

318322

9  
207



Universidad Latinoamericana

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

INCORPORADA A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**MALOCCLUSION DURANTE EL CRECIMIENTO  
Y DESARROLLO**

**TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**MARIA ROSELA GUTIERREZ ROMERO**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1988



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## MALOCCLUSION DURANTE EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

### Introducción.

#### Capítulo I. Etiología de la Maloclusión

##### 1. La Herencia:

- a) Tamaño de los dientes y de los maxilares.
- b) Anomalías dentarias: - dientes supernumerarios
  - anodoncias
  - dientes anquilosados
  - anomalías de volumen de los dientes.

##### 2. Medio Ambiente:

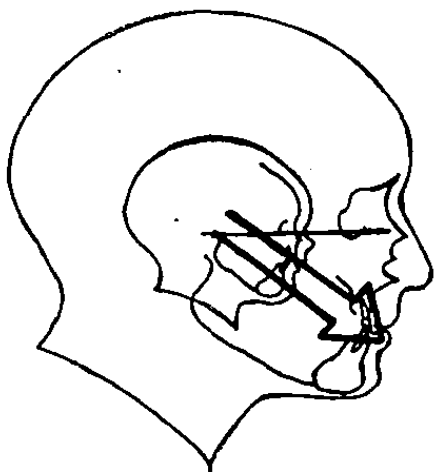
- a) Factores Intrínsecos: - pérdida prematura de dientes temporales
  - retención prolongada de dientes temporales
  - tumores
  - enfermedades sistémicas y endocrinas
  - enfermedades locales
- b) Factores Extrínsecos: - hábitos
  - malnutrición
  - trauma.

#### Capítulo II. Problemas Oclusales

- 1. Problemas anteroposteriores: - Mordida cruzada anterior
- 2. Problemas transversales: - Mordida cruzada posterior
  - Diastema maxilar en la línea media
- 3. Problemas verticales: - Protusión anterior (succión digital)
  - Mordida abierta anterior (extensión de la lengua)
  - Sobremordida
  - Mayor profundidad de la cúpula palatina (respirador bucal).

#### CONCLUSIONES

#### BIBLIOGRAFIA.



## INTRODUCCION

La terapia ortodóntica está dirigida a la oclusión anormal de los dientes, crecimiento del complejo de huesos cráneo-faciales y función de la neuromusculatura orofacial.

El crecimiento y desarrollo son dos fenómenos que experimentan los organismos vivos, se usan para indicar cambios de forma, tamaño y peso que sufre el organismo. Si bien es difícil separar los fenómenos en el niño en crecimiento, ambos términos tienen asepciones precisas.

En la forma más simple puede decirse que el crecimiento es el aumento en tamaño, talla y peso; y el desarrollo es la histodiferenciación.

El crecimiento es la manifestación de las funciones de hiperplasia e hipertrofia de los tejidos que forman el organismo y el desarrollo es la diferenciación de los componentes de ese mismo organismo que conduce a la madurez de las diferentes funciones psíquicas y físicas.

Durante el crecimiento se suceden una serie de cambios físico-químicos que hacen que la célula fecundada llegue a tener las características del individuo adulto. El crecimiento es más fácil de medir puesto que puede observarse directamente o con ayuda de mediciones; el desarrollo es más difícil de apreciar y solo puede estudiarse a base de pruebas.

El crecimiento se acelera en determinados períodos, mientras que en otros se hace más gradualmente. Los primeros tres años de vida representan el primer período de crecimiento acelerado. Los años de adolescencia representa otro período de crecimiento rápido. En general, la mayor parte del crecimiento y desarrollo de un individuo se presenta durante la pubertad - (entre los 11 y 14 años en la niñas y entre los 13 y 18 años en los niños).

Es importante tener conocimiento del crecimiento y desarrollo durante sus diferentes etapas para poder observar anomalías dento-cráneo-faciales, ya que esas mismas anomalías pueden producir cambios físicos en el paciente que emocionalmente se verá afectado en su vida social.

En realidad, las anomalías cráneo-faciales son irregularidades de los tejidos blandos de los maxilares, de los dientes, de las articulaciones temporomaxilares, que necesariamente alteran la posición recíproca normal entre los maxilares y los dientes superiores e inferiores cuando se colocan en la posición de máximo contacto.

## CAPITULO I

### ETIOLOGIA DE LA MALOCLUSION

#### 1. La Herencia

La herencia juega un papel importante en la etiología de la maloclusión, se sabe que los hijos pueden heredar tamaño y forma de los dientes, ausencia de dientes o presencia de dientes supernumerarios, tamaño de los maxilares, forma, relación y configuración muscular de los tejidos blandos del padre o de la madre.

Un niño puede poseer características faciales muy parecidas a las -- del padre o la madre o el resultado final puede ser una combinación de los caracteres del padre o de la madre, y no solo a un factor dominante.

Existen bases sólidas para suponer que las diferentes variables oclusales se hallan influidas por un considerable número de genes; además el -- poder ejercido por un gen determinado dependerá de cuales otros genes se -- hallan presentes, y de las diferencias ambientales externas e internas.

La influencia de la herencia sobre el desarrollo de la maloclusión -- como una variación esquelética en el individuo puede ser enmascarada por -- factores postnatales.

Lundstrom hizo un análisis en gemelos sobre las características morfológicas hereditarias y dentofaciales específicas, y concluyó que la heren-

cia 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) apiñamiento y espacio entre los dientes; 5) grado de sobremordida sagital y sobremordida horizontal.

Además pueden influir: 1) posición y conformación de la musculatura peribucal al tamaño y forma de la lengua; 2) característica de los tejidos blandos (carácter y textura de mucosas); 3) tamaño de los frenillos, forma y posición, etc.

#### a) Tamaño de los dientes y de los maxilares:

Durante mucho tiempo se pensó que las causas locales eran las más -- frecuentes y numerosas; por el contrario, hoy sabemos que la mayoría de -- las anomalías dentofaciales obedecen a causas congénitas, al patrón morfo genético. El patrón de crecimiento heredado de los maxilares, en cuanto a su volumen, posición y forma, volumen de los dientes, de volumen, forma y tonicidad de los músculos, son los factores principales que producen las -- anomalías dentofaciales.

Las variaciones más comunes son el tamaño y la forma de los mismos -- dientes. El tamaño de los dientes no parece estar ligado a la estatura, -- sin embargo, puede estar ligado al sexo, ya que los hombres tienen dientes más grandes que las mujeres.

Existen también, marcadas diferencias raciales en el tamaño de los -- dientes, teniendo probablemente los dientes más pequeños los japones y los aborígenes australianos los más grandes.



Lo más importante, independientemente de que existan dientes grandes o pequeños, es conocer la relación que guardan con sus bases óseas, es decir, si se tiene suficiente espacio para el alineamiento normal.

Las anomalías de los maxilares las vamos a dividir en 3 grupos que -- son:

1) Anomalías de tiempo: se refiere a los retrasos o adelantos del crecimiento de los maxilares que pueden alterar la evolución de la dentición. -- Esto es importante, ya que un retraso en el crecimiento de los maxilares, -- ocasiona que una erupción dentaria normal, se realice sobre maxilares de un volumen menor del que les corresponde a esa edad. O por el contrario que -- una erupción adelantada se realice sobre maxilares normales y puede provocar una desproporción en el tamaño de los maxilares de esa edad y la erupción de los dientes.

2) Anomalías de espacio: estas a su vez pueden ser de posición, volumen y -- forma. Entre las anomalías de posición podemos considerar al Prognatismo -- que es la desviación del maxilar hacia adelante; y al Retrognatismo que es -- la desviación del maxilar hacia atrás. Pueden ser superior o inferior, y -- total o alveolar, según si abarca todo el maxilar o solo el proceso alveolar en relación con el cuerpo del maxilar.

También existen desviaciones laterales Laterognatismos y según al lado -- que se realicen las vamos a denominar: Dextrognatismo, desviación del -- maxilar hacia el lado derecho, y el Levognatismo, desviación hacia el lado -- izquierdo, estas también pueden ser en superior o inferior; casi siempre -- acompañan al Prognatismo, ya que el maxilar además de desviarse hacia -- adelante también es a uno u otro lado del plano medio de la cara.

3) Anomalías de volumen y forma: aquí consideramos el Macrognatismo, que son maxilares más grandes de lo normal y al Micrognatismo, que son maxilares más pequeños de lo normal.

Tanto el macrognatismo como el micrognatismo pueden ser superiores\_ o inferiores. La disminución de volumen puede ocurrir asimismo en las 3\_ direcciones: anteroposterior, transversal y vertical.

b) Anomalías dentarias:

- Dientes supernumerarios

se les denomina así, a todos aquellos dientes adicionales al número de dientes en la arcada. Pueden formarse antes del nacimiento o hasta -- los 10 o 12 años de edad.

Los dientes supernumerarios se presentan con mayor frecuencia en el maxilar superior, aunque pueden aparecer en cualquier parte de la boca.

El diente supernumerario visto con más frecuencia es el mesiodens, que se presenta cerca de la línea media, generalmente es de forma cónica y se presenta solo o en pares. Al igual que todos los dientes supernumerarios, el mesiodens puede apuntar en cualquier dirección.

Los dientes supernumerarios provocan desviación o falta de erupción de los incisivos permanentes superiores. En muchos casos, un diente supernumerario no requiere estar en contacto con el incisivo permanente para evitar su erupción normal.

Lo mejor es realizar la extracción cuidadosa del diente supernumerario y esto permite que el diente permanente erupcione.

En la mayoría de los casos, los dientes supernumerarios provocan gi-roversiones y apiñamiento de los dientes normales, provocando así una maloclusión.

- Anodoncias:

La falta congénita de algunos dientes es más frecuente que la presencia de dientes supernumerarios.

Los dientes que más faltan son:

- 1) los terceros molares superiores e inferiores.
- 2) Incisivos laterales superiores e inferiores.
- 3) Segundo premolar inferior.
- 4) Incisivos inferiores
- 5) Segundos premolares superiores.

En pacientes que presentan anodoncias, son más frecuentes las deformaciones de tamaño y forma ( como incisivos laterales cónicos). La herencia interviene en los casos de dientes faltantes y casos de dientes supernumerarios.

La anodoncia es más frecuente en la dentición permanente que en la dentición temporal, además donde hacen falta dientes permanentes las raíces de los dientes temporales pueden o no resorberse, provocando así espacios amplos entre los dientes.

- Dientes Anquilosados:

La anquilosis se presenta generalmente entre los 6 y 12 años de edad y su prevalencia es mayor en personas blancas, puede ser fibrosa u osea, se caracteriza por la obliteración de la membrana periodontal y por formación de hueso, que crea una calescencia de la lámina dura y el cemento. - este puente óseo no requiere ser grande para frenar la erupción normal de un diente, los dientes contiguos continúan su erupción y suelen inclinarse o desplazarse hacia el espacio oclusal al diente anquilosado, disminuyéndose así la longitud de arcada.

Los dientes que se encuentran anquilosados más frecuentemente son los primeros y segundos molares primarios. La anquilosis también puede en los molares primarios que no tienen su sucesor permanente, los dientes permanentes también pueden estar anquilosados.

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

La anquilosis puede conducir a la formación de un hábito de lengua, dejando un hueco en el segmento bucal, su corrección es difícil, debido a que el diente anquilosado no responde a los estímulos ortodónticos.

### Anomalías de volumen de los dientes:

Se refiere al aumento o disminución del volumen normal de los dientes. En este grupo encontramos las anomalías de Macrodoncia, que son dientes de volumen mayor de lo normal, dichos dientes no tienen espacio aun sobre maxilares de desarrollo normal, y por lo tanto, ocasionan anomalías de posición y dirección de los dientes, que hace indispensable un tratamiento ortodóncico. La macrodoncia suele acompañarse de vestibuloversión de los incisivos y mesogresión de los premolares y molares sobre su base ósea.

La Microdoncia, son dientes de volumen menor de lo normal y suele observarse, en la mayoría de los casos, en los incisivos laterales, dientes - atróficos que tienden a desaparecer, así como los terceros molares, que en muchos individuos no se forman y en otros se desarrollan en forma incompleta dando por resultado dientes con microdoncia.

La microdoncia puede ser también general y afectar a todos los dientes creando problemas difíciles en cuanto al tratamiento ortodóncico, ya que al unir los espacios que suelen quedar entre esos dientes estrechando el arco dentario, por lo tanto, disminuyendo el espacio que necesita la lengua para su movilidad, al retirar los aparatos ortodónticos la presión de la lengua ocasionaría recidiva.

La macrodoncia y la microdoncia, también pueden estar localizadas en la raíz o en la corona del diente, denominándose Macro o micro radicular o coronaria.

## MEDIO AMBIENTE:

Además de la herencia como factor etiológico, también existen factores del medio ambiente que van a influir provocando maloclusión. Entre esos factores encontramos los siguientes:

### - Pérdida prematura de dientes temporales:

Los dientes deciduos no solamente sirven de órganos de la masticación, sino también de "mantenedores de espacio" para los dientes permanentes. -- También ayudan a mantener los dientes antagonistas en su nivel oclusal correcto.

Cuando existe oclusión normal en un principio y el examen radiográfico revela que no existe deficiencia en la longitud de la arcada, la extracción prematura de los dientes deciduos posteriores debido a caries puede causar maloclusiones, salvo que se utilicen mantenedores de espacio. La -- pérdida prematura de una o más unidades dentarias puede desequilibrar el -- itinerario delicado a impedir que la naturaleza establezca una oclusión -- normal y sana.

El efecto de la pérdida prematura de dientes temporales varía de una persona a otra y depende de varios factores, tales como: 1) cuales son los dientes perdidos. El riesgo de una reducción de espacio aumenta cuanto más distalmente ocurre la pérdida en el arco. La pérdida de incisivos en casos normales tiene poco efecto, mientras que la pérdida del segundo molar temporario daría por resultado una tendencia más o menos acentuada para el -- cierre de espacios por el movimiento mesial de los molares permanentes y -- algún movimiento distal de los dientes anteriores al espacio.

La pérdida en el maxilar es más importante que en la mandíbula debido a la mayor tendencia al movimiento mesial de la primera.

2) El período en el que se pierden. Si la pérdida del diente temporal ocurre antes de la erupción de los molares permanentes, o durante la misma erupción hasta una edad de 7-8 años, el espacio en el arco dental disminuirá considerablemente. En cambio si la pérdida ocurre a una edad cercana a la erupción de los premolares la longitud de arco será más respetada.

3) Condiciones del arco. No siempre se produce apiñamiento en la dentición permanente, aunque la pérdida ocurre tan temprano como a los 3 o 5 años.

Cuando un diente primario se pierde antes que el sucesor permanente haya comenzado a erupcionar, es probable que el hueso se vuelva a formar sobre el diente permanente, demorando su erupción, esto provoca un mayor tiempo para que los dientes adyacentes se corran y ocupen el espacio correspondiente al diente demorado.

La pérdida de los incisivos temporales no tiene tanta importancia clínica, sin embargo, si se pierden antes que las coronas de los incisivos permanentes estén en una posición para impedir la mesialización de los dientes primarios ubicados más distalmente, puede resultar una maloclusión de la dentadura primaria.



La pérdida de los caninos implica mayor riesgo a maloclusión, si se pierden los caninos temporales superiores antes de que se hayan cerrado los espacios entre centrales y laterales puede permitir una separación permanente de los dientes anteriores. Además de la labioversión del canino permanente.

La pérdida prematura de caninos temporales inferiores ocasiona mayor riesgo, puede ocurrir inclinación lingual de los cuatro incisivos si hay actividad del músculo mentoniano, una sobremordida extrema o deglución con dientes separados.

Si se pierde prematuramente el primer molar temporal antes de la erupción del molar permanente, el segundo molar deciduo se correrá mesialmente hacia la época de erupción del molar permanente. En cambio si la pérdida ocurre una vez establecida la neutroclusión de los primeros molares permanentes hay menor posibilidad de pérdida de espacio.

Más importante es la pérdida prematura del segundo molar temporal ya que hay mayor probabilidad de corrimiento mesial del primer molar permanente, aunque no haya erupcionado, esto ocasiona pérdida de espacio -- considerable.

El segundo molar temporal es mayor mesiodistalmente que su sucesor, pero esa diferencia de sus anchos es utilizada para el acomodamiento de los caninos permanentes. Por esta razón, en el maxilar, la pérdida temprana del segundo molar primario, resulta no en un segundo premolar impactado, sino en un canino en labioversión.

Esto ocurre debido a que el canino hace erupción después de los premolares.

En la mandíbula donde la secuencia de erupción es diferente y el segundo premolar es el último de los tres dientes en llegar, resulta el diente bloqueado fuera de posición.

Cuando existe pérdida conjunta de molares temporales, durante el desarrollo de la oclusión, se ve además de la mesialización de los primeros molares permanentes, otras anomalías. Con la pérdida del apoyo dentario posterior, la mandíbula puede ser sostenida en una posición que proporcione algún tipo de función oclusal adaptiva y además una mordida cruzada posterior acomodativa.

- Retención prolongada de dientes temporales:

La retención prolongada de los dientes deciduos también constituye un trastorno en el desarrollo de la dentición, la interferencia mecánica puede hacer que se desvien los dientes permanentes en erupción hacia una posición de maloclusión.

Si las raíces de los dientes deciduos no son resorbidas adecuadamente, uniformemente y a tiempo, los sucesores permanentes pueden ser afectados y no harán erupción al mismo tiempo que los mismos dientes hacen erupción en otros segmentos de la boca, o pueden ser desplazados a una posición inadecuada.

Si están presentes clínicamente el canino, primer premolar o segundo premolar en uno o más segmentos, mientras que los dientes deciduos correspondientes se encuentran aun firmemente implantados en uno o más de los segmentos restantes, es indispensable realizar un estudio radiográfico -- completo.

- Tumores:

Los estados patológicos de los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal son causa de malposiciones dentarias. Diversos quistes causan migración dentaria y la amposición consiguiente a la presión creada por el -- crecimiento del quiste.

Los tumores de los tejidos blandos o de origen óseo, benignos, también causan migración dentaria, como resultado de expansión progresiva o -- invasión verdadera.

- Enfermedades sistémicas y endocrinas:

Se sabe que las enfermedades febriles perturban el horario de desarrollo de la dentición durante la infancia y comienzos de la niñez. Las -- enfermedades sistémicas tienen su mayor efecto en la calidad más que en -- la cantidad del crecimiento craneofacial. La maloclusión puede ser un resultado secundario de algunas neuropatías y trastornos neuromusculares y puede ser una de las causas del tratamiento de problemas tales como la -- escoliosis por el uso prolongado de yesos o aparatos para inmovilizar la -- columna.

No se conoce ninguna maloclusión que sea patognomónica de ninguna enfermedad común de la niñez.

Los trastornos endocrinos antes del nacimiento se manifiestan como hipoplasia de los dientes, después del nacimiento pueden retardar o acelerar, pero habitualmente no distorsionan la dirección del crecimiento facial. Pueden verse afectados la velocidad de osificación de los huesos, la época de cierre sutural, la época de erupción dentaria y la velocidad de reabsorción de los dientes primarios, pero no se conoce ninguna maloclusión patognomónica de trastorno endocrino específico

El hiperfuncionamiento glandular de la hipófisis produce el síndrome acromegálico o gigantismo en el curso del crecimiento, o una vez que este es concluido, con aumento de volumen de la parte inferior de la cara sobre todo de la mandíbula; hay, por lo tanto, macrognatismo inferior y prognatismo inferior total. En el hipofuncionamiento hipofisial, al contrario ocurre el enanismo, la progenia de Gilfor en la cual hay un desarrollo muy pequeño de la cara con respecto al cráneo, persistiendo unas relaciones muy parecidas a las de la infancia. La falta de espacio para todos los dientes y en esos maxilares tan poco desarrollados ocasiona que hagan erupción en cualquier posición, incluso en la bóveda palatina.

Dentro de las enfermedades generales que también pueden ser causa general de anomalías adquiridas esta el raquitismo, en la cual se observan deformaciones típicas del maxilar superior, aumento de la anchura del arco dentario, generalmente un hiperparabolismo, con vestibuloverción de premo

lares y molares y todos los dientes superiores ocluyen por fuera de los inferiores, constituyendo una anomalía difícil de corregir.

Algunas enfermedades endócrinas específicas pueden ser causa de maloclusión. Las enfermedades con efectos paralizantes, como poliomielitis, son capaces de producir maloclusiones extrañas.

- Enfermedades Locales:

Por ser numerosas y frecuentes las causas locales de anomalías adquiridas se dificulta su clasificación y su enumeración puede quedar incompleta. Se mencionarán las más conocidas de las que tienen más interés en la clínica ortodóncica.

a) Enfermedades nasofaríngeas y función respiratoria perturbada:

La respiración bucal ha sido considerada durante mucho tiempo como una causa definida de anomalías dentofaciales, los obstáculos respiratorios suelen dividirse en dos grupos: 1) obstáculos respiratorios altos, 2) obstáculos respiratorios bajos. Entre los primeros podemos incluir; hipertrofia de la amígdala faríngea, los pólipos, las rinitis repetidas, la hipertrofia de los cornetes, las desviaciones del tabique nasal, es decir, todas las afecciones y enfermedades que se originan en las fosas nasales o en la parte posterior de estas en su comunicación con la farínge; los obstáculos respiratorios bajos son la hipertrofia de las amígdalas palatinas, las amigdalitis repetidas y todas las demás enfermedades que pueden afectarlas.

Como consecuencia de estas enfermedades el niño no puede respirar normalmente por las fosas nasales y mantiene continuamente abierta la boca rompiéndose el equilibrio bucal, y las fuerzas musculares entran a actuar en forma patológica. Los incisivos superiores sufren vestibuloverción produciendo prognatismo alveolar, la mandíbula se coloca hacia abajo y hacia atrás y los incisivos inferiores sufren egresión al no establecer contacto con los superiores, el labio inferior se coloca entre los incisivos superiores e inferiores agravando con esto la vestibulación de los superiores, el labio superior se vuelve hipotónico, flácido, se vuelve hacia adelante y la parte mucosa se torna más aparente.

El aspecto de la dentadura y de la cavidad oral, en los respiradores bucales es el siguiente: retrognatismo total inferior, disto-oclusión del arco dentario inferior, egresión e hiperoclusión de los incisivos inferiores, vestibuloversión de los incisivos superiores, prognatismo alveolar superior, mesiogresión de los superiores posteriores y linguogresión de los mismos por estrechamiento transversal del proceso alveolar superior; en los tejidos blandos se presenta proquelia e hipotonicidad del labio inferior. El paladar ojival (estrechez transversal del proceso alveolar superior) se debe a que la presión de los músculos buccinadores no se ve contrarrestada por la presión de la lengua por la parte interna ya que la lengua se coloca siguiendo el movimiento hacia atrás y hacia abajo de la mandíbula.

En ocasiones los obstáculos respiratorios bajos producen anomalías contrarias a las ya mencionadas, es decir, que se ocasionan prognatismos inferiores. Debido a la hipertrofia de amígdalas el niño experimenta do-

lor o molestias al deglutir y lleva la mandíbula hacia adelante para separarla de las amígdalas y se acostumbra a colocar los incisivos inferiores en vestibuloclusión.

b) Enfermedades gingivales y periodontales:

Muchos ortodontistas consideran a los efectos periodontales de la maloclusión dentaria como el aspecto más importante a largo plazo. Algunos están firmemente convencidos de que la enfermedad periodontal y la resorción ósea, el desplazamiento de los dientes, diastemas y pérdida de los dientes en la etapa pediátrica pueden ser atribuidos a maloclusiones descuidadas durante la fase pediátrica de la atención odontológica. El alojamiento de alimentos en la zona interproximal es dañino para la mucosa y la hendidura gingival. Las papilas interdentarias hiperémicas, edematosas e hinchadas se tornan fibrosas. Las bolsas se profundizan cuando las relaciones proximales de contacto anormales estimulan el proceso patológico.

Las inclinaciones axiales anormales y la inclinación de los dientes en malposición crean fuerzas anormales. Las fuerzas funcionales ya no se encuentran distribuidas equitativamente sobre todos los dientes, principalmente en sentido de su eje mayor. Los vectores de fuerzas laterales provocan movilidad y los contactos prematuros, la cresta alveolar cede al ataque. La pérdida de soporte óseo permite que los contactos se habran y los dientes se desplacen, aumenta la inclinación axial normal. Todos estos factores reaccionan a la pérdida acelerada del hueso, lo que acorta la vida de la dentición. La maloclusión predispone al paciente a cierto grado de enfermedad periodontal,

y el grado de la misma depende del tipo de la maloclusión, del cuidado - odontológico preventivo o interceptivo y de ciertos factores generales.

c) **Caries:**

Es un factor local causante de malposición dentaria. La caries puede ser responsable de la pérdida prematura de dientes primarios, erupción prematura de dientes permanentes o retraso en su erupción, corrimiento de dientes contiguos, sobreerupción, resorción osea, la caries por su sintomatología dolorosa puede interferir con los movimientos normales de la mandíbula y resultando un desequilibrio neuromuscular que contribuye a la presencia de la maloclusión.

FACTORES EXTRINSECOS DEL MEDIO AMBIENTE:

a) Hábitos:

La gran cantidad de hábitos que se presentan relacionados con la cavidad bucal así como la inquietud que existe por establecer su etiología y tratamiento, ha despertado un gran interés entre las diferentes ramas profesionales médicas.

Si estos hábitos se presentan en edad temprana pueden provocar que el niño tenga un crecimiento deficiente. Y si estos no son atendidos debidamente se pueden presentar en la adolescencia o en la edad adulta, síntomas de problemas orgánicos, algunos de ellos de repercusión psicológica.



La conducta a seguir en cuanto a su tratamiento, la encontramos en el bello pensamiento del Dr. Leyt: "no es el dedo, ni un diente, ni un grupo de dientes lo que interesa, sino el niño íntegro".

#### Clasificación de los malos hábitos:

- 1.- Hábitos correspondientes a perversiones de los procesos fisiológicos normales. a) hábitos de succión; b) hábitos anormales de la respiración, hábitos anormales de la deglución; d) hábitos anormales de la fonación.
- 2.- Hábitos diversos: de la lengua, de las mejillas, introducir cuerpos extraños en la cavidad oral, etc.
- 3.- Hábitos de postura: presiones anormales, malos hábitos al dormir o estudiar, mímica, etc.
- 4.- Hábitos nerviosos espasmódicos: respuesta del infante bajo stress, actitud paterna, etc.

#### Etiología:

- Imitación de otros niños que practiquen el hábito.
- Celos producidos por alguna diferencia de trato en el hogar.
- Dificultades y conflictos familiares.
- Presión escolar.
- Ansiedad producida por el exceso de actividad propia de las grandes ciudades.
- Programas impropios de violencia o terror no aptos para menores.
- Molestias que causan la erupción de los primeros dientes.
- Falta de satisfacción oral en la forma de la alimentación.

**b) Malnutrición:**

La malnutrición puede afectar el desarrollo oclusal, ya sea por efectos sistémicos o locales. En la malnutrición se ven afectados la calidad de los tejidos que se están formando y las velocidades de calcificación y no en el tamaño de las partes en desarrollo.

Algunos trastornos como el raquitismo, escorbuto y beri-beri pueden provocar 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 guías de erupción anormales pueden significar maloclusión.

En el raquitismo se han observado deformaciones típicas del maxilar superior, en donde hay un aumento de la anchura del arco dentario, generalmente en el hiperparabolismo, con vestibuloversión de premolares y molares y todos los dientes superiores ocluyendo por fuera de los inferiores.

La ausencia en la dieta de alimentos duros y asperos que requieren una masticación a fondo, es un factor en la producción del mal desarrollo de los arcos dentarios. La gente que ingiere una dieta fibrosa y primitiva, estimula el trabajo de sus músculos y aumenta así el peso de la función sobre los dientes. Este tipo de dieta suele producir menos caries, y mayor ancho promedio de los arcos y un desgaste aumentado de las superficies oclusales.

Nuestras dietas modernas altamente refinadas y blandas como papillas juegan un papel en la etiología de algunas maloclusiones. La falta de función adecuada produce contracción de los arcos dentales, desgaste oclusal insuficiente y ausencia de ajuste oclusal, que normalmente se ven en la dentición que madura.

c) Trauma:

Los accidentes son un factor significativo en la etiología de maloclusiones. Durante la infancia son frecuentes las lesiones bucales y faciales, tales experiencias traumáticas pueden explicar muchas anomalías eruptivas ideopáticas, por ejemplo, un diente deciduo desvitalizado posee un patrón de resorción radicular anormal y, como resultado de una accidente inicial, pueden desviar a los sucesores permanentes.

1) Trauma prenatal y daño de nacimiento:

a) Hipoplasia de la mandíbula.- La falta de desarrollo mandibular -- tiene su causa en la presión patológica ejercida en la vida intrauterina -- o directamente en un trauma durante el parto.

b) Vogelgesicht.- Este es un crecimiento inhibido de la mandíbula -- debido a una anquilosis de la articulación temporomandibular. La anquilosis puede ser un defecto de desarrollo o deberse a trauma al nacer.

c) Posición del feto.- La postura fetal anormal y los fibromas maternos han causado asimetrías del cráneo o de la cara que son vistas al nacimiento, pero después del primer año de vida la mayor parte desaparece.

Una rodilla o una pierna puede presionar contra la cara de manera tal como para promover asimetría de crecimiento facial, o producir retardo en el desarrollo mandibular.

## 2) Trauma postnatal:

a) Fracturas de maxilares y dientes:- Las lesiones traumáticas de los huesos de sostén pueden clasificarse en los siguientes tipos: 1) compresión de la base alveolar; 2) fractura de la pared de la base alveolar; 3) fractura del proceso alveolar; 4) fractura del maxilar; y 5) fractura de la mandíbula.

Una vez diagnosticada tipo de fractura osea el tratamiento amerita reducción de la fractura, o de lo contrario la función normal de la masticación estará limitada por un periodo indefinido de tiempo, y consecuentemente se limitarán o evitarán los patrones normales de crecimiento creando futuras maloclusiones, las lesiones del cóndilo y de la articulación temporomandibular pueden causar laterognatismo y, si el traumatismo lo sufre el niño en edad temprana, puede influir en el desarrollo del maxilar inferior por lesión del centro de crecimiento del cóndilo mandibular.

Por otra parte son raros los traumatismos dentales durante el primer año de vida. Esto no es de sorprender si se toma en cuenta que los incisivos no suelen salir sino hasta los 6 meses, y esta muy limitada la capacidad del pequeño para moverse por donde quiera hasta el primer año. La frecuencia de lesiones dentarias aumentan conforme los niños hacen mas actividades físicas, los dientes primarios anteriores se lesionan con fre-

cuencia entre el 1 y 1/2 y 2 años y medio, la mayor parte de los traumatismos dentarios que sufren los lactantes son causados por caídas, los escolares los padecen por jugar en el suelo y por accidentes en bicicletas, en tanto que los adolescentes suelen relacionarse con competencias deportivas.

La mayor parte de los traumatismos dentarios de ambas denticiones son en los incisivos centrales de los varones. En relación con este hecho esta la observación de que muchos niños tienen un perfil propenso a los accidentes, que se caracteriza por protrusión de los dientes anteriores.

Complicaciones de los traumatismos dentales en los dientes primarios y permanentes:

Dientes primarios:

- se suspende la erupción
- pérdida de espacio en el arco dental
- anquilosis
- lesión al diente permanente en formación
- caída anormal

Dientes permanentes:

- pérdida de espacio en el arco dental
- pérdida de sostén del hueso alveolar
- anquilosis.

## CAPITULO II

### PROBLEMAS OCLUSALES

Durante la transición de arcada decidua a permanente, con frecuencia ocurre cierto número de anomalías, muchos de estos problemas se deben a la discrepancia en la posición dental y no se asocian con anomalías del crecimiento esquelético.

El crecimiento del esqueleto refleja los factores hereditarios, el desarrollo embrionario, la salud sistémica, la oclusión y la actividad muscular.

Los huesos y los dientes se encuentran por lo común en un estado de equilibrio físico, resultante de las fuerzas musculares que actúan sobre ellos.

#### 1.- Problemas Anteroposteriores:

##### a) Mordida Cruzada Anterior:

Es uno de los problemas más comunes en dentición mixta temprana, pueden estar afectados uno o dos incisivos o todos ellos, su causa más común es que los dientes superiores erupcionen demasiado lejos hacia la posición lingual.

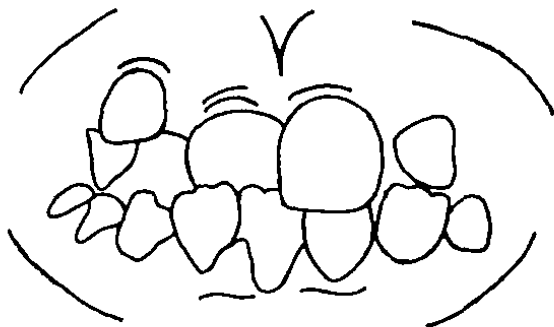
Cuando todos los incisivos están en una relación de mordida cruzada, debe tenerse la seguridad de que la mandíbula esté en relación céntrica.

La clase III esquelética o prognatismo mandibular, es bastante rara, pueden verse con mayor frecuencia falsas mesiocclusiones causadas - posiblemente por un contacto prematuro en oclusión céntrica seguido de un deslizamiento anterior.

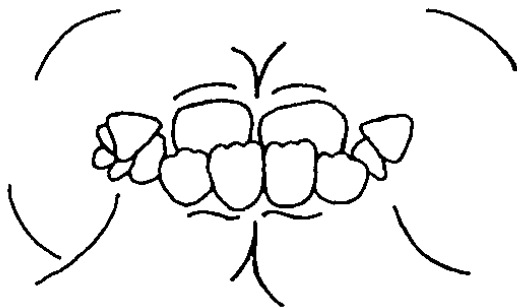
Cuando hay antecedentes familiares de Maloclusión clase III se - puede sospechar una discrepancia esquelética y por lo tanto se deberán realizar estudios radiográficos como la Ortopantomografía ( Panóramica) y Cefalografía, en esta última se harán ciertos trazos tanto esqueléticos como dentales, que se midiran para poder así, diagnosticar la intensidad de la maloclusión clase III; también se realizará un análisis de dentición mixta para saber la discrepancia entre el arco basal y el arco dental.

Si la mordida cruzada anterior se deja sin tratar pueden presentarse varios problemas irreversibles. Es posible que haya un desgaste anormal de los bordes incisales superiores e inferiores y de la superficie labial del incisivo superior. El contacto prematuro entre el incisivo superior y el inferior puede producir movimiento labial del incisivo inferior con posible pérdida de apoyo periodontal y de la encía adherida; esta pérdida del soporte óseo es permanente y es probable -- que se necesite un injerto gingival para proporcionar una cubierta labial a la raíz.

Un desplazamiento anterior funcional de la mandíbula a menudo va acompañado de cierre y una vez que esto ocurre, la posición del incisivo superior limita a menudo las excursiones normales de la mandíbula, ambas condiciones son anormales y pueden ser nocivas para el crecimiento correcto de la mandíbula y la cara.



Mordida cruzada anterior de un solo incisivo central superior.



Mordida cruzada anterior de los dos incisivos centrales superiores.



Su tratamiento va a depender del grado de la mordida cruzada, el número de dientes y la edad del paciente.

Cuando la mordida cruzada anterior es solo en un diente o dos de los centrales superiores y están todavía erupcionando, puede utilizarse un abatelenguas para dirigir al incisivo superior hacia vestibular, para lograrlo deberá colocarse el abatelenguas en la superficie palatina del diente problema, para que al cerrar el paciente incidan los incisivos inferiores sobre el abatelenguas, esto provocará que el incisivo superior se vaya hacia labial y el incisivo inferior hacia lingual.

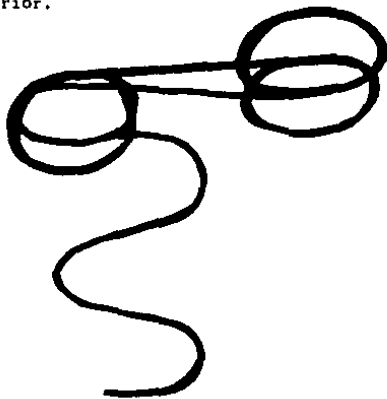
Otro aspecto importante en este tipo de tratamiento es que el paciente sea cooperador, para que este dispuesto a utilizar el abatelenguas en sus ratos de descanso o inactividad. Unas cuantas horas al día bastarán para corregir el problema en unos pocos días.

Otra técnica es utilizar un plano inclinado de acrílico, se toman a los incisivos inferiores como anclaje contra uno o dos dientes superiores en mordida cruzada. Este aparato es fácil de fabricarse ya sea directamente en la boca o en un modelo de yeso y deberá cementarse temporalmente en los dientes inferiores.

La acción que va a ejercer este plano inclinado, es que al cerrar, la mandíbula ejerce presión labial sobre el diente o los dientes superiores y corrige así, la mordida cruzada en cuestión de semanas, al retirar el plano inclinado debe de haber de 1-2 mm de sobremordida, para

que así los incisivos inferiores actúen como una barrera a cualquier movimiento de retroceso hacia lingual y por lo tanto quedará estable la mordida.

Otro aparato removible utilizado cuando más de un diente está afectado es el de resortes entrelazados, se incorporan en el dispositivo sobre el aspecto lingual de los dientes a ser corregidos; para su retención se usan ganchos Adams y si es necesario también puede utilizarse un arco labial. Si la sobremordida es muy profunda y el diente superior está muy atrapado en mordida cruzada, puede agregarse también un plano inclinado para morder el aparato y abrir así la mordida, y poder llevar hacia vestibular el incisivo superior.



Resorte de colchón diseñado para protruir a un incisivo central superior.

## 2.- Problemas Transversales:

### a) Mordida Cruzada Posterior:

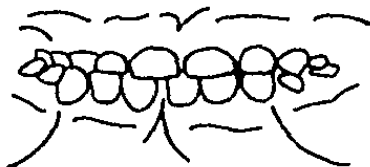
En la mayoría de los casos se manifiesta en la dentición decidua; el tipo más común es la mordida cruzada lingual unilateral de la dentición superior.

La causa puede ser que el arco maxilar sea angosto o el arco mandibular más ancho o por ambas. También se puede presentar con desviación de la línea media hacia el lado afectado y esto se debe a que al cerrar la boca el niño, las arcadas maxilar y mandibular se encuentran con una sobremordida horizontal mínima o no la presentan, de modo que la mandíbula se desplaza hacia un lado, dejando una mordida cruzada en el lado al que se desplazó; en la dentición decidua este desplazamiento mandibular puede ser provocado por caninos prominentes que interfieren en el cierre, esto se puede solucionar haciendo desgastes en los caninos para que el niño pueda cerrar normalmente.

Otro tipo de mordida cruzada unilateral, es cuando no hay desviación en el cierre y por lo tanto las líneas medias maxilar y mandibular coinciden, esto puede deberse a una constricción unilateral del maxilar o a una expansión unilateral de la mandíbula o una combinación de ambas, siendo la primera la causa más común.

También se puede presentar la mordida cruzada posterior lingual - bilateral del arco maxilar, en este tipo de mordida no hay desplazamiento funcional lateral, de modo que por lo general, las líneas medias superior e inferior coinciden, la causa más común de esta mordida es - una constricción maxilar bilateral.

Las mordidas cruzadas posteriores se asocian en ocasiones con bovedas palatinas altas, respiración bucal o hábitos de succión.



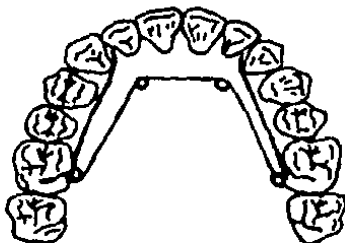
Mordida cruzada lingual unilateral derecha de la arcada superior. En el cierre de la mandíbula, las arcadas superior e inferior se encuentran borde a borde, de modo que la mandíbula se desplaza al lado derecho dejando mordida cruzada y desviación de la línea media inferior.

Sobre el tratamiento hay numerosos aparatos que pueden utilizarse para la expansión de la arcada maxilar. Los aparatos pueden ser fijos o removibles.

Si el paciente es niño se deberá pensar en un aparato que no requiera de mucha cooperación por parte de él.

Entre los aparatos removibles más comunes es el que lleva un tornillo en el centro de un paladar dividido de acrílico, este aparato tiene la ventaja que se puede retirar de la boca para su limpieza, para su limpieza, pero si dura más de tres horas fuera de ella, hay una recidiva muy grande, que después será imposible volver a colocarlo en su posición dentro de la boca, teniendo así que iniciar la expansión. Este tipo de aparato se recomiendan en pacientes maduros que si cooperan.

Otro aparato es el de un arco palatino en forma de hélice cuadrada o de W que casi siempre van soldados. Las bandas ortodónticas se ajustan a los primeros molares permanentes o a los segundos molares primarios, y a estús va soldado el arco.

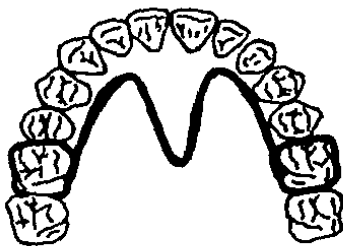


Arco palatino en forma de hélice cuadrada que sirve para hacer expansión.

El aparato deberá removerse cada 6-8 semanas, los dientes y las -  
bandas son limpiadas y el arco es activado y cementado de nuevo.

El maxilar deberá ser sobreexpandido ligeramente y se retendrá en  
esa posición durante 2-3 meses aproximadamente.

Tanto el arco palatino en forma de hélice cuadrada como la de "w"  
pueden causar expansión de la sutura intermaxilar así como la expansión  
dental.



Arco palatino en forma de "W" que sirve para hacer expansión.

b) Diastema Maxilar en la línea media:

Es la anomalía más común durante la dentición mixta antes de la erupción de los caninos permanentes. Se dice que este espacio entre los incisivos centrales superiores es normal y Broadbent lo ha denominado como la etapa del "patito feo" del desarrollo dental.

Al erupcionar los caninos comunmente este espacio se cierra, pero en algunos pacientes el diastema puede seguir abierto y esto se debe a varios factores como puede ser la falta de un diente anterior, por lo general uno de los incisivos laterales.

También una discrepancia del tamaño de los dientes entre los incisivos superiores e inferiores, a menudo provocada por los incisivos laterales superiores pequeños, en forma conoide, también puede provocar diastema en la línea media.

Otra causa es el llamado "mesiodens", que es un diente supernumerario que se encuentra exactamente en la línea media, entre los incisivos centrales superiores, impidiendo que estos hagan contacto; aquí debe de hacerse la extracción del diente supernumerario que es el agente causal.

Otro factor que se encuentra relacionado con el diastema en la línea media es el frenillo labial superior, y para rectificar este dato,

lo que se debe hacer para saber si el frenillo es la causa, es jalarlo hacia labial y si este provoca blanqueamiento de la mucosa del palatino, significa que está impidiendo el cierre del espacio, y por lo tanto, se debe realizar el corte quirúrgico del frenillo.

El mejor tiempo para hacer la frenilectomía, es durante la última parte del cierre del espacio o después del cierre. Si el frenillo es cortado mucho antes del cierre del espacio, la cicatrización en la línea media puede dificultar el mantener la corrección después del tratamiento.

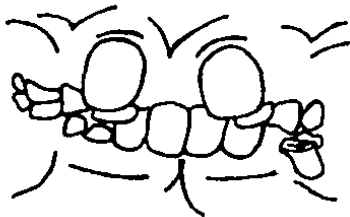
Un diastema de la línea media que acompaña a un espacio inadecuado para la erupción de los incisivos laterales o caninos permanentes, puede indicar la necesidad del cierre del espacio para permitir la erupción de estos dientes, sin que erupcionen en una posición ectópica o girada.

A menudo un niño en período de la dentición mixta, que presenta un diastema amplio en la línea media, puede ser objeto de burla por parte de sus compañeros y los padres buscarán el tratamiento por esta causa; esto puede ser un ejemplo en el que el cierre del espacio deberá realizarse en ese momento para permitir al niño recobrar la confianza en sí mismo y lograr seguridad con sus compañeros.



El tipo más común de diastema requiere que los dientes sean aproximados en toda su masa y en estos casos el tratamiento de elección es un aparato fijo.

Si solo se van a mover los incisivos centrales, se les pueden adherir directamente los brackets, al principio se deberá utilizar un arco seccional de alambre para alinear los incisivos y se ligará con una cadena elástica que deberá ser cambiada cada 2-3 semanas hasta que el espacio quede totalmente cerrado.



Diastema superior en la línea media de 10 mm de ancho



Los brackets fueron colocados y ligados por la cadena elástica.

El diastema de línea media que persiste hasta la dentición permanente completa, es un problema mas difícil de tratar. El diastema central a menudo se asocia con espaciamiento generalizado en el segmento maxilar anterior y con un incremento en la sobremordida vertical y la sobremordida horizontal.

Aquí el tratamiento comprende algo más que el cierre del espacio a menudo se requiere el cierre del espacio generalizado, ya que el cierre del espacio central abre espacios laterales a los incisivos, y luego debe hacerse la intrusión de los incisivos superiores e inferiores o ambos procesos para corregir la sobremordida vertical y retractar -- los dientes anteriores superiores para reducir la sobremordida horizontal.

## PROBLEMAS VERTICALES:

### 1.- Protrusión Anterior: (Succión digital)

La succión digital es uno de los hábitos orales más frecuentes que pueden llegar a producir anomalías dentofaciales en el plano vertical; y es común que los padres repriman esa costumbre del niño porque parece ser un hábito infantil residual pero no porque lo lleve a una maloclusión. En realidad, no siempre el hábito de chuparse el dedo provoca un problema oclusal.

"Las maloclusiones se producen si el niño lo hace con bastante -- fuerza durante períodos de tiempo lo suficientemente prolongados y a intervalos tan seguidos como para producir una deformidad."

La succión digital se considera una conducta normal en la primera etapa de la infancia y la mayoría de los especialistas en niños concuerdan que si el hábito no se ha retirado para la edad de 4-5 años deberá de empezar con un tratamiento.

Los hábitos digitales pueden frenar el crecimiento anterior de la mandíbula y estimular el del maxilar superior, pueden producir desarmonías dentarias y/o esqueléticas que podrían traer como consecuencia una relación de molar de Clase II. Del mismo modo, los hábitos de presión orales pueden estimular excesivamente el crecimiento mandibular y producir una relación de molar de Clase III.

No se debe intentar corregir el resultado de los hábitos sin antes considerarlos. Algunos hábitos tienen factores etiológicos tan arraigados que tenderán a recidivar después que se haya realizado el tratamiento con aparatos y a producir una recaída.

Si la maloclusión está causada por el hábito de succión digital y se suspende antes de los 4 o 5 años, es de esperarse que se corrija por sí misma. Es un error mencionar solo una edad cuando se espera que se corrija por sí misma una maloclusión causada por la succión digital.

La autocorrección dependerá de la gravedad de la maloclusión, de las variantes anatómicas del tejido blando peribucal y de la presencia de otros hábitos bucales. Cuando la succión digital continua hasta después de los 6 años y ya hay dentición mixta, aumenta la posibilidad de que la maloclusión producida por el hábito no se corrija por sí misma.



Adaptación de la musculatura bucal y facial a la succión del pulgar.  
Nótese la presión ejercida por el pulgar sobre el paladar y los dientes anteriores superiores.

El odontólogo que comprende las fuerzas musculares adquiere - un valioso aliado en los procedimientos preventivos. Como ejemplo del - modo en que la dirección de las presiones musculares de la lengua contra los dientes pueden ser modificadas con un tratamiento ortodóntico precoz como por ejemplo, cuando los incisivos superiores protruyentes son llevados hacia lingual a una relación más funcional con los incisivos inferiores en la dentición mixta, sin bandas ni ninguna otra influencia ortodóntica presente sobre los caninos o molares temporales, invariablemente va haber un ensanche de ambas arcadas dentarias en esa zona.

Esto ocurre fundamentalmente al término de la etapa inicial del -- tratamiento precoz y a menudo aumenta durante el período de retención.



Dientes anteriores superiores protrusivos, en algunos casos al paciente se le dificulta cerrar completamente los labios debido al resalte.

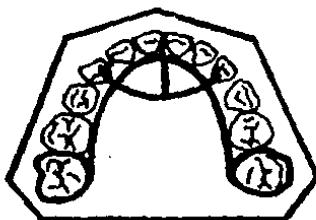
Sobre el tratamiento de la protrusión anterior, se deberá detectar si existe algún hábito que ocasiona el problema, el más común en estos casos es el de succión digital, para corregir este hábito se necesita de la colaboración del paciente y de un recordatorio, éste último debe de ir fijo y bajo el control del chico.

Para corregir en si la protrusión anterior, puede ser mediante un aparato de Hawley, este es sumamente valioso para tratar algunos de los casos de incisivos superiores protruidos en niños. La placa básica superior de hawley posee dos ganchos en los primeros molares permanentes, un arco vestibular de alambre que actua como resorte contra las caras vestibulares de los cuatro incisivos para mover esos dientes en sentido lingual y la placa de acrílico en sí, bien adaptada, que cubre el paladar y sirve de base donde se incluyen los extremos de los resortes y -- ganchos. El movimiento lingual de los dientes hace que se ubiquen más verticalmente, con lo cual se reduce el resalte.

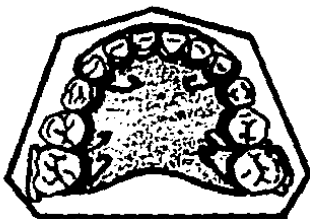
Otro aparato para corregir la protrusión es la pantalla bucal también llamado "aparato fisiológico", pues no hace que los dientes se muevan por alambres, sino que se genera su fuerza contra los dientes frontales superiores por la presión de la musculatura peribucal. Estos dispositivos se adoptan de manera que el niño los sostenga entre los labios y los dientes.

Existen varios tipos de pantallas bucales, de materiales blandos y duros.

Las pantallas bucales funcionan mejor cuando se les usa todas las noches de 12 a 14 horas. Ejercen una presión interrumpida sobre los dientes anteriores, con un tiempo de tratamiento de 8 a 12 meses.



Trampa lingual maxilar es un dispositivo para tratar el hábito de succionarse el dedo, es un recordatorio.



Aparato de Hawley utilizado como dispositivo de fijación después de la corrección de los incisivos protruidos. Ha sido eliminado el arcaéflico del aparato, por detrás de los incisivos, para dar lugar al desplazamiento hacia palatino causado por la presión ejercida por el arco labial.

## 2.- Mordida Abierta Anterior: (Extensión de la lengua)

La mordida abierta anterior es casi siempre indicio de un hábito bucal de larga data. Comúnmente, existe un problema que involucra una lengua pasiva interpuesta entre los dientes de ambas arcadas o un fuerte empuje lingual al deglutir. Podría ser necesaria la colaboración de un foniatra para que diagnostique o instituya la adecuada terapéutica lingual y de deglución, pues existe la posibilidad de un problema -- de habla adyacente.

Las degluciones con la lengua adelantada, que pueden ser etiológicas de maloclusión, son de dos tipos: 1) la deglución con empuje lingual simple, que es un empuje lingual asociado con una deglución no normal -- o con dientes juntos, y 2) la deglución con empuje lingual complejo, -- que es un empuje lingual asociado con una deglución con dientes separados.

En este hábito la lengua se coloca entre los dientes anteriores y\_ contra el labio inferior al deglutir. En reposo, la lengua permanece -- adelante y la boca abierta en bisagra.

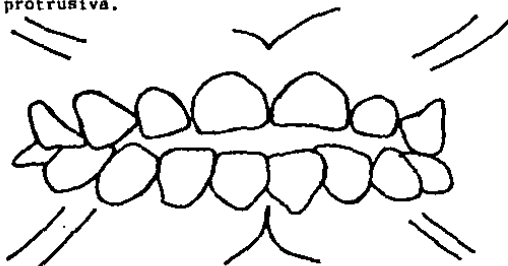
El hábito de empuje lingual es más obvio entre los 5 y los 7 años\_ o después de la caída de los incisivos primarios y antes de la aparición de los incisivos permanentes. En esta etapa las amígdalas y los adenoi-



des están creciendo a su máxima velocidad. Estas grandes masas de tejido linfóide se apoderan de las vías aéreas y desplazan a la lengua hacia adelante y abajo.

Pueden existir mordidas abiertas anteriores en por lo menos dos - maloclusiones de Clase I bien diferentes. El primero presenta protrusión con exagerado resalte, mientras que el segundo la muestra con poco o ningún resalte.

Es importante separar los dos tipos. Bien podría ser causada una situación de apinamiento al procurar mover dientes frontales superiores no espaciados hacia un alineamiento normal para corregir una mordida abierta no protrusiva.



Mordida abierta anterior, por interposición de la lengua entre ambas arcadas.

Clínicamente podemos diagnosticar el hábito de empuje lingual, observando el movimiento de la lengua al deglutir, se le pide al niño que degluta mientras se le retrae el labio inferior, si hay hábito la lengua quedará entre los dientes haciendo un sello anterior, para corroborar los movimientos de la lengua al deglutir palpe los músculos de la masticación.

Durante la deglución con protrusión lingual, el masetero y el temporal permanecen pasivos mientras que los dientes posteriores no ocluyen. Estos músculos se tensan durante la deglución normal. El hábito -- suele corregirse por sí mismo a los 8 o 9 años o para el momento en que salen por completo los dientes anteriores permanentes. Además las maloclusiones de mordida abierta más anterior de los dientes permanentes -- relacionados con el hábito se pueden corregir por sí mismos sin ortodoncia. La autocorrección se ve por mejoría del equilibrio muscular al deglutir.

Para el tratamiento se realizará como terapia inicial, el persuadir psicológicamente la paciente de que abandone el hábito explicando la posición normal de la lengua. También se puede utilizar la terapia miofuncional, consiste en un conjunto de ejercicios para reeducar la musculatura orofacial en el acto de deglución como en la posición postural de descanso.

Pueden colocarse aparatos fijos o removibles para restringir el -- movimiento anterior de la lengua al deglutir para retraerla hasta una -- posición más posterior y superior en la cavidad bucal.

Se utilizarán los aparatos fijos para el tratamiento de los casos\_ de mordida abierta anterior en los cuales no exista una historia de suc ción digital sino, más bien, una pauta constante de proyección lingual.

Por regla, el niño tendrá entre 7 y 10 años. Los mayores tendrán -- que ser sometidos a un tratamiento de ortodoncia integral, si tuvieran -- una mordida abierta de moderada a severa debido a ello a los 11 años.



Mordida abierta anterior con resalte de los incisivos anteriores superiores por hábito de succión digital.

### 3.- Sobremordida:

Es la distancia en milímetros por la cual los bordes incisales de los incisivos inferiores se cierra más allá de los bordes incisales de los incisivos superiores. En una mordida normal, la sobremordida es de 1 a 2 milímetros. Si los bordes incisales superiores e inferiores se tocarán al cerrar totalmente, se estimará que la sobremordida es cero o de borde con borde. Otra es que si los bordes incisales que darán separados cuando los dientes estuvieran en plena oclusión (mordida abierta anterior), la situación será considerada una sobremordida negativa.

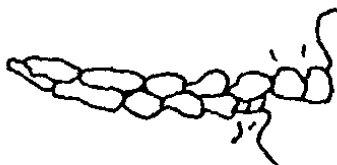
Siempre tomaremos en cuenta tanto la sobremordida horizontal como la sobremordida vertical, la primera es la distancia de los bordes incisales de los anteriores superiores a los bordes incisales de los anteriores inferiores. La sobremordida vertical es la distancia que hay entre los bordes incisales de los incisivos superiores a las caras vestibulares de los incisivos inferiores.



Aquí observamos una sobremordida tanto horizontal como vertical -- normales de 1 a 2 mm.

Para determinar la sobremordida con exactitud, hacemos que el paciente cierre y *contacte* los dientes y marcando después con un lápiz - afilado en las caras vestibulares de los incisivos inferiores el nivel al cual llegan los bordes incisales de los incisivos superiores.

La superposición de los dientes puede ser medida en milímetros - con las puntas de un vernier.



Ejemplo de una sobremordida horizontal exagerado, de más de 10mm.

#### 4.- Mayor profundidad de la cúpula palatina ( respirador bucal):

La respiración bucal ha sido considerada durante mucho tiempo como una causa definida de anomalías dentofaciales, los obstáculos respiratorios suelen dividirse en dos grupos: 1) obstáculos respiratorios altos, 2) obstáculos respiratorios bajos. Entre los primeros podemos incluir; hipertrofia de la amígdala faríngea, los pólipos, las rinitis repetidas, la hipertrofia de los cornetes, las desviaciones del tabique nasal, es decir, todas las afecciones y enfermedades que se originan en las fosas nasales o en la parte posterior de estas en su comunicación con la farínge; los obstáculos respiratorios bajos son la hipertrofia de las amígdalas palatinas, las amigdalitis repetidas y todas las demás enfermedades que pueden afectarlas.

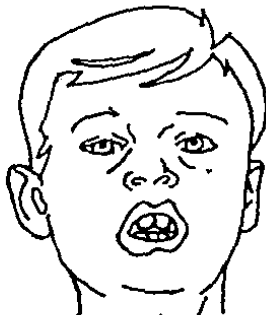
Como consecuencia de estas enfermedades el niño no puede respirar normalmente por las fosas nasales y mantiene continuamente abierta la boca rompiéndose el equilibrio bucal, y las fuerzas musculares entran a actuar en forma patológica.

Los incisivos superiores sufren vestibuloversión produciendo prognatismo alveolar, la mandíbula se coloca hacia abajo y hacia atrás y -- los incisivos inferiores sufren egresión al no establecer contacto con los superiores, el labio inferior se coloca entre los incisivos superiores e inferiores agravando con esto la vestibulación de los superiores,

el labio superior se vuelve hipotónico, flácido, se vuelve hacia adelante y la parte mucosa se torna más aparente.

El aspecto de la dentadura y de la cavidad oral, en los respiradores bucales es el siguiente: retrognatismo total inferior, disto-oclusión del arco dentario inferior, egresión e hiperoclusión de los incisivos inferiores, vestibuloversión de los incisivos superiores, prognatismo alveolar superior, mesiogresión de los superiores posteriores y linguogresión de los mismos por estrechamiento transversal del proceso alveolar superior; en los tejidos blandos se presenta proquelia e hipotonicidad del labio inferior.

El paladar ojival (estrechez transversal del proceso alveolar superior) se debe a que la presión de los músculos buccinadores no se ve contrarrestada por la presión de la lengua por la parte interna, ya que la lengua se coloca siguiendo el movimiento hacia atrás y hacia abajo de la mandíbula.



Aspecto del paciente con obstrucción nasal y por lo tanto respirador bucal.

En ocasiones los obstáculos respiratorios bajos producen anomalías contrarias a las ya mencionadas, es decir que se ocasionan prognatismos inferiores. Debido a la hipertrofia de amígdalas el niño experimenta dolor o molestias al deglutir y lleva la mandíbula hacia adelante para separarla de las amígdalas y se acostumbra a colocar los incisivos inferiores en vestibuloclusión.

Tratamiento: La suspensión del hábito de respirar por la boca necesita un esfuerzo por eliminar los diversos factores causantes. Esto puede ameritar la ayuda de un otorrinolaringólogo y de un alergólogo, si persiste la respiración bucal a pesar de tener las vías nasales permeables es posible eliminar el hábito en un programa de reforzamientos positivos y autodisciplina, o con el empleo de un protector bucal bajo de los labios como es la pantalla bucal.



Pantalla bucal que se usa para el tratamiento de la respiración bucal.



## CONCLUSIONES

Es indudable el efecto que tiene el crecimiento del conjunto craneofacial en la dentición, la comprensión de los mecanismos de el patrón de crecimiento y desarrollo craneofacial debe tener su aplicación en el entendimiento de como orientar esta información a los pacientes en desarrollo que presenten tendencias a algun tipo de maloclusión.

La influencia de la herencia en el desarrollo de la maloclusión, -- puede ser significativa en el tamaño, forma y número de los dientes, tamaño de los maxilares, grado de sobremordida sagital y horizontal y características de los tejidos blandos (posición, conformación, textura, -- etc.) así como simetrías faciales, micrognatia, oligodoncia, diastemas, -- prognatismo, retrognatismo, etc., tienen aquí la explicación de su origen.

Sin embargo, la etiología de las maloclusiones no recae solo y exclusivamente en estos aspectos sino que existen infinidad de factores ambientales que desempeñan un papel principal en el desarrollo dental y en la formación de la oclusión dental. Estos factores incluyen fuerzas que posicionan a los dientes, en la boca cuando hacen erupción y que conservan un equilibrio ambiental una vez que han erupcionado y establecido la oclusión .

Un conjunto ambiental normal de fuerzas, ayuda a establecer una -- oclusión normal. Las fuerzas anormales producen maloclusión, los hábitos

orales pueden constituir un tipo de fuerza anormal y deben preocuparnos aquellos que pueden estar implicados en la etiología de la maloclusión, como la succión del pulgar, respiración bucal, etc.

Dentro de la etiología de las maloclusiones hay diversas causas -- que pueden ser controladas como los hábitos, traumas, agentes físicos, como la naturaleza del alimento, y pérdida prematura de piezas temporales y otros que no es posible controlar como la herencia.

Los hábitos perniciosos se manifiestan primeramente en la dentición temporal con la presencia de mordidas abiertas anteriores, mordidas cruzadas, colapsos maxilares, protrusión dental, etc. Esto depende del tipo de hábito adquirido, tomando en cuenta que el tiempo, frecuencia e intensidad, influirán en la severidad de cada caso en particular, pudiendo prolongarse la maloclusión en la etapa de la dentición permanente.

Cualquier factor desencadenante de maloclusión ya sea herencia, -- trauma, hábitos, enfermedades, etc., tienen influencia en uno o más de los sitios etiológicos provocando un patrón anormal en el desarrollo de los dientes y la oclusión.

## BIBLIOGRAFIA

- 1- Graber, T.M.; ORTODONCIA, teoría y práctica, 3ra. edición, Editorial Interamericana.
- 2- Mayoral, J.; ORTODONCIA, principios fundamentales y práctica, 4a. edición, Editorial Labor.
- 3- Moyers, R.E.; Manual de Ortodoncia, 1a. edición, Editorial Mundi.
- 4- Sim, M.J.; Movimientos dentarios menores en niños, 2a. edición, Editorial Mundi.
- 5- Lundström, A.; Introducción a la Ortodoncia, 1a. edición. Editorial Mundi.
- 6- Leyt, S.; Odontología Pediátrica, 1a. edición., Editorial Mundi.
- 7- Hirschfeld, L.; Pequeños movimientos dentarios en Odontología general, 2a. edición, Editorial Mundi.
- 8- Cohen, M.; Pequeños movimientos dentarios del niño en crecimiento, - 1a. edición, Editorial Panamericana.
- 9- Begg, P.R., Kesling P.C.; ORTODONCIA DE BEGG teoría y técnica, 2a. - edición, Editorial Interamericana.
- 10- Thomas K. Barber, Larry S. Luke.; Odontología Pediátrica, 1a. edición. Editorial El Manual Moderno.
- 11- Stewart, Ray. Barber Thomas, Kenneth Troutman, Stephen H Weil.; Pediatric Dentistry Scientific Foundations and Clinical Practice.; - The C.V. Mosby Company, St. Louis, Toronto, London.; 1982.

- 12- Clínicas Pediátricas de Norteamérica, Vol 3/1982, Editorial Interamericana.
- 13- ADM; Simposio clínico, ORTODONCIA, tratamiento de mordida abierta anterior, Nov- Dic 1976.
- 14- Reichenbach, E.: Clínica y terapéutica ORTOPEDICOMAXILAR, 1a. edición, Editorial Mundí.
- 15- Snawder, K.D.: Manual de Odontopediatría Clínica, 1a. edición. Editorial Labor.