriormente. Ahora se abren los sellos palato-linguales y palato-faríngeo. La punta de la lengua asciende y el dorso desciende, formando un surco o depresión a nivel del tercio medio y permitiendo la traslación posterior del bolo. Al mismo tiempo se produce una ligera contracción de los músculos labiales mientras los labios están en contacto; los dientes anteriores se aproximan al final de esta etapa. Durante esta etapa se pueden observar los síntomas del síndrome de protrusión lingual.

Etapa 3.- El anillo muscular constrictor superior de la pared epifaríngea (conocido como almohadilla de Passavant), empieza a contraerse. El paladar blando adopta una forma triangular; ambos tejidos forman el sello palato-faríngeo, que a veces recibe el nombre de sello velofaríngeo. Al cerrarse la nasofaringe la parte posterior del dorso lingual desciende aún mas; esto permite el paso del bolo alimenticio a través del istmo de las fauces. Simultáneamente la parte anterior de la lengua se adosa al paladar duro, lo que ayuda a empujar al bolo en dirección posterior. Los dientes entran en contacto y los labios se juntan.

Si existe protrusión lingual, la lengua no se retrae, sino que se estrecha, y la punta empuja hacia adelante para contribuir al sello labial anterior.¹⁰

Etapa 4.- En este momento el dorso de la lengua se desplaza en sentido posterosuperior mientras los tejidos palato-faríngeos lo hacen en sentido anteroinferior. La lengua empuja contra el paladar blando estirado, empujando lo que queda del bolo faríngeo fuera de la región orofaríngea.¹⁰

Tomando como referencia el video elaborado por el Dr. Farrell sobre la Deglución normal se observa que en la deglución normal los dientes están juntos en reposo con mínima actividad, la mandíbula se mueve ligeramente hacia arriba y los dientes hacen contacto entre si, la punta de la lengua descansa contra el tercio anterior del maxilar seguida por el cuerpo de la lengua.

Esto crea una forma de arco dental bueno y un correcto alineamiento, se produce una mínima compresión del cóndilo en la ATM. (Fig. 9,10,11,12).¹¹



Fig. 9. Dientes en contacto entre si.⁶



Fig.10 Punta de la lengua descansa en tercio anterior del maxilar.⁶



Fig. 11. Seguida por el cuerpo de la lengua.⁶



Fig.12 Mínima compresión en la ATM.⁶

DEGLUCIÓN ATÍPICA.

Siguiendo el Dr. Farrell la deglución atípica empieza con los labios separados y mucha actividad peribucal del labio inferior y del músculo mentoniano.¹¹

Los dientes no se tocan, la punta de la lengua se mueve hacia abajo y adelante entre los dientes, la mandíbula se mueve hacia atrás durante la deglución atípica, el cuerpo de la lengua baja alejándose del maxilar.²⁴

Esta acción de la lengua distorsiona el arco dental superior. La lengua se mueve entre los dientes anteriores causando apiñamiento y una maloclusión clase II.

La ATM es comprimida a medida que el cóndilo se mueve hacia atrás cada vez que el paciente deglute. (Fig. 13-20)¹¹

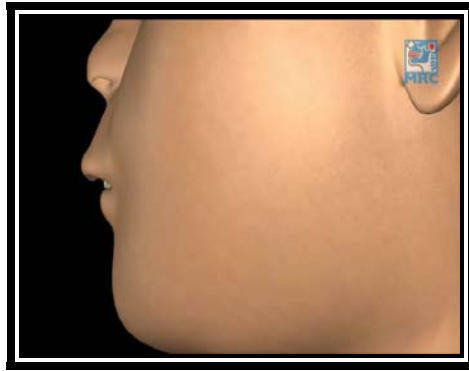


Fig.13 Labios separados y mucha actividad peribucal.⁶

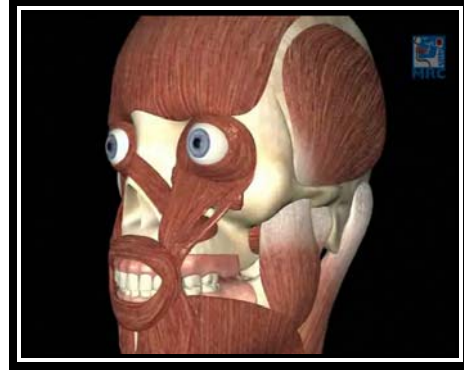


Fig.14 Dientes sin contacto.⁶

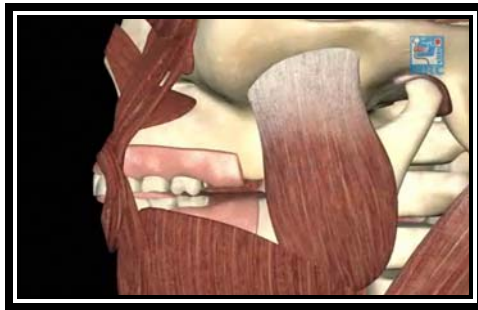


Fig. 15. Punta de la lengua se mueve hacia abajo.⁶



Fig.16 Punta de la lengua se mueve hacia adelante.⁶

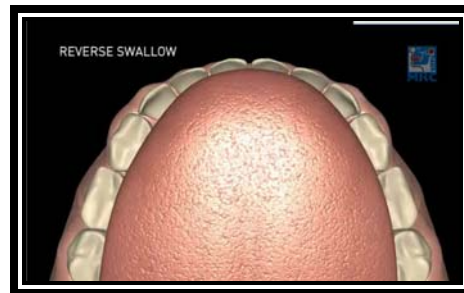


Fig. 17 y 18. La lengua distorsiona el arco dental superior.⁶

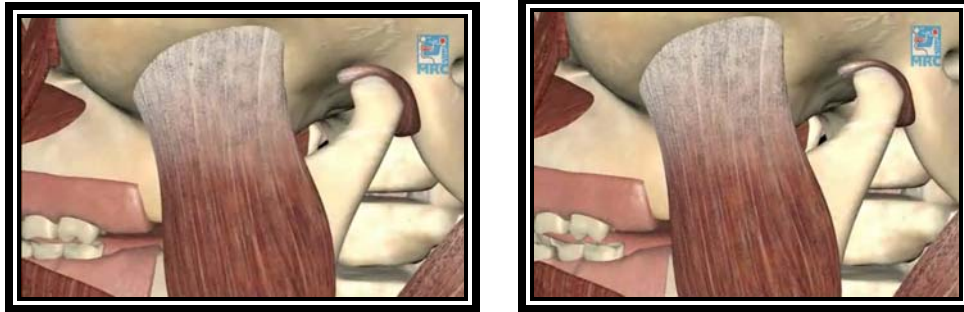


Fig. 19 y 20. La ATM es comprimida a medida que el cóndilo se mueve hacia atrás cada vez que el paciente deglute.⁶

c) RESPIRACIÓN BUCAL.

La mala ventilación nasal produce problemas deformativos de las estructuras faciales y maxilofaciales en los niños y en los adolescentes. Entre estas secuelas se encuentran las alteraciones de la musculatura facial, las deformidades odonto-palatinas, las alteraciones mandibulares y de la articulación temporomandibular.¹²

Como causas responsables de esta patología debemos incluir la obstrucción nasal en todas variedades, el bloqueo de la permeabilidad de la nasofaringe, la hipertrofia de las amígdalas palatinas y linguales, la hipertrofia de la lengua, las hipoplasias maxilares y/o mandibulares y otras muchas o la combinación de ellas.

Ante cualquier sospecha de este tipo de patología o bien frente a la presencia de una deformación ya establecida es muy importante hacer un diagnóstico otorrinolaringológico estricto así como un tratamiento previo ortodóntico.

El conocimiento de los mecanismos básicos de la región faríngea y de su desarrollo es esencial para el conocimiento clínico y de los problemas anatómicos y fisiológicos que, directa o indirectamente, afecten a las vías respiratorias superiores.¹²

La nasofaringe puede tener muchas formas y tamaños, estando relacionada directamente con el desarrollo del tejido linfóide existente en su interior. Como resultado de todo ello, la respiración nasal se verá afectada y convertirá al paciente en un respirador bucal.

A su vez esto repercutirá alterando o modificando el desarrollo de las estructuras anatómicas contiguas. Así pues la obstrucción de las vías respiratorias superiores influye sobre la respiración, transformándose esta en bucal y en este momento el desarrollo y crecimiento mandibular se ve alterado.

El síndrome de respiración bucal se define como la presencia de un maxilar retraído (hipoplasia maxilar), vías nasales estrechas, maloclusión dentaria, cara larga, ángulo frontal alto, paladar ojival, ya sea en forma de U o de V, depresión del tercio medio de la cara, líneas de Deni pronunciadas (ojeras), labio superior corto que impide cerrar los labios en posición de reposo.^{12,13.}

Se observa en los pacientes, interferencias en la función respiratoria normal en las vías aéreas nasales, como consecuencia de enfermedad local general, ya sea obstrucción nasal por un proceso inflamatorio crónico, adenoiditis, asma u otros.

Radiográficamente estos pacientes presentan, cara larga con aumento del tercio inferior, rotación mandibular en forma vertical, ángulo obtuso mandibular y rama corta.^{7,14.} (Fig. 21)



Fig. 21. Respiración Bucal.⁷

La respiración bucal puede ser de 3 tipos: temporaria, en el caso de un resfriado o catarro normal; estacional, asociado con alergias nasorespiratorias y crónicas, en pacientes con obstrucciones adenoideas, dando origen a un labio superior corto, con inadecuado cierre bilabial. La respiración bucal constituye un síndrome, cuyo diagnóstico definitivo deberá ser realizado por el otorrinolaringólogo, el estomatólogo solo puede hacer un diagnóstico presuntivo.

Deberá ser tratada por el otorrinolaringólogo o médico homeópata en primera instancia, que solucionará el problema naso respiratorio, y una vez suprimidas las causas de la etiología del mismo, podrá el estomatólogo general tratar la corrección de las anomalías producidas, si corresponde a la clase I con vestibuloversión de incisivos superiores. Si se tratara de una clase II división I de Angle, deberá remitirse al ortodoncista o bien al ortopedista craneofacial sino se tiene la capacidad suficiente.^{7,15.}

d) HÁBITOS LABIALES.

Son los que abarcan la manipulación de los labios y las estructuras peribucales. En cuanto a efectos denticionales se refiere, la acción de lamer los labios y el hábito de tracción labial son relativamente benignos. Aproximadamente la fuerza que ejerce el labio es de 100 a 300 gm.

Los cambios mas evidentes que se relacionan con estas costumbres son labios y tejidos peribucales rojos, inflamados y resecos durante periodos de clima frío.⁷

Aunque la mayor parte de los hábitos labiales no provoca problemas dentarios, la succión labial y la mordedura de labios ciertamente pueden conservar una maloclusión existente. (Fig. 22)



Fig. 22. Hábito Labial.⁸

La observación mas frecuente en la succión labial es un labio inferior remetido por detrás de los incisivos superiores. Esto produce una fuerza con dirección lingual sobre los dientes inferiores y otra vestibular sobre los superiores. Lo anterior ocasiona inclinación vestibular de los incisivos

superiores, retroinclinación de los inferiores y aumento en la severidad de la sobremordida horizontal.

Si el niño presenta relación esquelética Clase I y sobremordida horizontal aumentada que resulta solo de los dientes inclinados, el dentista puede regresarlos a su posición original o a otras mas normal con un aparato fijo o uno removible. No obstante, si se presenta relación esquelética Clase II, se requiere una modificación del crecimiento más complicada para tratar la maloclusión.⁷

e) ONICOFAGIA.

La onicofagia, del griego onyx - uña - y phagein - comer -, se define como una costumbre de "comerse o roerse" las uñas con los dientes, pudiendo provocar heridas en dedos, labios y encías así como el desarrollo de diversas infecciones.¹⁶ (Fig.23).



Fig. 23 Onicofagia.⁸

Representa a veces una costumbre viciosa contraída desde pequeño y en otras ocasiones es sintomática de una afección neuropática.

La mordedura de uñas es un ejemplo cotidiano y común de hábitos pautados de desarrollo. Suelen considerarse reacciones automáticas que pueden manifestarse en momentos de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento y pueden dañar la matriz y el lecho ungueal, producir desviación de uno o más dientes, desgaste dentario localizado y afectación localizada del tejido periodontal.¹⁶

f) HÁBITOS DE CHUPÓN.

Es innegable que el amamantamiento es la medida más eficaz y menos costosa para evitar la desnutrición y las enfermedades infecciosas durante los primeros meses de vida.

Por otra parte, estudios odontológicos realizados en la última década tienden a indicar que la falta de la lactancia materna o un periodo corto de esta se encuentran relacionados con la instauración de hábitos nocivos de succión y deglución, es decir, la presencia de hábitos orales viciosos se asocia con un periodo de amamantamiento menor a 6 meses.¹⁷

El primer objeto a quien el niño dirige su exigencia es a la madre y lo hace en principio, basado en una necesidad, la de alimentarse. Si la alimentación no ha sido satisfactoria por que la succión se vio frustrada, este niño a lo largo de su vida ira creando sustitutos, por ejemplo: tenderse a chuparse el dedo o la lengua después de alimentarse en un esfuerzo por satisfacer su instinto de succión o puede ponerse objetos extraños en la

boca, morderse las uñas, el pelo, el brazo, el labio y todos estos hábitos incorrectos.

Pinkhang (1991), plantea que la succión no nutritiva guarda relación estrecha con reflejos que están presentes en el recién nacido, como son: succión, deglución y el de búsqueda con la cabeza y la lengua hacia un objeto que toca la mejilla, el seno materno u otro objeto.

Este último reflejo desaparece en los niños aproximadamente a los siete meses y la succión y deglución cambian gradualmente. Como una consecuencia del exceso y duración del primitivo acto normal y funcional de la succión, estimulado por el indebido uso de tetinas y chupetas, esta se tornará en un hábito pernicioso que conllevará a deformaciones pronunciadas de la boca.^{3,17}

La OMS y la U.N.I.C.E.F, presenta en marzo del 2004, en la ciudad de New York la “Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño”, el cual se establece como un plan de importancia inestimable para que los gobiernos fomenten los entornos que estimulen a las mujeres a adoptar decisiones informales acerca de la alimentación de sus hijos.^{3,17}

En los niños que usan chupón, se observan de manera constante mordidas abiertas anteriores y constricción maxilar.⁸ (Fig. 24).



Fig.24 Hábito de Chupón.⁵

g) HÁBITOS POSTURALES.

Son aquellas posiciones que adopta el niño al dormir, que pueden originar asimetrías faciales, laterognasia, así como trastornos de la ATM y afectar la posición de la mandíbula en relación con el cráneo.⁷

Por lo general estos hábitos comienzan en la niñez, lo que hace más difícil su eliminación por la poca capacidad de comprensión del niño, por lo que esta es la tarea más importante y en ocasiones compleja del ortodoncista al tratar de convencer al paciente del daño que ocasiona la práctica de cualquiera de estos hábitos antes mencionados.

El Dr. Alvarado aconseja lo importante que es la cooperación de los padres, pues la llave para la eliminación satisfactoria de un hábito es la motivación de padre e hijo, así como un tratamiento precoz para evitar las consecuencias indeseables de estos.⁷

Así mismo este autor menciona que el vigilar la postura corporal y la evolución neuro-psico-motriz del infante con el fin de que los huesos y la información neural a la musculatura de los miembros inferiores, cadera, columna, cervicales, clavícula, hueso hioides, mandíbula, maxilar y el macizo craneal y facial se mantengan en una posición equilibrada en su crecimiento y desarrollo.³

Es importante considerarlo ya que evidentemente existe una relación holística entre el sistema estomatognático y el aparato de sostén y locomoción.³

La Odontología Holística es una rama dentro de esta profesión que se ocupa de reconocer, diagnosticar y tratar las enfermedades o alteraciones dento-bucal que existen (o pueden existir) debido a las interrelaciones (frecuentemente a distancia) entre la cavidad bucal, y en especial de los dientes, con el resto del organismo.

Además utiliza en lo posible tratamientos y métodos de diagnóstico de corte biológico y al contrario evita el uso de técnicas, sustancias, medicamentos y materiales potencialmente tóxicos, alergizantes o contaminantes.³

El Dr. Allan Gibson Brodie (1897-1976), quien fuera un estudioso de la ortodoncia moderna, gran maestro e investigador del crecimiento y desarrollo, anatomista e histólogo, junto con el Dr. Holley Broadbent introducen la cefalometría para los estudios en ortodoncia en el año de 1931, esquematizó este antagonismo funcional entre la musculatura del cuello, lateral de la zona cervical y de la masticación.³

Las partes óseas relacionadas a través de estos músculos son el cráneo, el maxilar inferior, el hioides, la columna vertebral e incluso la zona del hombro en la clavícula. Sí se modifica la posición de cualquier parte (posición de la cabeza) se modificará el tono muscular y el equilibrio de cada una de las partes nombradas.

Por lo anterior todos los movimientos musculares que se ejercen sobre el esqueleto óseo desde el nacimiento conformarán la correcta postura y equilibrio en el desarrollo y crecimiento del infante. (Fig. 25)³

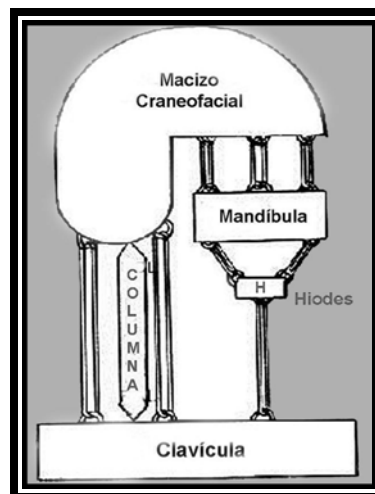


Fig. 25. Hábitos Posturales.⁹

Dentro de los hábitos posturales es importante mencionar el análisis funcional del Dr. Graber que menciona que antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento ortopédico y ortodóntico es prioritario valorar la situación funcional de cada paciente.

Dado que el sistema estomatognático desempeña numerosas funciones, es necesario efectuar una valoración múltiple para analizar la masticación, la deglución, la respiración, el habla, la postura y el estado de cada uno de los componentes que participan en el desarrollo de la actividad funcional.³

El análisis funcional tiene una importancia equiparable a la de la exploración clínica convencional y los análisis estáticos, cefalométricos y de los modelos de estudio. Resulta útil en el tratamiento con aparatos funcionales debido al carácter dinámico de esta forma de tratamiento. En innumerables estudios clínicos y experimentales se ha podido demostrar la influencia que tiene una función normal en el crecimiento y el desarrollo óptimos del complejo orofacial, también se ha podido confirmar el papel de las disfunciones en la etiología de algunas maloclusiones.³

Con la realización de actividades educativas encaminadas a eliminar hábitos perniciosos y la aplicación temprana de terapias miofuncionales se lograrán cambios de conducta que ayudarán a reducir las maloclusiones dentarias. Solo así podremos contribuir en nuestros pacientes infantiles una sonrisa sana y perfecta para toda la vida.⁷

3.- DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN EL SISTEMA TRAINER

3.1 Desarrollo y origen del Sistema Trainer y consideraciones generales:

Durante los últimos 100 años, se han publicado considerables investigaciones sobre las causas de los problemas ortodónticos y de las ATM. El Dr. Chris Farrell descubrió que la mayoría de estas causas se deben a incorrectos hábitos miofuncionales de respiración y deglución.²

Interesante es el mencionar el porque el Dr. Farrell se involucra en el campo de la Terapia Miofuncional. Leamos lo siguiente; terminó sus estudios en la Universidad de Sydney en 1971. Su padre también fue odontólogo de la Universidad de Sydney y ejerció la odontología general y la ortodoncia en un consultorio privado en Sidney. El Dr. Chris Farrell estudió la técnica ortodóntica de BEGG en la universidad de Sydney.

Desde ese entonces, ha ejercido en el sector privado de Australia e Inglaterra. Sus intereses fueron dirigidos principalmente al tratamiento de los desórdenes de la ATM. Aunque siempre estuvo familiarizado con el tratamiento ortodóntico convencional, nunca estuvo cómodo con la excesiva extracción de dientes requerida por los ortodoncistas en ese entonces.

En este mismo tenor sentido en plática sostenida con Director el Dr. Arturo Alvarado me comentaba que también el había sido educado en su Posgrado en la División de Estudios Superiores de nuestra Facultad de

Odontología la Técnica de BEGG y durante las clases recibidas en el Seminario de Titulación nos comento que una gran ,mayoría de pacientes tratados en el Posgrado y en la práctica privada fueron sometidos a extracciones generalmente de primeros premolares común en esta técnica y varios de ellos en el futuro presentaron molestias en las ATM durante y posteriores al tratamientos ortodóntico , hecho que le preocupó a mi Director y a partir del año de 1983, inicio los tratamientos ortopédicos mecánicos con fuerza extraoral y aparatos fijos y removibles para distalización de molares buscando reducir las extracciones dentales y en el año de 1986 iniciándose en el uso de aparatos ortopédicos funcionales utilizando el Bionator de Balters para clases II esqueletales, observando que mientras menos extracciones se hacían mejores resultados se tenían en los pacientes y los dolores de las ATM casi ya no eran problema en los tratamientos reduciéndose considerablemente las quejas del paciente en este sentido además de obtenerse armonías musculares, óseas y dentales mucho mejores que con la Técnica de BEGG.²

Esto lo comentamos y hacemos observación de ello ya que el Dr. Farrell “padeció del mismo mal” en la experiencia de los problemas de las ATM y es por eso que 1977 viajó a Inglaterra donde estudió los desórdenes y disfunciones de esta articulación corporal y al mismo tiempo dirigía un gran consultorio múltiple empleando y coordinando odontólogos generales y ortodoncistas.

Desde aquí fue posible estudiar técnicas en los EE.UU. y Europa y en particular adoptó muchas de las enseñanzas del Dr. John Mew (Reino Unido) y Dr. Harold Gelb (EE.UU.).

Igualmente influenciado por los profesores Garliner, Hinz y Frankel, quiénes veían más allá de dientes, caras, músculos y postura.

Gracias a su formación, el Dr. Farrell pudo observar y modificar conceptos ortognáticos odontológicos para tratar muchos de los pacientes con desórdenes de la ATM y de niños en crecimiento con problemas ortodónticos y futuros desórdenes de la ATM. Extensas observaciones y estudios que se habían publicado 50 años atrás, demostraban que la extracción de dientes no resolvía el apiñamiento dental ni las discrepancias craneofaciales.²

Fue así como el Dr. Farrell concluyó que nuevas técnicas tendrían que ser desarrolladas para tratar más eficientemente a los pacientes.

En 1986, el Dr. Farrell regresa a Australia, donde actualmente ejerce la Ortodoncia y el Tratamiento de las ATM en niños y adultos.

El inició, el estudio y el trabajo de las terapias de lenguaje, los aprende de lo profesores Hale y Atkins en técnicas de terapia miofuncional más simples y estudia los descubrimientos del Dr. Kevin Bourke sobre el efecto ortodóntico de su "Chewing Brush" (Cepillo Masticable).

Con todo este acervo de estudios y conocimientos académicos, científicos y tecnológicos, fue creada la Compañía para la Investigación Miofuncional: Myofunctional Research Company (MRC).²

MRC está comprometida con el mejoramiento del desarrollo facial y dental del niño en crecimiento, permitiendo que tratamientos de

vanguardia para los desórdenes ortodónticos y de ATM, estén al alcance de cualquier persona en cualquier parte del mundo, con el uso de técnicas modernas, menos complejas y más económicas.¹³

MRC, fue constituida en 1989 para desarrollar los diseños de las aplicaciones del Dr. Chris Farrell BDS Sydney.

El Dr. Farrell posee tres patentes a nivel mundial para nuevos aparatos dentales y está desarrollando otras innovaciones desde Queensland - Australia, específicamente para el tratamiento precoz de problemas ortodónticos en niños y los desórdenes de la ATM en adultos.

Para Farrell desafortunadamente la mayoría de médicos y odontólogos en los años 80 no sabían o no aceptaban esta investigación, aún cuando la mayoría de la población mundial se observan niños con maloclusión y muchos adultos con dolores por el desorden de ATM. Estos desórdenes no eran tratados adecuadamente desde el punto de vista Miofuncional, debido a la carencia de conocimiento y de recursos económicos.¹³

El Dr. Chris Farrell decidió orientar el tratamiento de estos problemas usando aparatos intra-orales con apropiadas características de diseño Miofuncional construidas en forma universal. Esto ha permitido que mucha más gente tenga acceso a este tratamiento.

El diseño automatizado (CAD), 1989 estaba comenzando a utilizarse siendo una parte crucial en el desarrollo de los productos de MRC.¹³

En el proceso de investigación acerca del tema de las disfunciones de la articulación temporomandibular (ATM) y de las maloclusiones, había una relación en las causas de estas dos enfermedades que se reflejaba en el estudio.

Esta investigación miofuncional, entre otras cosas, parecía estar descuidada sobre todo en los tratamientos y terapias ortodónticas y de las ATM que eran utilizadas hasta ese tiempo. El Dr. Farrell, entre más investigaba los problemas miofuncionales en sus pacientes, más se daba cuenta que una nueva forma de pensar se requería.

El apiñamiento de dientes no era causado por dientes grandes y maxilares pequeños heredados de los padres. El apretar y el mordisquear los dientes no eran la causa de los problemas de la mandíbula. Según Farrell las causas son miofuncionales y se pueden tratar con su filosofía y su técnica.¹³

El tratamiento de las disfunciones era obstaculizado por los médicos que carecían de conocimiento en esta área. Algunos profesionales fueron confundidos por las amplias y diferentes opiniones. Gracias a la numerosa investigación miofuncional y a la experiencia clínica, sumadas a la tecnología CAD de los años 90 en la Universidad Tecnológica de Queensland, fue posible producir los aparatos intra-orales de tamaño universal con características terapéuticas para influenciar la musculatura oral y posteriormente tratar la función de pacientes; en lugar de solamente mover los dientes y tratar el dolor con medicamentos. Por lo tanto, la clave de esta nueva tecnología fue la combinación de la investigación miofuncional y del diseño computarizado.

La tecnología de diseño CAD de la Universidad Tecnológica de Queensland y del Instituto de fabricación de QLD fueron primordiales en la investigación miofuncional.¹³

El primer producto producido por MRC fue el aparato TMJ™. Que permitió que los médicos así como los profesionales dentales pudieran tratar por primera vez este tipo de desorden de las ATM en forma rápida y efectivamente. Posteriormente, fue en el área de la Ortodoncia con el Trainer Pre-Ortodoncia tratando los hábitos miofuncionales y la guía dental, para la corrección de las maloclusiones de niños en crecimiento.

Posteriormente, fueron introducidos El Trainer para Brackets (T4B), para Alineamiento (T4A), el Trainer de Finalización (T4F), y el Universal (T4U), como pasos lógicos en la ampliación de la filosofía del tratamiento, con el propósito de acelerar el proceso, mejorar la estabilidad y reducir la necesidad de extraer los dientes en el tratamiento.

Desde 1991 los productos han sido introducidos primeramente en Australia y Nueva Zelanda a nivel de la odontología y la medicina. Fue necesario un tiempo considerable para conseguir las aprobaciones gubernamentales necesarias para entrar a otros países; no obstante, en 1993 la autorización de la FDA por parte de EE.UU. y Europa fue otorgada, permitiendo que el proceso educativo comenzara a una mayor escala. Japón, el Sureste Asiático y Suramérica siguieron años después. El Dr. Farrell y el Dr. Flutter realizaron conferencias extensivamente en estos países para ilustrar las ventajas los nuevos sistemas de Aparatos TRAINER™ y TMJ.¹³

Posteriormente se unen al proyecto MRC por invitación del Dr. Farrell el doctor Germán Ramírez de Colombia quien actualmente es el director científico de la compañía y el Dr. Arturo Alvarado Rossano de México, para la difusión académica científica de estos sistemas en Latinoamérica. Para el Dr. Farrell, tanto el Dr. Flutter, el Dr. Ramírez y el Dr. Alvarado son los expertos en la investigación y difusión clínica de los Sistemas de MRC.

El Dr. Chris Farrell trasladó su atención a los protectores bucales deportivos en 1998. Los protectores bucales del mercado eran deficientes en ajuste y protección; los hechos por encargo al dentista eran incómodos, costosos y generalmente, también de poca protección.¹³

Aplicando la misma tecnología CAD, el Dr. Farrell ha producido la más avanzada gama de protectores bucales del mercado dental. A partir del 2003 éstos se venden exclusivamente bajo la marca Shock Doctor en Norteamérica y como Powrgard en Europa y Australia.

Aunque los conceptos no eran particularmente nuevos, la aceptación por parte de algunos profesionales ha sido más lenta de lo esperado, en ocasiones debido al escaso conocimiento sobre el tema y en otras por resistencia política. Actualmente, los productos han superado muchas barreras y están siendo utilizados en más de 65 países de Europa, América, Asia, Australia y Oceanía.¹³

En nuestra Facultad de Odontología de la UNAM se autorizó el uso de esta aparatología en el año del 2007 y se están aplicando tratamientos en las clínicas de Terapia Miofuncional del Sistema Trainer TMJ en las clínicas periféricas, habiéndose ya presentado resultados clínicos y avances en el Foro de Clínicas periféricas así como en Posters por

alumnos y profesores de las Clínicas Periféricas en la Expo Dental Internacional AMIC en el año del 2008 con motivo del Congreso Internacional que cada año realiza la facultad de odontología en el World Trade Center.⁹

Así mismo se enseña el uso, manejo y aplicaciones clínicas de estos Sistemas en el Seminario de Titulación de Ortodoncia y esto permite la realización de tesinas en el año de 2004, 2006 y 2008 de los temas de Trainer, I3 Interceptivo y Myobrace en este seminario y con esta tesina que presentamos será la cuarta publicación de este tipo.⁹

En este año se llevará a cabo un concurso avalado por la Facultad de Odontología de la UNAM, patrocinado por la compañía Ah Kimpech quien distribuye los productos de MRC en México para premiar a los mejores casos clínicos de pacientes tratados con aparatología Trainer y los cuales son atendidos en las Clínica Periféricas de esta Facultad.

3.1.2 IMPORTANCIA DEL EFECTO MIOFUNCIONAL

El Efecto Míofuncional™ se encuentra en todos los sistemas y aparatos de MRC.¹⁸

Los profesionales en terapia míofuncional, después del diagnóstico de una disfunción del tejido blando, comienzan con un tratamiento que envuelve el correcto posicionamiento de la lengua en reposo.

La corrección de una deglución atípica o infantil comienza con este ejercicio lingual.

Con la lengüeta del TRAINERTM, se imita este ejercicio cuando el aparato está puesto y la lengua se acostumbra a esta posición, ubicándose inconscientemente en el lugar donde la lengüeta se encuentra. La pantalla lingual del TRAINER evita que la lengua empuje los dientes, y combinado con la pantalla labial, previene el contacto entre la lengua y el labio inferior durante la deglución. Esto permite disminuir la hiperactividad de los músculos del mentón.

Adicionalmente, el paciente es inducido a respirar por la nariz, lo cual es reforzado con una posición fisiológica de la lengua sobre el paladar y el cambio de postura de la mandíbula a una posición correcta clase I. La cabeza tiende a posicionarse más vertical y se pueden observar otros cambios en la postura del cuerpo.¹⁸

Este efecto también previene el movimiento distal de las ATM durante la deglución, disminuyendo la compresión sobre las articulaciones (gracias a la base aerodinámica de los aparatos MRC), despejando rápidamente los síntomas de las disfunciones de la ATM.

Los beneficios del efecto miofuncional sobre los cambios en la respiración y en la postura se observan en la mayoría de los casos.¹⁸

Al igual que cualquier ejercicio de repetición, el uso diario del TRAINER por 12 meses o más, mejorará la postura, la función muscular y el modo de respiración. Este cambio es permanente en la mayoría de los casos. Por lo general las estructuras dentales y esqueléticas también cambian para permitir que la lengua se acomode mejor en un arco dental mejor desarrollado. En niños que todavía están creciendo (dentición decidua o dentición mixta), estos resultados se pueden lograr solo con el uso del

Trainer. En adolescentes, es necesario combinar el Sistema Trainer™ con los aparatos fijos o removibles para la expansión y desarrollo de las arcadas.¹⁸

3.1.3 DISEÑO DE LOS APARATOS DE MRC.-

1. Canales: de anclaje para los dientes.
2. Arcos Labiales, ejercen una fuerza ligera sobre los dientes delanteros apiñados a medida que erupcionan.
3. Lengüeta / aleta, posiciona correctamente la punta de la lengua. Entrena activamente la posición de la lengua como en las terapias miofuncionales y de lenguaje. Mantiene la punta de la lengua sobre la aleta, lo que enseña al niño a colocar la lengua en una "posición más fisiológica" cuando el Trainer esta en la boca. El paciente inconcientemente "recuerda" esta posición cuando no tiene puesto el Trainer. Los terapeutas miofuncionales utilizan el posicionamiento lingual como base de la re-educación de la musculatura oral.¹⁸
4. Rejilla lingual, evita la interposición lingual e induce al paciente a respirar por la nariz. La pantalla lingual previene el empuje de la lengua durante la deglución mientras el aparato esta puesto. Este es un proceso de "entrenamiento" de la posición de la lengua que elimina las fuerzas que perjudican la dentición y afectan el progreso de cualquier tratamiento.
5. Pantalla labial, reduce la hiperactividad muscular de los músculos del mentón. Estas pantallas labiales o estimuladores de los músculos del mentón se incorporan para estimular y desactivar la contracción hiperactiva

de los mismos, lo cual está asociado a deglución atípica y empuje lingual. Las pantallas labiales han demostrado aumentar la longitud del arco mejorando moderadamente casos de apiñamiento. (Fig. 26).

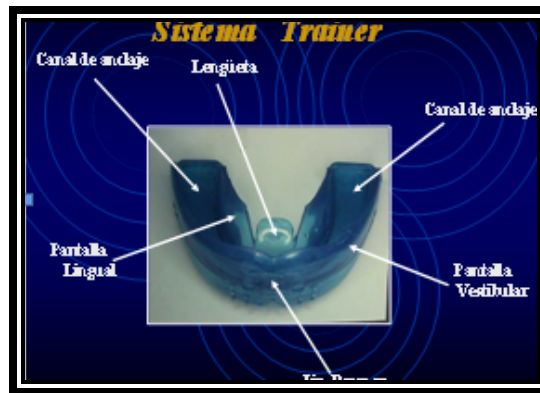


Fig. 26 Características del Sistema Trainer.¹⁰

Esto es debido a un estímulo sobre los músculos del mentón, rompiendo el hábito de deglución atípica, el cual es responsable del apiñamiento anterior y del subdesarrollo mandibular en la gran mayoría de casos.¹⁸

Clase I, cuando se utiliza el aparato, la mandíbula queda en la posición correcta de clase I. Combinado con la eliminación de la interposición lingual y cambiando el modo de respirar, se consigue la corrección de clase II.

Los Trainers de MRC evitan la respiración oral cuando el aparato está puesto. El diseño de doble protector obliga al paciente a respirar por la nariz.

La mayoría de los niños que mantienen la boca abierta pueden respirar por la nariz. Esto es un hábito y los pacientes pueden ser educados para respirar correctamente.¹⁸

"Se ha observado que los niños que mantienen la boca abierta muestran un patrón perceptiblemente más lento en el crecimiento maxilar comparado con los niños que mantienen un correcto sellado labial".

Particularmente cuando se está usando el Trainer durante la noche, el aparato controla las fuerzas que se oponen al crecimiento del arco maxilar al evitar la respiración oral. Woodside y Linder-Aronsen demostraron que "el cierre de una mordida abierta con control de la respiración está asociado a un mayor crecimiento de la mandíbula expresado por un avance de la zona del mentón y a un mayor crecimiento facial expresado en el rostro". En otras palabras, el desarrollo transversal de los arcos dentales y el crecimiento de la mandíbula se puede lograr cambiando el modo de respiración.¹⁸

Los Trainer, actúan como un aparato Miofuncional, (activadores) siendo premoldeados en clase I (borde a borde). No necesitan ser moldeados o personalizados y el material flexible previene su rompimiento. Han demostrado ser eficaces en el tratamiento de las maloclusiones en niños, adolescentes y adultos.

Dado que solamente se necesitan fuerzas ligeras para mover los dientes (cerca de 1.7gm), la combinación de fuerzas suaves, la eliminación de fuerzas miofuncionales incorrectas dadas por la lengua y la corrección en el modo de respiración, todo esto asociado a las características comunes con los aparatos funcionales, hacen a los TRAINERS tan eficaces.¹⁸

Los arcos labiales combinados con los canales anteriores para los dientes producen una fuerza constante en los dientes mal-alineados que ayuda en la corrección de su posición. La suavidad y el material flexible, permiten un máximo ajuste en las arcadas dentarias.²

4.- SISTEMA INFANT- TRAINER

En el año del 2006, MRC presenta en Australia y distribuye para el mundo, el Infant Trainer™ ofreciendo mejores ventajas en su colocación en la boca de los infantes y así mismo en el uso y aplicaciones clínicas como permitir un ejercicio activo que fomente la estimulación de las articulaciones temporandibulares, de los músculos masticatorios y faciales, desarrollo transversal, sagital y vertical correctos de las arcadas máxilo-mandibulares, guía de la erupción y alineamiento dental y por si esto fuera poco, lo más importante es buscar que el infante puede ejercitar el respirar por la nariz, el sellado labial y también entrenar el ejercicio de la deglución buscando que la lengua se coloque en su posición correcta.³

El Infant Trainer™ conserva el diseño del T4K™ manteniendo la pantalla bucal con fondos profundos para el “efecto de Frankel” de la estimulación en la zona perióstica en el fondo de saco y que por “estiramiento muscular miotónico” se logre el efecto de expansión de las arcadas y la alineación dental incisiva.

Se mantiene la pantalla lingual y la lengüeta en la zona maxilar por atrás de los incisivos centrales y laterales para lograr el ejercicio de reposición lingual y a la vez con la pantalla evitar la proyección lingual propia de los pacientes con deglución atípica.³

La diferencia entre el Infant Trainer y el T4K, es que el Infant Trainer presenta un diseño especial en la parte posterior del aparato con cojinetes de aire para hacerlos más flexibles y cómodos en los infantes para estimular

neuromuscularmente el efecto de masticación y estimulación de las articulaciones temporomandibulares.³

Se conservan las pistas o planchas oclusales para lograr la guía vertical y altura de los dientes de la primera dentición. En la parte anterior inferior correspondiente a la pantalla bucal se mantienen pequeñas puntas finas para efecto de tope labial o lip bumper para ayudar al hábito pernicioso de chupeteo y mordedura labial y romper la hiperactividad muscular del orbicular inferior y músculos adyacentes.

Se agrega una barra horizontal anterior con un círculo de retención para colocar una cinta que actuara como sujetador entre el aparato y la camisa o ropa del paciente con el fin de que al desalojar el Infant Trainer™ no se caiga al suelo y se tenga que estar lavando y desinfectando en forma constante por este inconveniente. El Infant Trainer™ se puede conseguir en dos colores; Azul y rosa y en dos consistencias de dureza; Blando y semirrígido. (Fig. 27) ³



Fig. 27. Infant- Trainer (azul y rosa).¹⁰

El Infant Trainer™ de Myofunctional Research Co. (MRC) permite un ejercicio activo que fomenta la masticación correcta del niño y el uso de sus músculos masticatorios. Pero más importante aún es que el Infant- Trainer™

obliga al niño a respirar por la nariz, y también lo entrena a deglutir con la lengua en una posición correcta.⁹

El Infant Trainer™ puede prevenir la necesidad de realizar un tratamiento de ortodoncia que involucre el uso de brackets y extracciones cuando el niño sea mayor. MRC tiene una serie de aparatos integrados para ser usados durante la dentición mixta y permanente para asegurarse del correcto desarrollo del niño cuando los dientes permanentes comiencen a aparecer a la edad de los 6 y hasta los 12 años.

4.1 CARACTERÍSTICAS.

1.-Los Cojines de Aire permiten un estímulo activo y suave para el crecimiento facial y de los maxilares.

2.-La Lengüeta activamente entrena al niño a colocar su lengua correctamente y deglutir bien.

3.- El Escudo Lingual evita que succione el dedo y también que empuje la lengua hacia delante. Esto corrige un hábito muy serio que causa muchos problemas dentales y en las articulaciones temporomandibulares (ATM). (Fig. 28).

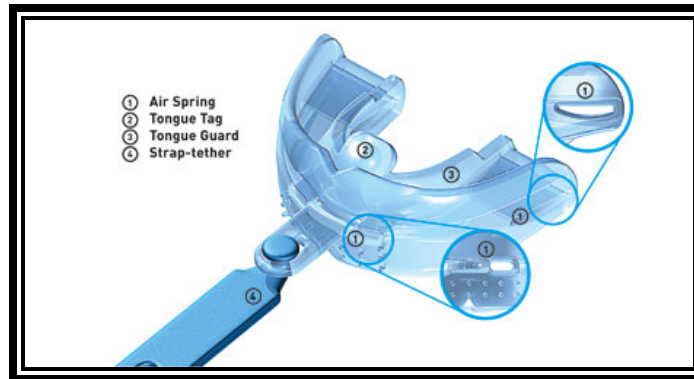


Fig. 28. Características del Infant- Trainer.¹¹

La investigación muestra que muchos respiradores bucales tienen caras menos atractivas que los pacientes con una respiración nasal correcta.

El diseño del INFANT TRAINER™ enseña al niño a respirar a través de la nariz. El cambio de patrones de respiración ha demostrado dar como resultado un crecimiento maxilar correcto y mejora también la salud en general del niño.⁹

Los niños se desarrollan más rápidamente entre las edades de los 2 a los 5 años. Durante este período, tiene lugar el 70% del crecimiento de la cara y los maxilares del niño.

Desafortunadamente, la mayoría de ellos no experimentan un desarrollo facial y de los maxilares correcto, dando como resultado caras poco atractivas y dientes apiñados.

Las razas primitivas comían alimentos duros, como huesos y vegetales crudos para alcanzar este desarrollo. Nuestros niños frecuentemente no tienen acceso a este tipo de estímulo y por lo tanto experimentan problemas relativos al crecimiento de sus caras y maxilares.

El instinto infantil de masticar objetos es un estímulo para el crecimiento maxilar, pero nuestras dietas modernas no resuelven esto de manera adecuada.⁹

Los niños desarrollan hábitos como succión digital, deglución atípica y respiración bucal. Todos estos hábitos resultan en un crecimiento facial inadecuado, en una mandíbula retrusiva y apiñamiento dental. La intervención temprana de estos problemas es la mejor manera de asegurarnos que el niño alcance su mayor potencial de crecimiento.

4.2 Instrucciones de uso.-

Se utiliza diariamente 2 veces al día de 10 a 20 minutos, esto es suficiente para que pueda proporcionar un efecto positivo en los músculos masticatorios del niño, durante la deglución y la respiración.

Es importante que lo use diariamente durante este periodo de crecimiento.⁹

El Infant Trainer™ puede ser esterilizado al hervirlo por 10 minutos cuando sea necesario. Generalmente es suficiente con enjuagarlo en agua caliente y regresarlo a su estuche.⁹

5.- EL TRAINER™ PREORTODONCIA T4K™ - EL TRAINER para Niños.

Desde su introducción en 1992, el TRAINER Pre-Ortodóntico™ (T4K™) se ha convertido en el producto más popular y exitoso en su género. El T4K™ es más eficaz en la dentición mixta temprana para la guía de la erupción temprana y para la corrección de los hábitos miofuncionales.¹⁹

El T4K™ está diseñado para mejorar el desarrollo facial y dental de niños en crecimiento, corrigiendo hábitos como la respiración bucal y el empuje lingual que son causantes de apiñamiento y problemas en el desarrollo facial. El desarrollo facial del niño en crecimiento estará comprometido severamente a menos que los malos hábitos miofuncionales sean corregidos a tiempo.

A través de las investigaciones y la experiencia con el aparato MYOBRACE®, se ha desarrollado una actualización del T4K™.¹⁹

Los canales dentales (tooth channels) y los arcos labiales (labial bows) dirigen la dentición en erupción/desarrollo hacia una alineación correcta, mientras el dispositivo para la lengua (tongue tag) y el bumper labial (lip bumper) tratan los hábitos miofuncionales. (Fig. 29).



Fig.29 Sistema T4K.¹²

En el año del 2007 el Dr. Farell actualizo el T4K, ya que el anterior dejaba una mordida borde a borde y ahora da como resultado una clase I, con esto obtendremos una mejor expansión.

El T4K™ actualizado es más grueso en general, para producir un mejor desarrollo del arco dental y para mayor durabilidad. También ha sido modificada la relación anteroposterior final de la mordida que en el aparato anterior dejaba la mordida borde a borde, ahora da como resultado una relación clase I. Esto nos dará una mejor expansión del arco superior y tiene menos tendencia a romperse en sus terminaciones distales.¹⁹

La lengüeta ha sido extendida ligeramente hacia atrás, también ha sido modificada en su forma para posicionar mejor la lengua.

5.1 Características.-

1: El T4K™ 2007 es más grueso en general para mejor desarrollo del arco dental y durabilidad.

2: Cambiando la relación anteroposterior del arco superior con el inferior evita que se rompa los extremos distales.

3: La lengüeta ha sido modificada para mejorar la colocación de la lengua.

4: Mejora la relación anteroposterior de los arcos dentales, llevándolos automáticamente a clase I. (Fig. 30).

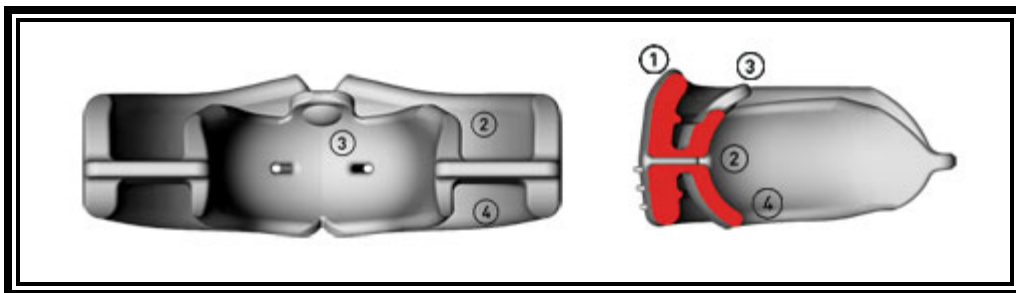


Fig.30 Características del T4K.¹²

El T4K™ está diseñado para mejorar el desarrollo facial y dental de niños en crecimiento, corrigiendo hábitos como la respiración bucal y el empuje lingual que son causantes de apiñamiento y problemas en el desarrollo facial. El desarrollo facial del niño en crecimiento estará comprometido severamente a menos que los malos hábitos miofuncionales sean corregidos a tiempo.¹⁹

El apiñamiento y las discrepancias mandibulares pueden ocurrir al erupcionar los incisivos de niños en crecimiento. La respiración bucal, la succión digital y el hábito de deglución atípica contribuyen a desarrollar problemas como apiñamiento incisivo inferior, mordida abierta anterior, clase II, div.2 con sobremordida.

El T4K™ puede corregir los malos hábitos miofuncionales y alinear los dientes en erupción. Es un posicionador dental de talla única, listo para colocar; con un diseño computarizado, incorpora cualidades Miofuncionales y de Reposicionamiento Dental.

Al estar pre-formado, no requiere impresiones ni moldeado y pueden usarlo niños desde los 6 años de edad.

El tratamiento está diseñado en dos fases específicamente para la dentición Mixta cuando la dentición definitiva está erupcionando y el niño está en crecimiento.¹⁹

Primera Fase.- El T4K™ de inicio, blando y flexible, se adapta a la maloclusión dental y empieza a eliminar los malos hábitos Miofuncionales, este se debe de utilizar de 6 a 8 meses.

Segunda Fase.- El T4K™ de finalización, más rígido, corrige las malposiciones dentarias y continúa con la corrección de los malos hábitos miofuncionales. Este TRAINER se debe de utilizar durante otros 6 a 12 meses. Prolongar el uso más allá de este período dependerá del resultado obtenido y del tratamiento ortodóntico que se tenga planeado.¹⁹ El uso mínimo es de 1 hora al día y toda la noche.²⁷

5.1.2 VENTAJAS.

Guía de dentición.-

El TRAINER es de silicona no-termoplástica o poliuretano. El material es a la vez flexible y retiene sus características. Los paralabios premoldeados, superior e inferior, tienen un efecto similar al del arco de alambre en ortodoncia. Es decir, están preformados en la forma parabólica de los arcos naturales y se adaptan a cualquier arcada grande o pequeña.¹⁸

Lo mismo que el arco de alambre, el TRAINER no necesita diferentes tamaños, sólo varía la longitud distal, que se puede rebajar según la posición distal de los primeros molares permanentes. Los paralabios más los surcos para los dientes anteriores ejercen una fuerza constante sobre los dientes mal alineados y ayudan a corregir su posición. El TRAINER de comienzo, es de silicona blanda y flexible para lograr máxima cooperación del paciente.

Este TRAINER (azul/verde) ejerce una fuerza ligera sobre los dientes por eso después de 6-8 meses se comienza con el TRAINER más duro (rosado) que ejerce mayor fuerza sobre los dientes anteriores apiñados. Este es el principio que rige la técnica de los alambres, en que se comienza con un alambre ligero para progresar hacia los más firmes a medida que los dientes se alinean (se necesita sólo 1.7gm de fuerza para movilizar un diente anterior).¹⁸

La tecnología computarizada ha permitido incorporar este principio en el TRAINER.

5.1.3 Reeducción miofuncional.-

La posición y la función incorrecta de la lengua, la interposición lingual y los hábitos bucales son causas de muchas maloclusiones. Afortunadamente, éstos han recibido más atención y estudio como factores de recidivas en los tratamiento ortodónticos.¹⁸

La corrección de estas fuerzas aberrantes que se imponen sobre la dentición puede ayudar al alineamiento dental y esquelético. Integrado en el Trainer hay un sistema único de reeducación miofuncional que ayuda a corregir estos hábitos.

El diseño incorpora una lengüeta para la posición propioceptiva de la punta de la lengua. Cuando el Trainer está en la boca, la parte elevada de la lengüeta reeduca al niño para que coloque la punta de la lengua en esta “posición” correcta. También actúa como “recordatorio” para mantener la punta de la lengua en la posición correcta aún sin el Trainer.

En la terapia miofuncional se usa este posicionamiento de la lengua para reeducar la musculatura bucal. Cuando la rejilla lingual está en uso, en la posición de “reprogramación” de la lengua, evita la deglución atípica. Los paralabios o extensores del mentalis se han incorporado para que alarguen y calmen la contracción del mentalis hiperactivo, asociado con la deglución atípica. Se ha demostrado que con los paralabios se gana longitud de arco en casos de apiñamiento mediano a moderado.¹⁸

El Trainer impide la respiración bucal mientras se usa. La mayoría de los niños que no mantienen el sellado labial tienen la capacidad de respirar

por la nariz. Respiran por la boca porque se les ha hecho un hábito pero se les puede reeducar para que respiren correctamente.

5.1.4 El TRAINER preortodoncia puede reemplazar el tratamiento actual.

Además de su función tradicional como aparato funcional, el TRAINER permite tratar el apiñamiento. Más aún, los últimos resultados de investigaciones sobre la materia incorporan el tema de la reeducación miofuncional de la lengua, la deglución y la forma de respirar. El uso de materiales más flexibles y delgados concurre a reducir, si bien no a eliminar, los problemas de cooperación por parte del paciente.

En la mayoría de los casos, el bajo costo y la implementación fácil convierten en rutinario el tratamiento del niño con una maloclusión incipiente. Pese a que al igual que otros aparatos ortopédicos no siempre logra el resultado ideal, el Trainer opera en tres niveles terapéuticos, no sólo en uno, tal como la combinación de aparatos funcionales y fijos: guía de dentición, posición mandibular (como aparato funcional) y además, reeducación miofuncional. Esto ayuda a normalizar el crecimiento y el desarrollo y mejora enormemente la estabilidad del resultado del tratamiento ortodóntico final, ya que cualquier tratamiento posterior se hace más fácil y estable.¹⁸

5.1.5 Un procedimiento práctico y precoz

El Trainer preortodoncia es el tratamiento práctico y temprano de elección para el profesional que actualmente usa aparatos funcionales en el tratamiento precoz de ortodoncia, o, para aquel que previamente no ha

intervenido precozmente debido a las desventajas propias de los aparatos disponibles. El bajo costo, la mayor facilidad de uso, la mejor cooperación del paciente, la guía de dentición y la reeducación miofuncional hacen de este aparato la elección ideal para el niño en la fase de dentición mixta con una maloclusión incipiente.¹⁸

5.1.6 APLICACIONES.-

Los casos más comunes en tratamiento con T4K:

- Apiñamiento anterior inferior.
- Mordida abierta anterior.
- Clase II división I y II.
- Mordida profunda.
- Apiñamiento de clase I debido a respiración bucal crónica.
- Clase III leve y pseudoclase III.
- Succión digital.
- Hábitos orales, deglución atípica, problemas de fonación.
- Postura - mandibular y de la espina dorsal.¹⁹

Apiñamiento anterior inferior.-

Es la razón más frecuente para consultas de ortodoncia desde los 6 años de edad. Anteriormente, en estos casos se hacían extracciones seriadas lo que resultaba una gran pérdida de espacio, mordida profunda y más tarde la extracción de los dientes permanentes. El apiñamiento es

resultado de la falta de desarrollo del arco alveolar anterior no de la discrepancia en el tamaño de los dientes.¹⁹

Muchos niños presentan un arco “aplanado” que causa un pseudoapiñamiento debido a un mentalis hiperactivo/deglución atípica. El TRAINER ha sido diseñado para estrechar y desactivar el mentalis (paralabios) y reeducar la deglución. La guía de dentición mejora la forma del arco y el alineamiento anterior. Al reposicionar la lengua en el paladar se logra cierta expansión pasiva del arco. Esto se refleja en un mejor desarrollo facial.

Mordida abierta anterior.-

El tratamiento precoz de la mordida abierta anterior es esencial para impedir la maloclusión intratable y el crecimiento facial aberrante. El origen es una deglución con interposición lingual, con o sin succión del pulgar. La rejilla lingual evita que la lengua se interponga entre los dientes anteriores y la lengüeta ‘reeduca’ para mantener la lengua en la posición correcta. Al remover la influencia del hábito lingual se permite la erupción de los dientes anteriores en la posición correcta. En casos de mordida abierta severa, se deben acortar los extremos para permitir que los dientes anteriores entren en las guías de dentición.

Clase II división I y II.-

Los malos hábitos miofuncionales tales como interposición lingual, deglución atípica y respiración bucal contribuyen a la severidad de los casos de clase II.

El TRAINER actúa como un aparato funcional que “reeduca” a una posición de clase I con cierto efecto de “tocado” sobre la arcada superior, similar a los elásticos de clase II que se usan en aparatos fijos. Las investigaciones han demostrado que cuando cambia el modo de respirar, se obtiene un mejor crecimiento maxilar y mandibular.

Mordida profunda.-

La corrección de la mordida profunda es esencial para evitar daño al tejido blando a largo plazo. El TRAINER con su base de aire y la eliminación de hábitos como la respiración bucal, logra abrir la mordida.¹⁹

Apiñamiento de clase I debido a respiración bucal crónica.-

Las investigaciones han demostrado la importante influencia que el modo de respirar tiene sobre el crecimiento craneofacial. Los que respiran siempre por la boca no pueden posicionar la lengua correctamente en la maxila, la que por consiguiente se desarrolla estrecha, con longitud de arco acortada, lo que causa apiñamiento. El tamaño de los dientes no es la causa del apiñamiento de clase I, normalmente lo es la respiración bucal. El TRAINER debe usarse en los niños que respiran por la boca, durante la fase de dentición mixta para lograr máximo desarrollo del arco y reducir la necesidad de extraer dientes permanentes.

En la mayoría de casos en que se ha usado el TRAINER se puede observar desarrollo pasivo del arco después de 12 meses de uso continuo.¹⁹

Clase III leve y pseudoclase III.-

La maloclusión de clase III puede ser esencialmente hereditaria; sin embargo, muchas clase III leves son el resultado de problemas otorrinolaringológicos crónicos que causan respiración bucal y la asociada postura inferior de la lengua. Esta puede ser la causa primaria de la clase III y puede mejorar con tratamiento precoz con el Trainer I3 Interceptivo. La sola reeducación de la posición de la lengua puede llevar esos casos a por lo menos una situación de borde a borde (o mejor), posibilitando una futura corrección ortodóncica sin necesidad de cirugía.¹⁹

Succión digital.-

Estos niños generalmente desarrollan una maloclusión. El tratamiento para eliminar el hábito debe ser implementado tan pronto como se diagnostique, para evitar que la oclusión y el crecimiento craneofacial sigan deteriorándose. Se debe utilizar el TRAINER a la hora en que más succiona el pulgar. El TRAINER funciona como un chupete ortopédico. Es obvio que el TRAINER evita que se lleve el pulgar a la boca, pero también elimina la interposición lingual asociada que inducirá a una mordida abierta anterior si no se corrige. Ningún tratamiento de ortodoncia puede tener éxito sin eliminar este hábito.

Hábitos orales, deglución atípica, problemas de fonación.-

Los foniatras y terapeutas miofuncionales usan ejercicios basados en los principios incorporados en el TRAINER. Se puede usar como tratamiento secundario “en casa” para reforzar los ejercicios miofuncionales que el niño hace para corregir estos hábitos.¹⁹

Postura - mandibular y de la espina dorsal.-

La posición mandibular incorrecta y la mala postura corporal tienen causas comunes. En aquellos que respiran por la boca y tienen interposición lingual, la cabeza está en posición adelantada y presentan problemas craneofaciales.

6.- CASOS CLÍNICOS TRATADOS CON EL SISTEMA INFANT-TRAINER Y T4K.

Los dos primeros casos clínicos que presentamos están siendo tratados por el C.D.E.O. Arturo Alvarado Rossano y Director de esta Tesina, que es presentado con fines didácticos para la elaboración de la misma, con el fin de ser presentadas las fotografías clínicas, la explicación de la problemática en el diagnóstico y tratamiento Ortodóntico y Ortopédico Craneofacial.²⁰

CASO CLÍNICO 1. TRATADO CON EL SISTEMA INFANT TRAINER



Fig.31. Vista frontal.¹⁰



Fig. 32. Vista Frontal.¹⁰

Paciente de 3 años de edad (Fig. 31 y 32), con antecedentes y presencia de hábitos perniciosos asociados a:

- Succión digital
- Deglución atípica
- Succión y mordedura de labio inferior causados por disfunciones Respiratorias y deglutivas
- Hábito de chupón y biberón
- Anomalías de tejidos Blandos con :
 - *Hipotonicidad del labio superior
 - *Hipertonicidad del labio inferior
- Músculos buccinadores hipertónicos.



Fig. 33. Vista frontal.¹⁰

A la exploración clínica intraoral presentaba anomalías dentales como: malposición, versiones y rotaciones, apiñamiento, sobremordida vertical, sin una determinada área incisiva de contacto (guía incisiva), por lo que la mandíbula se encontraba atrapada. A la exploración de la ATM no presento datos patológicos. (Fig 33)⁹

En esta paciente se aplicaron técnicas de manejo de la conducta ya que presenta hábito de chupón y no quería deshacerse de él. Se premiaba a su hermano que también era atendido por el Dr. Arturo Alvarado, con un juguete cada vez que iba a consulta como premio de recompensa para así seguirlo motivando a que siguiera utilizando el Trainer.⁹

La niña al ver que a su hermano le daban premios por que iba bien en su tratamiento, decidió tirar el chupón y usar el Infant- Trainer.

En comunicación personal con mi director de Tesina mencionaba que muchos de estos pacientes deben de ser tratados buscando la manera de que exterioricen sus emociones y el sugiere utilizar al Infant- Trainer como juguete, para que el niño lo utilice y así pueda crear un estímulo por si solo.

Se debe indicar al operador que el no tiene que colocar el Infant- Trainer, solo debe indicar como se coloca, el Dr. Alvarado le pide a los niños que lo “chupen” o saboreen, como si fuera un chupón y que empiecen a deglutir. (Fig. 34).

Me comentaba que mientras menos toquemos al niño mejor, hay que dejar que tomen confianza y en las citas era aconsejable no tenerlo mucho tiempo en el sillón dental, las citas tienen que ser rápidas.

Y se le pide al paciente que:

- Se quite y se ponga el Infant- Trainer
- Observar si lo coloca bien
- Observar si cierra los labios
- Observar que no este mordido
- Observar si no hay zonas de molestia y decirle a la madre que si hubiese alguna queja del infante, revisar la encía.



Fig. 34 Colocación del
Infant-Trainer.¹⁰



Fig. 35 Dos meses después.¹⁰

Dos meses después de tratamiento de la colocación del Infant-Trainer dio resultados relación mordida borde a borde efecto del mismo. (Fig. 35)⁹



Fig.36 Colocación del
Infant-Trainer.¹⁰

En el momento en el que el niño domina el Trainer, adquiere mayor seguridad, respira mejor, deglute mejor, su oclusión va mejorando, se corrigen los hábitos, los tejidos blandos y el perfil del paciente mejoran significativamente, la guía de erupción dentaria mejora considerablemente y los dientes se alinean y la ATM es estimulada previniendo disfunciones en un futuro.(Fig. 3).

CASO CLÍNICO 2. TRATADO CON INFANT TRAINER Y T4K.



Fig. 37. Vista frontal, lateral derecha e izquierda.¹⁰

Paciente de 5 años 9 meses de edad que en el diagnóstico diferencial presento antecedentes y presencia de hábitos perniciosos asociados a succión digital, deglución atípica, succión y mordedura de labio inferior, causados por disfunciones respiratorias y deglutivas, alergias, usos de biberón prolongado, amamantamiento de tres meses que originaron anomalías de tejidos blandos con hiperactividad de músculos masticadores, buccinadores, orbicular inferior y músculos de la lengua así como hipotonicidad del labio superior, falta del desarrollo mandibular y protrusión de la premaxila con paladar profundo y compresión de las arcadas dentarias.³

Paciente muy hiperactivo, al diagnóstico clínico, se observa mucha fuerza muscular, problemas alérgicos, respiratorios y posturales con antecedentes de hábito de dedo y chupón de uso prolongado.



Fig. 38 Vista Intraoral Frontal.¹⁰



Fig. 39. Vista Intraoral Frontal.¹⁰

Anomalías dentales de posición con protrusión incisiva superior y apiñamiento inferior (Fig.38 y 39). Ligeras molestias al tacto en la ATM del lado derecho y con tendencia a la maloclusión clase II, con escalón distal bilateral en molares.³

Presentaba bruxismo y pérdida prematura del incisivo superior derecho. Anomalías en la emisión de las palabras por falta de dientes anteriores y la maloclusión presente. Nutrición no balanceada y dieta blanda carente de alimento fibroso y duro y presentaba masticación deficiente en forma unilateral principalmente del lado izquierdo.³

Objetivos del Tratamiento:

- Eliminación de Hábitos
- Corrección de la hiperactividad muscular
- Mejorar posición del tabique nasal y hueso vómer lo cual se logra al expandir el maxilar.

- Mejora el sellado bucal
- Neumatización de los senos ayudando al mejor desarrollo facial
- Estimulación para el desarrollo mandibular
- Expansión de las arcadas
- Mejorar la forma del paladar profundo del paciente haciendo que las vías aéreas mejoren previniendo la irritación de los cornetes que estaban hipertróficos.²⁰

Dentalmente:

- Liberar espacios para la guía de erupción de dientes anteriores inferiores para prevenir mayor apiñamiento y corregirlo por expansión fisiológica
- Corregir la protrusión dental incisiva superior
- Estimular el crecimiento mandibular para tener un buen desarrollo de la ATM.
- Llevar a una relación clase I canino, premolar y molar.²⁰

Plan de Tratamiento:

- Primera fase ortopédica.- Infant- Trainer y Tallado Selectivo. (Fig. 40)
- Manejo interdisciplinario: Odontólogo- Otorrinolaringólogo.
- Trainer T4K a los 6 años.

Aparatología:

- Infant Trainer Azul Blando en la primera fase a los 5 años 9 meses
- Continuar con T4K azul blando en primera fase y T4K Rosa semirrígido si fuera necesario, aproximadamente de los 9 a los 10 años.
- Continuar con T4A de alineamiento o bien Sistema Myobrace después de los 10 años.²⁰



Fig. 40 Colocación del
Infant- Trainer.¹⁰



Fig. 41 Después de un año.¹⁰

Después de un año de la utilización del infant-Trainer. (Fig. 41).



Fig. 42 Sistema T4K.¹⁰

Posteriormente se utilizó el T4K. (Fig. 42).

Resultados:

- Adelantamiento mandibular
- Se obtuvo un mejor perfil
- Se lograron mejorar las funciones respiratorias, deglutivas, en general las hipo e hiperactividades de tejidos blandos asociadas a los músculos faciales y masticatorios.
- La forma de las arcadas mejoraron considerablemente después de un año de tratamiento, retrayéndose la premaxila, gracias a la forma anatómica prefabricada del Infant- Trainer.
- La guía dentaria es correcta principalmente en recambio de los incisivos centrales y lateral superiores
- La relación de oclusión mejoró pasando de ser escalón distal a un escalón mesial y una clase I de Angle en primeros molares en el recambio dental.
- A la palpación mejoró la ligera molestia articular asociada al pterigoideo lateral del lado derecho.
- El plan de oclusión y sobremordida mejoró.²⁰

Observaciones Especiales:

Se explico a la mamá del paciente la importancia de la revisión mensual o bimestral y se sugirió que visitará la página www.myoresearch.com, para leer los usos, indicaciones, ventajas y aplicaciones del Sistema Trainer.

La madre regreso el primer mes para revisión y supervisión del Infant-Trainer en su hijo y menciona el Dr. Alvarado director de esta tesina que la madre comento que había revisado la pagina de MRC y que estaba muy interesante y aparte que toda la información era demasiado entendible.

Como dato curioso el paciente no regreso hasta 11 meses después a pesar de haber buscando la forma de que asistiera a sus consultas.

A los 6 años 8 meses regresa solicitando atención y se observo roto el Infant- Trainer y se había dejado de usar dos meses antes.²⁰

La madre argumento que no había llevado a su hijo a consulta ya que ella vigilaba los cambios con base a la información de la pagina y se daba cuenta que el chico mejoraba en todos los aspectos y decidió llevarlo a consulta por haberse roto el Infant-Trainer y al darse cuenta que los dientes inferiores “se estaban enchuecando” y los superiores iban erupcionando “chuecos y abiertos”.

Se le explico a la madre que los dientes inferiores se “estaban erupcionando chuecos “como ella decía ya que el Infant-Trainer tenía una medida determinada y esta medida ya no era la apropiado para un chico de 6

años por lo que se debería haber acudido a citas cada mes o dos meses para vigilar este desarrollo transversal, sagital y vertical máxilo-mandibular.

Se indico la colocación al paciente del siguiente Trainer que era el T4K azul, no sin antes solicitar un nuevo estudio radiográfico y de modelos.

Así las cosas, el resultado fue que hasta la fecha ya ha pasado un año y la madre ha dejado de llevar al niño a consulta.²⁰

Se infiere que fue o ha sido por la misma causa que la anterior, el vigilar de motus propia al paciente y dejar de pagar los honorarios del profesional.

El siguiente Trainer que se utilizaría en este paciente seria el T4A o el Myobrace de MRC, a los 9 o 10 años de edad.²⁰

CASO CLÍNICO 3. TRATADO CON EL SISTEMA T4K.

Este material fue proporcionado por el Dr. Alberto Abel González Ortiz y el Dr. Arturo Alvarado Rossano, profesores adscritos en la clínica periférica de Milpa Alta de la Facultad de Odontología de la UNAM, quienes dirigieron la preparación de la exposición presentada por las alumnas, Ángeles Falcón Lucero y De la Vega Gatica Erika, en el IX Foro de Clínicas Periféricas 2008.²¹



Fig. 43 Vista frontal y lateral derecha e izquierda.¹⁰

Paciente de 6 años de edad (Fig. 43), al cual en el diagnóstico clínico diferencial se encontraron algunos problemas importantes de mencionar:

- Hemorragias espontáneas, (debido a alergias y gripas frecuentes, irritación de los cornetes).
- Dermatitis estacional
- Dificultad para respirar
- Hábitos Perniciosos.

Los hábitos perniciosos estaban asociados a deglución atípica, hábitos posturales (escoriosis), respirador bucal, anomalías de tejidos blandos, líneas de Deni muy marcadas, tercio medio deprimido y labio superior hipotónico, crecimiento vertical anterior, plano de oclusión desproporcionado, mayor crecimiento del lado izquierdo que el derecho. Nótese como se ve inclinado, hiperactividad muscular, el paciente era muy nervioso de ahí que se asocia la dermatitis.²¹

El motivo de la consulta del niño, es que “la mamá nota que sus dientes están erupcionando en malposición”.³²

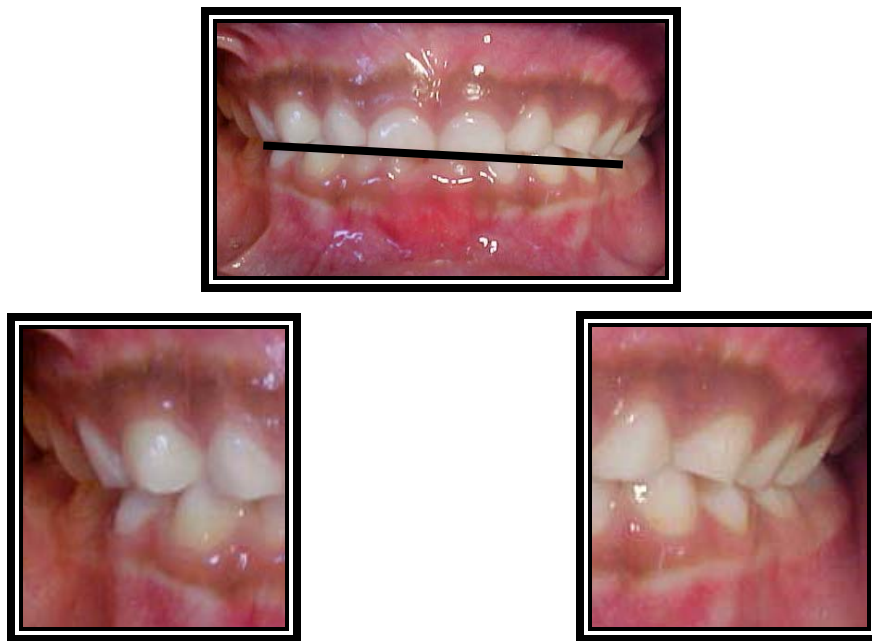


Fig.44 Vista Intraoral frontal, lateral derecha e izquierda.¹⁰

A la exploración clínica intraoral, fotos frontales se observa, mordida profunda con una sobremordida vertical de 4mm, paciente con relación molar, escalón distal tendencia a clase II de Angle (derecha-Izquierda), línea

media superior normal y línea media inferior desviada a la derecha. El plano de oclusión se ve asimétrico, mas bajo el lado izquierdo y mas alto el lado derecho. (Fig. 44)²¹



Fig. 45 Radiografía Panorámica.¹⁰



Fig. 46 Radiografía Lateral de Cráneo.¹⁰

Diagnóstico Radiográfico:

Se tomaron radiografías panorámica y lateral de cráneo (Fig. 45 y 46), se realizaron análisis de modelos de Korkhaus y Pont, según los resultados de los análisis se tomo la decisión de realizar expansión transversal.

En la radiografía lateral de cráneo se observa una anomalía de las cervicales y en radiografía panorámica la guía de erupción es incorrecta.

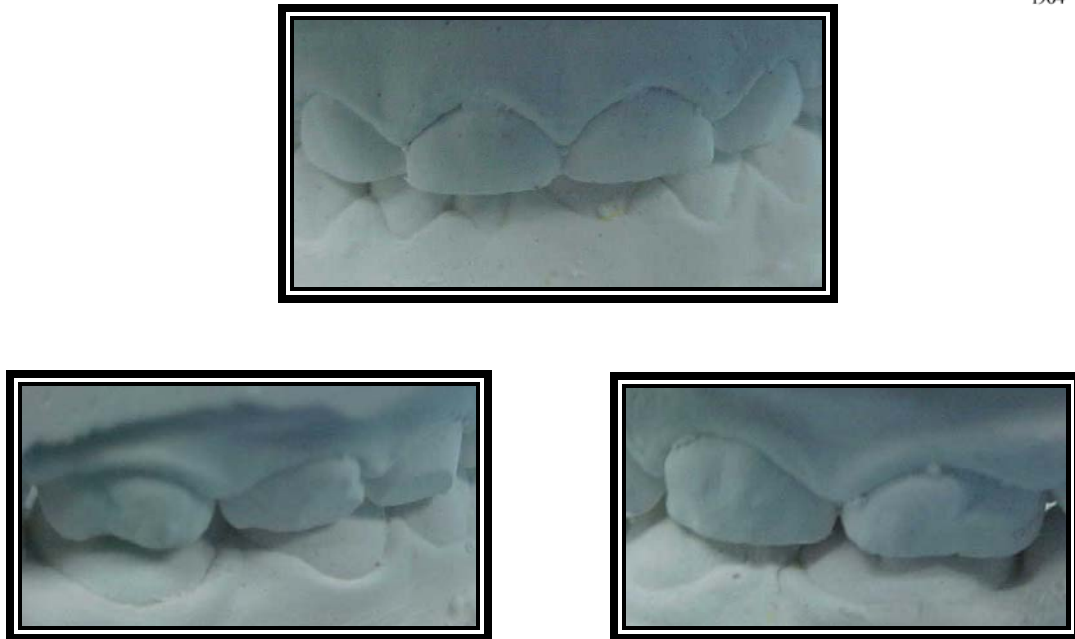


Fig.47 Modelos de estudio, vista frontal, lateral derecha e izquierda.¹⁰

Se realizó análisis funcional del paciente, de la oclusión y de movimientos mandibulares, observándose dificultad en movimientos de lateralidad por interferencias caninas, dificultad para tener guía incisiva, en movimientos protrusivos mandibular y se observaba una desviación lateral hacia la derecha por interferencias.

Como Diagnóstico final, presentaba mordida profunda con una sobremordida vertical de 4 mm, malposición dentaria, hábitos posturales, deglución atípica y Respiración Bucal.²¹

El objetivo principal del tratamiento fue:

- Eliminación de Hábitos
- Corrección de la Hiperactividad Muscular
- Adelantamiento Mandibular
- Control de crecimiento vertical
- Mejorar la mordida profunda anterior con base al desarrollo vertical de los primeros molares de la segunda dentición que permitieran levantar la mordida.
- Expansión de las arcadas
- Nivelación del Plano Oclusal.

Dentalmente

- Liberar espacios para guía de erupción de dientes anteriores, previniendo el apiñamiento.
- Estimular el crecimiento mandibular para que las articulaciones se desarrollen correctamente evitando así en un futuro disfunciones de la ATM por retrocondilismo.
- Ayudar a nivelar el Plano de oclusión asimétrico
- Obtener clase I molar, canina y premolar.²¹



Fig.48 Colocación del T4K¹⁰

Adaptación del T4K a los 6 años de edad (Fig. 48)



Fig. 49. Vista Intraoral Frontal¹⁰

6 Años
Antes

6 Años 6 Meses
Después

El tiempo aproximado del tratamiento fue de 6 meses. (Fig. 49). En esta vista frontal se nota claramente una mejoría en:

- Corrección de la línea media
- Nivelación del Plano Oclusal
- Se logro avance mandibular
- Mejoro el sellado labial y la respiración
- Se mejoró la sobremordida vertical .³¹

Y se avanzó en los problemas:

- Posturales
- Respiración bucal
- Deglución atípica
- Fonación.

Plan de Tratamiento:

- Primera fase ortopédica.- preventiva, interceptiva de los 6 a los 10 años utilizando el Sistema Trainer con el T4K y Tallado Selectivo.
- Manejo interdisciplinario, Médico-Odontológico, donde participan el Homeópata, Dermatólogo y Otorrinolaringólogo.
- De ser posible Terapia Psicológica.²¹

Final del Tratamiento:

- Obtener en edad adolescente, guías incisivas y guías anteriores correctas con movimientos de lateralidad y una oclusión en protección mutua u oclusión normal.

Aparatología:

- Aparato T4K azul, primera fase y de ser necesario el T4K, rosa semirrígido o bien el T4A de alineación para el adulto.
Aproximadamente de la edad de 9 a 10 años.

Resultados:

Los cuales mes con mes se observaba como la mandíbula iba avanzando. Actualmente el paciente ha dejado de asistir a la clínica periférica, se presume que los padres al ver los resultados abandonaron el tratamiento a pesar de que se les ha invitado a que asistan, siendo esto un inconveniente para el seguimiento del caso.²¹

Se consulto el seguimiento del caso, el reporte que se obtuvo fue que el paciente abandono el tratamiento en virtud de que mordió el Trainer y lo destruyo y la mamá no acepto el comprar un nuevo aparato.

En caso de que se continuara el tratamiento se tiene contemplado colocarle, el T4K segunda fase semirrígido.²¹

El Sistema Trainer es de uso sencillo por lo que solo se requiere la colaboración del paciente y la supervisión de los padres, para obtener resultados significativos, siendo de gran ayuda en el tratamiento temprano ya que durante el crecimiento y desarrollo del infante corrige hábitos miofuncionales antes, durante y después del tratamiento ortodóntico.³

7.- CONCLUSIONES

Tomando en cuenta que los dientes con apiñamiento, irregulares y protruyentes, así como los hábitos perniciosos han supuesto un problema para muchos individuos desde tiempos inmemorables, nos queda claro la importancia de conocer el problema que conlleva y que representa los hábitos perniciosos como lo son el empuje o proyección lingual, succión y presión digital, respiración bucal, hábitos labiales, onicofagia, habito de chupón y hábitos posturales.

Por lo que es importante identificarlos para poder resolverlos, y tratarlos como prioridad, evitando la recidiva en los tratamientos de Ortodoncia y Ortopedia Craneofacial y ayudando al entrenamiento neurofuncional de la musculatura para devolverle a su estado fisiológico natural.

La identificación de las alteraciones miofuncionales son básicas para la corrección de estas en edades tempranas de crecimiento y desarrollo craneofacial y corporal.

El Sistema Trainer del Dr. Chris Farrell cumple con la misión de prevenir, interceptar y corregir los hábitos perniciosos con un mínimo de esfuerzo y la máxima cooperación del paciente por ser una aparatología funcional innovadora.

El Sistema Trainer ha evolucionado buscando superar los aparatos ortopédicos funcionales tradicionales, muchos de ellos quebradizos, toscos y molestos para el paciente.

Estos aparatos son de talla universal, útiles en cualquier etapa de crecimiento dental, existen para dentición mixta y permanente y son coadyuvantes en los problemas de ATM, causadas por presión o traumatismo, un problema muy común que se enfrenta el odontólogo y que muy pocos solucionan.

En México en las clínicas periféricas de la Facultad de Odontología de la UNAM, desde hace dos años se ha investigado el uso y manejo clínico del Sistema Trainer y algunos profesores y alumnos ya tienen y han presentado reportes en carteles y foros de clínicas periféricas los avances en los pacientes donde se ha utilizado este Sistema a pesar de la resistencia y falta de credibilidad aún de varios profesores de la asignatura de Ortodoncia en aplicar estos aparatos en los pacientes que solicitan tratamiento y requieren de Terapia Miofuncional optando por utilizar otros aparatos ortodónticos o bien ortopédicos removibles con bases acrílicas.

No obstante a lo anterior es poca la muestra que se tiene en la Facultad de Odontología de la UNAM del Sistema Trainer, pero afortunadamente esperamos como exalumnos ver que poco a poco se irán viendo resultados de más casos clínicos con base a la buena voluntad, apertura de mente y disposición a la investigación y evidencia clínica con estos aparatos y poder ver y revisar las publicaciones científicas que los profesores y alumnos de nuestra Facultad muestren en los próximos Foros de Clínicas Periféricas o en los Congresos que organiza nuestra Facultad.

Por todo lo anterior nos permitimos hacer unas propuestas esperamos que en el futuro sean consideradas por las autoridades de nuestra Facultad así como por los Cuerpos Colegiados de la asignatura de Ortodoncia nivel Licenciatura y en el Posgrado.

1.- Introducir en los programas de estudio de Cuarto y Quinto año de la licenciatura en la asignatura de Ortodoncia el Sistema Trainer del Dr. Chris Farrell con base a los estudios que se han realizado desde 1989 hasta la fecha.

2.- Motivar a los Profesores y alumnos aún más y promover cursos de actualización y capacitación continua sobre el Sistema Trainer.

3.- Fomentar e inducir la investigación y publicar los resultados de las evidencias clínicas con este Sistema.

Orgullosamente U.N.A.M.

“Por mi raza hablará el espíritu”

EDITH ELIZALDE RAMÍREZ

Mayo 12 de 2009.

8.- FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.- Graber Thomas M, Vanarsdall Robert L. Ortodoncia. Principios Generales y Técnicas. Segunda Edición. Editorial Panamericana. Año 1999.
- 2.-Alvarado Rossano Arturo. Especial de Ortodoncia y Ortopedia Craneofacial 11. Dentista y Paciente. El Sistema Trainer. Junio, 2003.
- 3.-Alvarado Rossano Arturo. Tratamiento Temprano de los Hábitos Perniciosos con Infant Trainer. Australiasan Dentist México y Latinoamérica. Octubre-Noviembre 2008 México.
- 4.-Farrell Chris. Myofunctional Research Co. MRC. Casos Clínicos. La corrección de hábitos en el crecimiento. 2005.
- 5.-SEGOB. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-013 SSA2-2006. Para la Prevención y Control de Enfermedades Bucales.
- 6.- www.myoresearch.com. Sistema Trainer. Boletín. Número 4, Enero 2007.
- 7.- Revista Cubana Estomatología. Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con Hábitos Bucales Deformantes. Revista Cubana V. 44 No. 4 C.d. Habana Oct-Dic 2007.
- 8.- Pinkhang. Odontología Pediátrica. Edit. Interamericana. Mc Graw- Hill. Año 1991.

- 9.- Alvarado Rossano Arturo. Uso, Manejo y Aplicaciones Clínicas del Sistema Trainer. Seminario de Titulación. 2009.
- 10.-Graber Thomas M. Ortopedia Dentofacial con Aparatos Funcionales. Edit. Harcourt. Año 2001.
- 11.-www.myoresearch.com/cms/streaming/esp_std_compuesto_video/esp_std_compuesto_video.html.
- 12.-Dr.Echarri Labiondo. Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio Multidisciplinario. Edit. Quintessence, S.L. Barcelona. 1998.
13. - Myofunctional Research Co. Ah Kim Pech.Trainer. 2006.
- 14.- Belmont. L. Francisco, Godina H. Gabriela, Ceballos H. Hilda. El papel del Pediatra ante el Síndrome de Respiración Bucal. Acta Pediátrica. Mex. 2008; 29(1):3-8.
- 15.- Barrios Felipe L, Puente Benítez M, Castillo Coto A, Rodríguez Caspio MA, Duque Hernández M. Hábitos de Respiración Bucal en Niños. Rev. Cubana Ortod 2001; 16(1): 47-53.
- 16.- Onicofagia frente a Estética Dental. Presentación de un nuevo Método para el Tratamiento de la Onicofagia. Artículo Publicado VI. ILZARBE M.L. , Ripoll A. , Algora M.2006.

17.-Blanco Cedres Lucila, Guerra María, Rodríguez Sebastian. Lactancia Materna en Prevención de Hábitos Orales viciosos de Succión y Deglución. Acta Odontológica Venezolana V. 45 No. 1 Caracas. Enero 2007.

18.-Myofunctional Research Co. Ah Kim Pech. Ventajas del T4K. 2006.

19. -Myofunctional Research Co. Ah Kim Pech. Aplicaciones del T4K. 2006.

20.- Alvarado R. A. Fototeca Personal y Archivo Clínico. Autoedición del año 1990 al 2008. México D. F.

21.- González Ortiz Alberto Abel, Alvarado Rossano Arturo. Tratamiento de Maloclusiones y Hábitos Disfuncionales con el Sistema Trainer en Pacientes de la Clínica Periférica Milpa Alta. IX Foro de Clínicas Periféricas. 2008.

22.- Myofunctional Research Co. MRC. El Trainertm "Preoortodoncia T4Ktm". El trainer para Kids. Niños 2008.

23. -Myofunctional Research Co. MRC Infant Trainertm. El Trainer para Corrección de Hábitos.2008.

24.- Ponce Palomares Margarita, Hernández Molinar Yolanda. Frecuencia y Distribución de Maloclusión en una Población de 0-6 años de edad en San Luis Potosí México. Venezuela. 2008.

9.-FUENTE DE IMÁGENES.

- 1.- es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Ambroise_Par%C3%A9.jpg.
- 2.- scielo.isciii.es/cielo.php?pid.
- 3.- www.odont.ucv.ve/catedras/ortodoncia.
- 4.- www.myoresearch.com.
- 5.- www.elmundo.es/.../09/babyblog/1183966768.html.
- 6.- www.myoresearch.com/cms/streaming/esp_std_compuesto_video/esp_std_compuesto_video.html.
- 7.- Belmont. L. Francisco, Godina H. Gabriela, Ceballos H. Hilda. El papel del Pediatra ante el Síndrome de Respiración Bucal. Acta Pediátrica. Mex. 2008; 29(1):3-8.
- 8.- www.matton.es/imagenes/jpg/ban-bn259010.
- 9.- C.D. Alvarado Rossano Arturo. Tratamiento Temprano de los Hábitos Perniciosos con Infant Trainer. Australian Dentist México y Latinoamérica.

- 10.- Alvarado R. A. Fototeca Personal y Archivo Clínico. Autoedición del año 1990 al 2004. México D. F.
- 11.- Myofunctional Research Co. MRC Infant Trainertm. El Trainer para Corrección de Hábitos.2008.
- 12.- Myofunctional Research Co. MRC. El Trainertm "Preoortodoncia T4Ktm". El trainer para Kids. Niños 2008.
- 13.- www.actaodontológica.com.
- 14.-www.gentiuno.com.
- 15.- www.traumazamora.org.



Dr. Chris Farrell
Director
Myofunctional Research Company

Estimado Doctor.

Nos es muy grato el saludarle y solicitar su apoyo en esta ocasión para pedirle su autorización y poder utilizar el material escrito, fotográfico y audiovisual referente a los Sistema Trainer con los aparatos Infant Trainer y T4K y en especial lo referente a los videos del CD publicitarios de MRC sobre los aspectos de Deglución y Disfunciones así como tomándolos de los medios electrónicos e impresos mismos que están protegidos con la autoría de MRC.

Lo anterior se solicita en atención de que he sido designado como Director de la Tesina de la pasante Edith Elizalde en el Seminario de Titulación en Ortodoncia con el nombre de **“Diagnóstico y Tratamiento Temprano de Hábitos Perniciosos con Infant Trainer y T4K”**, para obtener el Título de Cirujana Dentista en la Facultad de Odontología de la UNAM.

Por las características del tema solicitamos a usted también nos informe si se ha publicado alguna Tesis Profesional sobre este Tema en especifico en los paises en donde se distribuyen los Sistemas y aparatos de MRC.

Lo anterior para nosotros es muy importante saberlo ya que de no haberse publicado algo al respecto, la investigación y la publicación de la pasante será la primera en el mundo, siendo un honor para todos los que participamos que se realice en la Facultad de Odontología de la UNAM.

Esperamos vernos favorecidos como siempre con su importante apoyo y enviarnos carta con membrete de MRC si se nos autoriza nuestra solicitud.

Atentamente

C.D.E.O. Arturo Alvarado Rossano
Profesor de Asignatura en Ortodoncia
Seminario de
Director de Tesina

Edith Elizalde
Participante en el
Titulación en Ortodoncia

Ciudad de México, 31de marzo del 2009.