

Revisó y Dirigió Feb 14 1977
C.B. JORGE VALERO

A. Valderrama

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología



PREVENCIÓN DE MALOCCLUSIONES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
Cirujano Dentista
P R E S E N T A N :

Sigríd Eugenia Saúl Solís
Luz Alicia Castañeda Tobin



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.



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

PREVENCIÓN DE MALOCCLUSIONES

T E S I S

Sigrid Eugenia Saúl Solís
Luz Alicia Castañeda Tobin

México, D. F.

1976

Dedico este trabajo de recepción profesional a mis padres:

Dr. Efraín Castañeda Robles.

Dra. Alicia Tobin de Castañeda.

"A quienes les debo todo lo que soy en reconocimiento al cuidado, esmero y - dedicación que tuvieron en mi forma— ción personal y profesional desintere sadamente, como testimonio de mi más profundo agradecimiento".

Con mi profundo reconocimiento al Dr. Jorge Valero, bajo cuya sabia dirección se hizo posible la elaboración de este trabajo de recepción profesional.

Con especial cariño a mis abuelos.

A todos mis maestros.

A mis hermanos.

A mis tíos.

En especial al Ingeniero Químico Carlos Tobin Sánchez, -
quién con sus valiosos conse-
jos me ayudó a elaborar este -
trabajo profesional.

Con mi especial agradecimiento y reconocimiento a mi querida Facultad de Odontología en particular y a la Universidad Nacional Autónoma de México en general.

Al Sr. Oscar S. Barreiro con toda mi estimación y reconocimiento, quién - con su valiosa y desinteresada ayuda - dió los toques finales a este trabajo.

PREVENCIÓN DE MALOCCLUSIONES.

I N D I C E

CAPITULO I

Historia.
Definiciones.

CAPITULO II

Clasificación de Maloclusiones.

CAPITULO III

- I.- Erupción
- a).- Erupción Activa.
 - b).- Erupción Pasiva.
 - c).- Resorción.
 - d).- Erupción de la Primera Dentición.
 - e).- Desarrollo de la Oclusión Primaria.
 - f).- Desarrollo de la Dentición Permanente.
 - g).- Orden de la Erupción Normal y Formación de la Dentición Permanente.

CAPITULO IV

Etiología de las Maloclusiones.

- 1.- Herencia.
- 2.- Medio Ambiente.
- 3.- Falta de Desarrollo de Origen Desconocido.
- 4.- Traumatismos.
- 5.- Agentes Físicos.
- 6.- Problemas Dietéticos.
- 7.- Dientes Supernumerarios.
- 8.- Tamaño de los Dientes.
- 9.- Diversas Anomalías de Forma.
- 10.- Anquilosis.
- 11.- Impactación de Alimentos.
- 12.- Restauraciones Inadecuadas.

- 13.- Pérdida Prematura de Dientes Temporales.
- 14.- Trastorno en el Orden de Erupción de los Dientes Permanentes.
- 15.- Pérdida de Dientes Permanentes.
- 16.- Vía Eruptiva Anormal.
- 17.- Hábitos.
- 18.- Alteraciones Funcionales Psicogénicas o Ideopáticas.
- 19.- Enfermedades Generalizadas.
- 20.- Enfermedades Localizadas.
- 21.- Trastornos Endócrinos.

CAPITULO V

- I.- Diagnóstico y Plan Terapéutico.
 - a).- Primera Dentición.
 - b).- Dentición Mixta.
 - c).- Dentición Permanente.
 - d).- Orden en que Debe Hacerse el Tratamiento.
 - e).- Contraindicaciones a la Terapéutica Ortodóncica.

CAPITULO VI

Mecanoterapia.

- a).- Mantenedores de espacios fijos y removibles.
- b).- Corrección de hábitos orales y perjudiciales.
- c).- Ejercicios Musculares.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

I N T R O D U C I O N

Desde el inicio de este trabajo, nos preocupamos por hacerlo en una forma sencilla, para el fácil entendimiento de la prevención de maloclusiones. Con el fin de formar un libro de consulta para todos nuestros compañeros que nos sucedan en la carrera de Cirujano Dentista.

Tomamos mucho en cuenta que las maloclusiones, - en estos tiempos y posiblemente más adelante tendrán un porcentaje muy alto en la sociedad, debido a la mala - alimentación que rige a nuestros pacientes.

A LOS CIRUJANOS DENTISTAS:

Uno de los impedimentos para mejorar los servicios ortodónticos, radica en el fracaso de los dentistas para hacer frente a su responsabilidad, con objeto de diagnosticar y planear el tratamiento ortodóntico.

En ciertos casos quizás sea razonable posponer - la intervención a un tiempo más adecuado, pero el diagnóstico y el plan de tratamiento deberán delinearse de inmediato. Estos son tan importantes para el bienestar futuro del paciente que cuando se esté incapacitado para tomar decisiones difíciles, la regla más segura a seguir será la de pedir consejo.

De otra manera se adquiere la responsabilidad total de un diagnóstico inadecuado.

Por lo que es obligación moral y profesional del Cirujano Dentista poseer un conocimiento adecuado sobre la prevención de las maloclusiones, para un bienestar - futuro de nuestros pacientes.

Sigrid Eugenia Saúl Solís.
Luz Alicia Castañeda Tobin.

CAPITULO I

HISTORIA:

Wein Berger hace notar que existía coincidencia - de la mala apariencia de los "dientes torcidos" muchos - siglos antes. Esto se menciona en los escritos de Hipócrates (460-367 a.C.), Aristóteles (384-322 a.C.), Celso y Plinio, contemporáneos de Cristo, decían que los dientes podían moverse por presión digital.

La ortodoncia como especialidad data a principios de siglo. En el año de 1900 fue arbitrariamente elegido como el año en que comenzó la especialidad más antigua - de la Odontología ya que en este año se fundó la Sociedad Americana de Ortodontistas. El libro de texto de ortodoncia, de Angle, Sistema de regulación y retención - del tratamiento de la tierra de los dientes de las prácticas de maxila, el cual se encontraba en su quinta edición.

El nombre de la especialidad Ortodoncia proviene de dos vocablos griegos Orthos: que significa enderezar o corregir y Dons: que significa diente. Parece ser que el término "Ortodoncia" fué utilizado por el francés Pierre Fauchard, con frecuencia denominado El Padre de la Odontología Moderna, al cual se le atribuye la primera obra sobre la regulación de dientes.

Desde Fauchard, muchos ortodontistas han escrito acerca de las irregularidades de los dientes, los cuales hicieron contribuciones significativas al desarrollo de esta Ciencia.

Ortodoncistas como Huxlock, Hunter, Fox Delabarre, Harris, Kingsley, Brown, Mortimer, Forrar, y Talbot están muy ligados con el desarrollo de la Ortodoncia en los Estados Unidos de Norteamérica en el siglo XIX. La publicación del libro de Angle en 1887 culminó estas contribuciones, las cuales sirvieron para organizar los conocimientos existentes acerca de la Ortodoncia; durante los 30 años siguientes ejerció profunda influencia en el desarrollo de lo que habría de ser la primera especialidad reconocida en Odontología.

Las continuas discusiones entre Angle, Cose, y Dewey, publicadas en la Literatura Contemporánea, dentro y fuera de reuniones en sociedades odontológicas sirvieron para aumentar el interés y fomentar la dedicación y devoción de sus discípulos en la ortodoncia.

NORMAN WILLIAMS KINGSLEY (1829-1913).

Kingsley fué capaz de restaurar el habla normal en muchos de sus pacientes con paladar hendido así como mejorar la apariencia facial con restauraciones protéticas.

Los capítulos sobre prótesis para paladar hendido o reemplazo artificial de partes faltantes e inmovilización externa de fracturas, sirvieron de fundamento para los conocimientos actuales.

EDWARD HARTLEY ANGLE (1855-1930)

Elevó a la Ortodoncia al alto nivel como especialidad odontológica. La primera edición de su libro sobre Ortodoncia fué publicada en 1887 y la última edi-

ción totalmente corregida y aumentada apareció en 1907, este libro ha servido de referencia a ortodoncistas mucho más tiempo que cualquier otro.

En 1900 Angle fundó la primera Escuela de Ortodoncia, independientemente de cualquier Universidad, además de inventar la clasificación de la mala oclusión, aceptada universalmente, Angle perfeccionó gran número de aparatos: el arco "E", el aparato de pivote y tubo, el aparato de arco plano y el aparato de "Edgewise". Actualmente su aparato "Edgewise es utilizado más que otro aparato fijo. Su sostén (bracket) de arco en cinta ha sido modificado y es parte integral de la técnica de Begg. En el mundo de la Ortodoncia se utiliza su clasificación para la mala oclusión. Su excelente descripción de la oclusión es tan importante como su clasificación de la malaoclusión, y su oposición a la extracción de dientes como parte del tratamiento ortodóntico ha servido de freno a la extracción indiscriminada.

CALVIN S. CASE (1847-1923)

Fué uno de los grandes precursores de la ortodoncia y de la mecanoterapia ortodóntica. Destacó la importancia del movimiento radicular (1842); fue uno de los primeros en utilizar elásticos de goma en el tratamiento (1892), también utilizó alambres ligeros de estrecho calibre para la alineación de Dientes (1917), uno de los primeros en utilizar retenedores para establecer los resultados de la Ortodoncia.

Otra contribución muy importante fue su trabajo en el campo de la rehabilitación del labio y del paladar hendido. Se le considera como el hombre más sobresaliente de su época en la rehabilitación protética de

las deformaciones causadas por el paladar hendido. El obturador de Case aún se aplica en el tratamiento de ciertos tipos de hendidura.

MARTIN DEWEY (1881-1933)

En 1915, con la ayuda del Doctor C.V. Mosby, Dewey fundó y editó la revista *International Journal of Orthodontia* (actualmente es la revista *American Journal of Orthodontics*, la cual se ha convertido en el medio literario ortodóntico más completo que existe). Dewey hizo hincapié en la importancia de una mezcla de aspectos biológicos y mecánicos en la Ortodoncia.

ALBERT H. KETCHAM (1870-1935).

Completamente objetivo, Ketcham publicaba el resultado de sus tratamientos, favorables y desfavorables. Debido a que le preocupaban las secuelas dañinas de la mecanoterapia, investigó el problema de la resorción radicular. Su estudio puso en alerta a la profesión acerca de los resultados patológicos de los tratamientos mal hechos y despertó un sentimiento de sentido biológico.

MILO HELLMAN (1872-1947).

Hellman estudió el desarrollo de la Dentadura y la cara con técnicas antropométricas precisas. En 1900 demostró la relación oclusal entre molares superiores e inferiores en el hombre, e hizo notar la tendencia evolutiva de la interdigitación de las cúspides.

En 1920 hizo su primer análisis paleontológico - de la clasificación de la mala oclusión de Angle. Angle insistió que el primer molar era la "clave de la oclusión". Hellman demostró el alto porcentaje de rotación encontrado en el primer molar superior y aconsejó fijarse en la tendencia a la rotación de este diente antes de categorizar la mala oclusión. Hellman fué también uno de los primeros en utilizar radiografías de la muñeca y de la mano para determinar la edad de crecimiento y el estado de sus pacientes.

DEFINICIONES.

Ortodoncia Preventiva.- Es la acción ejercida para conservar la integridad de lo que parece ser oclusión normal en determinado momento. Bajo el encabezado de Ortodoncia Preventiva están aquellos procedimientos que intentan evitar los ataques indeseables del medio ambiente o cualquier cosa que pudiera cambiar el curso normal de los acontecimientos. La corrección oportuna de lesiones cariosas (especialmente en áreas proximales) que pudieran cambiar la longitud del arco, restauración correcta de la dimensión mesiodistal de los dientes, reconocimiento oportuno y eliminación de hábitos que pudieran interferir en el desarrollo normal de los dientes y los maxilares; colocación de un mantenedor de espacio para conservar las posiciones correctas de los dientes contiguos. La Dentición es normal al principio y el fin principal del dentista es conservarla igual.

Ortodoncia Interceptiva.- Es aquella fase de la ciencia y arte de la Ortodoncia empleada para reconocer y eliminar irregularidades en potencia y malas posiciones del complejo dento facial.

ORTODONCIA CORRECTIVA.- Como la Ortodoncia Interceptiva reconoce la existencia de una mala oclusión 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.

CAPITULO II

CLASIFICACION DE LAS MALOCLUSIONES

I.- Sistema de Angle.

Este sistema se basa en las relaciones anteroposteriores de ambos maxilares. Originalmente, Angle lo limitó a la relación de la mandíbula con el arco dental superior. Hoy se usa generalmente para relacionar la mandíbula con los maxilares. Más específicamente, la relación entre los primeros molares permanentes auxiliares y mandibulares es la clave.

a).- CLASE I (NEUTROCLUSION).

Son aquellas maloclusiones en las que se observa una relación anteroposterior normal entre los maxilares y la mandíbula, pertenecen a esta clase. El borde triangular de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior articula en la fisura bucal del primer molar permanente inferior. La base ósea que soporta la dentición mandibular está directamente por debajo de la de los maxilares y ninguna de las dos es muy anterior o muy posterior en relación al cráneo.

b).- CLASE II (DISTOCLUSION).

Forma esta clase aquellas maloclusiones en las que se observa una relación "Distal" de la mandíbula con los maxilares. La fisura mesial del primer molar mandibular permanente se articula posteriormente a la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior.

1).- Tipo 1.- Es la distoclusión en la que los incisivos superiores están típicamente en labioversión exagerada.

2).- Tipo 2.- Es la distoclusión en la que los incisivos centrales superiores son casi normales en su relación anteroposterior o presentan linguversión ligera, mientras que los incisivos laterales superiores se han inclinado labial y mesialmente.

3).- Subtipos.- Cuando las distoclusiones ocurren en un solo lado del arco dental constituyen un subtipo.

c) CLASE III (MESIOCLUSIÓN).

Constituyen la clase III aquellas maloclusiones en las que existe una relación "mesial" entre mandíbula y maxilares. La fisura mesial del primer molar permanente mandibular se articula anteriormente con la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior.

3).- DENOMINACION DE CADA UNA DE LAS MALPOSICIONES DENTALES.

Para describir las malposiciones de cada uno de los dientes, generalmente se utiliza la nomenclatura de Lischer. Consiste en añadir el subfijo "versión" a una palabra, para indicar la dirección de la posición normal.

- a).- Mesioversión-mesial a la posición normal.
- b).- Distversión-distal a la posición normal.
- c).- Linguversión-lingual a la posición normal.

- d).- Labio-bucoversión hacia el labio o carrillo.
- e).- Infraversión-lejos de la línea de oclusión.
- f).- Supraversión-que se extiende más allá de la línea de oclusión, por ejemplo, abajo en los maxilares y arriba en la mandíbula.
- g).- Axiversión-inclinada, en inclinación axial incorrecta.
- h).- Giroversión-rotado sobre su eje longitudinal.
- i).- Transversión-orden equivocada en el arco, - transposición.

Estos términos se combinan cuando un diente adopta una malposición que implica más de una dirección normal. Por lo tanto, se tiene un ejemplo de esto cuando se dice que un diente está en mesiolabioversión.

CAPITULO III

I.- ERUPCION.

Erupción es un término que se aplica al movimiento de un diente desde los tejidos que lo rodean hasta la cavidad bucal. Este movimiento, en gran parte vertical, comienza dentro del hueso maxilar después de que se ha formado la corona del diente, de que ha madurado el esmalte y de que se ha iniciado la formación de la raíz.

La fase del movimiento vertical del diente, que ocurre dentro del hueso maxilar, recibe el nombre de erupción preclínica, y el movimiento vertical del diente en la cavidad bucal se llama erupción clínica.

La corona de un diente se desarrolla en el sitio particular en que se inició sin cambiar de posición en el espacio hasta que se completa su morfología general y se madura el esmalte y hasta que se inicia la formación de su raíz.

Durante el período de desarrollo de una corona en su sitio particular, aumenta la dimensión vertical de los cuerpos de la mandíbula y del maxilar por oposición de hueso en sus crestas. Por lo tanto, las coronas de los dientes que se inician en su desarrollo más tarde tienen que recorrer una distancia mayor en la fase preclínica de su erupción. De manera significativa, la mayor trayectoria de la erupción clínica es la de los caninos permanentes.

Generalmente el incisivo central temporal es el

primero en brotar y no tiene que pasar por el hueso en su fase preclínica porque el cuerpo vertical del hueso maxilar no se ha extendido en esa fase más allá de su cara incisal. Hay oposición de hueso a lo largo de la cresta del cuerpo del hueso maxilar, y los dientes que brotan después tienen que absorber mayor espesor de hueso en la fase preclínica de su erupción clínica. Ya en la fase preclínica se advierte histológicamente la migración vertical porque hay formación de nuevo hueso en el fondo y absorción en la cresta, si ya se ha formado hueso en esas regiones. La magnitud de oposición de hueso nuevo en el fondo de la raíz en formación tiene alguna relación con el grado de migración del diente.

Al continuar formándose la longitud de la raíz, el diente entero se mueve verticalmente en grado comparable y sigue formándose nuevo hueso en el fondo. Por lo tanto, en el extremo formativo de la raíz la vaina epitelial se mantiene en una posición relativamente fija al emigrar verticalmente el diente.

Cuando la migración vertical llega a la fase clínica de la erupción se elimina la resistencia y aumenta considerablemente la migración vertical, lo que indica que hay formación rápida de hueso para compensar la rapidez de la migración vertical del diente; que al encontrar su antagonista en contacto oclusal nuevamente se manifiesta la resistencia y se restringe la migración vertical. Se solidifican las capas paralelas de trabéculas y otra vez se vuelve compacto el hueso del fondo. En consecuencia, el grado variable de erupción o migración del diente está relacionado directamente con el grado de resistencia que exista y la naturaleza del hueso del fondo de un diente en una erupción. Si la resistencia no cede, la migración vertical se restringe com-

pletamente. En estos casos la vaina epitelial formativa del diente deja de mantenerse en una posición relativamente fija. La raíz penetra más profundamente en el hueso maxilar y hay absorción en lugar de oposición de hueso en el fondo. Si no se elimina esta resistencia, no habrá migración vertical en la fase preclínica de la erupción. La raíz continuará formándose más profundamente dentro del hueso, terminará su desarrollo y el diente quedará impactado.

a).- ERUPCION ACTIVA.- La migración vertical en la fase clínica recibe el nombre de erupción activa. El fenómeno de la erupción activa no cesa cuando se hace contacto oclusal con la antagonista. Intervienen dos factores para permitir que continúe el fenómeno de la erupción activa. El primero de ellos es el crecimiento. Al aumentar la longitud de la rama mandibular por oposición del hueso en la región del cóndilo, toda la mandíbula desciende de la base del cráneo, y del plano oclusal. Con ella aumenta el espacio intermaxilar y continúa la erupción activa. También el segundo factor se manifiesta en las fases del crecimiento, después de que termina el crecimiento de la rama. En esta fase, la erupción depende de la atrición de las áreas masticatorias, pues con la atrición estas regiones el diente emigra verticalmente para compensar la pérdida de estructura del diente por desgaste.

b).- ERUPCION PASIVA.

Esta erupción denota una atrofia de los tejidos que rodean al diente, clínicamente recibe el nombre de receso. Al retirarse los tejidos, de la cavidad bucal se ve mayor cantidad de la corona anatómica y cantidades variables de raíz. La erupción pasiva no es un ver

dadero proceso de erupción; es una manifestación patológica.

VARIACIONES DE LA ERUPCION ACTIVA.

1o. Grado de dureza de la estructura del diente.- Si la estructura es blanda o malacosa la atrición será demasiado rápida y no habrá erupción activa para compensarla, por lo que se reducirá poco a poco la longitud de la corona clínica, y la altura vertical del espacio intermaxilar.

Cuando faltan los dientes antagonistas, continúa la erupción activa y aumenta poco a poco la longitud de la corona.

VARIACIONES EN LA ERUPCION CLINICA.

1o. El retraso en el crecimiento de las dimensiones anteroposteriores o bilaterales del cuerpo de la mandíbula o del maxilar afectarán necesariamente la erupción clínica de un diente individual debido a que faltan suficientes relaciones espaciales.

2o. La Herencia.

3o. Sexo. La edad fisiológica de las jóvenes será adelantada con respecto a la de los jóvenes en edad cronológica comparable durante la adolescencia.

4o. La extracción prematura del diente temporal permitirá que los dientes contiguos al espacio desdentado se acerquen, reduciendo así el área desdentada lo suficiente para impedir la erupción clínica del diente permanente.

5o. Los fragmentos reteridos de las raíces de los dientes temporales y la anquilosis entre el cemento de una raíz y el hueso retardarán la erupción clínica.

c) RESORCION.

De los estudios hechos sobre el mecanismo de la resorción se desprenden varias conclusiones:

1o. La resorción no solo depende de factores biológicos y mecánicos.

2o. La pulpa no desempeña ningún papel.

3o. El mecanismo de la resorción se describe como:

a) Estimulación de los tejidos por distintas causas, tales como la inflamación, la presión y la atrofia.

b) Formación de osteoclastos.

c) Formación de lagunas de How ship en la superficie de los tejidos duros de los dientes.

Durante los períodos de descanso en el proceo de resorción, puede formarse hueso y cemento, a veces llega a producirse una incisión sólida entre la raíz temporal y el hueso alveolar. El estado de anquilosis puede explicar la retención de un diente temporal cuando hay falta congénita del sucesor permanente. Por otra parte la resorción de un diente temporal que no hace erupción, se nota con frecuencia y puede ser debida a la presión producida por los cambios en el crecimiento del maxilar y la mandíbula. En estos casos los osteoclastos provienen de la membrana parodontal del diente y no del folículo del diente. Estos osteoclastos son producidos en el tejido conjuntivo.

d) ERUPCION DE LA PRIMERA DENTICION.

La primera dentición comienza a clasificarse alrededor del cuarto y sexto mes de vida intrauterina y la erupción empieza en forma variable poco después de que las raíces han empezado a formarse.

En la época de aparición de los dientes no es tan importante como el orden en que se efectúa la erupción, porque ayuda a determinar la posición de los dientes en el arco. Aparece primero el incisivo central, después el incisivo lateral, esto ocurre aproximadamente a los 6 y 7 meses de edad; más tarde el primer molar y por último el canino y el segundo molar.

Los dientes mandibulares preceden a los maxilares aproximadamente en unos cuatro meses.

No debe ser motivo de preocupación los niños en los cuales los dientes les brotan algún tiempo después, siempre que estos sigan su orden normal de erupción y desarrollo.

e) DESARROLLO DE LA OCLUSION PRIMARIA

En la mayor parte de los casos la interdentación de los dientes temporales se lleva antes de los 3 años de edad. Existe menos variación que en las relaciones oclusales en los dientes caducos que en los permanentes, sin embargo, algunas de las manifestaciones observadas tienen gran significación clínica:

a).- Relación de las anchuras:

1o. El espaciamiento.- La mayoría de los arcos primarios son ovales y parece que sufren menos variación

nes en su forma que los permanentes. Suele haber diastemas generalizados en todos los dientes anteriores y pueden deberse a dos razones: estrechez de los dientes o arcos anchos. Se ha observado que generalmente no hay aumento notable del espaciamiento después de que la primera dentición se ha completado, después con la edad de crecerá de manera continua el espacio interdental de los dientes caducos.

20. Crecimiento en anchura del arco primario.-La dentición primaria no muestra ningún aumento en anchura, los huesos que soportan la dentición apenas crecen en anchura y la única forma para que la dentición pueda extenderse es adoptando situaciones más bucales dentro de los alvéolos.

b).- Relaciones anteroposteriores.

1a. Longitud de los arcos primarios.- Si se mide la longitud desde la cara distal del segundo molar temporal derecho a la cara distal del segundo molar temporal izquierdo, disminuirá desde el momento de la erupción de los segundos molares (aprox. a los 2 años) hasta la época en que se complete la primera dentición, (aprox. a los 6 años). Esta disminución se produce por la migración mesial de los segundos molares temporales.

La presencia de cavidades interproximales por caries pueden acortar de manera notable la longitud del arco primario.

2a. Relaciones anteroposteriores entre los arcos.- Cuando se completa la primera dentición, las superficies distales de los segundos molares temporales (superior e inferior) generalmente forman un plano ter-

terminal recto, este plano terminal revelado puede permanecer invariable hasta que se exfolian los segundos molares de leche. Las caries interproximales, los hábitos de succión o una deformidad de la base ósea pueden dar origen a un escalón en el plano terminal, este plano terminal es recto hasta que aparecen los primeros molares permanentes, éstos tienen relación de extremo con extremo que se considera "normal". Aparece un patrón diferente en las personas cuyas dietas incluyan alimentos toscos, esto es debido a que las superficies de oclusión de los dientes se desgastan rápidamente. La desaparición de las interferencias cuspidas permiten a la mandíbula, que crezca más rápidamente que el maxilar y adoptar con mayor facilidad una posición hacia adelante, el resultado de esto se observa entre los 5 y 6 años de edad, es una relación incisal borde a borde y un notable escalón mesial terminal.

Cuando dichas condiciones prevalecen, los incisivos permanentes aparecen con menos sobre mordida y los primeros molares permanentes hacen erupción al mismo tiempo en una neutro oclusión firme, aunque no se considera "normal", esta sucesión de hechos es muy ventajosa y quizás más natural, puesto que dicha pérdida de cúspides por interferencia facilitan el desarrollo de las relaciones normales entre los primeros molares permanentes.

c).- Relaciones verticales.- Normalmente los incisivos temporales borde a borde son perpendiculares al plano oclusal.

Si inmediatamente después de la erupción de los incisivos se observa una obre mordida excesiva, deben sospechase alteraciones de la relación vertical del esqueleto facial.

f) DESARROLLO DE LA DENTICION PERMANENTE.

Formación de los dientes permanentes.- Desde el punto de vista de la ortodoncia, posiblemente la fase más importante del ciclo vital de un diente es el proceso de la erupción.

El tiempo de iniciación de la calcificación es importante por su utilidad para decidir sobre la presencia o ausencia de dientes, los diez períodos de calcificación de Nolla proporcionan un instrumento crítico y clínico muy útil para apreciar la calcificación.

CUADRO II. A. LOS 10 PERÍODOS DE CLASIFICACIÓN DE NOLLA 10

Compárese la radiografía con los dibujos y estimese la edad del diente. Si queda entre dos períodos, pueden dársele valores medios.



g) ORDEN DE LA ERUPCIÓN NORMAL Y FORMACION
DE LA DENTICION PERMANENTE.

El orden cronológico y el tiempo de erupción no son tan importantes como una sucesión normal en la erupción, ya que esto proporciona una oportunidad óptima a los dientes permanentes para que hagan erupción en el sitio adecuado ya que la alteración de dicho orden de erupción es causa de cerradura rápida del espacio y da por resultado una maloclusión.

Los factores más importantes que afectan a la erupción pueden ser una consecuencia de la herencia, enfermedades generalizadas o estados patológicos localizados.

1.- Primer molar inferior.

- | | |
|--|------------------|
| a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. | Al nacer |
| b) Calcificación completa del esmalte. | de 2.5 a 3 años. |
| c) Principio de la erupción | de 6 a 7 años. |
| d) Formación completa de la raíz | de 9 a 10 años. |

2.- Incisivo central inferior.

- | | |
|--|-----------------|
| a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. | de 3 a 4 meses. |
| b) Calcificación completa del esmalte | de 4 a 5 años. |

- c) Principio de la erupción de 6 a 7 años.
 d) Formación completa de la raíz 9 años

3.- Primer molar superior.

- a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. Al nacer.
 b) Calcificación completa - del esmalte. de 2.5 a 3 años.
 c) Principio de la erupción. de 6 a 7 años.
 e) Formación completa de la raíz. de 9 a 13 años.

4.- Incisivo lateral inferior.

- a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. de 3 a 4 meses.
 b) Calcificación completa - del esmalte. de 4 a 5 años.
 c) Principio de la erupción de 7 a 8 años.
 d) Formación completa de la raíz. 10 años.

5.- Incisivo central superior.

- a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. de 3 a 4 meses.
 b) Calcificación completa - del esmalte. de 4 a 5 años.

- c) Principio de la erupción. de 7 a 8 años.
- d) Formación completa de la raíz. 10 años.

6.- Incisivo lateral superior.

- a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. 1 año.
- b) Calcificación completa - del esmalte. de 4 a 5 años.
- c) Principio de la erupción. de 8 a 9 años.
- d) Formación completa de la raíz. 11 años.

7.- Canino inferior.

- a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. de 4 a 5 meses.
- b) Calcificación completa - del esmalte. de 6 a 7 años.
- c) Principio de la erupción. 10 a 11 años.
- d) Formación completa de la raíz. de 12 a 14 años.

8.- Primer premolar inferior.

- a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. de 1 3/4 a 2 años.
- b) Calcificación completa - del esmalte. de 5 a 6 años.

- c) Principio de la erupción. de 10 a 12 años.
- d) Formación completa de la -
raíz. de 12 a 13 años.

9.- Primer premolar superior.

- a) Principio de la formación
de la dentina y el esmalte. de 1 1/2 a 1 3/4 años.
- b) Calcificación completa del
esmalte. de 5 a 1 3/4 años.
- c) Principio de la erupción. de 10 a 12 años.
- d) Formación completa de la -
raíz. de 12 a 13 años.

10.- Segundo premolar superior.

- a) Principio de la formación
de la dentina y el esmalte. de 2 a 2.5 años.
- b) Calcificación completa del
esmalte. de 6 a 7 años.
- c) Principio de la erupción. de 10 a 12 años.
- d) Formación completa de la -
raíz. de 12 a 14 años.

11.- Segundo premolar inferior.

- a) Principio de la formación
de la dentina y el esmalte. de 2 1/4 a 2 1/2 años.
- b) Calcificación completa del
esmalte. de 6 años a 7 años.
- c) Principio de la erupción de 11 a 12 años.
- d) Formación completa de la -
raíz. de 13 a 14 años.

12.- Canino superior.

- a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. de 4 a 5 meses.
- b) Calcificación completa del esmalte. de 6 a 7 años.
- c) Principio de la erupción. de 11 a 12 años.
- d) Formación completa de la raíz. de 13 a 15 años.

13.- Segundo molar inferior.

- a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. de 2,5 a 3 años.
- b) Calcificación completa del esmalte. de 7 a 8 años.
- c) Principio de la erupción. de 12 a 14 años.
- d) Formación completa de la raíz. de 14 a 15 años.

14.- Segundo molar superior.

- a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. de 2,5 a 3 años.
- b) Calcificación completa del esmalte. de 7 a 8 años.
- c) Principio de la erupción. de 12 a 14 años.
- d) Formación completa de la raíz. de 14 a 16 años.

15.- Terceros molares.

- a) Principio de la formación de la dentina y el esmalte. de 7 a 10 años.

- b) Calcificación completa del -
esmalte. de 12 a 16 años.
- c) Principio de la erupción. de 17 a 30 años.
- d) Formación completa de la -
raíz. de 18 a 25 años.

C A P I T U L O I V

ETIOLOGIA DE LA MALOCCLUSION

1.- Herencia.

La herencia ha sido señalada como una causa importante de la maloclusión desde hace tiempo. Las alteraciones de origen genético pueden aparecer antes del nacimiento o varios años después; cualquier patrón de crecimiento facial será afectado por causas ambientales prenatales y post-natales.

a) Sistema neuromuscular.

1. Posición y conformación de la musculatura facial. - Aquí se manifiestan las tendencias familiares y raciales.
2. Tamaño de la lengua. Este está regido por los genes.
3. Estados patológicos musculares raros. Ejemplo, la ausencia congénita de un músculo o parte de él.

b) Hueso.

1. Tamaño. Micrognacia y Macrognacia.
2. Forma. a) patrones familiares y raciales de conformación semejante. b) Fisuras faciales de las cuales una tercera parte son de origen genético.
3. Posición. a) Prognatismo mandibular.
b) Retrusión mandibular.
c) Prognatismo maxilar.
d) Prognatismo bimaxilar.

4. Número. a) Acnacia
b) Hemiactnacia

c) Dientes.

1. Tamaño. a) Macrodoncia
b) Microdoncia
2. Forma. Tubérculos de Carabelli; incisivos en forma de clavija.
3. Posición. La caída de dientes en ciertos patrones de erupción son de origen genético.
4. Número. a) Oligodoncia
b) Anodoncia

d) Partes blandas.

1. Fisuras faciales
2. Macrostomía y microstomía

La mayoría de los autores atribuyeron la mayor parte de las maloclusiones a los factores locales. Estos factores pueden ser modificados por el ambiente pre natal y post-natal, presiones, hábitos anormales, y trastornos nutricionales, etc. Existe un determinante genético que afecta a la morfología dentofacial, el patrón de crecimiento y desarrollo posee un fuerte componente hereditario.

Existen características raciales y familiares, que tienden a recurrir; un niño puede poseer características faciales muy parecidas a las del padre o de la madre, dando como resultado una combinación de los caracteres de cada padre. Es posible que herede el tamaño y forma de los dientes de un padre y el tamaño forma de los maxilares del otro. El estudio de los hermanos mayores, proporciona la clave a las tendencias hereditarias, tanto normales como anormales.

Al tratar el estudio de la herencia en la etiología de las maloclusiones tratamos solo de probabilidades, ya que ciertas características son dominantes y otras recesivas. Dos factores recesivos pueden combinarse para tornarse en una característica dominante y una característica dominante puede ser contrarrestada por el potencial genético del otro padre y así desaparecer ésta en los hijos.

Influencia racial hereditaria.

En grupos raciales homogéneos, la frecuencia de maloclusiones es baja. Donde existen grupos relativamente puros genéticamente la oclusión es "normal". Donde hubo mezclas, las discrepancias en el tamaño de los maxilares y trastornos oclusales son mayores.

Los estudios nos revelan que puede existir dominio de la deficiencia sobre el exceso como resultado de mezclas raciales; por ejemplo, existen más maloclusiones de clase II con desarrollo deficiente de la mandíbula que maloclusiones de clase III donde puede haber un exceso en el crecimiento de la mandíbula. Los antropólogos nos indican que los maxilares se están achicando, que hay más frecuencia de terceros molares incluidos, falta congénita de dientes y así como una tendencia retrognática del hombre al ascender en la escala de la evolución.

Tipo facial hereditario.

El tipo facial y las características individuales de los hijos reciben una fuerte influencia de la herencia. El tipo facial es tridimensional; los grupos étnicos poseen cabezas de formas diferentes: braquicefálico (cabezas amplias y redondas); dolicocefálico (cabezas

largas y angostas) y mesocefálico (forma entre las dos mencionadas anteriormente).

Con caras anchas vemos huesos anchos y arcadas anchas. Con caras largas y angostas observamos estructuras óseas armatorias con arcadas angostas. Hasund y Siversten hacen notar la naturaleza ligada al sexo en la anchura de la cara y forma de la arcada. En las mujeres a mayor amplitud de cara, mayor amplitud de la arcada.

Influencia de la herencia en el patrón del crecimiento y desarrollo.

El patrón morfogenético final posee un componente hereditario muy fuerte, y la consecución de este patrón se encuentra bajo la influencia de la herencia. Por ejemplo, un niño es lento en cambiar su dentadura y su madre dirá que con sus otros hijos sucedió lo mismo; obviamente el ambiente influye aquí en forma importante, pudiendo modificar el factor hereditario predeterminado. El advenimiento de la pubertad varía entre las razas y según la división geográfica; la influencia del sexo complica el asunto, ya que la pubertad se presenta a menor edad en las niñas que en los niños.

Características morfológicas hereditarias y dentofaciales específicas.

Lundstrom realizó un análisis de estas características en gemelos y concluyó que la herencia puede ser significativa en la determinación de las siguientes características.

- 1.- Tamaño de los dientes.
- 2.- Anchura y longitud de la cara.
- 3.- Altura del paladar.
- 4.- Apilamiento y espacio entre los dientes.
- 5.- Grado de sobremordida sagital (overjet-sobre mordida horizontal).

Pudiendo agregar la posible influencia hereditaria siguiente:

- 1.- Posición y conformación de la musculatura peribucal al tamaño y forma de la lengua.
- 2.- Características de los tejidos blandos (carácter y textura de las mucosas, tamaño de los frenillos, forma y posición).

Si existe la influencia hereditaria es lógico - que desempeñe un papel importante en las siguientes condiciones:

- 1.- Anomalías congénitas.
- 2.- Asimetrías faciales.
- 3.- Micrognatia y macrognatia
- 4.- Oligodoncia y anodoncia
- 5.- Variaciones en la forma de los dientes
- 6.- Paladar y labio hendido
- 7.- Diastemas provocadas por frenillos
- 8.- Sobremordida profunda
- 9.- Apilamiento y giroversión de los dientes
- 10.- Retrusión del maxilar superior
- 11.- Prognatismo mandibular

Defectos congénitos.

Paladar y labio hendido.- Los defectos congénitos o de desarrollo poseen una fuerte relación genética;

varios estudios han demostrado que de una tercera parte a la mitad de todos los niños con paladar hendido poseen antecedentes familiares de esta anomalía. Las hendiduras faciales tienen menos predeterminación hereditaria. Entre las anomalías congénitas más frecuentes tenemos: paladar y labio hendido; un niño de cada 700 nacidos vivos se encuentran afectados, 5000 niños cada año en U.S.A.; comparada con el número de nacimientos la frecuencia de esta anomalía es baja.

El paladar y el labio hendido nos dan oportunidad para que observemos las aberraciones de crecimiento y desarrollo, inducidas por el medio ambiente o inherente de él.

Lo que se consideraba un éxito quirúrgico para el tratamiento de estas anomalías a la edad de 2 años, se convirtió en fracaso total a los 20 años de edad. Las operaciones de antaño demostraban el dominio del músculo sobre el hueso y el potencial del control de la matriz funcional modificada cuando las fuerzas ambientales se aplicaban contra el complejo bucofacial.

La intervención quirúrgica demasiado prematura produce anomalías extrañas, pero el tipo de la lesión original influye en el daño potencial. Mientras exista un puente óseo, según lo ilustran Monroe y Rosenstein, las posibilidades de crear anomalías son casi nulas. Los procedimientos traumáticos no repiten ya los resultados de las primeras uranoplastias.

Las técnicas actuales evitan presiones debidas al acortamiento del mecanismo del bucinador. El colapso de los segmentos bucales es reducido, especialmente si existe puente óseo creado por el injerto.

La restauración de la función normal, con cierre correcto de los labios, produce efecto dramático en la premaxila. El cirujano trata de proporcionar una matriz funcional que restaure las presiones normales de tejidos blandos y evite restringir el hueso y diente contiguo.

Aún cuando haya una deformación es posible obtener una mejoría notable eliminando los efectos morfogenéticos e iatrogénicos. En una hendidura unilateral, los dientes del lado de la hendidura están en mordida cruzada lingual con relación a los antagonistas inferiores.

Muchas veces la premaxila está desplazada hacia adelante o debido a un labio ajustado la premaxila está desplazada hacia lingual. En la zona de la hendidura los dientes están en desorden.

El incisivo lateral superior puede faltar, tener forma atípica o poseer un gemelo. Para mover los dientes anteriores hacia adelante a su posición correcta se requiere forzar los dientes contra un labio reparado y resistente.

Otros defectos congénitos.

Aunque el paladar hendido es el defecto congénito más frecuente por provocar maloclusiones, problemas como tumores, parálisis facial, tortícolis, disostosis cleidocraneal, hemangiomas y sífilis congénita, también provocan anomalías.

Parálisis cerebral.

Es una falta de coordinación muscular debido a -

una lesión intracraneal. Se cree que es el resultado de una lesión del nacimiento; el dentista puede observar los efectos de este trastorno neuromuscular en la integridad de la oclusión.

A diferencia del paladar hendido, donde las estructuras son anormales, los tejidos son normales, pero por falta de control motor el paciente no puede usarlos correctamente. Puede haber diversos grados de función muscular anormal al masticar, deglutir, respirar y hablar. Las actividades no controladas trastornan el equilibrio muscular necesario para mantener la oclusión normal. Los estudios en niños con parálisis cerebral indican la existencia de una diferencia en la actividad, aún cuando los músculos no estén funcionando. Las deformaciones severas se presentan cuando los músculos del sistema estomatognático son afectados.

Tortícolis.

Recibe también el nombre de cuello torcido y es el resultado de fuerzas musculares anormales. El acortamiento del músculo esternocleidomastoideo puede causar cambios en la morfología ósea del cráneo y cara; la tortícolis es una lucha entre el músculo y el hueso, cediendo este último. Si no se trata a tiempo puede provocar asimetría facial con maloclusión.

Disostosis Cleidocraneal.

Defecto congénito frecuentemente hereditario que provoca maloclusión. Puede haber falta completa o parcial unilateral o bilateral de la clavícula, junto con cierre tardío de las suturas del cráneo, retrusión de la mandíbula y protrusión del maxilar. Hay erupción tardía de los dientes permanentes y los dientes deciduos -

muchas veces permanecen hasta la edad adulta. Las raíces de los permanentes son cortas y delgadas; son frecuentes los supernumerarios.

2.- Medio Ambiente.

Influencia Prenatal.- El papel de la influencia prenatal en la maloclusión es pequeño. Como causas posibles de la maloclusión son la dieta materna, anormalías inducidas por drogas como la talidomida, daño o trauma y varicela. La postura fetal anormal y los fibromas maternos han causado asimetría de la cara y cráneo, pero desaparecen al final del primer año de vida.- En los casos de micromandíbula o Síndrome de Pierre Robin y Treacher-Collins (disostosis de la mandíbula), existen incrementos de crecimiento que eliminan esta malformación. La rubeola también puede causar maloclusiones.

Influencia Postnatal.- El nacimiento representa para el recién nacido un gran choque, pero los huesos del cráneo se amoldan más que las zonas dentarias y faciales. La plasticidad es tal que cualquier lesión es temporal. Se han publicado casos en que se ha lesionado la articulación temporomandibular en forma permanente durante el nacimiento. Las maloclusiones se encuentran asociadas con la parálisis cerebral; otra posibilidad es la deformación del maxilar causada por el parto.

Menos frecuente, pero capaces de provocar más maloclusiones son los accidentes que presionan anormalmente la dentición en desarrollo. Las caídas pueden provocar asimetría facial marcada. El tejido de cicatrización de una quemadura también puede producir maloclusiones.

3.- Falta de desarrollo de origen desconocido

Su etiología son anomalías que se originan por la ausencia de un tejido embrionario o que una parte de él no queda bien diferenciada. Estas alteraciones en su mayor parte aparecen prenatalmente. Ejemplo, ausencia de músculos, fisuras faciales, etc.

4.- Traumatismos.

El traumatismo prenatal sobre el feto puede ocasionar deformidad dentofacial.

- a) Traumatismo prenatal y lesión durante el nacimiento.
- 1.- Hipoplasia mandibular. Etiología: presión o traumatismo intrauterino durante el parto.
 - 2.- Micrognacia. Inhibición del crecimiento mandibular por anquilosis de la articulación temporomandibular. Esta anquilosis puede ser un defecto de desarrollo o deberse a un trauma en el momento del nacimiento.
 - 3.- Protracción maxilar. El ortodoncista considera abominable la costumbre que tiene el obstetra de colocar el dedo medio dentro de la boca del niño, debajo del proceso maxilar y así sacar la cabeza. Debido a que la sutura premaxilomaxilar está abierta y el esqueleto facial es muy plástico. El resultado puede ser deformación aparente de la parte superior de la cara.
 - 4.- Posición del feto. La rodilla o la pierna muchas veces ejerce presión sobre la cara, ocasionando una asimetría en el crecimiento o retraso del desarrollo de la mandíbula.
- b) Traumatismo postnatal.
- 1.- Fractura de maxilares y dientes.
 - 2.- Hábitos.

5.- Agentes Físicos.

Postnatales.

a) Naturaleza de la alimentación.- Se ha observado muchas veces que la falta de alimento duro y tosco, en la dieta que necesita de masticación cuidadosa es un factor en la producción de insuficiencia de los arcos dentarios. Las personas que se alimentan a base de dietas primitivas fibrosas estimulan los músculos a un trabajo mayor y aumentan así la carga de la función de los dientes. Este tipo por lo general, produce menos caries (menor sustrato para organismos cariogénicos) un grado medio de anchura mínima del arco y un desgaste mayor de las superficies oclusionales de los dientes. En una dieta altamente refinada, suave y de papilla tiene un papel dominante en la etiología de algunas maloclusiones. La falta de función adecuada conduce a contracción de los arcos dentales, a insuficiente desgaste oclusal y a falta del ajuste oclusional normalmente observado en la dentición desarrollada.

b) Métodos de crianza.- Los niños alimentados al pecho materno se dice que tienen menor número de maloclusiones que los alimentados con botella. Esto puede deberse al estímulo fisiológico del tejido del pecho pues se necesita una acción muscular más vigorosa para la succión; pero es posible que se deba principalmente al hecho de que los niños pequeños alimentados en botella desarrollan más los hábitos de chupeteo del pulgar y otros dedos.

6.- Problemas Dietéticos.

(Deficiencias Nutricionales)

Siempre se ha atribuido a la nutrición el establecimiento de un buen crecimiento facial. Se ha demos-

trado que los trastornos nutricionales graves como el -
 escorbuto, el beriberi y el raquitismo, tendrán cambios
 de importancia en las curvas del crecimiento de niños -
 pequeños y a su vez también maloclusiones graves. Con
 frecuencia el problema principal es el trastorno del -
 itinerario de erupción dentaria. La pérdida prematura -
 de los dientes, retención prolongada, estado de salud -
 inadecuado de los tejidos y vías de erupción anormales -
 pueden significar maloclusión.

Los trastornos nutricionales que se presentan en
 Estados Unidos de Norte América y en otros países con -
 altos niveles de vida, en los que los alimentos son fá-
 cilmente obtenidos, se deben principalmente a la mala -
 utilización de los alimentos ingeridos, no a la insufi-
 ciente ingestión de los mismos. El desequilibrio hormo-
 nal o enzimático puede ser tal que los alimentos esen-
 ciales son excretados en detrimento de los tejidos en -
 desarrollo.

7.- Dientes Supernumerarios.

Es menos frecuente la presencia de dientes super-
numerarios comparada con la falta congénita de dientes.
 Se observan más a menudo en la parte superior que en la
 mandíbula, y sobre todo, en la región premaxilar. Se -
 dice que los principales factores causales son:

- 1) Herencia.
- 2) Restos epiteliales.
- 3) Grandes anomalías de desarrollo.

Se les clasifica de acuerdo con el tipo:

- 1.- Dientes con coronas cóncavas o "gotas de esmalte de
 Black". Se observan en la línea media de los maxi-

lares, ya sean aislados o en grupo. Suelen hacer erupción ectópicamente y hasta pueden hacer erupción hacia el piso nasal.

- 2.- Dientes de forma y tamaño normal que son suplementarios de los que forman la dentición normal.
- 3.- Dientes que muestran variaciones en tamaño y forma de las cúspides; pueden ser mayores o menores que lo normal, o tener fisuras sumamente profundas en su superficie de oclusión.

8.- Tamaño de los Dientes.

Dientes grandes.- Son aquellos que están en el límite máximo de las medidas de anchura. Un diente grande para un arco dental puede no serlo para otro.

El alineamiento defectuoso y la mezcla de dientes constituyen frecuentemente una expresión de la falta de armonía entre el tamaño de los dientes y las dimensiones del arco basal.

Dientes pequeños.- Siempre deben medirse los dientes para estar seguro de que el problema es verdaderamente de dientes pequeños. Ciertos hábitos de lengua originan en los dientes un espaciamiento semejante al que se observa en los dientes pequeños; la diferencia es que en los dientes pequeños hay un diastema generalizado y en cambio con los hábitos el diastema es localizado.

9.- Diversas Anomalías de Forma.

Entre las que pueden crear problemas ortodónticos tenemos:

- a) Dientes gigantes y enanos.
- b) Dislaceraciones.
- c) Odontomas.
- d) Geminación (gemelos)
- e) Fusión.
- f) Incisivos de Hutchinson.
- g) "Dens in dente"
- h) Dientes hiperplásticos y cónicos.

Ciertos defectos de desarrollo en la consistencia de los tejidos dentales: Amelogénesis imperfecta - que produce alteración de la forma de la corona por desgaste excesivo del diente.

10.- Anquilosis.

La anquilosis posiblemente se debe a algún tipo de lesión que provoca perforación del ligamento parodontal y formación de un puente óseo uniendo el cemento y la lámina dura. Este "puente" no requiere ser grande - para frenar la erupción normal de un diente.

Los accidentes o traumatismos, así como ciertas enfermedades congénitas y endócrinas, como disostosis - cleidocraneal, pueden predisponer a un individuo a la - anquilosis. Sin embargo, con frecuencia la anquilosis se presenta sin causa aparente.

11.- Impactación de Dientes.

Aunque existen patrones hereditarios que conducen a la impactación de dientes, los factores etiológicos - más importantes son: retención prolongada de dientes caudales, lesiones patológicas localizadas y acortamiento de la longitud del arco.

12.- Restauraciones Inadecuadas.

Un contacto proximal demasiado apretado causa - alargamiento del diente que es restaurado o los dientes próximos, provocando puntos de contacto funcionales pre-maturos y colocando una carga demasiado pesada sobre el contacto.

Si se coloca más de una restauración con un punto de contacto demasiado apretado, la longitud del arco es aumentada y por el contrario si no se restauran los arcos de contacto, hay pérdida de la longitud del arco.

13.- Pérdida Prematura de Dientes Temporales.

No sólo tiene importancia la pérdida total de - dientes temporales sino también la pérdida parcial de - substancia coronaria debida a caries. Jarvis ha demostrado que las caries interproximales son muy importantes en el acortamiento de la longitud del arco. Cual-quier disminución en la anchura mesiodistal de un molar caduco puede ocasionar deslizamiento hacia adelante del primer molar permanente. Se ha dicho que el aparato - más importante en el campo de la ortodoncia profiláctica es una restauración bien colocada y bien contorneada sobre un molar temporal. Si esto es cierto, el aparato que la seguirá en importancia será el mantenedor de espacio, colocado para prevenir el deslizamiento cuando - se ha perdido la totalidad del diente caduco. Existe la tendencia a olvidar que el deslizamiento de los dientes puede efectuarse antes y durante la erupción, y tam-bién luego que aparecen por completo en su posición. El problema de la pérdida prematura de los dientes tempora-les no se puede resolver sin conocimiento de la propensión de los dientes al deslizamiento. La pérdida de - los incisivos temporales no suele ser importante, puesto que se mantiene el espacio y, además, son los prime-

ros dientes en hacer erupción. Sin embargo, en el caso de que un diente caduco se pierda antes de que las coronas de los incisivos permanentes estén en posición para evitar el deslizamiento de un diente temporal colocado más distalmente, pueden resultar en maloclusión y para evitarla el espacio ha de ser observado con regularidad.

Es un problema la pérdida de los CANINOS temporales. Los caninos permanentes hacen erupción tardíamente en los maxilares, y si los caducos se pierden antes de que los incisivos central y lateral se hayan movido juntos, pueden dar lugar a un diastema constante de los dientes anteriores. En tal caso los caninos permanentes son alcanzados en labioversión. Aunque parezca extraño, el diastema de los incisivos y la labioversión del canino pueden ocurrir en un mismo paciente. La pérdida del canino temporal en la mandíbula es más frecuente y más grave. Cuando dichos dientes se pierden fuera de tiempo se produce inclinación lingual de los 4 incisivos mandibulares, que a su vez, causan sobremordida horizontal y vertical. Ha sido muy recomendada la extracción de los caninos temporales, con objeto de facilitar en la mandíbula el alineamiento de los incisivos permanentes. Esta costumbre clínica sólo es beneficiosa cuando se usa un aditamento para mantener el arco en su longitud total. La mayor parte de los caninos mandibulares bloqueados exteriormente deben su posición a la extracción mal planeada del canino temporal. A su vez, numerosos alineamientos defectuosos de los dientes anteriores se deben a la retención de dicho diente.

Algunos autores consideran de importancia clínica la pérdida de los PRIMEROS MOLARES permanentes. Esto se debe a que el problema no se manifiesta hasta después de algún tiempo de la extracción del diente. El primer molar permanente no tiene dificultad en aparecer

puesto que mesiodistalmente es algo más angosto que el primer molar temporal. Si este último se pierde tempranamente, el segundo molar caduco puede deslizarse hacia adelante. Esto es particularmente cierto cuando el primer molar permanente está haciendo erupción. Si el primer molar temporal se pierde después de que se ha establecido una neutroclusión patente de los primeros molares permanentes, existen menos probabilidades de que se pierda este espacio, sin embargo, el carino caduco puede moverse distalmente y entonces desvía al carino permanente en erupción al mismo tiempo, el primer premolar aparece antes de lo esperado, y motiva el bloqueo del carino inferior en labioversión.

La pérdida prematura del SEGUNDO MOLAR temporal hace posible que el primer molar permanente se deslice en seguida hacia adelante, aunque no haya hecho erupción. El segundo molar temporal tiene mayor anchura mesiodistal que su sucesor, pero la diferencia en sus anchuras se utiliza en la parte anterior del arco para dar el espacio suficiente a los carinos permanentes. Por esta razón, en la dentadura superior la pérdida prematura del segundo molar temporal no se da en un segundo premolar bloqueado afuera o impactado, sino en la labioversión del carino. Así ocurre la causa de que el carino hace erupción en el arco superior, después del primero y segundo premolares, que tienen la oportunidad de ocupar el espacio disponible. En la mandíbula, donde el orden de erupción es diferente y el segundo premolar es el último de los tres en hacer erupción, en caso semejante se observará desviado hacia afuera de su posición.

Cuando DOS O MAS MOLARES temporales se pierden tempranamente durante el desarrollo de la dentición, además de los efectos acumulados de deslizamiento men-

cionados anteriormente hay probabilidades de que se produzcan otras modificaciones. Al perderse el soporte dental posterior, la mandíbula debe conservarse en alguna posición que permita cierta clase de función oclusional. De esto pueden resultar el deslizamiento anterior del cuerpo de la mandíbula y una relación incisiva, borde con borde, o en mordida cruzada anterior. Con la pérdida simétrica de los molares temporales puede haber deslizamiento lateral de la mandíbula que resulta en mordida cruzada de posición, y el crecimiento de los huesos faciales y la posición final de los dientes permanentes tienen efectos de largo alcance sobre la musculatura temporomandibular.

14.- Trastornos en el Orden de Erupción de los Dientes Permanentes.

Lo y Moyers han demostrado que el orden normal de erupción de los dientes permanentes proporcionará el mayor porcentaje de oclusiones normales. Un orden de aparición anormal hace posible que los dientes se deslicen con la consiguiente pérdida de espacio. La pérdida prematura de cualquier diente temporal significa la aparición también prematura de su sucesor permanente. La patología periapical de los dientes caducos acelera particularmente este proceso, debido a la pérdida de hueso y al aumento de la vascularidad en la región. En casos graves la corona permanente puede hacer erupción hacia su posición, antes de que se haya estabilizado, debido a suficiente desarrollo de la raíz. Los tumores y los dientes supernumerarios pueden transformar o impedir el curso de la erupción y, por lo tanto, trastornar el orden de aparición.

La retención prolongada de los dientes temporales, porque las raíces no se absorban o porque experi-

menten anquilosis con el proceso alveolar, son otros factores que trastornan el orden de la erupción.

15.- Pérdida de los Dientes Permanentes.

La pérdida de un diente permanente motiva un trastorno grave en la función fisiológica de la dentición, puesto que la destrucción de los contactos mesiodistales permite el deslizamiento de los dientes. Son de interés, al respecto, los primeros molares permanentes, a causa de su susceptibilidad a la caries.

16.- Vía Eruptiva Anormal.

Una vía anormal de erupción es generalmente la manifestación secundaria de un trastorno primario.

Por lo tanto existiendo un patrón hereditario de apiñamiento y falta para acomodar todos los dientes, la desviación de un diente en erupción puede ser sólo un mecanismo de adaptación a las condiciones que prevalecen. Además pueden existir barreras físicas que afectan a la dirección de la erupción y establecen una vía de erupción anormal. Como dientes supernumerarios, raíces deciduas, fragmentos de raíz y barreras óseas. Sin embargo, existen casos en que no hay problemas de espacio y no existe barrera física, pero los dientes hacen erupción en dirección anormal. Una causa posible es un golpe. De esta forma un incisivo deciduo puede quedar incluido en el hueso alveolar y aunque haga erupción posteriormente puede obligar al sucesor en tomar una dirección anormal.

Los quistes también pueden ocasionar vías de erupción anormales, tales quistes suceden con más frecuencia y requieren tratamiento quirúrgico oportuno. Si

son descubiertos a tiempo, generalmente no es necesario sacrificar dientes, también hay vías de erupción ideopáticas.

Otra forma de erupción anormal se denomina ERUPCIÓN ECTOPICA. En su forma más frecuente, el diente permanente en erupción a través del hueso alveolar provoca resorción en un diente deciduo o permanente contiguo y no en el diente que reemplazará.

Con frecuencia el primer diente afectada es el primer molar superior que al hacer erupción provoca la resorción anormal bajo la convexidad distal del segundo molar deciduo superior. Pero las causas se deben principalmente a:

- 1.- Los dientes en ectopia son ligeramente mayores que los normales.
- 2.- Que el germen dental estaba colocado anormalmente.
- 3.- La longitud de los maxilares es normal pero el crecimiento de la tuberosidad puede tener un retraso importante.

17.- Hábitos.

Estos se originan dentro del sistema neuromuscular, puesto que son patrones reflejos de contracción muscular que se aprenden. Algunos hábitos actúan estimulando el crecimiento normal de las mandíbulas; ejemplo, la masticación adecuada y la acción normal de los labios.

Las consecuencias de una presión inadecuada se ven en el crecimiento anormal o retardado del hueso, en malposiciones dentarias, hábitos de respiración, difi-

cultades para hablar, etc. Los hábitos de presión anormal pueden estar relacionados con hambre o un deseo de llamar la atención. Los niños alimentados con botella presentando hábitos de succión, sobre todo si ésta se ha usado para inducirlos al sueño o a quietarlos. Después el niño aprende a chupetearse el dedo. Estos hábitos se aprenden debido al sistema neuromuscular y desaparecen a los 4 años. Posteriormente un dentista olvida que la interrupción de un hábito bruscamente tiene gran influencia psicológica sobre el niño. Los hábitos de presión de la succión son la causa directa de las peores formas de maloclusión.

a) Chupeteo del Pulgar u Otro Dedo.

La mayoría de los niños presentan este hábito; - lo acostumbran cuando están cansados, hambrientos o después de un regaño. El tipo de maloclusión depende de la posición del pulgar, de las contracciones musculares de los carrillos y de la posición de la mandíbula durante el chupeteo. La mordida abierta constituye el problema clínico más frecuente. La mandíbula adopta una posición de retrusión si el peso de la mano o el brazo la fuerzan a adoptar esta posición.

Cuando los incisivos son empujados labialmente - el arco mandibular se cierra posteriormente y la lengua se mantiene contra el paladar. La fuerza de los músculos de los carrillos producen contracción del arco maxilar; al existir esta alteración se impide que el peso de las fosas nasales baje a la posición adecuada. El labio superior se vuelve hipotónico, y al inferior se le ve aprisionado bajo los incisivos maxilares.

La mayoría de las maloclusiones producidas por -

hábitos de chupeteo necesitan tratamiento ortodóntico.- Hábitos accesorios típicos son: estirar un mechón de pelo, acariciarse la nariz con el índice o dar tirones al lóbulo de la oreja.

El hábito de chuparse el pulgar es importante - por la preocupación que causa a los padres; a ellos se les dificulta ayudarlos a calmar sus angustias. Necesitan saber qué daños pueden provocar, qué factores conducen al desarrollo de este hábito y qué medidas tomar para manejar la situación en forma adecuada.

William James escribió:

Un hábito adquirido, no es más que un nuevo camino de descarga formado en el cerebro, mediante el cual tratan de escapar corrientes aferentes. Los hábitos deberán clasificarse en:

a) útiles y b) dañinos.

Se consideran útiles los de funciones normales - como: posición correcta de la lengua, respiración y deglución adecuada, también el uso normal de los labios - para hablar.

Los dañinos son: hábitos de boca abierta, morderse los labios, chuparse los labios y los pulgares.

Frecuencia y Daños.

La frecuencia de chuparse el dedo pulgar varía - desde el 16% hasta el 49%; variando también los datos - de maloclusión dependiendo de la duración del hábito, - oclusión original y la fuente de donde provienen. En - un estudio de 167 chupadores de dedo, el 87% presenta-

ban maloclusión. El daño causado puede ser temporal y permanente.

b) Lengua Proctátil.

Queda como residuo del chupeteo de algún dedo o también es causado por amígdalas hipertróficas o hipersensitivas. Cuando el niño traga normalmente los dientes entran en contacto, los labios se cierran y la lengua se coloca sobre el paladar; cuando las amígdalas están inflamadas los lados de la base de la lengua rozan los pilares y las fosas inflamadas. Esto produce dolor, la mandíbula desciende por un movimiento reflejo, los dientes quedan separados y la lengua se coloca entre ellos en el momento de la deglución. El dolor de la garganta origina la formación de un nuevo reflejo de deglución y los dientes se acomodan a la nueva presión.

El hábito de proyectar la lengua hacia adelante indica la retención del mecanismo infantil de mamar. Con la erupción de los incisivos a los 6 meses de edad, la lengua no se retrae en forma adecuada y se proyecta cada vez más hacia adelante.

Al proyectarse la lengua hacia adelante aumenta la mordida abierta y las porciones periféricas ya no descansan sobre las cúspides linguales de los segmentos vestibulares.

Al erupcionar las piezas posteriores se elimina el espacio libre interoclusal. La dimensión vertical de oclusión y la dimensión vertical de descanso se igualan, con los dientes posteriores en contacto en todo momento.

c) Mordida de Uñas.

La maloclusión asociada con este hábito es de naturaleza más localizada que la observada en los otros hábitos de presión. Este hábito es propio de niños muy nerviosos, y casi siempre ocurre en ellos un desajuste social psicológico, que es de mayor importancia clínica que el hábito.

d) Hábitos de Presión Anormales.

El hueso es un tejido plástico que reacciona a las presiones ejercidas sobre él. El papel de la musculatura es obvio.

El efecto real de la actividad de la musculatura asociada en la dentición no es nuevo; Simon escribió: "La ortodoncia no se ocupa de la función sino de la forma de las dentaduras... El papel desempeñado por la función es algo platónico". La función ha sido considerada dependiente de la estructura, y el ortodontista la considera secundaria. El tema del ortodontista es una dentadura en descanso, no una dentadura en acción, pues nunca habla de articulación sino de oclusión.

Alfred Paul Rogers, desarrolló una serie de ejercicios para ayudar a eliminar las perversiones musculares asociadas con la maloclusión, estando consciente de la importancia de la función muscular.

La electromiografía es el estudio de la actividad eléctrica muscular. Los medios actuales para registrar la actividad muscular, son la grabadora de cinta, el osciloscopio de rayos catódicos y la grabadora de cinta magnética. Como dentistas tendemos a pensar en los músculos primordialmente como elementos de masticación.

ción. Además de la masticación, deglución, respiración y habla, existe la postura, que es el papel de mayor importancia. Aún en la posición postural de descanso el músculo está en fuerza activa, manteniendo un estado de equilibrio entre los tejidos blandos y elementos óseos.

Si hay una mala relación entre los maxilares, dificultando la función muscular normal, puede presentarse una adaptación de los músculos. De manera que se establece actividad funcional muscular de compensación para satisfacer las exigencias de la masticación, respiración, deglución y habla. Buenos ejemplos de esta actividad de compensación se observan en las maloclusiones de clase II y III.

Normalmente en la posición postural de descanso existe una especie de equilibrio de las fuerzas musculares intrabucales y extrabucales, con la musculatura bucal y peribucaal pasivamente evitándo el desplazamiento anterior de los dientes.

En las maloclusiones de clase II división 1, en que existe una sobremordida horizontal excesiva es difícil cerrar los labios correctamente, los labios ya no sostienen la dentición. Por el contrario, el labio inferior se coloca detrás de los incisivos superiores en descanso, y cada vez que se deglute la contracción anormal del músculo borla de la barba y la función compensadora de otros músculos peribucales desplazan los incisivos superiores en sentido labial. El segmento anteroinferior está aplanado por la anomalía postural y funcional del labio inferior, por lo tanto la maloclusión original puede ser el resultado de un patrón hereditario, pero agravado por la malposición de compensación, y mal funcionamiento de la musculatura asociada.

A mayor sobremordida horizontal, mayor interposición del labio inferior entre el aspecto labial de los incisivos inferiores y el aspecto lingual de los superiores.

En las maloclusiones de clase III el labio inferior es redundante y frecuentemente hipofuncional.

Con protrusión severa de la mandíbula o deficiencia del maxilar. Se establece un patrón de actividad muscular en la deglución; la lengua descansa en la porción inferior de la boca y la punta se levanta y hace contacto con el bermellón del labio superior al colocarse detrás de los incisivos inferiores. El cierre de la boca es realizado por la lengua y el labio superior.

En las maloclusiones de clase II, división 1, el labio inferior desplaza a la premaxila hacia arriba y afuera contra el labio superior hipotónico. Si hay mordida abierta la lengua ayuda a crear esta deformación. En las maloclusiones de clase III el labio inferior es impotente y el superior muy activo al presionar sobre los incisivos superiores y proceso alveolar, por las contracciones del buccinador.

e) Hábito de Chuparse los dedos desde el nacimiento hasta los 4 años de edad.

El recién nacido posee un mecanismo bien desarrollado para chupar, obteniendo de él la sensación de euforia y bienestar, satisfaciendo así requerimientos como: sentido de seguridad, sentimiento de calor por asociación y sentirse necesitado. Los labios del lactante son un órgano sensorial, y es la vía al cerebro que está

más desarrollada. En la lactancia natural las encías es-
tán separadas, la lengua es llevada hacia adelante a ma-
nera de émbolo, de tal modo que la lengua y el labio in-
ferior están en contacto constante, el maxilar inferior
se desplaza hacia abajo y arriba, hacia adelante y
atrás, cuando el mecanismo del buccinador se contrae y
relaja en forma alternada.

Cuando se utiliza la tetilla artificial, la ac-
ción de émbolo de la lengua y los movimientos rítmicos
del maxilar inferior están reducidos. Anderson observó
que los niños amamantados en forma natural están mejor
ajustados y poseen meros hábitos musculares peribucal-
es anormales.

Para satisfacer el deseo del niño de mamar y su
dependencia de este mecanismo para la euforia, fué per-
feccionado el "pacificador". Se espera que con el uso
de esta tetilla anatómica se reduzca la necesidad del ni-
ño de buscar ejercicio suplementario, volviendo al dedo
a la hora de dormir.

Es posible que el bruxismo y la bricomanía pue-
dan ser reducidos al obtener gratificación y satisfac-
ción sensorial, durante el acto de la masticación. Los
hábitos de chuparse el dedo y la lengua pueden conside-
rarse como normales durante el primer año de vida, desa-
pareciendo al final del segundo año si se presta aten-
ción a la lactancia. "Ningún padre deberá fijarse en es-
te hábito, no obstante la provocación".

El daño en la oclusión en los 3 primeros años de
vida se limita al segmento anterior. Este daño general-
mente es temporal, siempre que el niño principie con la
oclusión normal. El resultado de chuparse los dedos da
lugar a: mandíbula retrognática, premaxila prognática, -

sobremordida profunda, labio superior flácido, bóveda palatina alta y arcadas dentarias estrechas.

Si el niño posee oclusión normal y deja el hábito al final del tercer año de vida, lo que hace es reducir la sobremordida vertical, aumentar la sobremordida horizontal y crear espacios entre los incisivos superiores, pudiendo existir apiñamiento de los dientes antero inferiores.

En las mordidas abiertas, mordidas cruzadas vestibulares, protrusión de los dientes antero superiores, y apiñamiento de los incisivos inferiores, es poco probable que la relación bilateral de los segmentos vestibulares de clase II pueda ser atribuida al hábito de chuparse los dedos.

En casos de maloclusión bilateral clase II asociadas con el hábito de chuparse los dedos es factible que la proyección compensadora de la lengua, patrones infantiles de deglución y función anormal de la musculatura peribucal sean auxiliares "poderosos."

f) Hábitos activos después de los 4 años.

La permanencia de la deformación de la oclusión puede aumentar en los niños que persisten en el hábito más allá de los tres años y medio. El aumento de la sobremordida horizontal dificulta la deglución. Las aberraciones musculares de los labios son auxiliadas por la proyección compensadora de la lengua en la deglución. La maduración de la deglución se retarda en los chupadores de dedos; la mezcla de ciclos de deglución infantiles y maduros puede ser el mecanismo deformante más significativo.

El hábito puede ser inócuo, pero el hábito de - lengua continúa adaptándose a la morfología, por lo que esta no se retrae, hincha y aplana. De especial inte-
rés es el músculo borla de la barba durante la posición de descenso y la función.

El peligro estriba en cambiar la oclusión lo su-
ficiente para permitir la activación de las fuerzas mus-
culares potentes y crear una franca maloclusión. Son -
estas fuerzas las que causan mordidas cruzadas latera-
les y bilaterales asociadas con los hábitos de dedo.

Como factores importantes tenemos: La duración -
(más allá de la infancia), la frecuencia durante el día
y la noche afectan el resultado final; la intensidad -
es importante, las contorsiones de la cara son fácilmen-
te visibles. La morfología inicial y el patrón dentofa-
cial inherente condicionan cualquier padecimiento de la
oclusión final. Si un niño posee ya una maloclusión -
clase II división 1, los daños causados por el hábito -
pueden aparecer más pronto y en mayor grado.

Eysenck, dice: "La teoría del aprendizaje consi-
dera a los síntomas neuróticos como hábitos aprendidos;
solo existe el síntoma, no la neurosis bajo el síntoma".

Un efecto colateral puede ser el bruxismo y la -
bricomanía, esto es estrechamiento bilateral del maxi-
lar superior al descender la lengua, proporcionando me-
nos soporte para la arcada superior. Clínicamente se -
observa como mordida cruzada bilateral, con un despla-
zamiento, al desplazarse el maxilar inferior lateralmente
bajo la influencia de los dientes.

g) Postura.

Las personas que presentan una postura corporal inadecuada pueden tener una posición mandibular defectuosa. La postura es la expresión de los reflejos musculares, de origen propioceptivo y, como tal, un hábito susceptible de cambios y correcciones.

18.- Alteraciones Funcionales Psicogéricas o Ideopáticas.

(Bruxismo y Bricomanía)

El bruxismo puede ser una secuela desfavorable de mordida profunda. Pero también existe un componente cinestésico y neuromuscular o ambiental. La tensión nerviosa encuentra un mecanismo de gratificación en el rechinar y bruxismo.

La magnitud de la contracción es enorme y los efectos nocivos sobre la oclusión son obvios. Generalmente existe una sobremordida más profunda que lo normal, una restauración alta, una unidad dental mal puesta, etc. El proceso se convierte en círculo vicioso al agravarse algunas de las características oclusales bajo los ataques traumáticos del bruxismo y el rechinar.

19.- Enfermedades Generalizadas.

Cualquier trastorno que afecte el ritmo del crecimiento del cuerpo puede influir también en la región facial. La sífilis y las enfermedades febriles graves en la primera infancia son los mayores agresores, con excepción de las condiciones atribuidas a deficiencias nutricionales. El efecto de las enfermedades generaliza

das es disminuir el ritmo del crecimiento de los huesos faciales. Si la enfermedad es corta, lo perdido puede recuperarse más tarde. En relación con esto es conveniente tener presente el porcentaje de dimensión facial definitiva alcanzado en distintas edades de interés clínico.

20.- Trastornos Endócrinos.

Desde los primeros días de la concepción los trastornos del sistema endócrino pueden afectar grandemente el crecimiento facial. Prenatalmente el trastorno mayor se manifiesta por hipoplasia de los dientes. En el recién nacido los trastornos endócrinos pueden retardar o acelerar la dirección del crecimiento facial, pero ordinariamente no la alteran. El tiempo en que se cierran las suturas, la época de erupción de los dientes y el ritmo de resorción de los dientes de leche pueden afectar el ritmo de osificación de los huesos. La membrana paradontal y la encía son sumamente sensibles a los trastornos endócrinos, y por ello, los dientes se ven afectados indirectamente. No se conoce ninguna maloclusión que sea patognomónica de cualquier trastorno endócrino específico.

21.- Enfermedades Localizadas.

a) Enfermedades nasofaríngeas y trastornos en la función respiratoria.~ Pueden afectar al crecimiento de la cara todos los fenómenos que se oponen a la fisiología respiratoria normal. Las personas que respiran por la boca muestran un porcentaje alto de maloclusiones. Generalmente no se observa un solo tipo de maloclusiones, porque el trastorno inicial que conduce a la respiración bucal puede ser uno de los que a continuación se mencionan: tabique nasal desviado, cornetes inflamados,

inflamación y congestión crónica de la mucosa nasofaríngea, alergia, hipertrofia adenoidea, inflamación e hipertrofia de las amígdalas y hábito de chupeteo.

El síndrome típico de respiración bucal está caracterizado por contracción de la dentadura superior, labioversión de los dientes anterosuperiores; apiñamiento en ambos arcos de los dientes anteriores, hipertrofia y agrietamiento del labio inferior, hipotonía y acortamiento aparente del labio superior y, frecuentemente, sobremordida notable. La relación molar puede ser de neutroclusión o de distoclusión.

b) Infecciones de la región del oído.- La otitis media y la mastoiditis, en la época en que no se podían tratar fácilmente, llegaron a producir complicaciones infecciosas de la cápsula de la articulación temporomandibular, terminando en anquilosis.

c) Enfermedades gingivales y periodontales.- Tienen efecto directo y altamente localizado sobre los dientes, las infecciones y otros trastornos de la membrana periodontal y de la encía. Pueden causar pérdida de los dientes, modificaciones de los patrones de oclusión de la mandíbula para evitar traumatismos en las áreas sensibles, anquilosis de los dientes y otros estados que repercuten sobre la posición de éstos.

d) Tumores.- Los tumores del área dental pueden producir maloclusiones. Pueden ocasionar un trastorno grave cuando se les encuentra en la región articular y debido a las deformaciones que producen.

e) Caries.- En la mayoría de los países donde la población subsiste con un régimen dietético excelente, es la caries dental el único factor etiológico de gran

importancia de deformidad dentofacial responsable de la pérdida prematura de los dientes temporales. Aunque - las caries no son la única causa de estos trastornos se le considera como la más importante.

CAPITULO V

DIAGNOSTICO Y PLAN TERAPEUTICO

El gran error ortodóntico no estriba en el fracaso del tratamiento sino en el fracaso para diagnosticar. El diagnóstico y el plan terapéutico son tan importantes para el bienestar futuro del paciente, que cuando se está incapacitado para tomar decisiones difíciles la regla más segura a seguir es la de pedir consejo a alguien más competente.

El problema diagnóstico consiste en identificar los casos de alteración en el crecimiento facial. Para el dentista de práctica general, el hacer un plan terapéutico consiste principalmente en decidir qué conducta ortodóntica deberá observar:

- 1.- Continuar observando
- 2.- Tratar por sí mismo
- 3.- Enviar al especialista

Planear el tratamiento es determinar el orden cuidadoso para cada caso ortodóntico.

a). PRIMERA DENTICION.

1.- RAZONES DEL TRATAMIENTO.

El tratamiento en la primera dentición se efectúa por las siguientes razones:

- a) Quitar los obstáculos para el crecimiento nor

mal de la cara y de la dentadura.

b) Para mantener o restaurar la función normal.

2.- ESTADOS QUE DEBEN SER TRATADOS.

- a) Mordidas cruzadas anterior y posterior.
- b) Distoclusiones debidas a posición, por ejemplo aquellas en las que la mandíbula cierra funcionalmente en posición de retrusión.
- c) Los casos en los cuales los dientes temporales se han perdido y puede ocasionarse disminución del espacio.
- d) Mordidas abiertas anterior y posterior.
- e) Incisivos temporales retenidos indebidamente, que están interfiriendo con la erupción normal de los incisivos permanentes.
- f) Dientes en mala posición que pueden interferir con la función apropiada para inducir patrones inadecuados de oclusión mandibular.
- g) Todos los hábitos que causan función anormal, o pueden trastornar el crecimiento.

3.- ESTADOS QUE PUEDEN SER TRATADOS.

Los casos que pueden ser tratados en la primera dentición son:

- a) Los casos de clase II, de Angle, de origen no funcional, cuando se cree que el tratamiento en ese momento acortará mucho cualquier otro tratamiento que necesite la dentición mixta o la permanente.
- b) Las maloclusiones de clase III, ya que algunos ortodoncistas prefieren tratar el prognatismo mandibular verdadero en la edad más tem

- prana posible. Aunque a veces el tratamiento prematuro es ventajoso, es mejor para el no - especialista enviar estos casos al que lo es.
- c) La sobremordida exagerada puede ser tratada -- si causa alteraciones del tejido blando.
 - d) El apiñamiento exagerado de los dientes puede ser tratado si solamente se debe a la posi- -- ción de los dientes. Si es el resultado de un -- soporte óseo inadecuado de la dentición, general- -- mente debe posponerse el tratamiento acti- -- vo y sólo se extirpan las interferencias den- -- tales patentes.

4.- CONTRAINDICACIONES DEL TRATAMIENTO.

- a) Cuando no existe seguridad de que los resulta- -- dos van a conservarse permanentemente.
- b) Cuando el tiempo requerido sea mayor que el -- que se necesita para conseguir un resultado -- igual en la dentición mixta o permanente.

b). DENTICION MIXTA.

Es en la dentición mixta donde se originan el ma- -- yor número de maloclusiones, y es el período durante el -- cual el dentista se enfrenta a responsabilidades mayo- -- res. Es cuando se observan numerosos cambios debidos -- al desarrollo y toda opinión debe estar basada en exá- -- mes radiográficos en serie.

1.- RAZONES DEL TRATAMIENTO.

- a) Siempre que el tratamiento no impida el creci- -- miento normal de la dentadura.
- b) Siempre que las maloclusiones no puedan ser -- tratadas con más eficacia en la dentición per- --

manente. Debe insistirse en evitar las maloclusiones y eliminar desde el primer síntoma lo que pueda llegar a ser una maloclusión grave en la dentición permanente.

2.- ESTADOS QUE DEBEN SER TRATADOS.

- a) Pérdida de los dientes temporales que ponen en peligro la longitud del arco.
- b) Disminución del espacio causado por pérdida prematura de dientes caducos, ya que la longitud del arco debe recuperarse.
- c) Malposiciones de los dientes que interfieren con el desarrollo normal de la función oclusional y que causan trastornos defectuosos de oclusión mandibular.
- d) Dientes supernumerarios.
- e) Mordida cruzada de dientes permanentes.
- f) Maloclusiones que tienen su origen en hábitos perjudiciales.
- g) Oligodoncia, si cerrar el espacio es preferible a poner prótesis.
- h) Diastemas localizados entre los incisivos centrales superiores, en los cuales está indicado el tratamiento ortodóncico.
- i) Neutroclusión con labioversión exagerada de los dientes anteriores (protracción dental maxilar).
- j) Clase II (distoclusión) caso de tipo funcional.
- k) Clase II (distoclusión) caso de tipo dental.

3.- ESTADOS QUE PUEDEN SER TRATADOS.

- a) Las maloclusiones clase II de tipo esquelético.
- b) Maloclusiones clase III.

- c) Todas las maloclusiones acompañadas por dientes demasiado grandes. Si se piensa efectuar extracciones en serie, el tratamiento debe ser instituido tempranamente en la dentición mixta. Si no están indicadas las extracciones seriadas, aquel debe posponerse hasta la llegada de los segundos molares permanentes.
- d) Las grandes incompatibilidades de la base apical pueden ser tratadas en este momento o bien posteriormente.

c) DENTICION PERMANENTE.

Todas las maloclusiones de corrección probable pueden tratarse en la dentición permanente del adulto joven. En terapéutica ortodóncica para adultos, en un grupo de edad mayor, es decir más de 18 años, debe adoptarse una actitud conservadora porque la disminución de la actividad fisiológica de los huesos prolonga el tratamiento. Los alineamientos de los dientes pueden efectuarse de manera satisfactoria, pero los grandes movimientos de dientes, a veces observados en la dentición mixta, tienen que considerarse precavidamente en la dentición permanente.

d) ORDEN EN QUE DEBE HACERSE EL TRATAMIENTO.

La lista siguiente proporciona, en forma muy general, el orden que debe seguirse en el tratamiento de la mayor parte de las maloclusiones. No se aplica a las maloclusiones en el adulto y puede, por supuesto, modificarse para adecuarlo al problema de cada persona.

1.- Fenómenos que interfieren con una función y

crecimiento normales. Estas interferencias incluyen alteraciones causadas por hábitos de presión que producen patrones anormales de oclusión mandibular, y perturbaciones ocasionadas por enfermedades que pueden ser tratadas.

2.- Corrección de la falta de armonía entre la dentadura: éstas pueden ser anteroposteriores, como, - por ejemplo, protracción dentoalveolar auxiliar; o laterales, como contracción maxilar.

3.- Ajustar la dentadura a la base ósea: el tratamiento incluye movimientos masivos de los segmentos laterales, distalmente y extracciones cuando estén indicadas.

4.- Alineamiento de los dientes en el arco dental.

e) CONTRAINDICACIONES A LA TERAPEUTICA ORTODONTICA.

1.- Alteraciones de la salud que impiden materialmente el progreso del caso.

2.- Estados emocionales que pueden agravarse con la terapéutica ortodóncica. Al tratar un niño neurótico, es importante consultar con su médico. Debe decirse qué será más perjudicial para el estado emocional del enfermo, si los rigores del tratamiento o la persistencia de la maloclusión durante toda su vida.

3.- Las alteraciones de la salud bucal deben ser tratadas antes de insistir una terapéutica ortodóncica, por ejemplo, caries excesivas o enfermedad paradontal.

4.- La falta de cooperación completa por parte - de los padres y del paciente. En este caso, a veces es prudente suspender el tratamiento, sin embargo, se tiene el deber de explicar que dicho tratamiento está indicado, porqué no se hace y ofrecer enviar al enfermo a un compañero competente.

C A P I T U L O V I .

MANTENEDORES DE ESPACIO
(Mecanoterapia)

Requisitos previos para los mantenedores de espacio:

Hay ciertos requisitos previos para los mantenedores de espacio, sean ellos fijos o removibles.

- 1.- Deben mantener la dimensión mesiodistal de los dientes perdidos.
- 2.- De ser posible, deben ser funcionales, por lo menos de la extensión para prevenir la sobreerupción de los dientes oponentes.
- 3.- Deben ser tan simples como fuertes se pueda.
- 4.- No deben lesionar los dientes remanentes cargándolos con fuerzas excesivas.
- 5.- Deben ser de fácil limpieza y no servir de depósitos de residuos, lo que puede provocar caries y lesiones a los tejidos blandos.
- 6.- Su construcción debe ser tal, que no restrinja el proceso normal de crecimiento y desarrollo o interferir las funciones de masticación, habla y deglución.

Dependiendo del diente perdido, el segmento involucrado, el tipo de oclusión, posibles relaciones con el habla y cooperación, debe indicarse un tipo particular de mantenedor de espacio.

Manterimiento del espacio en el segmento bucal.-

Uno de los factores que pueden influir en la decisión sobre los mantenedores de espacio es la edad del paciente, el sexo, estado general de la oclusión, morfo

logía de los planos inclinados de las cúspides, la manera como engranan durante la oclusión céntrica y durante la mordida de trabajo y la presencia o ausencia de hábitos anormales de los músculos periorales.

Aparatos mantenedores de espacio.-

Al colocar un mantenedor de espacio en cualquiera de los segmentos posteriores, se tiene la oportunidad de usar un tipo de aparato funcional u no fijo o movible. Dado que el mantenedor de espacio debe de considerarse en tres dimensiones. El tipo funcional es preferible para evitar la elongación y el desplazamiento de los dientes opuestos. Significa que debe de existir en forma similar a las fuerzas de oclusión, función y actividad muscular.

a) Mantenedores de espacio fijos y removibles.

Tipo funcional.- El método más seguro es colocar un aparato cementado a los dientes vecinos, y ser lo suficientemente fuerte para resistir las fuerzas funcionales. Dentro de lo posible, debe tratarse de estimular la fisiología normal al diseñar el aparato.

Con la finalidad de molestar lo menos posible al diente que sirve de pilar es preferible un tipo de aparato con "rompefuerzas". Significa que puede evitar fuertes cargas provenientes de los dientes de soporte.- Estos rompefuerzas deben diseñarse para permitir el movimiento vertical de los dientes de soporte de acuerdo a las necesidades funcionales y en menor grado el movimiento de ajuste labial o lingual. Es necesario mantener una relación mesiodistal constante. Por esto, uno de los mejores tipos de retenedores es la banda con barra y manguito.

Son muy importantes estas relaciones debido a que un contacto prematuro del mantenedor significa la movilización del diente pilar y su pérdida prematura o la rotura del aparato.

Una manera en la alternativa de construir los retenedores es usar una barra horizontal entre dos coronas de acero con una junta esférica en cada extremo de la barra que une las coronas. Independientemente de la variedad de diseños de las barras de unión se pueden obtener excelentes coronas de acero con forma anatómica correcta de varias medidas para los dientes pilares.

Antes de cementar el aparato en su lugar, se hace un corte en la cara bucal de ambas coronas y se suerpone el material en este punto para reducir la circunferencia en la porción gingival de las coronas.

Las coronas de los pilares del mantenedor de espacio abren la mordida y son sólo el contacto oclusal en esa zona.

Tipo no funcional.- El tipo más popular de mantenedor de espacio no funcional consiste en las mismas coronas de acero del tipo funcional con una barra de estribo intermedia que sigue el contorno del tejido. Si su diseño es correcto, el diente para el que ha sido mantenido el espacio, erupciona entre los brazos del mantenedor.

En general cualquier tipo de mantenedor de espacio no funcional es menos deseable que el tipo funcional ya descrito.

Tipo estribo.- Es posible colocar un mantenedor de espacio tipo estribo que evite la migración mesial

del primer molar permanente y guarde el espacio para el segundo premolar, preservando así la integridad de la oclusión.

Arco lingual fijo.- Cuando hay pérdida bilateral de los molares temporales es mejor colocar un arco lingual fijo. La forma de "U" del arco lingual se apoyará en el cíngulo de cada incisivo mandibular si fuera posible, para evitar la inclinación del primer molar inferior permanente y la retrusión lingual de los incisivos. En el arco maxilar, el arco lingual puede seguir el contorno del paladar lingualmente en donde ocluyen los incisivos inferiores durante las posiciones de mordida céntrica y de trabajo.

Retiro de los mantenedores fijos.-

La retención prolongada de un mantenedor fijo de tipo funcional impide la completa erupción del diente vecino y lo puede desviar hacia bucal o lingual. Con el diente al cual está anclado el mantenedor tipo estribo hay que tener cuidado porque se va aflojando debido a la reabsorción y la acción de las fuerzas funcionales al extremo libre de las barras, traumatizando al tejido donde está tocando y puede causar la destrucción del hueso. En ningún caso se permitirá que este tipo de mantenedor permanezca después de la erupción del segundo premolar.

Mantenedores de espacio removibles.-

Pueden ser funcionales en el verdadero sentido de la palabra. Este tipo de mantenedores de espacio tienen ciertas ventajas definidas, siendo sostenidos por la mucosa producen menos daños a los dientes permanentes. En virtud de la estimulación de los tejidos en

la zona edéntula aceleran la erupción de los dientes de bajo de ellos. Son más estéticos que los fijos y no se pueden dejar mucho como los fijos. Entre las desventajas tenemos la gran colaboración que se requiere del paciente y las posibilidades de pérdida o rotura del aparato.

Diversos Tipos de Mantenedores de Espacio.

Mantenedor de banda y ansa.- Hay que elegir una banda que calce justamente sobre el diente después de abrir un poco el ansa. Esta estará ubicada en vestibular junto a una superficie lisa del diente. Los ángulos diedros superiores aguzados servirán para apretar la porción vestibular de la banda. Así quedará el exceso de material por vestibular. Primero se aprieta el tercio medio, luego el cervical, y por último el oclusal.- El ansa debe ser bastante ancha para permitir la erupción del premolar.

Mantenedor de ansa de acero al cromo y corona.- Está indicado si el diente pilar posterior tiene caries extensa y necesita una restauración coronaria o si se le efectuó alguna terapéutica pulpar vital. Después se podrá cortar el ansa y dejar que la corona siga funcionando como restauración para el diente pilar, producida ya la erupción permanente. Las desventajas de este mantenedor son similares a las que tiene el de banda y ansa, pero tampoco devuelve la función ni impide la erupción de los dientes antagonistas.

Mantenedor de oro colado de Willet.- Fue uno de los primeros recomendados y es conveniente cuando no existe un mantenedor sólido. El diente pilar requiere preparación para eliminar zonas retentivas y eliminar áreas de contacto. La cara oclusal no se toca, ya que

las cúspides asoman de la preparación.

Mantenedor de tipo puente fijo modificado.- Se utiliza para mantener las relaciones de los dientes en el arco después de la pérdida prematura del primer molar temporal. Se tallan el canino y el segundo molar temporal para coronas coladas enteras; se puede colar el mantenedor en una sola pieza.

Pérdida del segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente.

Está indicado un mantenedor de espacio que guía al primer molar permanente hacia la posición normal.

Mantenedor colado de oro de extensión distal.- La extensión hacia los tejidos sirve de guía para la erupción del primer molar permanente. Se emplean como pilares el canino y el primer molar temporal, que se preparan como para coronas de tipo Willet. Si el aparato es de tipo inmediato, el diente que se piensa extraer será eliminado del modelo y se hará un orificio en el modelo donde estaría la raíz distal, permitiendo la ubicación de la extensión distal.

Mantenedor de banda y corona con extensión distal.- Recientemente Roche abogó por este tipo de mantenedor, ya que tiene ciertas ventajas sobre el colado de oro. Se usa el primer molar temporal como pilar. Primero se prepara el diente para una corona de acero, la corona de acero proporciona una forma retentiva conveniente para la ubicación de una banda con ansa de Johnson, en oro. Los extremos libres del ansa son soldados a la banda de oro. Después se retiran la banda y el ansa y se rellena la "V" del ansa con alambre de oro y con sol

dadura. Si el segundo molar fué extraído, el extremo filoso de la extensión deberá ser forzado hacia el interior de los tejidos.

Manterimiento del espacio en la zona carina temporal.- Cuando la pérdida del carino temporal es prematura y no hay desplazamiento de la línea media o cierre del espacio, se puede emplear una Willet colada o el mantenedor de banda y ansa.

Manterimiento del espacio en la zona incisiva permanente.- En este procedimiento resulta muy adecuada una prótesis parcial activa, si no hay necesidad de movimientos masivos de los dientes; a los molares se les pueden adaptar ganchos cervicales de acero, para la retención de la prótesis. A los dientes por reubicar se les adaptarán resortes. Después de recuperarse el espacio, se puede construir un nuevo mantenedor palatino que sirva hasta el momento de colocar la prótesis fija. En casos de ausencia congénita de dientes, a menudo el puente fijo provisional es el procedimiento de elección.

Prótesis parcial de acrílico.- Está indicada cuando ha habido pérdida bilateral de más de un sólo diente y es posible modificarla fácilmente para dar lugar a la erupción de los dientes. La fragilidad del aparato es un factor por tomar en cuenta y también la cooperación del paciente.

Un mantenedor de espacio del tipo de prótesis parcial con ganchos forjados es aceptable desde el punto de vista de la sencillez de la construcción, exigencias funcionales y costo del mismo.

Starkey aconsejó una prótesis parcial de acrílico inmediata con extensión distal de acrílico, y resul-

tó útil para guiar los primeros molares permanentes.

Arco lingual pasivo.- El arco lingual soldado es a menudo el mantenedor de espacio de elección después de la pérdida múltiple de dientes temporales en el arco superior e inferior. El arco puede ser realizado en oro o acero. Si se construirá un arco se adaptan bandas con ansa de Johnson.

Hay dos consideraciones importantes en cuanto al uso de arcos linguales:

- 1.- El aparato, cuando sirve de mantenedor de espacio, debe ser inactivo para impedir un movimiento inmediato e indeseado de los dientes pilares y se ha de poner cuidado durante la cementación.
- 2.- Los dientes pilares han de ser pulidos hasta que queden libres de placa bacteriana y se mantendrán secos hasta el momento del cementado.

Pérdida del primer molar permanente después de la erupción del segundo molar permanente.- Si se decide que hay que conservar el espacio hay varias maneras de cumplir este proceso:

- 1.- Corona "overlay" colada. Es igual a la corona de Willet, excepto que se agrega una barra oclusal y un apoyo para mantener la relación de los dientes antagonistas.
- 2.- Mantenedor de banda y ansa modificados. Una buena banda resistente, de oro, bien adaptada, reforzada con soldadura, con ansa, barra y apoyo es el mantenedor de elección.
- 3.- Puente fijo. Mirk halló que pacientes en su tempr

na edad eran a menudo candidatos para la prótesis fija. El tamaño de la pulpa de los dientes es el factor determinante; siempre que la pulpa se haya retirado al punto en que se puedan colocar incrustaciones o coronas enteras, se podrá construir un puente fijo.

Método de Andresen (sistema noruego, activador - monoblock).- Los aparatos removibles activos pueden dividirse en dos grupos: aquellos que su propósito es mover los dientes y aquellos cuya función es estimular la actividad muscular que, a su vez, modificará la erupción y crecimiento de los dientes y de la cara. El aparato de Andresen pertenece a este último grupo.

Indicaciones: Su ventaja estriba en el control - reflejo del paciente sobre las fuerzas de aplicación. - Además utiliza el máximo de potencial de crecimiento. - Útil para modificar el grado de erupción y crecimiento en ciertas áreas de la boca, por lo tanto está indicado en los casos de sobremordida profunda. Otras ventajas son:

- a) Solo se usa durante la noche.
- b) Es limpio, puesto que no hay bandas fijas en la boca.
- c) Estimula los músculos precisos que ocasionalmente determinan la retención.

Su desventaja es que no controla cada uno de los dientes. Es un mal método para la corrección de rotaciones. Es excelente para la corrección de distoclusiones durante el período de la dentición mixta.

Placas bucales.- Descripción y usos: la placa bucal es un aparato que se acomoda en el vestíbulo de la

boca, entre los labios y los dientes, para conservar la función de los labios. Bloquea la entrada de aire por la boca y dirige las contracciones de los labios contra cualquier diente en labioversión. Se usa para retener los labios, corregir labioversión múltiple de los dientes anteriores superiores, y para corregir un hábito. - Es útil para fortalecer la acción de los labios y corregir la respiración bucal. No debe colocarse en niños con asma, ni cuando haya obstrucción nasal. Algunas veces está indicada para retraer los incisivos antes de empezar la corrección molar.

Placas estabilizadoras.- Es un aparato removible de acrílico colocado lingualmente, insertado a bandas molares por medio de prolongaciones adheridas de plástico. Se usa para mantener positivamente la posición molar en casos difíciles de manejo de espacios.

Curación de las Caries.- Procedimiento ortodóntico preventivo. Generalmente el odontólogo no piensa que la restauración del material dentario perdido esté relacionado con la ortodoncia. El concepto de "pre-ionar el punto de contacto" de operatoria dental puede provocar una maloclusión en una oclusión normal. Otro dajo adicional es el uso de un separador mecánico para permitir la ubicación de la matriz y con frecuencia el diente es alargado y llevado a una posición de contacto prematuro. Un punto de contacto mal colocado agrava el desarrollo de una maloclusión.

b) Corrección de hábitos orales perjudiciales.

Para tratar cualquier tipo de hábito se usan procedimientos interceptivos, los cuales se basan en aparatos para prevenir futuros daños y permitir la corrección autónoma de la maloclusión en desarrollo.

Un diente flojo, una restauración alta o una pérdida prematura de un diente pueden dar origen a un "tic" muscular anormal o hábito que puede causar una maloclusión. Cuando hay flacidez de los músculos periorales, los ejercicios de soplar pueden estimular la actividad normal.

Independientemente del hábito que se esté corrigiendo, se deben de tener en cuenta dos factores fundamentales:

- 1.- Hay un reflejo implicado. El problema se refiere al dominio de un proceso psicológico; por lo tanto el raciocinio terapéutico debe ser fisiológico y no mecánico. Debe intentarse siempre la alteración del brazo aferente del reflejo, y esto se hace por aprendizaje de los músculos. Por eso deben rechazarse guantes o armazones en el codo, que producen cierta interferencia mecánica.
- 2.- Debe determinarse si la maloclusión es de primera o segunda importancia, ya que nuestros ojos están enfocados a problemas dentales y a las soluciones dentales, pero los arcos linguales no tratan la sicosis.

Succión del pulgar y dedos.-

El aparato ideal para ayudar a la corrección del hábito del chupeteo del pulgar sería aquel que:

- a) No ofreciera resistencia a ninguna actividad muscular normal.
- b) No necesitara recordatorio para usarlo.
- c) Su uso no avergüence.
- d) No dependa de los padres.

Puede utilizarse la placa bucal para la corrección de este hábito, pero se necesita la colaboración del paciente. Posiblemente el mejor aparato es el arco lingual con pequeños espolones soldados en sitios estratégicos que recuerden al pulgar que no debe meterse a la boca. Debe de adaptarse correctamente, sin estorbar la función bucal normal y estar provisto de suficientes espolones. Se aconseja a los padres que tranquilicen a sus hijos poco antes de irse a la cama.

El mejor momento para colocar estos aparatos es al final de la primavera o principios de verano, cuando las energías del niño están canalizadas en las actividades del juego y el nivel de salud está en lo más alto.

Para la construcción de aparato el segundo molar temporal es un excelente diente pilar, utilizando las coronas completas. El arco palatino se construye con un alambre de acero de un milímetro de diámetro. La base con forma de "U" se adapta desde mesial del segundo molar temporal hasta el espacio que existe entre el carino y el primer molar. En este punto se dobla el alambre en ángulo para llevarlo plano, usando el paladar hasta el otro espacio entre el carino y el primer molar temporal. En el otro espacio del carino y del primer molar, se dobla el alambre hacia atrás hasta la corona del segmento molar temporal.

Interposición de la lengua.-

El tratamiento se planea en varios periodos. Primero, se enseña el método de deglución y después se recurre al arco lingual utilizado para la corrección del chupeteo del dedo.

Este aparato tiende a forzar la lengua hacia aba

jo y atrás al tragar. Cuando los espolones se doblan hacia abajo de manera que formen una especie de barrera con puntas detrás de los incisivos inferiores durante el contacto oclusal de los dientes posteriores, se asegura una efectiva barrera a la interposición de la lengua.

El aparato para evitar la interposición de la lengua debe intentar dos cosas:

- 1.- Eliminar el fuerte empuje anterior y la acción de succión durante la deglución.
- 2.- Reeducar la postura de la lengua de manera que el dorso se aproxime a la bóveda del paladar y la punta contacte con las arrugas palatinas durante la deglución.

Para conseguir estos propósitos es mejor eliminar la barra que cruza el paladar y el arsa posterior de aparato. Si el molar permanente está suficientemente erupcionado, este será el indicado para usarse como pila para pilar. La barra debe de tocar las superficies linguales más prominentes de los segundos y primeros molares temporales.

Después de construir el arco cuidadosamente en posición pasiva, cuando se coloca en el modelo superior puede darse forma a los estribos. Con el alicate 139 se hace tres o cuatro proyecciones en forma de "V" de manera que se extienda hacia abajo, hasta un punto por detrás del ángulo de los incisivos mandibulares, cuando los modelos estén en oclusión. Dependiendo de la gravedad del problema de la mordida abierta se requieren de 4 a 9 meses para la corrección autónoma de la moclusión. La mejor edad para colocar estos aparatos es entre los 5 y 10 años.

Succión y mordida de labios.-

Muchas veces este hábito es una actividad compensatoria del excesivo entrecruzamiento horizontal de la dificultad de cerrar los labios durante la deglución. Cuando el hábito se ha hecho perricioso, se produce un apiñamiento y aplanamiento en el segmento anterior inferior. En los casos graves, el borde del bermellón se hipertrofia y se agranda durante el reposo. Si persiste el hábito del labio se construirá un aparato para evitarlo. Se adapta un alambre de acero por lingual desde el diente pilar hasta el espacio entre el primer molar temporal y el cerino o entre el carino e incisivo lateral. Después de cruzar la superficie oclusal se dobla a nivel del margen labio-gingival de los incisivos y se lleva hasta el espacio interproximal correspondiente del lado opuesto.

Se observa que la porción anterior del alambre no toque las caras linguales de los incisivos cuando ocluyen. El alambre estará separado 2 ó 3 milímetros de la cara vestibular de los incisivos inferiores para permitir sus movimientos hacia adelante. Se dobla y se adapta por fuera de la encía, paralelo al arco principal y la parte paralela del alambre debe estar alejada 3 milímetros del tejido gingival.

La mayoría de los aparatos se usan aproximadamente al mismo tiempo que el de la lengua. Particularmente cuando hubo apiñamiento y retrusión de los incisivos inferiores y no se deberá apurar el retiro del aparato, este es aceptable en un período de 8 meses.

APARATOS REMOVIBLES PARA EVITAR HABITOS

Para la mordida de la mejilla.- Cuando existe el hábito persistente de morderse las mejillas se puede construir un aparato removible o se podrá usar una placa vestibular o lingual.

Para los hábitos anormales de los dedos, labios y lengua.- Un medio efectivo de controlar los hábitos musculares anormales y al mismo tiempo utilizar la musculatura para efectuar la corrección de la maloclusión, es la placa vestibular o lingual o una combinación de ambas.

La placa vestibular simple es un medio para restaurar la función normal y retraer los incisivos. También se usará para impedir la succión del dedo. La placa lingual es un paladar de acrílico modificado y similar al activador pero de menos volumen. Deberá de construirse una barrera de acrílico o alambre para evitar la interposición de la lengua, y la succión del dedo, en los molares se podrá agregar ganchos si es necesaria mayor retención. La placa combinada vestibular y lingual se realizará para controlar las fuerzas musculares de ambos lados, por fuera y dentro de los arcos dentarios. Podrán ser usados para las aberraciones musculares netas, solamente como auxiliares interceptivos. Las placas vestibulares o linguales podrán ser usadas con aparatos fijos, lo cual no proporcionaría muchas ventajas.

c) Ejercicios Musculares.

Es bastante común que a los siete u ocho años de edad los dientes del maxilar superior estén protruidos.

y separados. Para ayudar a la corrección autónoma y para evitar que se establezcan hábitos anormales de los labios y lengua, se recomiendan ejercicios simples con los labios.

Cuando existe una protrusión de los incisivos superiores, pueden estimularse los músculos del labio inferior para aumentar el ejercicio del labio superior, se extiende primero el labio superior en la forma descrita.

Luego se colocará por fuera del borde del labio inferior, haciendo mucha presión, lo cual será muy eficaz en los respiradores bucales y en los niños que no juntan sus labios; para obtener un resultado será necesario un mínimo de 30 minutos diarios de ejercicios musculares. Estos ejercicios estabilizarán la acción de formante de la función muscular anormal y aumentará la tonicidad muscular y la acción de contención de los labios.

Algunos ortodoncistas prescriben ejercicios de soplar para que en esta forma aumente la tonicidad labial. Cualquier ejercicio que sea utilizado deberá de tener una suficiente frecuencia de intensidad y duración diaria, durante cierto período de tiempo, para que se observen ciertos efectos benéficos.

CONCLUSIONES

Al crear esta tesis manejamos muchas ideas, de las cuales discerrimos las mejores, que a nuestra forma de pensar fueron las más acertadas; esto nos permitió tener un conocimiento amplio y profundo sobre la prevención de las maloclusiones, que nos ayudará a obtener un diagnóstico aceptable y observar resultados positivos al diagnosticar un tratamiento.

Esto nos facilitó conocer más a fondo el problema de la erupción y la etiología de las maloclusiones.

Respecto al diagnóstico y al plan terapéutico para la prevención de las maloclusiones, será de suma importancia considerar las diversas denticiones que se nos presenten; el tratamiento podrá realizarse a cualquier edad, siempre que las condiciones bucales del paciente nos lo permitan y un factor muy preponderante será el fomentar en el paciente un criterio de cooperación para el pronto alivio de las maloclusiones.

Al preparar un plan terapéutico, el ortodontista deberá manipular muchas variables con el fin de obtener el bienestar y pronto alivio de sus pacientes.

BIBLIOGRAFIA

Libro:

Ortodoncia Actualizada.

Autor:

D.P. Walter

Editorial:

Mundi.

Libro:

Ortodoncia Principios y Práctica.

Autor:

Graber

Editorial:

Mundi.

Libro:

Oclusión

Autor:

Ramfjord ASH.

Editorial:

Interamericana.

Libro:

Odontología para el Niño y el Adolescente.

Autor:

Ralph E. Mc. Donald

Editorial:

Mundi.

Libro:

Manual de Ortodoncia

Autor:

Dr. Moyers

Editorial:

Mundi.

Libro: Anatomía Dental
Autor: M. Diamond
Editorial: Hispano Americana.