

123
2 EJ



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PREVENCIÓN E INTERCEPCIÓN EN
ORTODONCIA A NIVEL
LICENCIATURA**

T E S I S I N A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
SAÚL GALICIA GONZÁLEZ

ASESOR: C.D. MARIO HERNÁNDEZ PÉREZ

SEMINARIO DE ORTODONCIA
PROMOCIÓN XXI



Ciudad Universitaria. México, D.F.

1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por iluminar mi camino durante toda mi vida, darme tranquilidad en los momentos difíciles y fuerza para alcanzar todas mis metas.

Dedico esta tesina a las siguientes personas:

A mi madre:

Irene González G.

Gracias por su educación, sus principios, su enorme calidad humana. Lo más hermoso que he tenido y que siempre me hará falta.

Gracias Dios mío por darme una madre como ella.

Que Dios la tenga en su santo reino.

A mi padre:

Adalberto Galicia F.

Por su incondicional apoyo, en los momentos difíciles; gracias por sus consejos y por alentarnos para salir adelante.

A mi esposa:

Briceida García H.

Por su amor, cariño, apoyo y comprensión, por su excelente carácter y por hacerme tan feliz.

Que Dios te bendiga por siempre amor mío.

A mi hijo:

Eduardo Galicia G.

Lo más maravilloso y grande que Dios me ha dado ; el motivo para seguirme preparando , a quién dedico todo mi esfuerzo, amor y trabajo.

A mis hermanos:

Rigoberto y Noel.

Por su apoyo, compañía y con quienes he disfrutado momentos felices.

A mis abuelitos:

Juan, Francisca, Gregorio y Josefa.

Gracias por sus consejos, observaciones por regalarnos su experiencia y todo lo que nos han dado.

A toda persona que voluntaria o involuntariamente contribuyo en mi para salir adelante.

Al honorable jurado:

C.D. Francisco Javier Lamadrid Contreras.

C.D. Mario Hernández Pérez.

C.D. Arturo Alvarado Rossano.

C.D. Pedro Lara Mendieta.

C.D. Gaspar Macías López.

PREVENCIÓN E INTERCEPCIÓN EN ORTODONCIA A NIVEL LICENCIATURA

ÍNDICE	I
PROLOGO	III
Cap. I. CONCEPTOS BÁSICOS DE ORTODONCIA	1
1.1 Historia de la ortodoncia	1
1.2 Concepción de la ortodoncia en Europa y América	3
1.3 Definición de ortodoncia	5
1.4 División de la ortodoncia.	6
1.5 Definición de ortodoncia preventiva	6
1.6 Definición de ortodoncia interceptiva.....	7
1.7 Definición de ortodoncia correctiva.	7
1.8 Generalidades de ortodoncia preventiva.....	7
1.9 Generalidades de ortodoncia interceptiva	18
CAP. II. APARATOS MAS EMPLEADOS EN	
ORTODONCIA INTERCEPTIVA	25
2.1. Corona Acero - Cromo.	25
2.2 Mantenedores de espacio.	26
2.2.1 Clasificación	26
2.2.2 Indicaciones	26
2.2.3 Requisitos	26
2.2.4. Diferentes tipos de mantenedores	27
2.2.5 Ventajas de un mantenedor de espacio fijo :.....	28
2.2.6 Mantenedores de espacio removibles.....	28

2.3 Plano Inclinado.....	29
2.3.1 Variante.....	30
2.4 Pantalla Oral.....	30
2.5 Zapatilla Distal.....	31
2.6 Arco Lingual.....	32
2.7 Arco o Botón de Nance.....	33
2.8 Arco Transpalatal.....	33
2.9 Trampa para hábitos de lengua y dedo.....	34
2.10 Placa Hawley.....	35
2.11 Placa Activa.....	37
2.12 Lip bumper.....	38
2.13 Quad Helix.....	38
2.14 Recuperador de espacio.....	39
CAP. III. PERFIL PROFESIONAL	43
3.1 Necesidades Sociales que debe atender el egresado	43
3.2 Características y Cobertura de la Función del Cirujano Dentista.....	45
3.3 Campo Actual y Potencial del Cirujano Dentista.....	49
3.4 Perfil del egresado de la carrera de Cirujano Dentista en la UNAM.....	50 7
CONCLUSIONES	57
PROPUESTA	59
BIBLIOGRAFIA	60

PROLOGO

Durante la presente revisión bibliográfica se hace una recopilación sobre los datos más importantes de la historia de la ortodoncia, se enlistan las diferentes definiciones de varios autores acerca de la misma, así como las generalidades y los principios que involucran al extenso campo de la ortodoncia preventiva e interceptiva.

El recién egresado de la carrera de Cirujano Dentista debe conocer los principios y los fundamentos en los que se basa dicha práctica, ya que nos ayudará a conocer nuestros límites así como nuestras capacidades; a determinar que casos debemos atender y cuales no, y de esta manera evitar una iatrogenia.

Una vez revisado lo anterior se pudo establecer el campo de acción con respecto a lo que debe de hacer el recién egresado de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología en la UNAM basándonos en un documento que nos indica que tipo de anomalías debe tratar en base a su perfil.

Ya que el interés de la Odontología como su nombre lo implica, está centrado en los dientes, que son parte integral de una estructura mucho más amplia.

A la Ortodoncia le concierne la amplia interrelación entre los dientes y las estructuras circundantes de la cabeza y cuello.

Por necesidades de enseñanza y por factores prácticos en la clínica de producir y brindar estos servicios de salud ha resultado útil subdividir a este amplio campo, en Ortodoncia preventiva, interceptiva y correctiva.

Los dientes existen en un doble medio, parte dentro del organismo, parte fuera de él. La esfera de influencia de la ortodoncia es el medio dentario antes que los dientes. La terapéutica ortodóncica se lleva a cabo por manipulación de un medio externo de las coronas para estimular cambios en el medio interno que modificarán las posiciones dentarias.



CAPITULO I

CONCEPTOS BÁSICOS DE ORTODONCIA

1.1 HISTORIA DE LA ORTODONCIA.

Se ha sugerido que la "Ortodoncia es un arte y una ciencia". ⁽²⁰⁾

Hipocrates fue uno de los primeros en comentar la deformidad cráneo-facial :

"Entre aquellos individuos con cabezas de forma alargada, algunos tienen cuellos gruesos, partes y huesos fuertes. Otros tienen paladares marcadamente arqueados, sus dientes están irregularmente dispuestos, apiñándose uno con otro y son incomodados por dolores de cabeza y otorrea". ⁽⁹⁾

Adamandios escribió que "aquellas personas cuyos labios están salidos debido al desplazamiento de los caninos, son de mal carácter, gritones abusivos y difamadores". ⁽¹⁰⁾

Se encuentran referencias de enfermedades dentales, en épocas remotas como extracciones y restauraciones dentales con fines curativos u ornamentales.

En Grecia, además de Hipócrates Aristóteles y Solón mencionan la erupción, colocación y tratamiento de los dientes. En las tumbas del antiguo Egipto, Grecia y los Mayas se han encontrado artefactos arqueológicos aparentemente diseñados para regularizar dientes.

A raíz de la conquista de Grecia por los romanos muchos médicos griegos se trasladan a Roma. En la época cristiana florece la Medicina con



hombres como Galeno, Plinio, Horacio y Celso ; éste último mencionó la extracción de los dientes de la primera dentición cuando producen desviación de los dientes de la segunda dentición y aconseja guiar a éstos a su sitio por medio de la presión ejercida con los dedos.

El primer instrumento que se conoce para la corrección de las irregularidades de los dientes es el descrito por Abucalis que consiste en una pequeña lima, en forma de pico de ave, con punta muy aguda, que se utilizaba para desgastar dientes mal colocados y permitirles espacio en los arcos dentarios ; también recomienda que si un diente ha salido después de otro y no se coloca bien, o no es posible su limadura es mejor extraerlo.

La Ortodoncia como la consideramos hoy probablemente tiene sus raíces en Francia entre los siglos XVIII con Pierre Fauchard.

Robert Bunon (1702- 1748) escribió una serie de artículos entre 1740 y 1750 en los que desafiaba la creencia de que no debían extraerse los caninos superiores debido a que podían dañar los ojos, rechazo la idea de que las mujeres embarazadas no debía dárseles asistencia odontológica, insistiendo por el contrario que era precisamente en este período cuando más lo necesitaban. ⁽⁶⁾

Étienne Bourdet (1722-1789) aconsejó la extracción del primer premolar para aliviar el apiñamiento de la boca (lo cual se practica actualmente) también explicó como pueden ponerse en su sitio los dientes mal alineados, atándolos con hilos a una tablilla de marfil. Otros artículos referentes a la dentición y crecimiento facial fueron descritos por John Hunter (1728 y 1793).



Durante la segunda mitad del siglo XIX la profesión odontológica presto mucha atención a las irregularidades de los dientes. En E.U. Kingsley, Farrar, Talbot, Gilford presentaron escritos pioneros sobre el tratamiento de la maloclusión. Particularmente las contribuciones de Norman W. Kingsley fueron muy importantes ya que además de ofrecer muchos procedimientos prácticos de su propia invención como el anclaje occipital, realizó el primer intento de sistematizar el tratamiento de las anomalías de la oclusión. ⁽⁸⁾

La mayoría de los norteamericanos sostienen que "la aparición de la ortodoncia como verdadera especialidad fue en gran medida el resultado de los esfuerzos de un hombre. Edward Hartley Angle (1855-1930), demostró su interés y sus conocimientos en el tratamiento en las anomalías de los maxilares, esto lo llevo a ocupar el sillón de ortodoncia en el Departamento de Odontología de la Universidad de Minnesota. En 1885 se trasladó a San Luis Missouri para enseñar ortodoncia ; la necesidad de una base científica que apoyara sus enseñanzas le llevo a desarrollar una clasificación de las maloclusiones basada en la relación de los primeros molares de la segunda dentición. Un sistema que sigue vigente hoy en día.

1.2 CONCEPCIÓN DE LA ORTODONCIA EN EUROPA Y AMÉRICA.

La materia se desarrolló en forma diferente en E.U. y en Europa. Angle era un intelectual y un genio de la mecánica que manejaba el campo ortodóncico en América más que cualquier otra persona en Europa. Improvisó aparatos para la ubicación precisa de dientes individuales, ya que desde un inicio insistió en una oclusión correcta. En Europa los



primeros pensadores estudiaron más el papel del esqueleto cráneo-facial en las anomalías dentofaciales y la maloclusión. Probablemente por esta razón en E.U. la materia se llama ortodoncia (del griego *orthos*, que significa derecho y *odontos* que significa diente), mientras que en Europa se usan términos como ortopedia dental, ortopedia dento-facial y *Gebissund-Kieferorthopädie*.⁽¹⁰⁾

Por lo tanto los conceptos estadounidenses de ortodoncia, al igual que la mecánica están orientados de manera diferente a los europeos.

La historia de la gnato-ortopedia funcional surgió como consecuencia de errores conceptuales, Ramón Torres en su libro "Tratado de gnato-ortopedia funcional" menciona que la época en que actuó Angle estaba dominada por teorías filosóficas y físicas materialistas en las cuales el mecanismo tenía un lugar de privilegio, es decir que dio a la ortodoncia características peculiares de la época y por tal motivo se le reconoce con admiración.⁽¹⁹⁾

Menciona también que sus discípulos solo fueron repetidores de sus teorías ya que según este autor en ellos no se apreció ninguna evolución.

1.3 DEFINICION DE ORTODONCIA.

White en su libro "Introducción a la Ortodoncia" menciona :

"Ortodoncia es el estudio del crecimiento y desarrollo del aparato masticatorio, y la prevención y tratamiento de las anomalías de ese desarrollo".



La Sociedad Británica para el estudio de la ortodoncia menciona en el mismo libro (Introducción a la Ortodoncia):

La ortodoncia, incluye, el estudio del crecimiento y desarrollo de la maxila, mandíbula y de la cara particularmente, así como del cuerpo en general como influencias sobre la posición de los dientes ; el estudio de la acción y reacción de las influencias internas y externas sobre el desarrollo y la prevención y corrección del desarrollo detenido y pervertido. ⁽²⁰⁾

Proffit en su libro Ortodoncia Teoría y Práctica menciona :

"Ortodoncia (ortopedia dentofacial) . Rama de la Odontología que se ocupa de supervisar, orientar y corregir las estructuras dentofaciales maduras y en crecimiento, incluyendo las alteraciones que precisen desplazar los dientes o corregir las relaciones anormales y las malformaciones de las estructuras adyacentes mediante ajuste de las relaciones de los dientes entre sí y con los huesos faciales a través de la aplicación de fuerzas y/o estímulos y la reorientación de las fuerzas funcionales que actúan en el complejo craneofacial". ⁽¹⁴⁾

Graber en su libro "Ortodoncia Teoría y Practica menciona :

Ortodoncia es la rama de la odontología que tiene por objeto el estudio, la prevención y la corrección de las anomalías de posición de los dientes y alteración de la oclusión de los maxilares y por ende de la armonía dento facial, durante la época de crecimiento, con el fin de restablecer la oclusión y funciones bucales normales, que conducirán al equilibrio de las proporciones y a la estética facial". ⁽⁵⁾



Moyers en su libro Manual de Ortodoncia menciona :

"La Ortodoncia es la rama de la Odontología que se ocupa del estudio del crecimiento del complejo cráneo facial, el desarrollo de la oclusión y el tratamiento de las anomalías dentofaciales". (10)

1.4 DIVISION DE LA ORTODONCIA.

Por motivos prácticos y de enseñanza la Ortodoncia se divide en :

- 1.- Ortodoncia Preventiva.
- 2.- Ortodoncia Interceptiva
- 3.- Ortodoncia Correctiva.

1.5 DEFINICION DE ORTODONCIA PREVENTIVA.

La Asociación Americana de Ortodontistas define a la ortodoncia preventiva como la prevención de interferencias potenciales que inciden en el desarrollo oclusal. Consideran que la ortodoncia preventiva comprende todos los procedimientos que permitan evitar aparición de interferencias en el desarrollo de la dentición como son: higiene bucal, fluorización, la odontología operatoria y restauradora así como el cuidado de espacios. Es decir el cuidado de la oclusión durante la edad de los 3-6 años.

1.6 DEFINICION DE ORTODONCIA INTERCEPTIVA.

Mayoral en el libro Ficción y realidad en Ortodoncia menciona que la ortodoncia interceptiva es "la eliminación de las interferencias ya presentes en los factores clave que intervienen en el desarrollo de la dentición". (9)



1.7 DEFINICION DE ORTODONCIA CORRECTIVA.

Graber en su libro Ortodoncia teoría y práctica menciona que la ortodoncia correctiva es aquella que reconoce la existencia de una maloclusión y la necesidad de emplear ciertos procedimientos técnicos para reducir o eliminar el problema y sus secuelas, estos procedimientos son generalmente mecánicos y de mayor alcance que las técnicas utilizadas en la ortodoncia interceptiva. Este es el tipo de problemas que exigen mayores conocimientos y por lo tanto el Cirujano Dentista debe limitarse a realizar. ⁽⁵⁾

1.8 GENERALIDADES DE ORTODONCIA PREVENTIVA.

"Entendemos por profilaxis ortodóncica la prevención de las anomalías dentofaciales. Es aquella parte de la ortodoncia que constituye a su fin primordial : "Evitar la producción de las anomalías". ⁽⁹⁾

El objeto de la ortodoncia, es el conocimiento, la prevención y la corrección de las anomalías dentofaciales. La maloclusión es solamente un síntoma, y su diagnóstico, constituye únicamente una parte del diagnóstico general.

El odontólogo de práctica general debe ser capaz de apreciar que casos de irregularidad dental entran dentro de sus propias capacidades de diagnóstico y tratamiento. Intentar llevar tratamientos más allá de nuestra habilidad y capacidad, nos llevará al fracaso. La mayoría de tales casos son aquellos donde están presentes patrones esqueléticos anormales.

Los casos en que existen irregularidades localizadas o apiñamiento responden bien a formas sencillas de tratamiento.



El odontólogo debe vigilar a sus pacientes infantiles para verificar el crecimiento y desarrollo de los arcos y su relación entre sí. Debe observar su tamaño, forma y calidad de los dientes, debido a que el apiñamiento involucra un factor determinado genéticamente, como son dientes grandes y arcos pequeños.

Debe poner especial interés en la detección de hábitos perjudiciales como son :succión del pulgar, hábitos de labio, patrón incorrecto de deglución, incorrectas posiciones posturales y respiradores bucales. Muchas deformidades (como mordida abierta anterior asociada con la succión del pulgar) se pueden corregir por sí mismas con el tiempo, si el niño deja el hábito. Si persisten muchos de estos hábitos, a menudo es necesario la cooperación de varios profesionales de diferentes áreas como psicólogos, pediatras, otorrinolaringólogos, trabajadores sociales entre otros. ⁽³⁾

Prevenir quiere decir evitar con anticipación un daño o perjuicio, esto entra en el campo de acción del odontólogo ya que es el primero que es consultado por los padres y es quién trata y observa al niño desde sus primeros dientes y por lo tanto le corresponde tener presente y transmitir a los padres la importancia de la salud bucal del niño, el valor e importancia de la curación, conservación y obturación de los dientes de la primera dentición, evitando y aconsejando su no extracción prematura y, ante la inminente necesidad de efectuar una extracción, colocar un mantenedor de espacio para mantener el equilibrio dentario y evitar la pérdida de espacio.



Detectar la presencia de dientes supernumerarios, la inserción baja de frenillo, malposición, dientes impactados, dientes retenidos, alteraciones cronológicas de la erupción. También debe poseer un concepto acerca del crecimiento y desarrollo del niño, observar detenidamente su respiración, si existen anomalías fonéticas.

El éxito del tratamiento preventivo radica en su iniciación temprana, es decir, durante los años de crecimiento, es en este momento cuando ciertos procedimientos pueden llevarse a cabo para corregir las alteraciones faciales y dentales.

Las alteraciones progresan ininterrumpidamente y pueden resultar en defectos faciales y dentales permanentes, que interfieren en la función normal y la apariencia de la persona. ⁽⁴⁾

Esta descarta la opinión de los profesionales y especialistas de esperar sistemáticamente el total reemplazo de la primera dentición para iniciar tratamientos correctivos. El tipo y gravedad de la anomalía decidirá, el tratamiento preventivo o correctivo de las mismas.

"La oclusión buena o mala, es el resultado de una síntesis intrincada y complicada de relaciones genéticas y ambientales que actúan durante las etapas tempranas del desarrollo en la niñez y al principio de la edad adulta. Los aspectos genéticos de la oclusión se relacionan con los patrones de crecimiento de la maxila y la mandíbula. Los diferentes patrones de crecimiento que conducen a una relación maxilo-mandibular variable y a una armonía, se describen como patrones esqueléticos deseables (Clase I = neutroclusión) y menos deseable (Clase II = distroclusión y Clase III = mesioclusión). En conjunto, las arcadas dentales



maxila y la mandíbula, varían una respecto de la otra en la relación anteroposterior principalmente a consecuencia de los vectores de crecimiento establecidos por el patrón genético". ⁽¹⁾

Los factores ambientales desempeñan un papel importante en el desarrollo dental y la formación de la oclusión dentaria, ya que pueden incluir "fuerzas" que posición en los dientes en la boca cuando hacen erupción y que conservan un equilibrio ambiental una vez que han erupcionado y establecido la oclusión.

Un conjunto de fuerzas normales, permiten formar una oclusión normal, mientras que fuerzas anormales son las causantes de una maloclusión. Cada diente desempeña un papel importante en la formación de una oclusión correcta y por lo tanto cada uno requiere de un espacio importante, sin el espacio adecuado, existen pocas posibilidades que se desarrolle una buena oclusión. ⁽¹⁰⁾

La maloclusión es consecuencia de las diferencias maxilomandibulares de crecimiento y de las distorsiones de la posición dental individual dentro de la arcada como resultado de los trastornos en las fuerzas ambientales.

El cuidado del espacio en la arcada dental para asegurar un desarrollo óptimo no es sino uno de los aspectos del concepto de la ortodoncia preventiva e interceptiva. Probablemente es la situación más importante del cuidado dental desde el nacimiento hasta los 12 años de edad, siendo la más importante la protección y preservación de los dientes a la caries.



El tratamiento ortodóncico puede utilizar muchos procedimientos, quizás el más frecuente es la ubicación precisa de los dientes individuales con aparatos ortodóncicos. Sin embargo, los aparatos ortopédicos para la corrección del esqueleto craneofacial, cirugía, mioterapia, y hasta psicoterapia, son utilizados en la práctica moderna. Los odontólogos interesados en brindar un servicio ortodóncico de alta calidad para sus pacientes, tienen la obligación de poseer tantos conocimientos como sea posible para servir bien a los pacientes que ellos mismos tratan y derivar a un especialista para tratamiento en colaboración. ⁽⁶⁾

Problemas de anomalías y deformaciones incipientes, si la ortodoncia preventiva fuera cabalmente comprendida, realizada y practicada por todos los que trabajan por y para los niños además de una buena divulgación en cuanto a educación para que los padres puedan comprender la importancia del tratamiento, se reducirían.

Pinkham, en su libro *Odontología Pediátrica*, menciona :

"Se toma en cuenta sólo si existe asimetría progresiva como consecuencia de una alteración funcional. El motivo para entender temprano estos casos, es que el tratamiento posterior puede ser más difícil y complejo si el niño sigue creciendo de modo asimétrico y si aumenta la compensación dental. Es objetivo del tratamiento preventivo e interceptivo es evitar que la asimetría empeore, o alterar el crecimiento de modo que éste mejore.

La mayor parte de casos de asimetría progresiva recibe tratamiento con aparatos funcionales removibles diseñados para modificar el crecimiento por medio de la manipulación de las relaciones esqueléticas y



de los tejidos blandos, lo cual permitirá erupción diferencial de los dientes.⁽¹³⁾

También se sugiere el tratamiento en personas con anomalías dentofaciales. Esto abarca varios estados que se ocasionan por factores ambientales y genéticos y alteran la relación de las estructuras faciales. Ejemplo de tales trastornos incluyen labio y paladar fisurado, microsomía hemifacial y distosis mandibulofacial (síndrome de Treacher- Collins).

Problemas relativamente pequeños en el desarrollo dental en la niñez crecen a maloclusión mayor al final de la misma por la falta de atención oportuna.

Las principales responsabilidades del ortodoncista son el diagnóstico, prevención, intercepción y tratamiento de todas las formas de maloclusión dental, de las alteraciones asociadas de las estructuras adyacentes, el diseño, la aplicación, el control de la aparatología funcional correctiva, la supervisión de la dentición con sus estructuras de soporte para conseguir y mantener unas relaciones óptimas de armonía fisiología y estética entre las estructuras cráneo-faciales.⁽¹⁷⁾

El ortodoncista se ocupa de aquellos casos de pacientes que son enviados por el Cirujano Dentista y cuando los padres sienten la magnitud del problema .

El odontólogo, el odontopediatra y el ortodoncista trabajando como un equipo pueden muy bien ser capaces de satisfacer las necesidades del desarrollo de la oclusión de la mayoría de los niños. No deberá ser necesario o aún deseable, para el dentista enviar a todos sus pacientes que necesitan guía para la oclusión, a un especialista. El Cirujano Dentista



inicialmente, observará el desarrollo de los problemas de espacio. Deberá atender todos los que pueda. Sólo enviará aquellos para los que se sienta incapacitado. ⁽⁶⁾

La posición de los dientes desde la erupción inicial del primer diente de la primera dentición hasta las etapas de la vida de dentición del adulto, recibe influencia del ambiente muscular. La alteración de este ambiente, por ejemplo por hábitos orales persistentes, puede conducir al desarrollo de una alteración de la configuración de la arcada dental. ⁽⁴⁾

Los espacios "primates" entre caninos e incisivo lateral superiores, canino y primeros molares inferiores de la primera dentición podrían perderse cuando la lengua que es todavía muy grande se proyecta y provoca mordida abierta.

Los dientes de la primera dentición cumplen numerosas funciones, entre ellas se encuentra el desarrollo del alineamiento de los dientes de la segunda dentición y por lo tanto son precursores importantes para la oclusión de la segunda dentición.

Los dientes de la primera dentición sirven como guía para la erupción y de ubicación de muchos dientes de la segunda dentición. Los primeros molares de la segunda dentición, utilizan las superficies de las coronas distales de los segundos molares primarios como guía para su erupción. En el segmento anterior de la arcada dental, los incisivos de la segunda dentición y los caninos son desviados de su vía de erupción por raíces no reabsorbidas o por dientes de la primera dentición que por su presencia, no dejan el espacio adecuado para que erupcione el diente de la segunda dentición. Los dientes de la primera dentición desde el



nacimiento hasta los seis años de edad deberán ser conservados por una restauración dental adecuada si es necesario y ser examinados periódicamente por su potencial de influencia sobre el desarrollo de la oclusión de la segunda dentición. La presencia de un ambiente muscular en equilibrio (ausencia de hábitos orales) y una oclusión de la primera dentición correcta y bien balanceada son precursores importantes a la siguiente etapa de desarrollo dental. ⁽⁴⁾

Cuando el cirujano dentista detecta una maxila de escaso desarrollo o detecta un hábito de tipo progresivo que repercutirá en el desarrollo del niño y tiene los conocimientos necesarios para poder instaurar un plan de tratamiento, es el momento idóneo para iniciar algún tratamiento de ortodoncia preventiva. Tiene la ventaja que en estas etapas de la vida el hueso es dúctil, pero en algunos casos tiene el inconveniente de la falta de colaboración por la incomprensión preventiva de algunos padres ; la boca del niño debe ser controlada durante años, por lo menos hasta la erupción del segundo molar de la segunda dentición. ⁽¹⁸⁾

A la edad de 10 y 12 años encontramos que los maxilares están en período de evolución y crecimiento hacia su forma definitiva.

Cuando el niño tiene de 16-17 años, es la época en la que más visita al dentista ya que es la edad en la cual los últimos órganos dentarios en erupcionar de la segunda dentición han marcado esa pequeña anomalía que no llamaba la atención o ha creado una anomalía inexistente hasta el momento.

Ningún tratamiento deberá ser llevado a cabo sin la consideración cuidadosa de las relaciones de los arcos en su totalidad. Sin embargo,



deben considerarse los siguientes casos y recomendaciones dentro del campo de la atención preventiva :

1. Dientes de la primera dentición retenidos, especialmente los dientes anquilosados pueden causar mal alineamiento del diente de la segunda dentición y puede causar también falta de desarrollo del proceso alveolar.

2. Pobre atención restaurativa, pérdida de contacto debido a caries o contornos inadecuados de obturaciones, pueden llevar a la pérdida de espacio posterior, mientras que el sobrecontorneado de las zonas de contacto posteriores pueden causar apiñamiento anterior

3. La pérdida de dientes posteriores de la primera dentición puede llevar a la pérdida de espacio requerido, para la erupción de dientes de la segunda dentición. Se debe prestar atención a la necesidad de disponer de un mantenedor de espacio, pero una observación cuidadosa durante un período puede determinar, si esto es necesario, lo cual no siempre es el caso.

4. Las mordidas cruzadas en arcos de la primera dentición que abarcan de uno a dos dientes pueden tratarse con la aplicación de un aparato removible con tornillo de expansión.

5. Los dientes supernumerarios, que hayan erupcionado o no pueden causar apiñamiento.



Los dientes que están en relación labiolingual incorrecta con sus oponentes, pueden ser corregidos con simples aparatos de plano de mordida o lo que se conoce como plano inclinado y una vez corregido el problema, no requerirá retención. ⁽⁴⁾

El dentista siempre debe estar preparado para aceptar consejos si existiera alguna duda y debe estar consciente de las consecuencias de los efectos a largo plazo de cualquier extracción, así como estar pendiente de cualquier desequilibrio respiratorio ya que puede desencadenar un respirador bucal debido a obstrucciones nasofaríngeas, vegetaciones adenoideas, pólipos, entre otros.

Es común que los dentistas extraigan dientes de la primera dentición debido a caries extensas y a dolor dental. Esta extracción prematura es una de las causas más frecuentes de las anomalías en el desarrollo de la maxila y la mandíbula ya que posteriormente traerán falta de espacio para los dientes de la segunda dentición. La solución a este problema consistirá en la colocación en el espacio dejado por la extracción de un mantenedor de espacio. ⁽¹⁾

Debe detectar inserciones bajas de frenillo, ya que puede ocasionar diastemas en los incisivos con la consiguiente malposición de los laterales ; el frenillo puede ser corto y ancho y se diagnostica a veces al sólo sonreír el niño, por que da vuelta o deforma el labio además del diastema.

Edward Bogue es el preconizador de los tratamientos precoces de las anomalías en la primera dentición. En odontopediatría y en ortodoncia se conocen perfectamente bien sus reglas, que servirán de pauta para



iniciación de ciertos tratamientos y expansión de la maxila. L. Bengochea, (en su libro "Ortodoncia preventiva y precoz en Odontología Infantil"), menciona, la dentadura del niño debe controlarse con más cuidado , desde el punto de vista ortodóncico entre los 6 y 7 años, ya que en esta edad es cuando se plasman gran parte de anomalías y cuando es más fácil corregirlas. La expansión de arcos de la primera dentición colapsados, es un tratamiento sencillo y eficaz, destinado a tener un lugar destacado en la ortodoncia preventiva del porvenir. Debe hacerse conciencia en el práctico general, sobre la responsabilidad que le cabe en los casos de maloclusión instalados por no detectar las anomalías incipientes. ⁽³⁾

Si se observa o diagnostica por medio de nuestros conocimientos y experiencias que los maxilares no se van desarrollando normalmente, pese a que el niño tiene todos sus dientes, puede procederse a la colocación de placas expansoras que provoquen o estimulen el desarrollo de ese hueso detenido en su crecimiento, y es aquí donde toma importancia la ortopedia funcional.

1.9 GENERALIDADES DE ORTODONCIA INTERCEPTIVA

El tratamiento de ortodoncia en niños, especialmente en aquellos relativamente pequeños, es una forma de terapia interceptiva cuya meta principal es la corrección de las alteraciones en el desarrollo de los maxilares y de los dientes con una intervención temprana, ya que si el tratamiento comienza durante los años de crecimiento, entonces ciertos procedimientos pueden llevarse a cabo para corregir la variación facial y dental, mientras los huesos son todavía maleables.



Las alteraciones que progresan pueden resultar en defectos faciales, esqueléticos y dentales permanentes que interfieren en la función normal y en la apariencia del individuo. Por lo tanto la meta del tratamiento de ortodoncia en edad temprana es la interrupción de los patrones adversos de desarrollo, con el fin de establecer dientes alineados, coordinación en la mordida y una simetría facial. ⁽¹⁴⁾

Es de suma importancia para los padres saber que ciertos problemas de este tipo pueden evolucionar sin ser detectados.

Entre estas alteraciones se podrán notar una mordida horizontal excesiva de los dientes superiores anteriores, que es el resultado de poco crecimiento de la mandíbula o una mordida excesiva de los dientes anteriores inferiores, como resultado de un sobrecrecimiento de la misma mandíbula.

Otros problemas que pueden ser notados por los padres, incluyen: el sobrecrecimiento de los dientes anteriores superiores e inferiores, ocasionan una mordida profunda o bien una mordida abierta que es cuando los mismos dientes no hacen contacto en el segmento anterior cuando se cierra la boca. La sobremordida horizontal excesiva se presenta a menudo como resultado de un hábito de succión no nutritiva o por desigualdad esquelética entre la maxila y la mandíbula.

Otro problema que puede considerarse como severo incluye la maxila y mandíbula angostas, lo que puede ocasionar apiñamiento dental.

La mordida cruzada posterior es la primera consecuencia de la constricción del arco superior en la primera dentición. El estrechamiento acontece a menudo por un hábito digital activo, aunque en muchos casos



el origen es indeterminado. El primer paso en el tratamiento de la mordida cruzada posterior consiste en establecer si existe desviación mandibular concomitante, de estar presente, es necesario que se implemente terapia para corregirla. ⁽¹⁶⁾

Son tres los métodos fundamentales en el tratamiento de la mordida cruzada posterior en niños :

- a) Ajuste oclusal para eliminar la desviación mandibular.
- b) Expansión del arco superior.
- c) Reubicación de los dientes específicos para corregir la alineación dentro de la arcada.

La elaboración del diagnóstico es de vital importancia en el éxito del tratamiento. En este caso el ortodoncista o en su caso el cirujano dentista deben evaluar cuidadosamente, valiéndose de los diferentes estudios radiográficos y de modelos de estudio de la boca del paciente. Así mismo debe hacer una evaluación de las condiciones generales del paciente. Esto es lo que se conoce como diagnóstico.

En términos generales puede decirse que las alteraciones dentofaciales pueden ser localizadas en cuatro regiones principalmente :

- 1.-Región de la maxila.
2. Región de los dientes superiores
- 3.-Región de los dientes inferiores
- 4.-Región de la mandíbula.



Podemos encontrar patrones de crecimiento desfavorables, los cuales pueden progresar a diferentes grados, por lo que es importante recordar a los padres que el desarrollo normal depende de la coordinación de la velocidad del crecimiento y la dirección de todas las estructuras en cada zona bucal.

Aun el menor cambio en la velocidad de crecimiento en dirección y en determinada zona puede conducir a un problema.

De esta manera el número de zonas afectadas y una discrepancia mayor en crecimiento aumentan la complejidad y severidad de las alteraciones. ⁽¹⁶⁾

La extracción de dientes supernumerarios, la eliminación de barreras óseas o tisulares para los dientes en erupción, la extracción de dientes anquilosados, son procedimientos interceptivos, así como preventivos.

Los contactos prematuros que no son eliminados cuando se presentan por primera vez pueden desarrollarse y construir problemas de guía dentaria, reflejado en la mandíbula y los dientes individuales de esta función anormal. Para verificar la armonía o falta de armonía oclusal debemos observar al paciente cuidadosamente cuando cierra la boca desde la posición de máxima abertura hasta la posición postural de descanso y especialmente desde la posición postural de descanso hasta la oclusión completa.

"Es normal que los incisivos laterales superiores hagan erupción ligeramente hacia el aspecto lingual de la línea de los incisivos centrales, y que se adelanten el mismo tiempo que aparece la corona clínica y entra en



funciones la lengua. En ocasiones, aún cuando la longitud de la arcada sea la adecuada, los incisivos laterales hacen erupción en sentido lingual y la corona clínica es desplazada completamente hacia el aspecto lingual del incisivo inferior antagonista, cuando los dientes superiores e inferiores son llevados hasta la oclusión habitual. Esta tendencia puede ser más marcada en los incisivos llamados de cara recta, con menos sobremordida que el promedio y desde luego cuando existe una tendencia familiar hacia la Clase III. Los incisivos laterales superiores generalmente emergen en el aspecto labial por encima de los deciduos y existen menos posibilidades de que sean atrapados por el aspecto lingual debido a su oclusión,"⁽⁴⁾

La vía de erupción, los patrones de resorción, tiempo de cambio de los dientes, antecedentes de un accidente en la zona, tipo de patrón facial y patrón hereditarios son factores que nos pueden ayudar a predecir que tipo de problemas puede presentar nuestro paciente.

El papel del frenillo labial fibroso o con una inserción baja en la creación de estos espacios entre los incisivos superiores es determinante, aunque cortar esta inserción puede permitir la migración mesial normal.

Ante un diastema anterior, deberá hacerse un diagnóstico diferencial ya que muchos diastemas son fenómenos transitorios del desarrollo. Con mucha frecuencia los incisivos centrales superiores hacen erupción con 2 o 3 mm de separación, lo que puede ser la etapa del "patito feo"; enderezar los dientes en este período puede causar resorción radicular y desplazamiento de los caninos a maloclusión.

La deglución anormal, proyección lingual, y el hábito de dedo así como otras actividades peribucales anormales pueden traer



consecuencias nocivas; por lo tanto uno de los servicios ortodóncicos interceptivos que puede brindar el dentista es eliminar los hábitos perniciosos

Los padres deberán estar al tanto de las consecuencias nocivas de la deglución visceral prolongada, así como de las actividades de lactancia que se extienden más allá del tiempo en que deberán ser reemplazadas por un comportamiento más maduro (somático). Ignorar la necesidad de afecto, cariño significa que existe mayor posibilidad de presentarse una deglución infantil prolongada. ⁽⁸⁾

El chuparse el dedo es un factor en la deformación de los dientes y de las estructuras de soporte ; pero solamente es un factor de un síndrome formado por una mezcla de diversas actividades como proyección de la lengua, deglución anormal mordedura de labio, hiperactividad del músculo borbta de la barba, músculos del labio superior hipoactivos y quizás hiperactividad del músculo buccinador .

La colocación de aparatos para corregir hábitos es aproximadamente a los 4 años 3 meses o antes, dependiendo de la frecuencia y fuerza aplicada en el hábito.

El aparato desempeña varias funciones :

Primero. Hace que le hábito de chuparse el dedo pierda si sentido eliminando la succión. Deberá procederse con mucho cuidado e informar al niño y a los padres que el aparato no es una medida restrictiva, que no se utiliza para evitar cosa alguna, sino para enderezar los dientes, mejorar la apariencia y función.



Segundo. El aparato evita que la presión digital desplace los incisivos superiores en sentido labial y evitar la creación de una mordida abierta.

Tercero. el aparato obliga a la lengua a desplazarse hacia atrás, cambiando su forma durante la posición postural de descanso de una forma alargada a una más ancha y normal. ⁽²⁰⁾

Otro problema de igual magnitud y frecuencia es la proyección de la lengua, la lengua habitualmente se lleva en una posición baja y no tiende a aproximarse al paladar como lo haría en condiciones normales ; un aparato para corregir este problema debe eliminar la proyección anterior enérgica de la lengua y el efecto de émbolo, modificar la postura lingual de tal forma que el dorso de la misma se aproxime a la bóveda palatina y la punta haga contacto con las rugas palatinas durante la deglución y no se introduzca a través del espacio incisal. El acto de deglución maduro es estimulado por este tipo de aparato, mientras que la lengua se adapta a su nueva función y posición.

Si el dentista ha diagnosticado el problema, el niño está en franco crecimiento y todavía no hay una maloclusión total basal puede colocar un aparato oportunamente e interceptar este problema. También pueden existir aunque en menor grado mordidas cruzadas posteriores a consecuencia de una proyección lingual que pueden ocasionar infraoclusión de los segmentos bucales superiores e inferiores, problemas funcionales y de habla.

El hábito de morderse o chuparse los labios es otro problema que al igual que la lengua, puede deformar las arcadas dentarias. Cuando el



hábito se hace pernicioso, se presenta un aplanamiento marcado así como un apiñamiento en el segmento anterior. Los incisivos superiores son desplazados hacia arriba y adelante hasta una relación protusiva. En casos graves el mismo labio muestra efectos de hábito anormal. El borde bermellón se hipertrofia y aumenta de volumen durante el descanso. Se acentúa el labio el surco mentolabial o la hendidura suprasinfisial. ⁽⁴⁾

En algunos casos aparece herpes crónico con zonas de irritación y agrietamiento del labio. Puede ser necesario aplicar un aparato para labio. La actividad labial anormal casi siempre está ligada con maloclusiones de clase II división I y problemas de mordida abierta.



CAPITULO II

APARATOS MÁS EMPLEADOS EN ORTODONCIA INTERCEPTIVA

2.1. Corona Acero - Cromo.

Las coronas de acero - cromo se usan para restaurar órganos dentarios cuando no se puede colocar una amalgama debido a caries extensas, dientes con pulpotomía o pulpectomía, dientes con caries en caras proximales que requieren extensión de la parte de la preparación más hacia la zona bucal lingual o gingival, dientes con alguna anomalía en cuanto a su estructura como puede ser una amelogénesis imperfecta, dientes con gran pérdida de la corona dental, como anclaje para un aparato. ⁽³⁾



Fig.1 Corona de acero-cromo



2.2 Mantenedores de espacio.

Son aparatos ortodóncicos que tienen la función de preservar el espacio donde existió un diente de la primera dentición, el cual se perdió prematuramente, o existe anodoncia parcial o total y de esta forma permitir la erupción de los dientes de la segunda dentición. ⁽⁷⁾

2.2.1 Clasificación :

- Colocación :Fijos y Removibles.
- Elaboración : Metálicos o Metal-Acrylic
- Soporte : Mucodentosoportados o Dentosoportados
- Función : Funcionales y no funcionales

2.2.2 Indicaciones :

- a) Siempre que se pierde un diente de la primera dentición prematuramente.
- b) Cuando existe espacio disponible y todos los dientes no han erupcionado todavía y están en fase de desarrollo.
- c) Por motivos estéticos, funcionales y de fonación cuando falta algún diente anterior.
- d) Anodoncia parcial o total.

2.2.3 Requisitos :

1. Deben mantener el diámetro mesiodistal del diente perdido.
2. Funcionales, para evitar la sobreerupción del diente antagonista y permitir la masticación.



3. Sencillos y Resistentes.
4. No impedir el crecimiento el desarrollo o la erupción del diente de la segunda dentición.



Fig. 2 Banda-ansa.

2.2.4 Diferentes tipos de mantenedores.

Los mantenedores de espacio fijos pueden ser :

- ◆ Corona acero-cromo.
- ◆ Banda y ansa
- ◆ Zapatilla distal
- ◆ Arco lingual
- ◆ Aparato Nance
- ◆ Estabilizador transpalatino.



2.2.5 Ventajas de un mantenedor de espacio fijo :

- El paciente no tiene oportunidad de retirarlo de la boca.
- Podemos lograr resultados más satisfactorios.
- Pocas posibilidades de perderse.
- Poco tiempo es su elaboración

2.2.6 Mantenedores de espacio removibles.

Se utilizan en todos los casos que se requiera mantenimiento de espacio y en los casos en que la pérdida de dientes sea múltiple y se requiera de función y estética. ⁽⁸⁾

No se coloca cuando no hay colaboración del paciente o cuando la erupción de los dientes permanentes es próxima.

Las ventajas de un mantenedor removible son las siguientes :

1. Es fácil de limpiar
2. Permite su limpieza.
3. Mantiene o restaura la dimensión vertical.
4. Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
5. Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos.
6. Puede construirse en forma estética.
7. Facilita la masticación y el habla.



8. Ayuda a mantener la lengua en sus límites
9. Estimula la erupción de los dientes de la segunda dentición.
10. No se necesita la construcción de bandas.
11. Se efectúan fácilmente las revisiones en busca de caries.

Desventajas de un mantenedor removible :

1. Puede perderse
2. El paciente puede decidir no llevarlo puesto.
3. Puede romperse.
4. Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula si se incorporan grapas.
5. Puede irritar tejidos blandos.

2.3 Plano Inclinado.

El plano inclinado es un aparato utilizado para tratar casos de mordida cruzada anterior y permitir el deslizamiento de uno o más dientes sobre la superficie inclinada del plano y así generar un movimiento de los mismos, generalmente se utiliza para producir un movimiento vestibular.

Cuando el plano inclinado esta a 45 grados con los ejes de los dientes superiores, la fuerza ejercida por el niño al cerrar su boca para masticar o deglutir, se dirige contra el diente o contra los dientes en mordida cruzada por el plano oblicuo y mueve estos dientes a vestibular.

Con la colocación de un plano inclinado el dentista puede interceptar una mordida cruzada de un diente oportunamente, a veces la



utilización del abatelenguas puede ser suficiente. Se le pide al niño que coloque el abatelenguas de tal forma que descansa sobre los incisivos inferiores antagonistas al diente en mordida cruzada. Con el margen incisal actuando como un fulcro, la porción bucal del abatelenguas se gira hacia arriba y adelante hasta hacer contacto con la superficie lingual del diente en malposición. Es recomendable morder con presión constante sobre el plano inclinado de madera ya al mismo tiempo se ejerza una leve presión constante con su mano sobre el eje de la hoja para evitar el desplazamiento de la misma. El tiempo de uso debe ser una o dos horas al día por un tiempo de 10 a 14 días durante el tiempo que el niño ve la televisión de tal forma que no se convierta en una labor pesada. ^(2,3)

2.3.1 Variante.

En el tratamiento de una mordida cruzada que involucra un solo diente anterior superior puede emplearse una corona de Ac-Cr invertida, este tratamiento es una variante del plano inclinado. ⁽⁶⁾

2.4 Pantalla Oral.

Es uno de los más antiguos aparatos funcionales utilizados para cerrar una mordida abierta por hábito lingual o digital, como terapia muscular en pacientes con labios incompetentes o en respiradores bucales, cuyo problema respiratorio no se deba a la disminución de la capacidad en las vías respiratorias altas o que el problema a este nivel haya sido resuelto pero persista el hábito .

Este aparato consiste en una placa acrílica que se confía a la anatomía anterior de las arcadas, extendiéndose hasta los segundos



molares de la primera dentición o segundos premolares y ligeramente separados del fondo de saco .

El niño la usa sosteniéndola contra sus dientes anteriores por dentro de sus labios. Esto incrementa las presiones ejercidas por los labios, particularmente contra los dientes anterosuperiores y, al mismo tiempo cambia los patrones de deglución para interferir el hábito de interposición lingual, también reduce la tendencia del niño de respirar por la boca. ⁽¹⁵⁾



Fig.3 Pantalla Oral

2.5 Zapatilla Distal.

Esta indicada cuando existe la pérdida prematura del segundo molar de la primera dentición, antes de que inicie la erupción de los primeros molares de la segunda dentición.

Se construye con una corona y una barra metálica que guiará la erupción del primer molar permanente, evitando su inclinación y su mesialización. ⁽⁷⁾

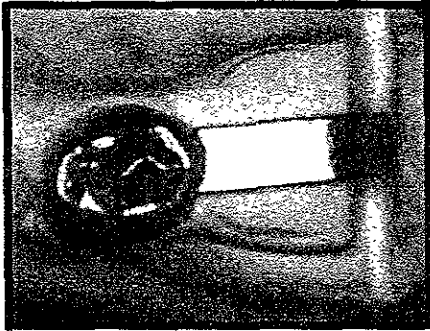


Fig.4 y 5 Zapatilla Distal

2.6 Arco Lingual.

El arco lingual puede ser utilizado para resguardar el espacio libre que obtenemos a la exfoliación del segundo molar temporal de la primera dentición, el cual es generalmente más ancho en sentido mesiodistal que el de la segunda dentición; así como para vestibularizar incisivos mal alineados. Puede ser activo o pasivo. ⁽¹⁵⁾

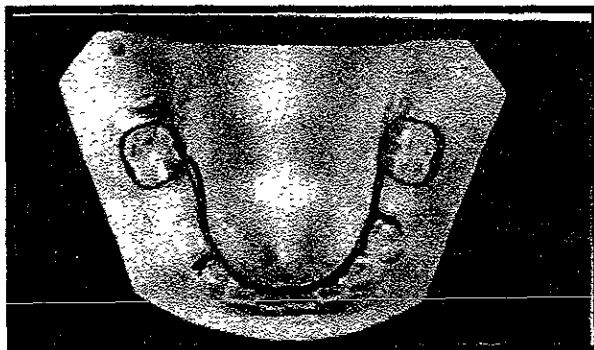


Fig. 6 Arco Lingual



2.7 Arco o Botón de Nance.

Este aparato es un arco soldado a bandas por las cara palatina, el cual pasa su trayecto por detrás de las rugosidades palatinas, en este sitio es colocado un botón de acrílico en estrecho contacto con la hendidura palatina. Sirve para disminuir la posibilidad de desplazamiento mesial del primer molar superior de la segunda dentición cuando se han perdido prematuramente los molares de la primera dentición. Se elabora con alambre 0.032 o 0.036. ⁽¹⁵⁾



Fig. 7 Botón de Nance

2.8 Arco Transpalatal.

La función de este arco es mantener los primeros molares de la segunda dentición en posición, conservando así la longitud del arco, evitando la mesialización de los mismos y la pérdida de anclaje en algunos casos con aparatología correctiva fija. Se puede combinar el uso del arco transpalatal con el botón de Nance para tratar de obtener el mayor beneficio en la combinación de ambos aparatos. ⁽¹⁵⁾



Este arco se elabora con alambre 0.034 o 0.036 y va soldado a bandas cementadas en los primeros molares de la segunda dentición .

Se basa en el hecho que las arcadas dentarias son más anchas en la parte posterior a nivel de la región molar y que se va estrechando hacia la zona anterior, por lo que la conservación de este ancho es importante para evitar la pérdida de espacio.

2.9 Trampa para hábitos de lengua y dedo.

Son aparatos empleados en pacientes con hábitos perniciosos como son la deglución atípica o visceral y por hábito de succión digital.

Estos aparatos pueden ser fijos o removibles. Puede ser fijo soldado a bandas en pacientes con hábitos muy arraigados o de poca colaboración como son niños muy pequeños o difíciles de manejar, pacientes con retraso mental y epilépticos. La rejilla puede ser incorporada a distintos tipos de aparatos ortodóncicos u ortopédicos .

Para las rejillas en aparatos removibles, quedan incluidas en la placa acrílica, el calibre de alambre a utilizar será 0.028 y para las rejillas soldadas se recomienda alambre 0.036.

Deberá procurarse que las proyecciones de la rejilla no ocluyan con los primeros molares inferiores. Al niño se le indica que el aparato es para corregir los dientes, no para eliminar el hábito, Una vez colocado el aparato se le dice que tardará algunos días en acostumbrarse y que puede tener ciertas dificultades para hablar, pero se adaptará en menos de una semana; la alimentación tendrá que ser blanda durante los



primeros días ; algunos niños salivarán excesivamente y otros pueden tener dificultades para deglutir.

El aparato se lleva en la boca de cuatro a seis meses en la mayoría de los casos y deberá dejarse más tiempo si se trata de un hábito combinado de lengua y dedo.

La estructura de la trampa lingual y de dedo está diseñada para evitar la deformación del segmento anterior de la premaxila ,para eliminar la deglución atípica y de succión digital y de esta manera permitir una corrección autónoma de la maloclusión producida por el hábito. ⁽⁵⁾

2.10 Placa Hawley.

Es un aparato de retención después de un tratamiento de ortodoncia pero después se le dio diferentes usos en tratamientos interceptivos.

La placa Hawley consta de un arco vestibular, una placa acrílica y típicamente unos retenedores Adams.

El arco Hawley es quizás "el más utilizado en aparatología removible". La simplicidad de su confección y su fácil activación lo han echo relativamente popular tiene sus limitaciones en dientes muy protuidos. Se elabora con alambre 0.028- 0.036 dependiendo su utilización. ⁽¹⁵⁾



La placa acrílica cumple fundamentalmente 2 funciones básicas :una función pasiva de retención del resto de los elementos del aparato (retenedores, arcos, tornillos,) , además de contribuir al anclaje durante las fases activas del tratamiento." ⁽¹⁵⁾

Una función activa se logra cuando actúan como planos oclusales, pistas, planos inclinados, los cuales producirán un movimiento dental. El grosor de la placa acrílica deberá ser aproximadamente el de una hoja de cera rosa ; si la placa es delgada se fractura con facilidad y si es muy gruesa hay problemas de adaptación en el paciente.

"El gancho Adams puede ser utilizado con mucha eficacia en dientes de la primera dentición y tanto en dientes posteriores como anteriores." ⁽¹⁵⁾

La elaboración de ganchos Adams en la primera dentición deberá ser con alambre 0.028.

La placa Hawley puede emplearse para retruir dientes superiores protuidos ,como un aparato de retención o se puede combinar con otros elementos activos. Si la placa es utilizada con elementos activos se recomienda recortarla festoneando el borde gingival de los dientes y molares a movilizar, pero bien ajustada al cuello de los dientes ; si la placa va a ser utilizada como retenedor postratamiento es recomendable no festonearla, si no más bien pasarla recta por la unión del tercio medio con el incisal.



2.11 Placa Activa.

Es la combinación de la Placa Hawley a la cual se le colocan ciertos dispositivos activos, como son resortes, tornillos, etc., que tienen la capacidad de producir un movimiento dental o basal.

La placa activa o de Schwatz es recomendable en pacientes con mordida cruzada posterior ya sean unilaterales o bilaterales, en pacientes con arcos estrechos y cuando existen

La placa lleva un tornillo que deberá ubicarse a la altura de los primeros premolares, lo más profundo al paladar y paralelo al plano oclusal, siguiendo la dirección del rafe medio.

Si se coloca con un arco vestibular deberá -mantenerse con una separación de 0.5-1.0 mm para no producir retrusión de los dientes anteriores.

Cuando deseamos expansión unilateral podemos confeccionar el aparato de tal forma que sólo actúe en determinado lado y con el conocimiento que el movimiento a realizar es de expansión dentoalveolar.

"Cuando tenemos una pequeña discrepancia de espacio en la zona anterior, o tenemos un arco estrecho en esta zona pero con una aceptable relación posterior, podemos usar tornillos para expandir sólo en la zona anterior, colocando una bisagra en la parte posterior de la placa, la cual trabará el movimiento en la zona posterior, proporcionando de esta manera que la expansión se realice a expensas de la zona anterior." ⁽¹⁵⁾

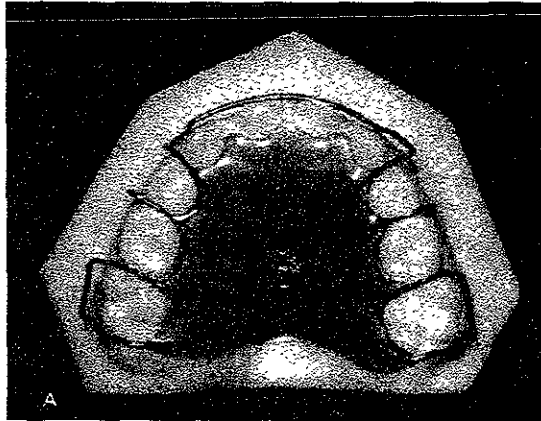


Fig 8 Placa Activa

2.12 Lip bumper.

Este aparato de características funcionales es frecuentemente utilizado en conjunción con aparatología fija cuando se desea protuir los dientes anteriores inferiores, los cuales al ser liberados de la presión de los labios son protuidos por las fuerzas intermitentes de la lengua. Su forma de actuar es eliminando presiones peribucales. ⁽¹⁵⁾

2.13 Quad Helix.

Es un aparato de expansión palatina, fácil de confeccionar, higiénico; su mayor función la realiza vestibularizando los procesos dentoalveolares influyendo de manera secundariamente a nivel de la sutura media palatina.

Consta de cuatro helicoidales espirados, dos ubicados en la zona anterior, los cuales deben descender desde el paladar; otros dos ubicados ligeramente por detrás de la banda, para permitir la rotación y expansión molar. ⁽¹⁸⁾



Los dos brazos externos del aparato deberán estar activados antes de colocar el aparato en boca, al igual que los brazos internos, si deseamos expansión molar.

La activación intraoral del aparato puede ser realizada en dos etapas :si deseamos expandir la zona posterior, activamos con una pinza de tres picos a nivel del puente, produciendo un dobléz hacia dentro, lo cual expandirá la zona posterior. Si lo que deseamos es expandir a nivel de premolares y caninos, la activación se realizará en los brazos internos, haciendo el dobléz hacia vestibularizar, para que abra en la zona anterior.

Para la confección de este aparato se recomienda el uso de alambre de aleación cromo-cobalto 0.040.

2.14 Recuperador de espacio.

Como su nombre lo indica son aparatos fijos o removibles que nos permiten recuperar el espacio perdido por la inclinación o la mesialización de algunos órganos dentarios.

Los métodos empleados para ello están limitados a recuperar 3mm de espacio.

Generalmente es más fácil recuperar espacio en el arco superior que en el inferior, debido que la bóveda palatina proporciona mayor anclaje para los aparatos removibles. El espacio perdido a causa de la inclinación dental puede recuperarse devolviendo a la corona su posición original, pero el espacio perdido por un movimiento dental en masa obliga a mover todo el diente.



Para el recuperador de espacio fijo se construye una banda en el primer molar de la segunda dentición y se le puntea un tubo lingual y otro bucal. Se dobla un alambre metálico en forma de U y se ajusta pasivamente en los tubos bucal y lingual. La parte de la curva anterior de la U deberá mostrar un doblez retrógrado, donde haga contacto con el contorno distal del diente más anterior.

En la unión de la parte recta y la parte curva del alambre se coloca un punto de soldadura para lograr retención. Y se coloca un trozo de resorte de rizo espaciado.

Si el recuperador es removible se elabora una placa acrílica, ganchos Adams y un resorte helicoidal junto al diente que se vaya a movilizar. Este recuperador de espacio se emplea de 3 a 4 meses y el resorte se activa unos 2mm para conseguir un movimiento de 1mm por mes. ⁽¹⁷⁾



Fig. 9. Recuperador de espacio. Fotografía de inicio

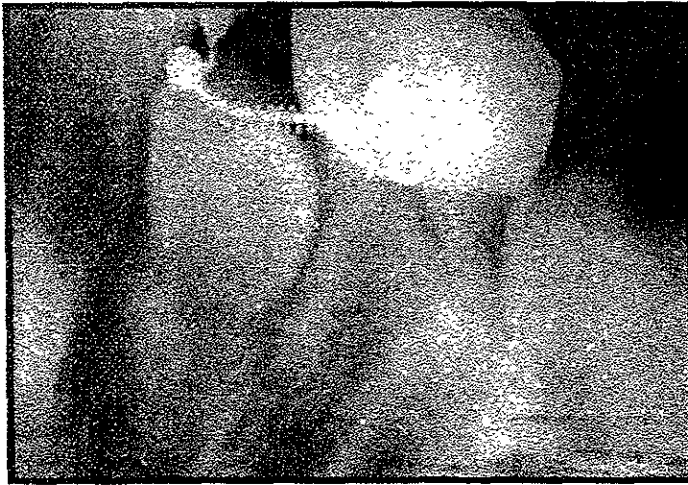


Fig. 10. Recuperador de espacio. radiografía dentoalveolar de avance



Fig. 11. Recuperador de espacio. Fotografía de avance después de tres meses.



CAPITULO III

PERFIL PROFESIONAL

3.1 Necesidades Sociales que debe atender el egresado

La problemática de la salud bucodental es en la actualidad motivo de gran preocupación en la mayoría de los países de América Latina.

En México, la morbilidad bucodental presenta un patrón similar a la morbilidad general es decir, persisten las enfermedades de los países desarrollados como la caries y la enfermedad periodontal, con altos índices de incidencia y prevalencia ; sin embargo se puede prever que simultáneamente se presentará un aumento en las enfermedades características de las edades avanzadas. Como consecuencias de los cambios que se están produciendo en la composición por edades en ciertos sectores de la población.

La OMS señala ,desde 1954 , como los principales problemas en relación a la salud bucal, en orden de importancia las siguientes alteraciones :caries dental, parodontopatías, maloclusiones, malformaciones congénitas de labio y paladar, y cáncer bucal.

En México no existe un diagnóstico preciso de la morbilidad bucodental, sin embargo existen datos obtenidos de diversas instituciones del sector salud que nos permiten plantear un panorama general .La población infantil tiende a ser vulnerable al proceso carioso, ya que se inicia en las etapas tempranas de la vida y se incrementa en forma severa hasta llegar a la edad adulta.



La Secretaría de Salubridad y Asistencia a través de la dirección de Estomatología ,realizó un estudio sobre morbilidad bucal, en la población escolar de las escuelas oficiales, del D.F, en 1980, reportando que la caries dental presenta gran magnitud en la edad escolar, ya que solo el 4.5% de los escolares entre 6 y 14 años, estaban libre de padecimiento. El índice CPO para el grupo etareo de 7 años fue de 1.37 con un incremento de un diente anual, lo que significaría que anualmente 1 400 000 dientes se verán afectados por caries.

En 1981 se realizó un estudio a nivel nacional encontrándose resultado similares, que el 95% dela población mayor de 13 años presentaba caries dental.

En la encuesta nacional de caries, efectuada por la SSA 1987-1990 se constata que este problema existe ya que no se alcanzó la meta propuesta.

El IMSS en 1984, llevó a cabo una encuesta epidemiológica a nivel nacional para conocer el estado de salud bucal de la población derechohabiente, los resultados obtenidos señalan que el 97.82% de los asegurados, padecen caries dental, considerándose entre las tres causas más frecuentes de morbilidad, ocupando el segundo lugar entre los motivos de consulta de medicina familiar.

En relación a la enfermedad periodontal en niños, en el estudio realizado con escolares del D,F, se encontró que el 90% presentó gingivitis, siendo los grupos de 9-10 años, los que registraron mayor proporción de personas con este problema.



En otro estudio realizado por el IMSS se encontró que el 67.47% de la población presento problemas de enfermedades periodontal en cualquiera de sus etapas encontrándose el porcentaje más alto en el grupo etareo de 45-49 años con 90.96%.

Ambos estudios coinciden en señalar que los hábitos higiénicos, observados por medio de la frecuencia del cepillado dental denotan gran deficiencia, de lo escolares, solo el 50% realiza cepillado diario, al aumentar la edad adoptan el hábito, pero no con frecuencia requerida.

En ambos grupos la PDB esta presente en más de un tercio de los dientes.

No se cuenta con información confiables respecto a las maloclusiones, sin embargo, se sabe que es un problema muy frecuente, en nuestra población.

En el rubro de malformaciones congénitas, la Dirección General de Medicina Preventiva de la SSA; reportan que en una encuesta realizada en inválidos en 1981, el 30% de los casos correspondió a labio y paladar fisurado. El registro nacional de cáncer de la misma secretaría reporta en 1883, que de 3.3% de casos reportados corresponden a cavidad bucal.

3.2 Características y Cobertura de la Función del Cirujano dentista.

En México la atención odontológica es insuficiente el términos de cobertura y de una calidad heterogénea.

El tipo de práctica dominante es la privada, ya que el sector Salud absorbe un número muy limitado de profesionales de odontología,



actualmente laboran en las instituciones de salud 4586 odontólogos distribuidos en las diversas instituciones de salud, 2565 en la SSA ,978 en el IMSS 185 en el ISSSTE y 112 en Petróleos Mexicanos.

La práctica odontológica en las instituciones del sector salud comprende acciones de primero y segundo nivel de atención, solo el ISSSTE cuenta con una clínica de especialidades, derivando las otras instituciones a los pacientes que requieren esta atención, a las clínicas de posgrado de la UNAM o a la práctica privada.

Los procedimientos odontológicos básicos que se aplican en estas instituciones en forma similar son las siguientes :extracciones ,obturaciones con amalgama o resina, recubrimiento pulpar, farmacología (analgésicos, antiinflamatorios, y antibióticos).

En cuanto a los procedimientos preventivos se realizan profilaxis y aplicaciones de flúor la educación para la salud bucal está a cargo de los trabajadores sociales .

Los odontólogos que laboran en estas instituciones atienden a un gran número de pacientes, un promedio de 16 en un turno de cuatro horas.

Las acciones del odontólogo continúan siendo muy limitadas encaminándose casi en su totalidad a la solución de problemas ocasionados por la caries, no incorporado a esta práctica otros procedimientos que permiten la preservación y conservación de los órganos dentarios y estructuras adyacentes.



La práctica privada se realiza generalmente con profesionales que trabajan en forma individual o en grupos, los servicios que prestan solamente son accesibles a un sector limitado de la población, debido a su alto costo y a las condiciones socioeconómicas por las que atraviesa el país. Si tomamos en cuenta que el 50% de la población vive en condiciones de pobreza, podemos inferir que este sector queda excluido de la atención otorgada por práctica privada teniendo acceso solo a los limitados servicios que ofrece el sector salud o un tipo de práctica profesional privada de muy baja calidad.

En un trabajo realizado sobre la practica odontológica privada en la ciudad de México se señaló que el tratamiento que reciben los pacientes son de diferentes según el nivel socioeconómico al que pertenecen.

De esta forma en el nivel bajo se efectúan básicamente dos tratamientos, la extracción dental y la obturación con amalgama, encontrándose que en nivel alto también las obturaciones son frecuentes, sin embargo con la utilización de materiales más sofisticados aplicándose además una gama más amplia de tratamientos que permite conservar la integridad de la cavidad bucal como con tratamientos endodónticos, periodontales, ortodónticos, protésicos ; los cuales son realizados por diferentes especialistas.

Así también las causas y frecuencia de la extracción dental en México son diferentes, dependiendo esto del nivel socioeconómico del paciente.



Los diversos trabajos sobre seguimiento de egresados en general coincide en señalar que los procedimientos que con más frecuencia realizan los cirujanos de práctica general son los curativos, dando poca importancia a la prevención y a los procedimientos de diagnóstico.

El sistema actual de atención bucodental presenta problemas importantes. Los profesionistas son formados con programas costosos que intentan abarcar un amplio rango de procedimientos, los cuales por características curriculares el estudiante no alcanzan a dominar lo que resulta en que los egresados dedican una gran parte de su tiempo a un número limitado de tareas rutinarias y repetitivas.

La tecnología y los materiales que se utilizan en la práctica clínica de la Odontología tienen costos muy elevados, debido a que en su mayor parte son importados.

La práctica general de la Odontología se ha restringido a la aplicación de un número muy limitado de procedimientos por lo que para la atención integral de los pacientes se requiere de la intervención de varios especialistas, lo que incrementa de forma muy importante el costo de los tratamientos odontológicos.

La población requiere de servicios odontológicos y existen en el país para atender a sus necesidades aproximadamente 60,000 odontólogos, los problemas de salud bucodental de la población no están siendo solucionados en forma que se requiere y simultáneamente se presentan problemas en el empleo de los cirujanos dentistas.



3.3 Campo Actual y Potencial del Cirujano Dentista.

El campo de trabajo actual del cirujano dentista comprende la atención de los problemas de salud bucodental de una población, que como ya se mencionó, presenta grandes desigualdades económicas, lo que determina también diferencias en el acceso a la atención odontológica y en las características con que ofrecen estas, así como el curso clínico que presentan las enfermedades.

La patología preponderante que deberá resolver el cirujano dentista será la relativa a la caries y la enfermedad periodontal sin embargo, es probable que en los próximos años se presenten cambios en la incidencia y prevalencia de las enfermedades, como consecuencia de las medidas preventivas que ha puesto en marcha el sector salud.

Se puede aspirar que en la población infantil haya un decremento importante de estas enfermedades en los próximos años.

El Tratado de Libre Comercio que abrió un acceso inmediato a la tecnología de punta y el costo del equipo instrumental y material que actualmente se importa se reduce por la disminución de los aranceles.

Existen pocos estudios de seguimiento de egresados en el país, los disponibles coinciden en señalar que el profesional de la odontología continúa teniendo un enfoque fundamentalmente curativo, no existiendo el equilibrio adecuado en las acciones preventivas curativas y de rehabilitación que se realizan en su práctica clínica.



La Facultad de Odontología es la institución de enseñanza de odontología mas antigua del país y ha conservado un enfoque más tradicional de enseñanza. La escuela de Odontología de la ENEP Iztacala y Zaragoza desde su creación, en 1975 y 1977 respectivamente intentaron una organización diferente .

3.4 Perfil del egresado de la carrera de Cirujano Dentista en la UNAM.

El egresado estará preparado para realizar odontología integral, es decir, atender el tratamiento en todas sus fases :preventiva, restauradora, rehabilitadora, e interceptiva.

La realidad socioeconómica del país exige este nivel profesional, pues los costos se elevan exageradamente cuando cada rama de la odontología queda encerrada dentro de la especialización.

Para comprender y ayudar a resolver los problemas de salud bucal, el egresado debe desarrollar una concepción amplia del proceso salud-enfermedad, entendiéndolo como un proceso multifactorial, en el que intervienen factores biológicos, económicos, culturales, y sociales.

Durante el período de aprendizaje participará en acciones destinadas a educar, prevenir, e investigar, abarcando diversos sectores de la población como escuelas, y poblaciones rurales.

En esa forma de aprendizaje teórico tendrá un enfoque social, reforzado por acciones comunitarias, cumpliendo la Universidad con un doble objetivo de educar y de difundir cultura.



La preparación en asignaturas clínicas abarcará ampliamente todas las ramas de la odontología, capacitando al egresado para una práctica de mejor calidad. La población de bajos recursos tendrá más oportunidad de tener acceso a la atención odontológica.

OBJETIVO GENERAL.

Se pretende formar un Cirujano Dentista vinculado con la realidad del país, que posea los conocimientos científicos, las habilidades técnicas y las actitudes humanísticas necesarias para conservar, restaurar y mantener la salud de la boca de personas, familias y comunidades.

El egresado será capaz de :

- Desarrollar su práctica profesional con alto sentido de responsabilidad social, apegándose a los principios éticos y legales de la profesión.
- Comprender que la salud es uno de los valores fundamentales de la persona y de la colectividad.
- Ubicar los problemas de salud bucodental, dentro del contexto de la problemática de salud del país, conciencia de su importancia.
- Comprender el proceso salud-enfermedad como un fenómeno multifactorial en el cual intervienen variables biológicas, psicológicas, económicas, sociales y culturales.
- Conocer las características biopsicosociales del individuo o grupo de individuos en donde llevará a cabo su práctica.
- Conservar una actitud reflexiva en relación al desarrollo de sus actividades profesionales.



- Desarrollar su práctica profesional apegándose a los preceptos científicos.
- Revisar y aplicar continuamente la información que se genere en su campo profesional.
- Desarrollar su ejercicio profesional en diversos ámbitos como son el institucional público y privado.
- Desarrollar trabajo en equipo en forma interdisciplinaria con otros profesionales.
- Conocer los límites de su competencia profesional, remitiendo al especialista aquellos casos que no le competen,
- Determinar el diagnóstico de salud de personas y comunidades.
- Aplicar en forma individual y/o comunitaria , medidas de prevención primaria, promoción del salud y protección específica, para las enfermedades bucodentales más frecuentes en el país.
- Elaborar programas de atención odontológica individuales y colectivos.
- Participar en programas de salud pública.
- Establecer un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento de los individuos, familias y comunidades afectadas por las enfermedades bucodentales.
- Aplicar las medidas terapéuticas (médico-quirúrgicas), necesarias para resolver los diferentes padecimientos de la cavidad oral.



- Evitar, limitar, o corregir las secuelas patológicas y terapéuticas, derivando los casos que requieren atención especializada.
- Limitar el daño coaccionado por la enfermedad, rehabilitar a la persona, restaurando a las funciones perdidas, devolviéndoles la integridad biopsicosocial.

Establecer el Diagnóstico Temprano y el Tratamiento Oportuno de los Padecimientos que a Continuación se Mencionan, Derivando al Especialista los que no sean de su Competencia.

A continuación se enlistan algunos padecimientos que debe tratar el egresado de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M. y que se relacionan con Ortodoncia Preventiva e Interceptiva.

PADECIMIENTO	TRATA	REMITE CASOS COMPLICADOS	REMITE AL ESPECIALISTA
anodoncia	x		
oligodoncia		X	
mesiodens		X	
paramolar		X	
distomolar		X	
invaginaciones		X	
perlas del esmalte		X	
tubérculo paramolar		X	
concrecencia		X	
fusión		X	
geminación		X	
macrodoncia		X	
microdoncia		X	
taurodontismo		X	



PADECIMIENTO	TRATA	REMITE CASOS COMPLICADOS	REMITE AL ESPECIALISTA
fluorosis dental			
alteración del color por enfermedad metabólica		X	
alteraciones de color por fármacos		X	
hipoplasia del cemento	X		
hipoplasia del esmalte (neonatal)	X		
odontodisplasia regional	X		
Dientes de Turner	X		
amelogénesis imperfecta	X		
dentinogénesis imperfecta	X		
odontogénesis imperfecta	X		
dientes incluidos		X	
dientes retenidos		X	
dientes neonatales	X		
pérdida prematura de dientes	X		
erupción prematura	X		
erupción tardía	X		
persistencia de dientes de la primera dentición	X		
caries dental	X		
resorción externa de los dientes	X		
hipercementosis		X	
anquilosis		X	
macrognasia de maxila y mandíbula			X
micrognasia de maxila y mandíbula			X



PADECIMIENTO	TRATA	REMITE CASOS COMPLICADOS	REMITE AL ESPECIALISTA
atrofia o hipertrofia hemifacial			X
hiper o hipoplasia condilar			X
asimetría de maxila o mandíbula			X
prognatismo en maxila o mandíbula			X
retrognatismo en maxila o mandíbula			X
desviación de la línea media	X		
distooclusión	X		
mesiooclusión	X		
maltrato de los tejidos blandos por maloclusión	X		
mordida abierta anterior o posterior	X		
mordida cruzada anterior o posterior	X		
oclusión posterior lingual de los dientes mandibulares	X		
sobremordida vertical y horizontal profunda	X		
apiñamiento	X		
espaciamiento anormal	X		
rotación	X		
transposición	X		
dientes distolinguales, mesiolinguales,	X		



PADECIMIENTO	TRATA	REMITE CASOS COMPLICADOS	REMITE AL ESPECIALISTA
cierre anormal de los maxilares debido a deglución anormal	X		
hábito de labio lingual o digital	X		
respiración bucal	X		
alteraciones de la A.T.M. inflamatorias, traumáticas, neoplásicas, degenerativas o genéticas	X		
anquiloglosia			
anquiliglosia lateral y total			X
macroglosia congénita			X
lengua bifida o fisurada			X



CONCLUSIONES

La ortodoncia es una rama de la odontología que tiene por objeto estudiar el crecimiento del complejo craneo-facial, el desarrollo de la oclusión y el tratamiento de las anomalías dentofaciales.

Podemos dividir a la ortodoncia por necesidades prácticas y de enseñanza en :

- Ortodoncia Preventiva
- Ortodoncia Interceptiva.
- Ortodoncia Correctiva.

La Ortodoncia preventiva se enfoca básicamente al mantenimiento de la oclusión y los procedimientos que permitan evitar la aparición de interferencias en el desarrollo de la dentición como son : una educación para la higiene bucal, la fluorización, la odontología operatoria y restauradora y el cuidado de los espacios.

Todas estas acciones están encaminadas a la prevención y diagnóstico de anomalías dentofaciales y maloclusiones, a la detección temprana de hábitos perjudiciales y a la eliminación de estos.

La Ortodoncia Interceptiva tiene por objeto, la eliminación de interferencias ya presentes que pueden influir en el desarrollo de la dentición como pueden ser caries, mordidas cruzadas, mordidas abiertas, hábitos perjudiciales, procesos angostos, sobremordidas horizontales o verticales dientes supernumerarios, dientes anquilosados etc.



El Cirujano Dentista de práctica general debe estar preparado y capacitado para detectar, diagnosticar y tratar ciertos problemas que involucran a la ortodoncia preventiva e interceptiva ya que generalmente es el primero que ve al paciente cuando este solicita atención dental.

Es de vital importancia capacitar al egresado de la carrera de Cirujano Dentista en el diagnóstico y plan de tratamiento de diversas enfermedades bucales así como en la etiología de las principales maloclusiones ya que un simple hábito si se detecta y elimina a tiempo puede permitir un completo equilibrio en el desarrollo del complejo dentofacial; pero si progresa ininterrumpidamente puede provocar a largo plazo defectos faciales y esqueléticos importantes que intervendrán en la apariencia, función y vida social de la persona.

El egresado debe estar capacitado para realizar en su práctica diaria odontología integral, debe estar consciente de resolver los principales problemas de salud bucodental, ejercer su profesión con responsabilidad y honradez con mucho empeño entusiasmo y dedicación, pero partiendo y basándose en conocimientos fundamentados y científicos. Así como también debe conocer sus límites de su competencia profesional y remitir al especialista los casos que no le competen.



PROPUESTA

En el Plan de Estudio de la carrera de Cirujano Dentista, se mencionan los conceptos y principios de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva que se le deben enseñar al alumno, pero desde mi punto de vista hace falta aplicar los conocimientos en la clínica y directamente en paciente ya que si el recién egresado de esta carrera domina perfectamente el diagnóstico de las principales anomalías cráneo-maxilo-manidbulares y dentofaciales, conocer su etiología, así como su plan de tratamiento, podrá determinar que casos tratar y cuales remitir a un especialista, dependiendo del problema de cada paciente.

Por lo que sugiero capacitar al egresado desde los primeros años para realizar tratamientos en el campo de la Ortodoncia preventiva e interceptiva, así como la aparatología que se agrupa en este campo, pero sin olvidar las técnicas preventivas como son: Técnicas de cepillado y fluorización que son el inicio para evitar factores causantes de maloclusión

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



BIBLIOGRAFIA

1. Braham R. Odontología Pediátrica Editorial Panamericana Arg. 1984
2. Bengoechea L. Ortodoncia Preventiva y precoz en Odontología Infantil
3. Finn S.B. Odontología Pediátrica México D.F. 9a edición Editorial Interamericana 1976
4. Forrest J Odontología Preventiva. Manual Moderno. México 1981
5. Graber T.M. Ortodoncia Teoría y Práctica. Editorial Interamericana México 1977
6. Guardo Ortodoncia. editorial Mundi Arg. 1981
7. Kenneth S. Manual de Odontopediatría Clínica. Editorial Labor Esp. 1982
8. Magnusson Odontopediatría. Editorial Salvat Esp. 1981
9. Mayoral J. et al.. Ortodoncia: Principios fundamentales y práctica. Editorial Labor, Barcelona, 1983.
10. Moyers R.E. Manual de Ortodoncia. Novena edición editorial panamericana 1992
11. Nakata M. Occlusal Guidance in Pediatric Dentistry. 1988
12. Plan de estudios de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de odontología en la UNAM. 1997
13. Pinkham Odontología Pediátrica. Editorial Interamerica, México, D.F. 1988.



14. Proffit W Ortodoncia Teoría y Práctica Editorial Morby/Doyma Libros España.
15. Quirós O J Manual de Ortopedia Funcional de los Maxilares y Ortodoncia Interceptiva. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica A.C. 1994
16. Revista Dentista y Paciente V.3 #29 Nov. 1994/V.3 #28 Oct. 1994
17. Ring M E Historia de la Odontología. Morby/Doyma Esp. 1995
18. Thurow Atlas de Principios Ortodoncicos Editorial interamericana 1979
19. Torres R. Tratado de Gnato-Ortopedia Funcional. Editorial Celcius Argentina, 1966.
20. White TC Introducción a la Ortodoncia. Editorial Mundo Arg. 1977

Nota: Las Figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8, son tomadas de la bibliografía número 14.

Las figuras 9, 10 y 11 con cortesía del Dr. Mario Hernández Pérez y están basadas en su experiencia clínica.