



UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

INCORPORACIÓN CLAVE 8968-22 A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CIRUJANO DENTISTA

APLICACION DE MYOBRACE EN ORTODONCIA DENTICION
MIXTA CLASE II, DIVISION I

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

ESMERALDA FLORES LOPEZ

ASESOR: E.en.O. FRANCISCO OLVERA BALTAZAR

Ixtlahuaca, México, Enero, 2023.





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.

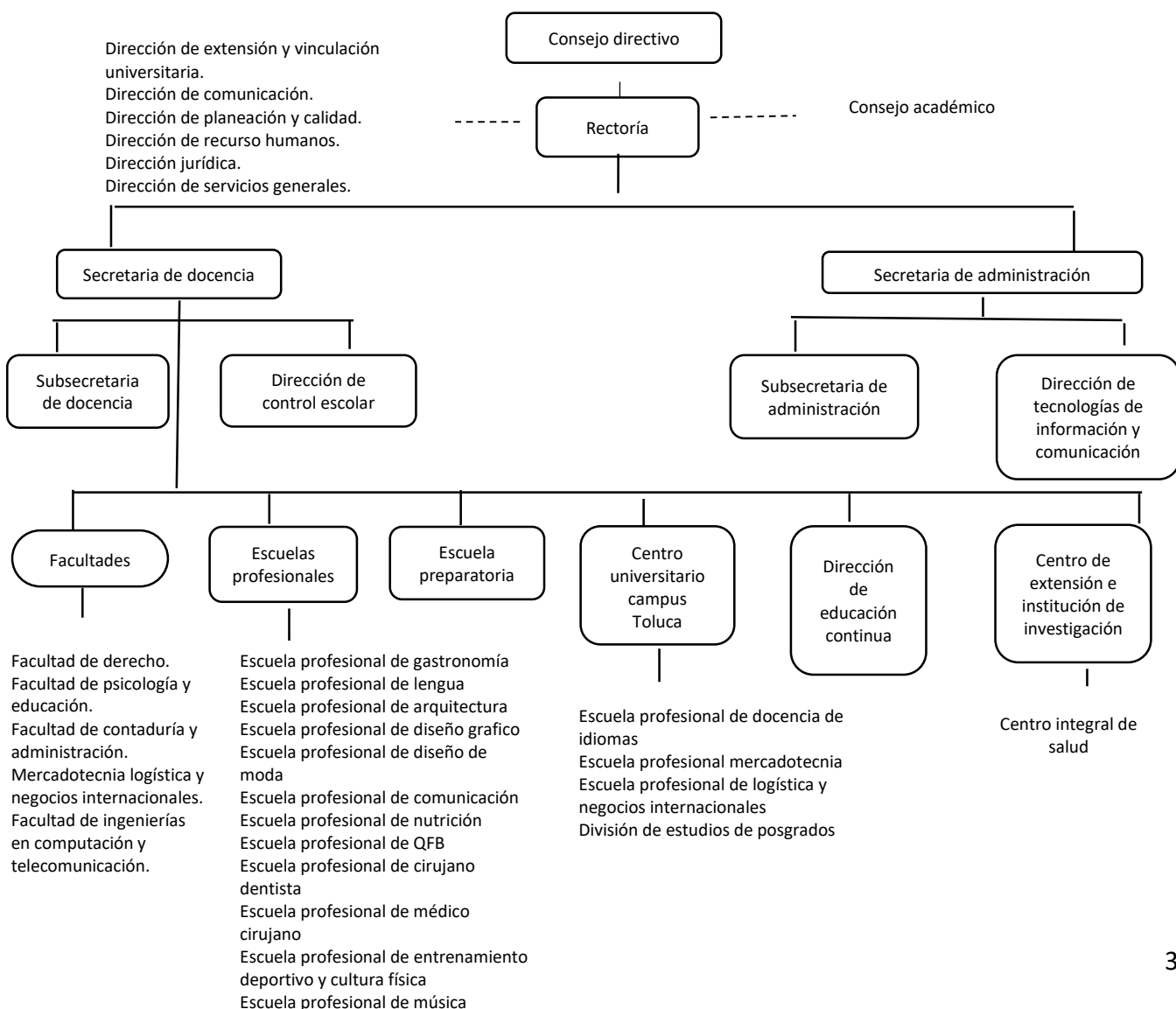
Índice

1. Introducción	3
2. Desarrollo del curso	5
2.1 Aplicación del myobrace en Ortodoncia dentición mixta clase II división 1	9
2.1.1 Objetivos de la aplicación del Myobrace	10
2.2 Componentes de myobrace	29
2.3 Designación de medidas para el uso del myobrace	30
2.4 Indicaciones de uso de myobrace	31
2.5 Fases del tratamiento myobrace	31
2.6 Funciones de myobrace para maloclusión clase II división I	32
2.7 Ventajas de aplicación de myobrace	34
2.8 Desventajas de aplicación de myobrace	34
3. Conclusiones	35
4. Referencias	37

1. Introducción

El curso se llevó a cabo en la universidad de Ixtlahuaca CUI ubicada carretera Ixtlahuaca- Jiquipilco KM 1 50740 Ixtlahuaca, Estado de México universidad privada de carácter social que forma integralmente, en congruencia con valores institucionales, a bachilleres, profesionistas y posgraduados de calidad; lideres, emprendedores, competitivos, humanistas y comprometidos con el desarrollo sustentable a través de la generación, aplicación y divulgación del conocimiento.

Figura 1. Organigrama institucional Universidad de Ixtlahuaca CUI



Dentro del curso las prácticas que se llevaron a cabo en primera instancia fue ortodoncia se realizaron aparatos para ortodoncia interceptiva los cuales fueron abanico, arco progenie, quadhelix y pistas planas estos aparatos son utilizados para corregir hábitos incorrectos y maloclusiones, se realizaron en laboratorio dental y su tiempo de elaboración fue de 3 secciones en la última sección se realizó practica de interpretación de análisis cefalometricos. En soporte básico de la vida se realizó la maniobra de Heimlich se dio la teoría que fue impartida por el instructor y posterior a ello se realizó la práctica entre compañeros, después se realizó prácticas de cómo actuar ante una emergencia y urgencia, por último, se realizó la práctica de RCP dentro de las instalaciones de medicina se llevó a cabo en 2 secciones los cuales se desarrollaron con simuladores para RCP en adultos y pacientes pediátricos.

Las expectativas que tengo sobre el curso es que me aporten una información clara, coherente y ordenada sobre los temas que se van a llevar a cabo, las prácticas que se lleven a cabo optimicen y desarrolle más mis habilidades con respecto a la elaboración y manipulación de los materiales utilizados. Actualización de los contenidos que me puedan apoyar en el desarrollo profesional y laboral.

2. Desarrollo del curso

Durante el curso mi postura en el organigrama dentro de la institución es pasante en cirujano dentista, del cual busco una actualización de los temas descritos para mejorar mis competencias y desempeño dentro atención odontológica. Las duraciones del curso fueron de 3 meses (72 horas), cada sección se impartió los días sábados, los módulos de desarrollo dentro del curso fue teórico-práctico.

El curso dio inicio el día 19 de febrero de 2022, con un horario de 09:00 a.m.-15:00pm. Duración de sesión de fueron de 6 horas, el cual se inició con el módulo escritura de textos científicos en el cual se mencionó diferentes paginas confiables para la búsqueda de información asertiva, que nos ayudara al desarrollo de algún tema que sea de nuestro agrado y nos llame la atención para finalizar el curso.

El módulo con el que se continuo fue ortodoncia en el cual en la teoría se dio un repaso de que es ortodoncia, los diferentes tipos de ortodoncia (primaria, secundaria y terciaria) algo nuevo que se mencionó fue un aparato miofuncional prefabricado llamado myobrace el cual para mí fue de gran impacto ya que su componente activa los maxilares, órganos dentarios, así como los musculosa faciales. También se realizó prácticas en laboratorio de los cuales se realizaron los aparatos quadhelix, abanico, progenie y pistas planas se comenzó desde el doble de alambre, acrilado, pulido y recorte de los mismos. En la última sección se dio un repaso de interpretación de análisis cefalometricos. Para terminar con este módulo el instructor realizo un pequeño examen de los temas vistos.

Figura 2. Doblez con alambre #36 para elaboración de quadhelix.



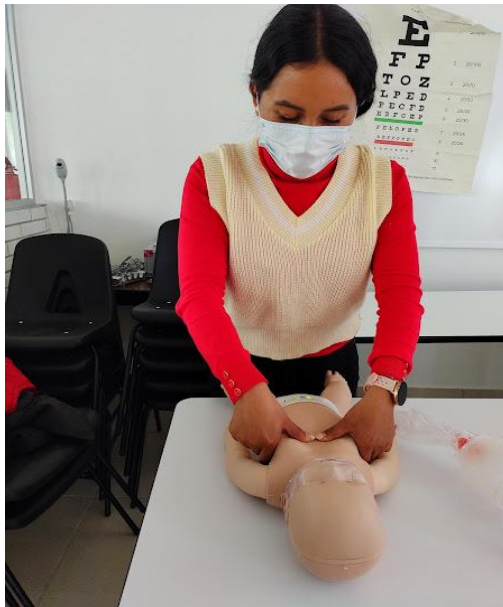
Fuente: propia

En el módulo de farmacología se dio un repaso de los receptores farmacológicos y señalizaciones intracelulares, el manejo de los fármacos en pacientes embarazadas, con enfermedades sistémicas, así mismo el efecto que tienen los fármacos al interactuar con otro fármaco, alimentos y con el alcohol. Se vieron las diferentes urgencias y emergencias que se pueden dar en el consultorio durante el proceso y posoperatoria a la intervención dental también se dio a conocer el manejo de estas situaciones, así como unos tips descritos por el instructor.

Continuamos con el módulo de soporte básico de vida 1 y 2 este módulo fue dinámico ya que se desempeñó teórico-práctico. En la teoría se vio la definición de urgencia, emergencia, se hablaron sobre las vías aéreas respiratorias altas y bajas los diferentes tipos de trastornos de respiración. Otro tema relevante que se vio fue el paro cardiorrespiratorio, el algoritmo del paro respiratorio tanto en adultos como en pacientes pediátricos.

En lo práctico se realizaron la maniobra de Heimlich entre compañeros, reanimación cardiopulmonar en paciente adultos y pacientes pediátricas en los simuladores de reanimación y se mencionaron y se visualizaron los diferentes instrumentos que se ocupan en una reanimación (mascarilla laríngea, Handy ambua, desfibrilador).

Figura 3. Simulación de RCP en paciente pediátrico.



Fuente: propia

Posterior a ello en el módulo de administración de la odontología se revisaron las normas en sector odontológico que nos rigen en el trabajo laboral, las normas que debemos tener para la colocación de un consultorio privado, así como las reglas, los documentos y el material para desempeñar y elaborar en el consultorio de acuerdo a la dependencia que nos rige (cofepris). Un tema importante para mí fue el que nos hayan planteado que cuando uno tiene una dependencia privada (consultorio) siempre hay que tener en cuenta que debemos contar con una misión, visión y valores para el desempeño laboral, así como una planeación, un análisis de FODA, la tabulación de precios para los tratamientos dentales y la administración en el consultorio egresos e ingresos para el manejo adecuado del mismo.

Por último, el módulo de sistema cad cam se dio a conocer de un innovador y efectivo sistema computarizado que agiliza la producción de las restauraciones indirectas y las prótesis removibles, se dieron a conocer como esta conformación este sistema y su sistema de trabajo.

También se repasó el tema de restauraciones indirectas estéticas (disilicato de litio, porcelana libre de metal y zirconia), su sistema de adhesión, así como la elección de color.

Figura 4. Sistema cad-cam de las instalaciones de odontología en Ixtlahuaca



Fuente: propia

Una de las dificultades a las que me enfrente dentro del curso fue en lo practico con los dobles para la realización de los aparatos de ortodoncia por la falta de práctica. Pero esto se solucionó con la práctica y algunos tips que el instructor de ortodoncia me pudo brindar.

Mi relación en torno académico con instructores y compañeros fue cálida de respeto ya que esto ayudo a la integración y proximidad para establecer una buena comunicación e interacción durante los diferentes módulos vistos lo cual ayudo que proceso del curso fuera ameno y exitoso.

2.1 Aplicación del myobrace en Ortodoncia dentición mixta clase II división 1

Ortodoncia es rama de la odontología que se encargada supervisar, orientar y corregir las estructuras detomaxilofaciales en crecimiento y maduras. Incluye alteraciones que precisan desplazar e impedir patrones incorrectos.

Myobrace es una tecnología avanzada de aparatos intraorales combinados con componentes de educación extensa, la cual permite que los pacientes desbloqueen su potencial genético para el desarrollo y crecimiento. Está diseñado para actuar sobre los factores que ocasionan las maloclusiones y no sobre las maloclusiones. Cuando se elimina el factor que produce estas maloclusiones, la oclusión progresa favorablemente y el resultado del tratamiento serán más estables y permanentes.(1)

El tratamiento temprano se recomienda para lograr mayor cantidad de beneficios para el paciente infantil, incluyendo un mejor aprovechamiento de potencial de crecimiento, menor necesidad de extracciones, tratamientos con aparatología más acotado con mejor resultado y más estable a largo plazo. Sin embargo, se manifiesta que el tratamiento precoz no es más simple, los primeros tratamientos a menudo no logran remediar las maloclusiones, pero simplifican en gran medida el tratamiento de ortodoncia correctiva. Por lo cual los niños y sus padres deben estar en el conocimiento que recibirán el tratamiento en dos etapas (2).

El diagnóstico temprano y el tratamiento de los problemas miofuncionales a temprana edad permiten un buen desarrollo de maxilares y de arcos dentales, lo cual da como resultado el desarrollo adecuado de la dentición y la correcta posición de los dientes dentro de boca, lo que evita en su mayoría las maloclusiones dentales.

2.1.1 Objetivos de la aplicación del Myobrace

Corrección del sistema neuro-oseo-muscular.

Identificar maloclusiones, mal posicionamiento o un mal hábito e interferir en su desarrollo con el propósito de evitar que se establezca o se haga mayor o más severa.

Corrección de alineación de dientes.

Abrir vía aérea para facilitar una adecuada respiración.

Pasar de una respiración bucal a una nasal.

Eliminar deglución atípica.

Minimizar el uso de ortodoncia correctiva.

Mejorar la salud en general.

Las maloclusiones están descritas por Angle y están regidas por una relación cúspide fosa entre los primeros molares superiores e inferiores así tendremos:

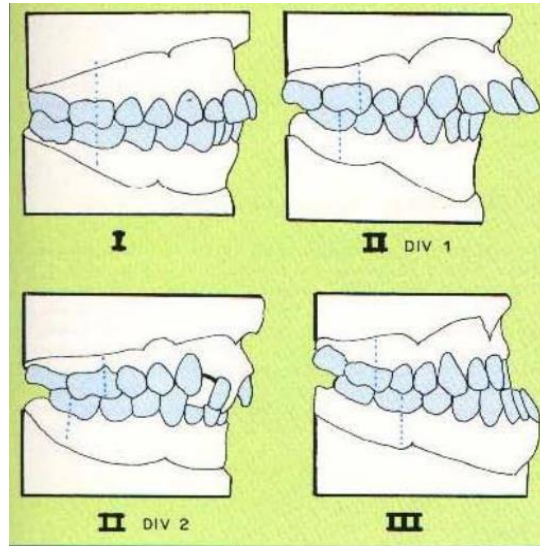
Relación molar clase I cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior.

Relación molar clase II cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye delante de la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior (DIV.1 Y DIV.2).

- División 1: incisivos superiores se encuentran en labio versión.
- División 2: los incisivos centrales superiores se encuentran en palatoversión y los laterales se encuentran inclinados a labial o mesialmente.

Relación molar clase III cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante de la cúspide distovestibular del primer molar inferior (3)

Figura 5. Relación molar, clases dentales (I, II DIV. 1, 2 Y III)



Fuente: Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva.

Las maloclusiones de clase II a menudo se asocian con lo siguiente: retrognatismo mandibular, desplazamiento anterior del maxilar, aumento del maxilar posterior vertical dimensión, fosa mandibular en la posición posterior, constricción maxilar y combinación de factores. Los incisivos tienden a destacar en maxilares (4).

Es un hecho conocido que si la maloclusión clase II dentoalveolar la desarmonía no tiende autocorregirse con el crecimiento si no se trata puede conducir a un empeoramiento de la deficiencia total de longitud mandibular y altura de la rama (5)

Varios estudios han demostrado que la respiración bucal, hábitos de succión, posición de la lengua (empuje lingual), conocidos como hábitos miofuncionales incorrectos son causa real de las maloclusiones. Estos hábitos limitan al crecimientos y desarrollo craneofacial en edades tempranas y resultan problemas ortodónticos (6).

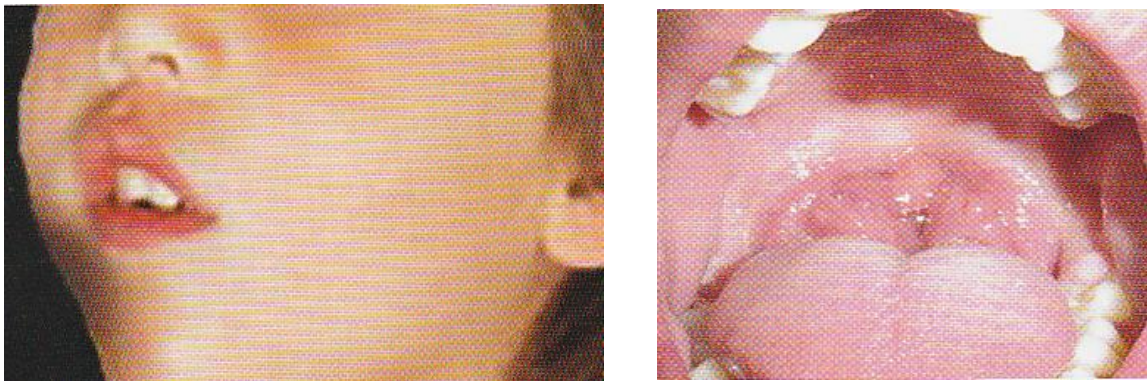
Los hábitos crean un patrón miofuncional inadecuado, es decir, se ve afectado el equilibrio entre la musculatura perioral y la lengua, dando como resultado arcos dentales imperfectos en los cuales la mayoría de las veces puede ocasionar apiñamiento (7).

Respiración bucal

Está relacionada con una disminución de la capacidad respiratoria nasal. En pacientes con este problema miofuncional la lengua se encuentra ubicada en posición descendida que permite el flujo de aire. Lo cual produce una falta de crecimiento transversal del maxilar superior.

La presión ejecutada es notoria clínicamente al observar maxilares superiores estrechos, una elevación de bóveda palatina estrecha y apiñamientos o protrusión de los dientes anteriores(1).

Figura 6. Problemas en la respiración nasal



Fuente: secretos de aparatos trainer, myobrace y el sistema miofuncional.

Interposición lingual

Puede ser determinada por la forma de los arcos dentales, el crecimiento maxilofacial, posición de los dientes, la presencia de áreas bloqueadas (agrandamientos de las amígdalas, adenoides o alergias), los efectos de desorden miofuncionales al hablar, en posturas de descanso y al tragar, al igual que la frecuencia de la interposición lingual y deglución atípica. (1)

Figura 7. Interposición lingual



Fuente: secretos de aparatos trainer, myobrace y el sistema miofuncional.

Hábitos de succión

Es un acto repetitivo y automática el cual el individuo tiende a llevar a la boca ya sea el dedo, biberón, chupón, lengua o labios. Las causas son las siguientes: por una pobre o mala lactancia la cual se llevó a cabo por una lactancia artificial (biberón), estrés, frustración o alguna inseguridad(8).

Figura 8. Problemas de succión digital



Fuente: secretos de aparatos trainer, myobrace y el sistema miofuncional.

Deglución atípica

Es la colocación inapropiada de la lengua en el momento de tragar los alimentos. La lengua se apoya abajo en piso bucal y se interpone entre los dientes. Causas son Paladares altos u ojivales.

Figura 9. Problemas de deglución atípica



Fuente: secretos de aparatos trainer, myobrace y el sistema miofuncional.

La terapia miofuncional se define como el tratamiento de las disfunciones de los músculos faciales y bucales, con el objetivo de corregir las funciones orofaciales, como masticar y tragar, mejorar la respiración nasal.

El objetivo de la terapia miofuncional es fortalecer los músculos necesarios para la respiración normal que optimice funciones vitales, masticar y tragar con un enfoque en aumentar el tono y la movilidad estructural oral, eliminar hábitos nocivo y restablecer una postura adecuada (9).

Los exámenes miofuncionales se realizan al comienzo de la consulta dental al interactuar con el paciente observando la forma de pararse, la posición de labios, la expresión facial, la forma de respiración, posición de lengua al hablar y estando en descanso. Una vez definida el problema del paciente y si se requiere una terapia miofuncional lo ideal es comenzar con la misma

El sistema myobrace a liderado desde 1989 en aparatos prefabricado miofuncionales, myobrace junta una corrección de hábitos, vía aérea, expansión del arco y alineación dental hacia un tratamiento pensado para pacientes de 3 a 15 años de edad. Los aparatos prefabricados se caracterizan por ser suaves, no personalizados y a menudo utilizados junto con ejercicios miofuncionales.

Están fabricados en material de silicona médica o poliuretano con diferentes modelos y tamaños (10).

Los diferentes modelos de myobrace que se utilizan depende del tipo de dentición y la edad del paciente de los cuales son los siguientes: myobrace for junior es para dentición primaria (J1, J2, J3).

Figura 10. J1 Corrección de hábitos.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional orthodontics.

Figura 11. J2 desarrollo de arcos



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional orthodontics.

Figura 12. J3 Alineamiento maxilar y retención



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial. Myofunctional orthodontics.

Myobrace for kids es para dentición mixta (K1, K2, K3)

Figura 13. K1 Corrección de hábitos.



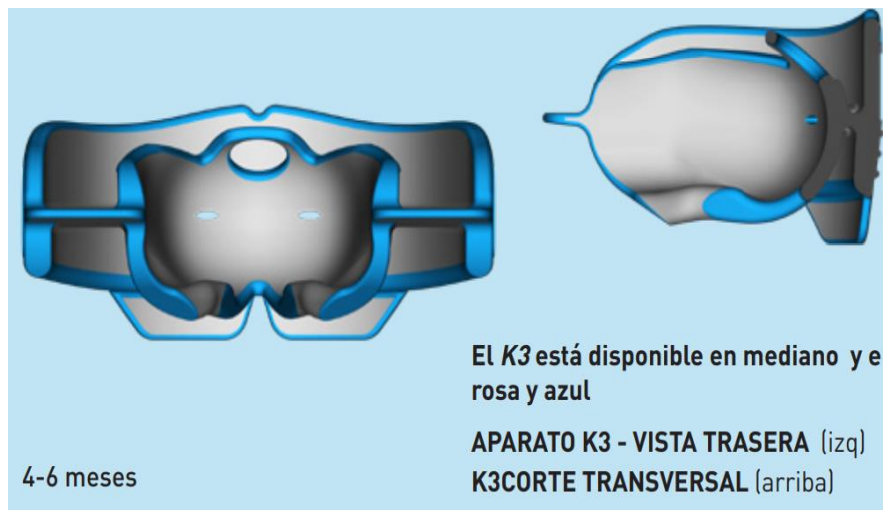
Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial. Myofunctional orthodontics.

Figura 14. K2 Desarrollo del arco.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofuncional ortodontics.

Figura 15. K3 Alineación final y retención.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofuncional ortodontics.

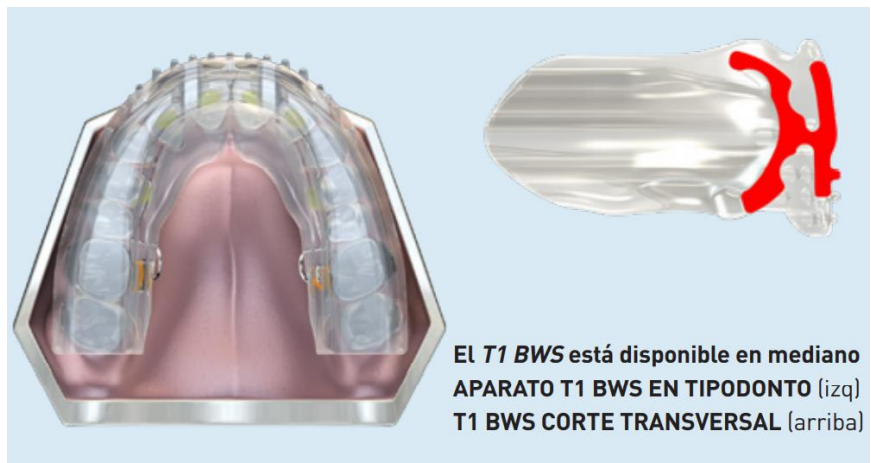
Myobrace for teens dentición permanente en joven (T1, T1BWS, T2, T3, T3N, T4).

Figura 16. T1 Corrección de hábitos.



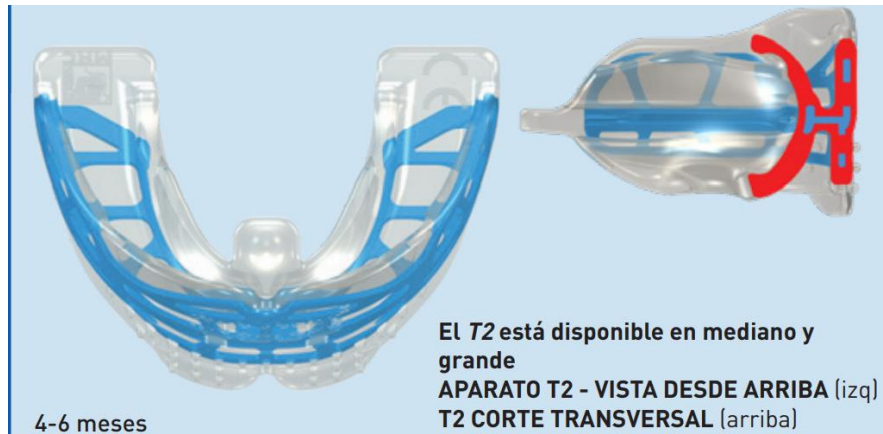
Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional orthodontics.

Figura 17. T2 BWS Desarrollo de arco.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional orthodontics.

Figura 18. T2 Desarrollo del arco.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional ortodontics.

Figura 19. T3 Alineación dental.



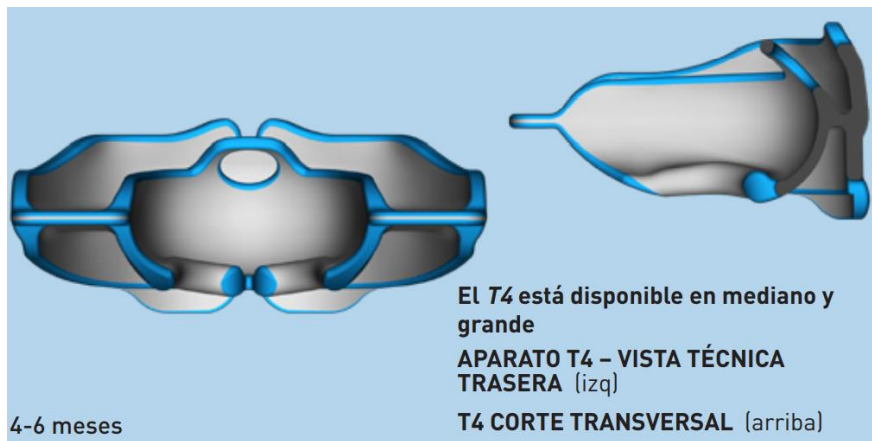
Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional ortodontics.

Figura 20. T3N Alineación dental.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial. Myofunctional orthodontics.

Figura 21. T4 Retención.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial. Myofunctional orthodontics.

Myobrace for adults es para dentición permanente (A1, A2, A3).

Figura 22. A1 Corrección de hábitos.



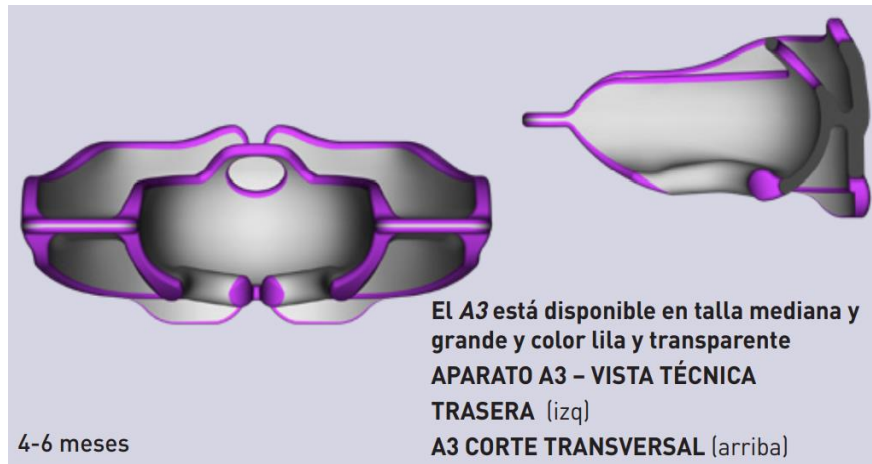
Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional orthodontics.

Figura 23. A2 Desarrollo de arcos.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional orthodontics.

Figura 24. A3 Alineación final y retención.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional ortodontics.

Myobrace for interceptive class III (i-3N, i-3, i-3H, P-3)

Figura 25. i-3N Corrección de hábitos.



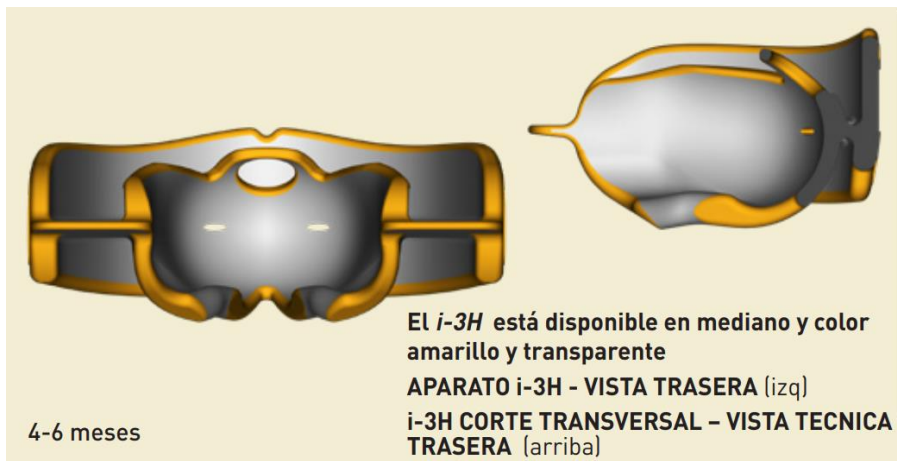
Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional ortodontics.

Figura 26. i-3 Desarrollo de maxilares.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional orthodontics.

Figura 27. i-3H Alineación final y retención.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional orthodontics.

Figura 28. P-3 Dentición permanente.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional orthodontics.

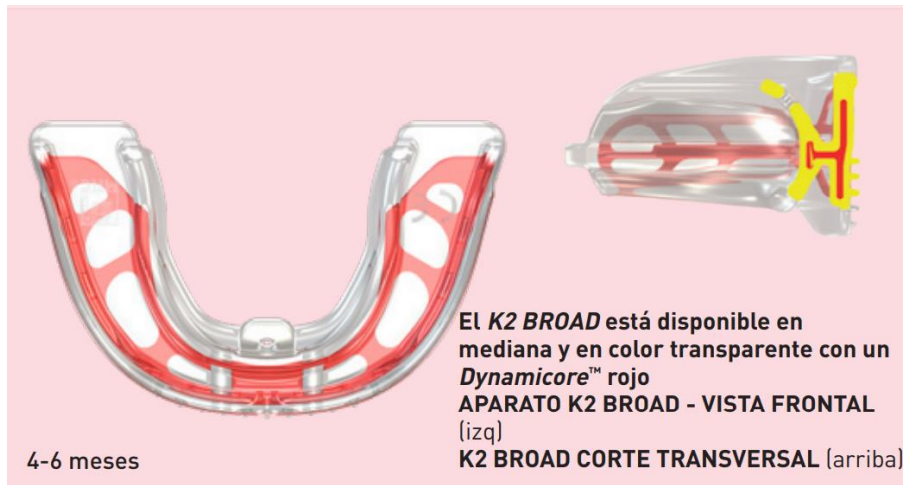
Por ultimo tenemos a myobrace for kids-Broad (K1-brod, K2-broad, K3-broad) dentición mixta.

Figura 29. K1 BROAD Alineación dental.



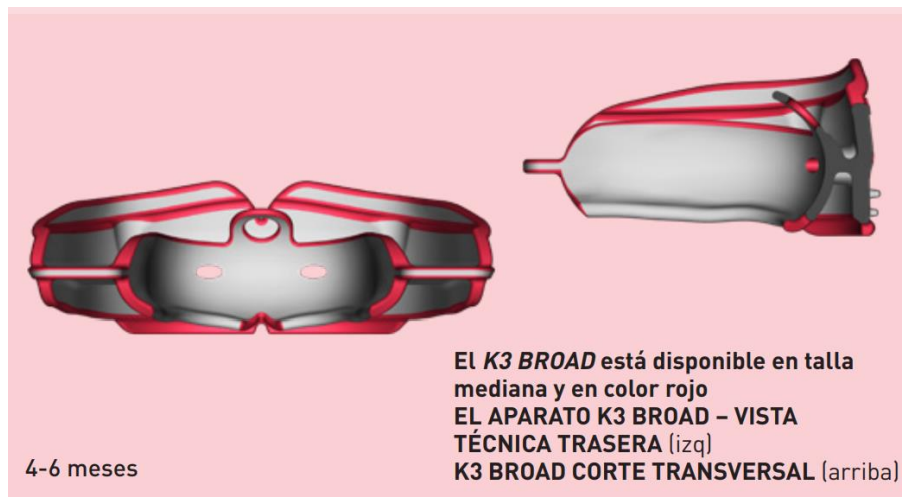
Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional orthodontics.

Figura 30. K2 BROAD Desarrollo del arco.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional ortodontics.

Figura 31. K3 BROAD Alineamiento final y retención.



Fuente: Disfunción de vías aéreas y del desarrollo dental y craneofacial.
Myofunctional ortodontics.

Myobrace está compuesto de varios mecanismos miofuncionales que hacen del mismo un aparato multifuncional. Se usan aparatos separados dependiendo la edad y el tipo de problema de ortodoncia.

En general, hay cuatro tipos de etapas de tratamiento con myobrace involucradas: corrección de hábitos, desarrollo de arco, alineación de dientes y luego su retención.

Corrección de hábitos: en esta etapa myobrace entrena y corrige el mal hábito del paciente como lo es respirar por la nariz en lugar de boca, que la lengua vuelva a descansar en posición correcta y mantener los labios juntos cuando el paciente no esté hablando o comiendo. Encaminar al paciente en modificar los hábitos incorrectos que causan dientes apiñados, dificultad a respirar y el pobre crecimiento mandíbula.

Desarrollo de arco: junto con la corrección de hábitos, es posible que el paciente requiera mayor distancia para una adecuada posición dental, lo cual myobrace es un aparato miofuncional que dentro de sus características ofrece aumento de longitud en maxilares.

Alineación de dientes: el cumplimiento del aparato debe ser acorde a lo fue indicado para llegar a la etapa de alineación final.

Retención: esta etapa es la final en la cual se busca estabilidad, inmovilización tanto dental como maxilar por ello se ocupa de retenedores (11).

Para tratar a pacientes con dentición mixta clase II división I se ocupa de myobrace for kids para niños es un sistema de aparatos de tres fases diseñado para corregir la respiración oral y los malos hábitos orales, que ayuda a tratar los problemas de desarrollo maxilar. Ayuda a alinear los dientes permanentes a su posición natural. Resulta más efectivo en dentición primaria y mixta, 6-10 años (12).

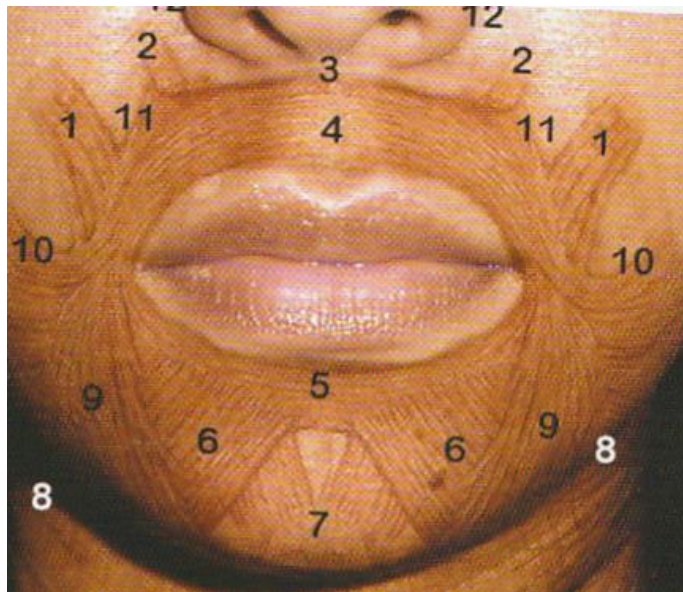
Actúa favoreciendo el equilibrio del rostro y de los músculos masticatorios y mejora la postura de la lengua. Su finalidad es conseguir un efecto miofuncional, junto con una alineación dental y un desarrollo mandibular.

Myobrace entrena efectivamente a la lengua para posicionarse correctamente en la maxilar superior, reentrena a la musculatura perioral y ejerce fuerzas ligeras para expandir los maxilares y alinear los dientes. Estimulara la tonicidad de los músculos flácidos o hipotónicos mientras que relajara los hipertónicos (13).

Musculatura perioral

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Cigomático mayor | 7. Mentoniano |
| 2. Cigomático menor | 8. Platina |
| 3. Depresor de septum | 9. Depresor del ángulo de la boca |
| 4. Orbicular de labio parte superior | 10. Risorio |
| 5. Orbicular de labio parte inferior | 11. Elevador del ángulo de la boca |
| 6. Depresor de labio inferior | 12. Elevador del labio superior |

Figura 32. Musculatura perioral



Fuente: secretos de aparatos trainer, myobrace y el sistema miofuncional.

2.2 Componentes de myobrace

Guía de los dientes: para promover su correcta alineación. Las guías son más estrechas en anterior y más anchas en posterior ya que corresponden al tamaño de los incisal bordes y superficies oclusales de los dientes. La parte superior y los canales inferiores están separados por dos mm del material termoplástico.

Protectores labiales y bucales: para prevenir interposición de labios y mejillas e impartir una pequeña fuerza en frente de los dientes desalineados.

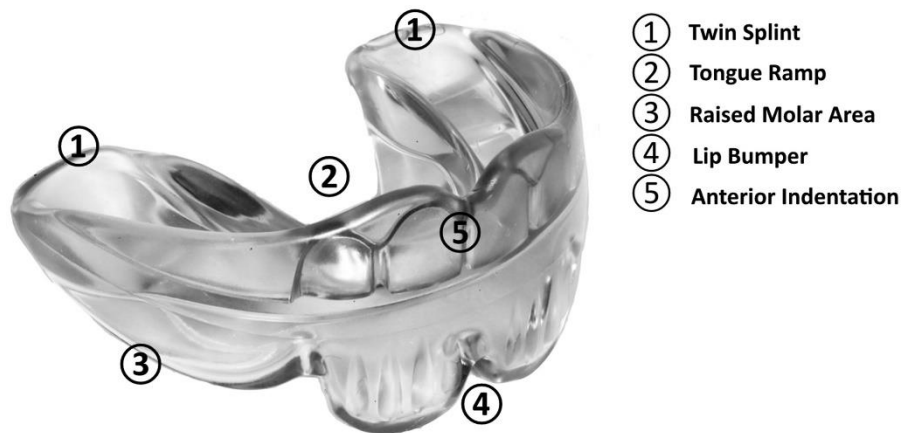
Lengüeta: situada en la papila retro incisiva, actúa como estímulo propioceptivo de la punta de la lengua y como entrenador miofuncional para corregir la postura de la lengua.

Protector de lengua: previene que la lengua empuje e interponga, forzándola a una posición natural, estimulando respiración nasal y desalentando malos hábitos.

Lim bumper: desalienta la hiperactividad del mentalis musculo, relajándolo.

Tiene una estructura llamada innercore para aumentar la rigidez de las pantallas vestibulares y contrarrestar la fuerza aplicada sobre los dientes posteriores por los músculos bucinadores de las mejillas cuando su actividad muscular aumenta como por ejemplo la succión digital. También se le añadieron canales en la zona de los dientes anteriores para producir una fuerza directa que ayude a alinearlos más rápidamente (14).

Figura 33. Componentes de myobrace



Fuente: Tomada del artículo evaluation of skeletal and dentoalveolar changes in class II division I pediatric patients receiving myofunctional appliance therapy: a preliminary study.

2.3 Designación de medidas para el uso del myobrace

La elección de la medida se hace midiendo la distancia de la cara distal del incisivo lateral derecho con la cara distal de incisivo lateral izquierdo, con una regla especial que la marca comercial de este aparato prefabricado miofuncional lo otorga, independientemente de que haya apiñamiento o diastemas. En caso de que exista apiñamiento o espaciamiento severo se mide individualmente cada diente y luego se agrega, para obtener el tamaño real de los cuatro incisivos.

2.4 Indicaciones de uso de myobrace

- El paciente debe de llevar el aparato de 1 o 2 horas antes de dormir y durante la noche mientras duerme.
- Es necesario un uso regular y diario si no se usa todos los días no va a funcionar.
- Se debe de a completar un ejerció miofuncional todos los días.
- El paciente debe aprender a tragar correctamente y a posicionar la lengua en el lugar correcto de la boca.
- Pacientes deben mantener la boca cerrada cuando no estén hablando o comiendo.
- La respiración debe ser por la nariz.

2.5 Fases del tratamiento myobrace

K1: corrección de malos hábitos se centra en establecer la respiración nasal y la corrección de hábitos miofuncionales. Es un aparato suave y flexible proporciona una mejor colaboración, se adapta a la forma de arco a la maloclusión y optimiza la retención por la noche. Solo pasar al K2 cuando K1 se mantenga por la noche y se establezca la respiración nasal.

K2: se centra en el desarrollo de arcos y continua con la corrección de hábitos. Tiene un dynamicore que ayuda al desarrollo del arco superior e inferior, generando más espacio para la corrección de posición de descanso de la lengua y los patrones de deglución. Solo pasar k3 cuando ha mejorado la forma del arco y se ha corregido la posición de descanso de la lengua y se han establecido los patrones de deglución, además de una buena alineación dental.

K3: se centra en completar la corrección de hábitos, la alineación final y la retención gracias a su estructura rígida de poliuretano. El agujero en la lengüeta facilita colocar la lengua en su lugar correcto. También funciona como retenedor hasta que erupciona

toda la dentición permanente. El K3 puede combinarse con la transición del T3 a T4 para alineación final en dentición permanente y desarrollo (12).

2.6 Funciones de myobrace para maloclusión clase II división I

En el caso de maloclusión de clase II donde los dientes de maxilar muestran inclinación a labial y la mandíbula se presenta retruida, al usar myobrace, la posición de la mandíbula se puede mover hacia adelante (protuir) usando los dientes anteriores maxilares como anclaje y por tanto gana el efecto de mejora del ángulo axial, excesivamente labial inclinado, del maxilar anterior al área palatinos y, por tanto, la expansión de vías aéreas superiores se puede lograr.

El aparato funciona desplazando a la mandíbula a una posición protusiva generando acciones musculares que crean fuerzas ortodónticas necesarias para corregir la relación de la arcada dentaria y con el objetivo de mejorar el perfil facial del paciente, al activar el aparato ampliamente evita que la mandíbula se deslice hacia atrás y transfiere la fuerzas al maxilar, que es esencialmente la unidad de anclaje para la mandíbula desplazada anteriormente (15).

Myobrace impulsa el sistema craneofacial de los músculos a una carga fisiológica de los huesos estimulando el crecimiento y desarrollo de sus estructuras incluyendo los dientes en un adecuado posicionamiento. Como resultado, los músculos masticatorios y faciales actúan de manera eficiente y las fuerzas entre la lengua y las mejillas alcanzan un equilibrio debido a la posición de la lengua tanto en función y descansar. Los aparatos provocan cambios considerables que son cuantificados por medidas angulares y lineales (5).

Para optimizar su capacidad de efectuar cambios esqueléticos, este aparato debe ser utilizado durante el brote de crecimiento máximo. Corrige maloclusiones clase II división I combinando las características de un aparato funcional (postura de la mandíbula protuida) con guía de erupción (escudo de tejido blando) (16).

Otro resultado de myobrace en paciente con maloclusión clase II división I incluye una reducción de sobremordidas, una mejora en el apiñamiento de incisivos inferiores y una mejora en relación de molares de clase II a clase I.

El tratamiento con myobrace es equivalente a la corrección de overjet y overbite.

La corrección de sobre mordida se logra mejor esto debido al mayor espesor de material entre los incisivos y al inexistente contacto entre los dientes posteriores. Corrección de la relación molar sagital y el sellado labial (15).

El uso del aparato prefabricado miofuncional induce básicamente a cambios dentoalveolares que dan como resultado una reacción significativa del resalte de incisivos (17).

El éxito de su tratamiento depende mucho de la colaboración del paciente con el tratamiento de myobrace, su capacidad biológica para cambiar hábitos, así como patrones de crecimiento. Empezar el tratamiento de forma temprana incrementa la probabilidad de tener un mejor resultado (18).

Los ejercicios miofuncionales durante el uso de myobrace consiste en la colocación del aparato posterior a ello el primer ejercicio es que la respiración se lleve a cabo por la nariz, segundo ejercicio colocar la punta de la lengua sobre el paladar (detrás de incisivos superiores) y cerrar boca (juntar labio superior e inferior) y el tercer ejercicio es ingerir líquidos (agua) de forma correcta.

2.7 Ventajas de aplicación de myobrace

- Ayudan a un funcionamiento y crecimiento óptimo de los maxilares
- Posicionamiento correcto de órganos dentarios
- Aparato prefabricado miofuncional que se caracteriza por estar muy acondicionado.
- Corrige maloclusiones.
- Corrige malos hábitos.
- Variedad de aparatos, específicos para cada edad.
- Menor tiempo en el consultorio dental.
- Fácil de colocar.
- Cómodos para el paciente.
- No hay toma de impresiones.
- El tratamiento se puede comenzar rápidamente.

2.8 Desventajas de aplicación de myobrace

- El éxito del tratamiento depende 100% del paciente y de los padres.
- Es de alto costo.

3. Conclusiones

Myobrace es un aparato miofuncional prefabricado en ortodoncia que al ser un aparato innovador y de alta tecnología cumple con los objetivos para tratamientos de maloclusiones clase II división I.

Myobrace con su sistema impulsa a un crecimiento y desarrollo craneofacial lo que provoca cambios considerables en el paciente.

Su mecanismo de acción es desplazando la mandíbula a una posición protusiva generando acciones musculares que crean fuerzas ortodónticas necesarias para corregir la relación de la arcada y mejorar el perfil facial del paciente, el aparato impide que la mandíbula se deslice hacia atrás y transfiere las fuerzas al maxilar. La corrección de la sobremordida se logra debido al espesor de material entre los incisivos y el inexistente contacto entre dientes posteriores, myobrace al ser utilizado produce cambios dentoalveolares que dan como resultado el resalte de los incisivos.

Iniciar con el tratamiento de forma temprana amplía la probabilidad de mejores resultados.

El aprendizaje adquirido durante el curso a valor personal es significativo y de gran apoyo profesional, cada uno de los temas vistos reforzaron los conocimientos y habilidades para la práctica profesional. Se aprendieron tips y de las experiencias de los docentes que en lo personal son de utilidad para el trato con el paciente. Aspectos positivos en el desarrollo del curso el aprendizaje que uno recibe y de acuerdo a esto lo desarrolla en práctica, fue muy dinámico en cuestión de que es teórico- práctico.

Aspectos negativos alguno de los temas selectos que se vieron fue muy repetitivo ya que fueron temas vistos en la carrera y no hubo cambio alguno. Objetivos cumplidos, la adquisición actualizada de temas que en la práctica profesional es de suma importancia, conocimiento de nuevo material para el tratamiento de los pacientes.

El desarrollo y afinidad de habilidades para el desarrollo de aparatología en paciente pediátricos en ortodoncia interceptiva. Habilidad reforzada en el curso fueron la elaboración de placas para ortodoncia interceptiva. Enseñanzas recibidas en el curso el manejo de medicamentos utilizados en pacientes embarazadas, con enfermedades sistémicas. Así mismo el actuar de los medicamentos (farmacodinamia y farmacocinética), el manejo del dolor, infecciones y algunas emergencia y urgencia dentales que pueden surgir dentro del consultorio. El cómo actuar durante una emergencia y urgencia médica. Las normas que nos rigen dentro de nuestras practica laboral, el sistema de cobro dentro de un consultorio privado, la administración misma de un consultorio privado. El sistema cad- cam, como está integrado el manejo de este sistema computarizado, así como es eficaz y de rápida entrega en cuanto a restauraciones indirectas. La elaboración de restauraciones estéticas el tipo de adhesión y los pasos a seguir para su cementación.

Sugerencias sobre la estructura y funcionamiento del instituto o del curso, hubo algunos temas que fueron de repaso que no hubo tema de actualización.

4. Referencias

1. Oscar Quiros A, jelsyca. Secretos de los aparatos trainer, Myobrace y el sistema biofuncional. año 2015. AMOLCA; 2015. 306 p.
2. Carrasco-Sierra M, Mendoza-Castro A, Andrade-Vera F. Implementación de la ortodoncia interceptiva. Dominio Las Cienc. 5 de enero de 2018;4:332.
3. J.Quiros oscar. manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva. 2009. 106 p.
4. Achmad H, Mutmainnah N, Ramadhany YF. A Systematic Review of Oral Myofunctional Therapy, Methods and Development of Class II Skeletal Malocclusion Treatment in Children. 2020;11(6):11.
5. Johnson JS, Satyaprasad S, Sharath Chandra H, Havaladar KS, Raj A, Suresh N. A Comparative Evaluation of the Dentoskeletal Treatment Effects Using Twin Block Appliance and Myobrace System on Class II Division I Malocclusion. Int J Clin Pediatr Dent. 2021;14(Suppl 1):S10-7.
6. Pérez AM, Pérez GR, Mora IÁ. Sistema Trainer. Una alternativa de la ortodoncia interceptiva Trainer System. An alternative of interceptive orthodontics. 2020;3.
7. Esequiel E. Rodríguez Yañez. 1001 tips en ortodoncia y sus secretos. Segunda. Amolca; 2018. 501 p.
8. Maria E. solis. succion digital: repercusiones y tratamiento. 15 de febrero de 2018;17(1):42-51.
9. Achmad H, Auliya N. Management of Malocclusion in Children Using Myobrace Appliance: A Systematic Review. Ann Romanian Soc Cell Biol. 1 de marzo de 2021;2120-36.
10. Evaluation of skeletal and dentoalveolar changes in class II division I pediatric patients receiving myofunctional appliance therapy: A preliminary study - ScienceDirect [Internet]. [citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929664622000705>
11. Myobrace - Resultados probados [Internet]. Myobrace. [citado 19 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://myobrace.com/es-419/what-is-myobrace/proven-results>
12. Myobrace. Disfuncion de vias aereas y del desarrollo dental y craneofacial. copyright; 2017.
13. Tipos, indicaciones y uso de trainers, Myobrace [Internet]. [citado 19 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2017/art-40/>
14. Aggarwal I, Wadhawan M, Dhir V. Myobrace: Say No to Traditional Braces. Kumar A, editor. Int J Oral Care Res. 2016;4:82-5.
15. Batista KB, Thiruvengkatachari B, Harrison JE, O'Brien KD. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth (Class II malocclusion) in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 13 de marzo de 2018;3:CD003452.
16. Myofunctional therapy and prefabricated functional appliances: an overview of the history and evidence - PubMed [Internet]. [citado 17 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30921479/>

17. Usumez S, Uysal T, Sari Z, Basciftci FA, Karaman AI, Guray E. The effects of early preorthodontic trainer treatment on Class II, division 1 patients. *Angle Orthod.* octubre de 2004;74(5):605-9.
18. MYOFUNCTIONAL ORTHODONTICS - PDF Free Download [Internet]. [citado 17 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://docplayer.es/222706976-Myofunctional-orthodontics.html>