

305
2y.



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**FACTORES PREDISPONENTES
DE LA MORDIDA ABIERTA
ANTERIOR**

**T E S I S A
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
ADRIANA PATIÑO SÁNCHEZ**

ASESOR: C.D. RENE CERVANTES DÍAZ

SEMINARIO DE ORTODONCIA
PROMOCIÓN XXI



Ciudad Universitaria. México, D.F.

1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2620412



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

*A DIOS POR HABER ILUMINADO MI CAMINO Y POR LLEVARME
A CONSEGUIR ESTA META.*

*A MIS PADRES VIRGINIA Y JUAN, POR TODO LO QUE ME HAN
DADO, POR LA OPORTUNIDAD DE DARMELA VIDA, POR TODO
EL AMOR, CARIÑO Y COMPRESIÓN QUE ME BRINDARON EN
TODO MOMENTO. TODOS SUS CONSEJOS Y APOYOS HAN SIDO
UN ALICIENTE PARA QUE YO PUDIERA SALIR ADELANTE DE LOS
TROPIEZOS Y DIFICULTADES QUE ENCONTRÉ EN MI CAMINO, MIL
GRACIAS POR TODO. RECUERDEN QUE NO SOLO ES MÍO, SINO
DE USTEDES TAMBIÉN.*

*A MIS HERMANOS OSCAR Y EDGAR POR DARMELA SU CARIÑO EN
TODO MOMENTO.*

*A MI TÍOS GUADALUPE Y JOAQUIN POR SU CARIÑO Y ESTIMULO
PARA SEGUIR ADELANTE.*

*A MI NOVIO, ERNESTO, POR HABERME BRINDADO TU AMOR Y
COMPRESIÓN, SABIENDO DECIR LA PALABRA INDICADA
CUANDO LO HE NECESITADO; GRACIAS POR TU APOYO.*

A MIS AMIGOS(AS), A TI ESPECIALMENTE LUCY, POR
COMPARTIR NUESTROS DÍAS COMO ESTUDIANTES Y
BRINDARME TU AMISTAD.

A LA MEMORIA DE MIS ABUELOS NATIVIDAD[†], CRISTOBAL[†],
RICARDA[†], Y LORENZO[†], PORQUE YO SE QUE AUNQUE EN
CUERPO NO ESTÉN PRESENTES, SU ESPÍRITU ME ACOMPAÑA Y
SON MOTIVO DE ÉSTA META.

A MIS PROFESORES QUE COMPARTIERON SUS CONOCIMIENTOS
Y EXPERIENCIAS CONMIGO.

AL DR. JAVIER LAMADRID CONTRERAS Y AL DR. ARTURO
ALVARADO ROSSANO, QUE ME ESTIMULARON MI ENSEÑANZA
EN ESTE SEMINARIO.

PARTICULARMENTE AL DR. RENE CERVANTES DÍAZ POR
DEDICARME HORAS DE SU VALIOSO TIEMPO Y ASESORARME
EN LA REALIZACIÓN DE ESTA TESINA

PROLOGO

El Seminario de Ortodoncia ha sido realmente un compromiso personal y con todos aquellos que confían en mi, pues aquí no termina todo, más bien comienza el verdadero entusiasmo por seguir adelante e iniciar una vida profesional en la que no se queden estancados los conocimientos que todos y cada uno de mis profesores me han brindado.

Realmente la experiencia de estudio vívida en el Seminario de Ortodoncia, me abrió las puertas a un conocimiento más profundo y real del enorme compromiso que implica hacer las cosas con responsabilidad y calidad, ya que aunque la visión de estudio es muy amplia, es realmente necesaria.

Es importante subrayar que se recordaron temas como crecimiento y desarrollo, etiología de las maloclusiones, conocimiento de los medios de diagnóstico para poder establecer un favorable tratamiento en cada una de las necesidades de nuestros pacientes, la importancia de la ortodoncia preventiva, interceptiva y correctiva en las cuales es necesario conocer las etapas de crecimiento de nuestro paciente y reconocer, en su momento, que tratamiento le es más favorable, entre las diversas maneras de solventar las necesidades del paciente.

Quisiera enfatizar la importancia que siempre se dio en el Seminario de Ortodoncia en tratar al paciente con consciencia, visualizándolo no sólo como una cavidad llena de dientes, sino más bien como una entidad biológica y en interrelación con todas y cada una de sus partes corporales, pues debemos tomar siempre en cuenta aspectos importantes en el paciente como su estado emocional, su cooperación,

alguna enfermedad corporal que pueda repercutir en la boca, entre otras cosas, pero sobre todo ser humanísticos y no lucrar con el paciente, sino ayudarlo en cuanto sea posible.



FACTORES PREDISPONENTES DE LA MORDIDA ABIERTA ANTERIOR

INDICE

INTRODUCCIÓN

Cap. I BASES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

CRANEOFACIAL 2

Cap. II ETIOLOGÍA, CLASIFICACIÓN E INCIDENCIA

DE LA MORDIDA ABIERTA ANTERIOR 10

2.1. Definición: 10

2.2. Etiología: 10

2.3. Clasificación : 12

Factores generales de la mordida abierta anterior..... 14

Factores locales de la mordida abierta anterior 16

Hábitos compulsivos y no compulsivos..... 16

Hábito de chupón..... 17

Succión digital de uno o varios dedos..... 21

Succión Labial..... 24

Respiración bucal..... 25

Empuje lingual. 26



Deglución atípica.....	28
Síndrome psicológico.....	30
2.4. INCIDENCIA	31
Cap. III DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA MORDIDA	
ABIERTA ANTERIOR	35
3.1. Diagnóstico	35
Cefalometría de Saussoni	37
Análisis de Ricketts	38
Cefalometría de Bimler	39
Cefalometría de Steiner	41
3.2. Tratamiento	42
Eliminación del factor causal, sin ningún tipo de tratamiento	43
Tratamiento psicológico	43
Tratamiento por ejercitación muscular	44
Eliminación de obstrucción nasal, cornetes hipertrofiados ó desviación del tabique nasal	44
Tratamiento de ortodoncia con ligas intermaxilares, para la retracción del segmento anterior	45
Extrusión de dientes anteriores	45



Mesialización de molares	45
Mentonera y Máscara Facial	46
Tratamiento con Aparatos Restrictivos	46
Trampas linguales ó de dedo	46
Lip bumpers.	47
Pantalla oral	47
Imanes maxilo - mandibulares	48
Bionator, Kinetor, Frankel, (entre otros aparatos miofuncionales)	49
Cirugía para mordida abierta anterior	49
Extracciones de molares para cerrar la mordida abierta anterior.	50
Desgaste selectivo de los dientes posteriores para cerrar la mordida.....	51
CONCLUSIONES	52
PROPUESTA	53
BIBLIOGRAFIA	54



CAPITULO I

**BASES DEL CRECIMIENTO
Y DESARROLLO
CRANEOFACIAL.**



CAPITULO I

BASES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRANEOFACIAL.

Es importante tener conocimientos básicos sobre el crecimiento y desarrollo del individuo, para así poder conocer lo normal y determinar en que momento existe alguna anomalía en el complejo craneofacial.

Crecimiento : Es un proceso biológico, que se caracteriza por el aumento de la masa corporal o incremento de volumen de células en los tejidos.

Desarrollo : Es aquel fenómeno que se encarga de diferenciar los tejidos y las células de estos, y se da desde la fertilización hasta la muerte de un tejido.

Maduración : Es una serie de procesos en la que un tejido alcanza su máximo grado de perfeccionamiento, con la especialización de determinada función.

La osificación endocondral es la formación de hueso en la cual se requiere una base de cartílago inicial o de pericondrio, y se caracteriza por un crecimiento intersticial. Mientras que la osificación intramembranosa es aquella que se genera a través de una base de membranas de tejido conjuntivo, el cual se caracteriza por contener fibras colágenas y materia osteoide.



Por otra parte encontramos el famoso principio de la " V ", el cual se fundamenta en un mecanismo de reabsorción de la superficie externa del hueso, y a su vez aposición de su cara interna, siguiendo siempre hacia la zona abierta, aumentando a su vez el tamaño óseo, como es el caso de la mandíbula.

La remodelación es importante ya que es un proceso selectivo resorción y aposición ósea, el cual está dada por las cargas biomecánicas.

El desplazamiento primario es un tipo de crecimiento localizado por los elementos propios de un cuerpo y de sus relaciones inmediatas, por eso el desplazamiento o movimiento del propio hueso da como resultado el desplazamiento de esa zona. Mientras que el desplazamiento secundario está dado por el crecimiento de una estructura, y que ésta a su vez hace que sus relaciones lejanas también tengan un incremento, es decir, el incremento de un hueso se encarga de desplazar otra zona empujando esta a su vez.

Teniendo claros estos conceptos, es entonces fundamental reconocer como actúa nuestro organismo.

Sabemos que la velocidad del crecimiento es mayor durante el primer año de vida, también que la base del cráneo está constituida por osificación endocondral, formada por una masa de cartílago que aparece en el tercer mes de vida intrauterina, y va desde la nariz hasta el agujero occipital; el crecimiento cerebral genera una angulación y flexión craneal, a diferencia de otros mamíferos donde es plana, ya que en nosotros el lóbulo frontal desplaza hacia abajo la zona naso-maxilar. (Enlow, 1991).



En el maxilar encontramos una osificación intramembranosa y su crecimiento básico termina aproximadamente a los 7 años de edad del niño, justamente al terminar de crecer el cerebro, además crece por remodelación de su superficies externas, rotando hacia abajo y adelante, actuando de rotación interna del lado nasal que es de resorción, y rotación externa por depósito de la zona palatina; su forma cuadrilátera permite el desarrollo de los senos maxilares; la configuración del paladar depende de la fosa craneal media y su alineación será paralela a la ubicación del nervio maxilar, y si este presenta variación, el plano palatino tendrá una inclinación diferente. (Aguila, 1993).

Por otra parte la mandíbula crece por osificación intramembranosa y endocondral por medio de los cartílagos condilar, sinfisal y coronoides; la rama ascendente y el cuerpo mandibular crecen de 1-2 mm. anuales antes de la pubertad; y su vector principal de crecimiento es sentido posterior y el del cóndilo en sentido vertical. Ambos maxilares crecen en forma tridimensional siendo la primera en completarse la horizontal, luego la sagital y por último la vertical. El crecimiento vertical sigue durante toda la vida y se incrementa con la erupción dental.

De acuerdo a Enlow, el crecimiento craneofacial debe considerarse en 17 fases, las cuales actúan en forma simultánea, tenemos entonces:

Fase 1 : Esta fase se determina por un crecimiento posterior de la zona que ubica a la fisura pterigomaxilar, que es el punto de unión de las apófisis pterigoides con la parte posterior o tuberosidad, esto incrementa la longitud del maxilar y está dado por una aposición y resorción ósea continua.



Fase 2 : Al tiempo que el maxilar crece en sentido posterior se desplaza en la misma cantidad en sentido anterior, y a esto se le denomina desplazamiento primario.

Fase 3 : La mandíbula, por medio de remodelación ósea en su rama ascendente sigue el crecimiento del maxilar, su borde anterior crece en sentido posterior y en este momento los maxilares se encuentran con la misma longitud, pero posicionalmente están desalineados.

Fase 4 : El cóndilo y la rama mandibular crecen en sentido posterior, para permitir el crecimiento del cuerpo mandibular.

Fase 5 : La mandíbula se coloca anteriormente y la rama en sentido posterior por medio de un desplazamiento primario.

Fase 6 : En este momento se incrementa la fosa craneal media, donde se ubica la sincondrosis esfeno-occipital y se proyecta en sentido anterior.

Fase 7 : Por medio de un desplazamiento secundario, la fosa craneal media proyecta a la frente, al hueso cigomático, a la fosa craneal anterior y al maxilar, debido al crecimiento de los lóbulos frontal y temporal del encéfalo.

Fase 8 : El incremento de la fosa craneal media tiene un mínimo efecto sobre el cóndilo y la mandíbula, básicamente su influencia sobre el maxilar.

Fase 9 : En cuanto al crecimiento de la fosa craneal media que ubica al maxilar, es la rama ascendente de la mandíbula que incrementa su crecimiento horizontal para desplazar la mandíbula hacia el frente; y



muchas veces la rama compensa alteraciones en el complejo cráneo - facial.

Fase 10 : La mandíbula crece en la misma proporción en sentido anterior y posterior, al tiempo que el cóndilo origina una proyección ascendente, y muestra una dirección hacia adelante y hacia abajo, mientras la rama crece en sentido vertical y horizontal lo que la separa del arco superior.

Fase 11 : La fosa anterior y la frente crecen por depósito exocraneal y resorción endocraneal, al tiempo que el encéfalo crece y desplaza los huesos de la bóveda craneal que genera un crecimiento sutural. La zona etmo-maxilar crece horizontalmente por depósito en su zona exterior y resorción en su cara interna, lo que ayuda a incrementar la cámara nasal.

Fase 12 : El complejo nasomaxilar crece en sentido horizontal y vertical, por resorción de la zona nasal y palatina y depósito en la zona bucal, lo que produce un movimiento descendente del paladar y permite que haya crecimiento en la zona nasal. El maxilar crece hacia abajo, y en otros primates crece hacia el frente para permitir el crecimiento del hocico.

Fase 13 : Cuando el maxilar se desplaza en sentido inferior es determinado por un desplazamiento de sus suturas circunvecinas, en este momento sus órganos dentarios migran en sentido vertical. Todo éste crecimiento puede ser en sentido o en contra de las manecillas del reloj.

Fase 14 : La magnitud de crecimiento alveolar del maxilar excede el crecimiento alveolar de zona mandibular, por lo que hay mayor



posibilidad de conseguir mejores tratamientos en el tiempo de erupción del maxilar.

Fase 15 : En la erupción de los incisivos inferiores presentan una inclinación hacia lingual al ir erupcionando, así mismo se agrega hueso en la zona del mentón durante toda la infancia.

Fase 16 : El complejo cigomático-malar crece con el maxilar superior, su superficie externa es de resorción y su zona posterior e inferior son de depósito, tiene un crecimiento que se ve influenciado por las inserciones musculares del masetero.

Fase 17 : Sólo cambia el tamaño general en cuanto a las proporciones previamente descritas. Estos cambios en la mujer y el varón son muy similares aunque después de la pubertad es más lenta en las mujeres.

Dentro de los factores que guardan una estrecha relación con el crecimiento y desarrollo craneofacial, es importante conocer los patrones alimenticios, genéticos, ambientales y funcionales que tienen influencia directa sobre el aparato estomatognático.

La lactancia tiene un papel importante en el desarrollo orofacial del niño, ya que en un estudio de lactantes por medio de una electromiografía, se observó que en la alimentación con biberón y la alimentación por seno materno, este último genera mayor actividad e intensidad muscular así como un desplazamiento anterior de la mandíbula. (Segovia, 1990).

La masticación tiene una interrelación con el crecimiento craneofacial, pues es un importante proceso en el desarrollo del organismo, pero

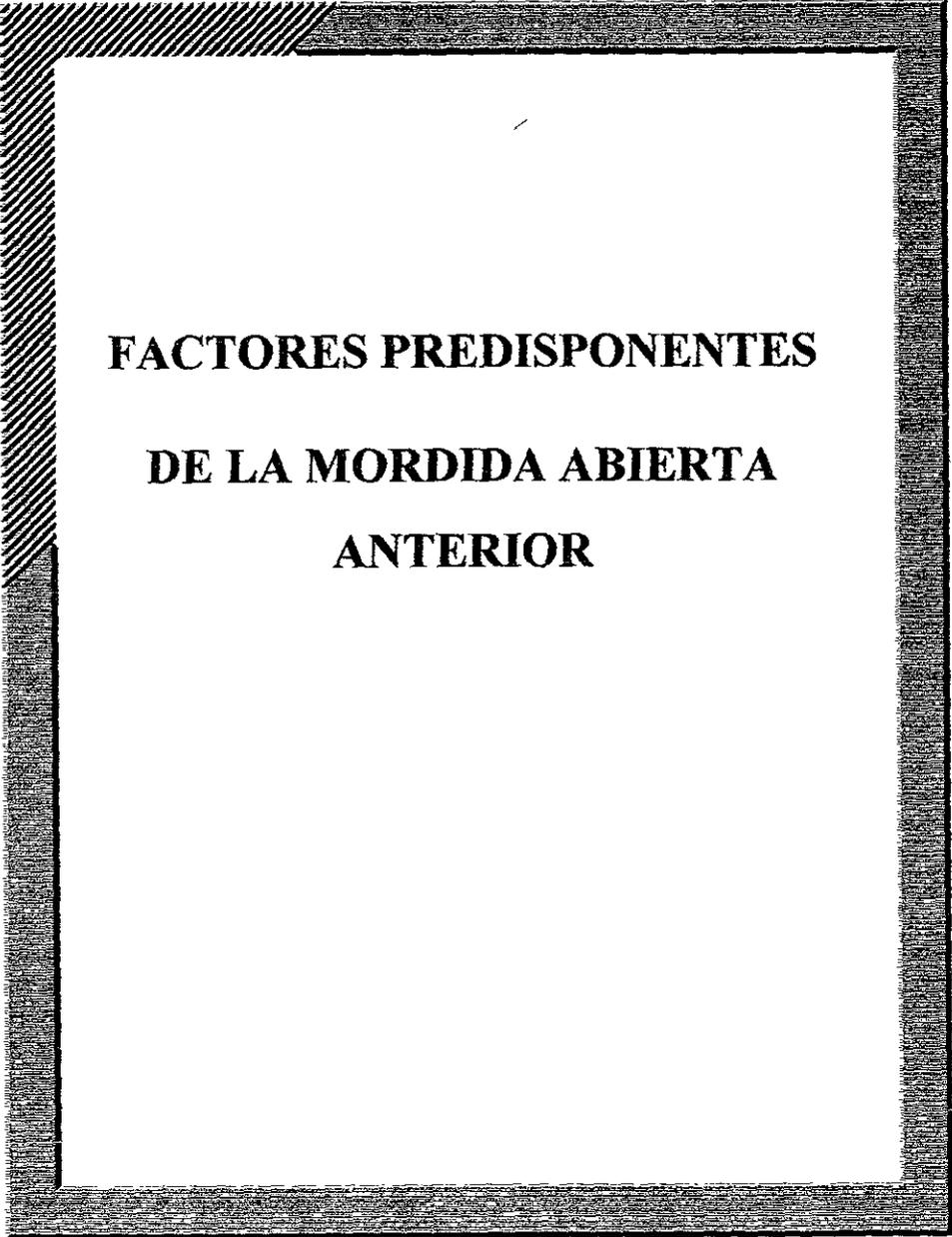


en varios casos se ha visto que los cambios alimenticios de la sociedad moderna traen consecuencias en el sistema masticatorio, puesto que se ha observado que ciertas demandas funcionales generan mayores movimientos mandibulares al comer alimentos más fibrosos y consistentes, lo cual provoca que exista mayor actividad muscular y por tal un crecimiento óseo apropiado de la cavidad estomatognática; por el contrario, cuando la alimentación es blanda reduce los movimientos mandibulares mismos que provocan una deficiencia mandibular y muscular.

Es por tal motivo importante la ablactación del niño, ya que de esta depende en gran medida, el crecimiento y desarrollo de las arcadas.

También es importante mencionar el hecho de tener una favorable respiración bucal, ya que esta nos puede originar algún hábito y como consecuencia proyectar los dientes en longitudes desiguales y direcciones diferentes produciendo así este tipo de anomalías. (Rajunov, 1993).

Así mismo hay que distinguir la presencia o persistencia de la deglución primaria durante el desarrollo del niño, ya que esta puede ocasionar maloclusión de los dientes anteriores y una malposición de la lengua (Uzueta, 1978).



**FACTORES PREDISPONENTES
DE LA MORDIDA ABIERTA
ANTERIOR**



INTRODUCCION

En la atención al infante es importante conocer la etiología de la mordida abierta anterior, ya que como menciona Enlow, en lo que refiere a factores ambientales encontramos que los hábitos perniciosos de la infancia como lo es chuparse el dedo, morderse los labios, la lengua o morder objetos, presión sobre incisivos por protrusión lingual, entre otros, constituyen factores importantes en esta anomalía (Enlow, 1991). Mientras que Proffit piensa que si el desequilibrio óseo es la causa de la falta de contacto dentario, la mordida abierta es esquelética; Y si son los dientes o el medio ambiente los responsables y no afectan a las bases óseas, la mordida abierta es dental. (Proffit, 1995).

Siendo la mordida abierta anterior es una alteración del crecimiento en sentido vertical del sistema estomatognático, que corresponde a una falta de contacto evidente entre las piezas superiores e inferiores del segmento anterior, que se presenta como una maloclusión causante de disturbios de dicción, masticación, digestivos, fonación, así como desbalance facial del paciente. Por lo que es importante que el Cirujano Dentista se capacite para efectuar un estudio diagnóstico preciso y confiable, para poder ofrecer un tratamiento certero al paciente.

Entonces, me pregunto si el Cirujano Dentista se encuentra preparado adecuadamente para elaborar, manejar y aplicar un estudio diagnóstico completo y detectar a edad temprana la mordida abierta anterior, pues así posiblemente podrá proporcionar al paciente un tratamiento confiable en su caso muy particular.



Mi objetivo es mostrar que el Cirujano Dentista debe concientizarse de la importancia en reconocer oportunamente alguna anomalía esquelética o dental, que pudiera provocar la presencia de una mordida abierta anterior, con bases específicas para identificar la etiología del problema, conocer los medios de diagnóstico más favorables y reconocer los diversos tratamientos para ofrecer al paciente una verdadera ayuda a su problema.



CAPITULO II
ETIOLOGÍA, CLASIFICACIÓN
E INCIDENCIA DE LA
MORDIDA ABIERTA ANTERIOR.



CAPITULO II

ETIOLOGÍA, CLASIFICACIÓN E INCIDENCIA DE LA MORDIDA ABIERTA ANTERIOR.

2.1 Definición

Mordida abierta anterior : Es una alteración del crecimiento en sentido vertical, en la que las piezas dentales del segmento anterior no ocluyen por lo que se presenta una falta de contacto evidente. (Graber, 1992)

Clasificación : Existen diferentes formas de clasificar la mordida abierta anterior, algunos autores las mencionan como dentales o esqueléticas; mientras que otros se limitan a considerarlas por su origen como factores generales y locales.

2.2 Etiología:

Apesar de que el crecimiento, es un proceso continuo y de constante equilibrio, existen varias irregularidades como cambios en los vectores de crecimiento, que pueden ser generados por factores de orden genético y ambientales. El diagnóstico oportuno y acertado es básico para la corrección de esta maloclusión. (Rajunov, 1993)

Un patrón de crecimiento alterado (Mordida abierta esquelética), podría tratarse intentando cambiar la dirección o el grado de crecimiento en las áreas afectadas; mientras que un problema producido por un factor



ambiental (Mordida abierta dental) podría tratarse, intentando primero eliminar las influencias ambientales o el factor causal anormal.

Como sabemos, la herencia o genética es uno de los factores que puede determinar una anomalía en el organismo; en la herencia cráneo - facial se pueden ver alterados el tamaño de algunas estructuras óseas, la base del cráneo, la longitud mandibular, la flexión de la cabeza, la hiperdivergencia, anomalías en sentido vertical, displasias óseas, entre otras; y que es entonces importante determinar la causa para poder establecer un plan de tratamiento apropiado. (Proffit, 1995).

Este conjunto de estructuras óseas y musculares del complejo naso-maxilar que se dirigen en sentido vertical, también nos dan a saber que la cantidad de crecimiento facial medio excede al crecimiento vertical de la zona de la rama y fosa craneal media, lo cual nos da una inclinación descendente y hacia atrás de toda la mandíbula, para acomodar el complejo naso-maxilar más largo; Como consecuencia se introduce un desequilibrio vertical provocando una mordida abierta anterior esquelética en la que sólo los molares se encuentran en oclusión, debido a la sobreerupción posterior para compensar el desequilibrio existente; mientras que en los dientes anteriores existe una separación en sentido vertical que le impide incidir los alimentos, interfiere en la fonación, entre otras consecuencias.

Puede presentarse también una combinación de remodelación, en la que el organismo se encargue de formar hueso para redirigir a los dientes en sentido vertical, y pueda parecer que no existe tal anomalía hasta que efectuamos un análisis completo del paciente.



Los problemas posturales y funciones mandibulares, también pueden ser motivo de que se presente una mordida abierta anterior, por que la mandíbula trata de conservar la permeabilidad respiratoria (niños con obstrucción nasal) y la deglución refleja o inconsciente. Los mecanismos neuro-musculares en que se establecen con la posición mandibular son importantes para el Odontólogo, ya que la postura de la mandíbula (posición de descanso) es un determinante de la dimensión vertical de la cara; entonces presuponemos que el equilibrio oclusal se debe estabilizar cada vez que la persona degluta, pero las interferencias dentales o puntos prematuros de contacto, (por ejemplo), cambian la distancia interoclusal mayor a la normal, ocasionando una maloclusión de mordida abierta anterior, que quizás en un principio sea dental y al no ser tratada a tiempo se convierta en dento-esqueletal.

La musculatura facial y bucal siempre estará relacionada a cualquier factor etiológico que propicie la mordida abierta anterior ó bien puede ser la causa de tal anomalía; Es por eso que se dice que el origen, crecimiento y mantenimiento de un conjunto óseo o unidad esquelética, depende casi exclusivamente de los tejidos blandos que le rodean o matriz funcional. (Aguila, 1993)

De igual manera tienen gran importancia aquellos factores ambientales o externos, (hábitos perniciosos, respiración bucal, succión digital, entre otros), que pueden modificar las estructuras dentales y quizá, si no es tratada a tiempo, sea resultado de un problema esqueletal a futuro.



2.3. Clasificación :

La mordida abierta anterior es una falta de contacto entre los dientes superiores e inferiores, mismos que no llegan a un contacto oclusal anterior cuando el infante cierra la boca; y que como consecuencia nos da una desarmonía vertical en el sector anterior de las arcadas.

La etiología de la mordida abierta anterior, como ya lo mencionamos antes, puede ser debido a anomalías de desarrollo en los maxilares, la cual es llamada mordida abierta anterior esquelética, mientras que también puede estar provocada por factores ambientales misma que es llamada mordida abierta anterior funcional o por un factor causal; estas denominaciones están dadas por la etiología de ésta maloclusión; Aunque es importante tomar en cuenta una clasificación, para conocer más profundamente la etiología de cada caso en particular.

Las alteraciones que ocasionan la mordida abierta anterior, son un conjunto de diversos elementos que componen el sistema estomatognático, por lo que se considera multifactorial (Cherif, 1980).



La mordida abierta anterior La mordida abierta anterior dental, es ocasionada por se presenta a menudo por malos anomalías del desarrollo de los hábitos orales o por factores maxilares; provocado por factores locales. generales.

Factores generales

- Postura.
- Deficiencias ó anomalías genéticas verticales.
- Zona de crecimiento basal y hueso alveolar alterado.
- Alteración del patrón morfogenético vertical.
- Gran crecimiento vertical de la cara.
- Relación de ambas arcadas en sus bases óseas.

Factores locales

- Hábitos compulsivos y no compulsivos.
- Hábitos de chupón
- Succión digital de uno o varios dedos
- Succión labial.
- Respiración bucal.
- Protrusión lingual
- Tamaño de la lengua (macrogllosia).
- Postura lingual.
- Deglución atípica.
- Síndrome psicológico.

Factores generales de la mordida abierta anterior

Es de importancia conocer la acción de crecimiento de las estructuras que conforman la cara; puesto que aquellas anomalías que resulten, nos pueden provocar alteraciones como la mordida abierta anterior en el niño.

Comúnmente, la mayor parte de los factores generales (genéticos) están considerados como aquellas alteraciones o deficiencias orales, que



pueden modificar las estructuras dento-esqueletales en el organismo, provocándose así un desequilibrio óseo.

Indudablemente las alteraciones en el desarrollo del crecimiento facial, han demostrado que la cara crece hacia adelante y hacia abajo, y que este vector es el resultado de una combinación de incrementos en el plano vertical, transversal y horizontal.

Para que el plano mandibular se mantenga constante en su relación con la base del cráneo, es necesario que los centros de crecimiento situados en la zona anterior y posterior de la cara, crezcan armónicamente en el plano vertical;

Entonces, si la suma de los incrementos verticales en el crecimiento de las suturas faciales más anteriores y del reborde alveolar excede en cuanto al crecimiento condíleo, la mandíbula girará hacia abajo y atrás. Por el contrario, si el crecimiento de los cóndilos supera el crecimiento vertical de la zona anterior de la cara, la mandíbula girará hacia adelante; Por lo tanto, un patrón de crecimiento con rotación posterior de la mandíbula (el primer ejemplo), provocará la separación de las bases maxilares en su zona anterior y como consecuencia una mordida abierta anterior. (Rajunov, 1993).

El patrón de rotación mandibular es fundamental, ya que la rotación anterior tiende a cerrar la mordida, mientras que la rotación mandibular posterior tiende a abrirla; y estas variaciones de postura de la mandíbula en crecimiento, contribuyen a resolver o empeorar una maloclusión vertical.



El complejo naso-maxilar, muestra un vector perpendicular de crecimiento que se dirige en sentido vertical y da una rotación del arco superior dirigida hacia abajo y atrás; Por tal motivo el crecimiento discontinuo nos llevaría a un patrón anormal de crecimiento en el desarrollo del individuo infantil. Cuando se presenta alguna alteración de éste patrón de crecimiento subsecuente, el crecimiento puede seguir de modo independiente y más adelante compensar esa alteración sin que existan repercusiones reales, o bien se puede dar el caso de un patrón anormal de crecimiento o tardío, en el cual exista menos estabilidad, llegando a ocasionar cambios óseos reales y clínicamente identificables.

Es de importancia el crecimiento vertical de la cara, ya que al girar hacia abajo y atrás la mandíbula, se separa del maxilar y deja una apertura vertical que sólo se cerrará con una remodelación compensatoria del reborde alveolar, que crezca lo suficiente para llegar a establecer un contacto oclusal, de lo contrario existiría una clara muestra de una mordida abierta anterior.

Por todos estos aspectos en deficiencias o alteraciones genéticas verticales, es importante reconocer el tipo de anomalía que se está presentando en un niño, para efectuar un diagnóstico certero y ofrecerle así un tratamiento favorable en base a sus necesidades individuales.

Factores locales de la mordida abierta anterior

Hábitos compulsivos y no compulsivos.

Los hábitos no compulsivos son aquellos que se adoptan o abandonan fácilmente en el patrón de conducta del niño; la personalidad



del niño se ve modificada cuando existen presiones externas por parte de los padres o de sus compañeros de escuela, pero de estas situaciones no resultan reacciones anormales, pues el infante está siendo ayudado para lograr cambiar un hábito personal antes aceptable a un nuevo patrón de conducta el cual sea más consciente con su nivel de madurez y su responsabilidad con los que los rodean. (Fernández, 1985)

Mientras que los hábitos compulsivos están dados cuando se han adquirido por una fijación en el niño, a tal grado que lo practique cuando sienta que su integridad y seguridad se ven afectadas o amenazadas por eventos que ocurren a su alrededor, o bien cuando siente que le faltan atenciones y amor, como cuando las presiones emocionales se vuelven muy difíciles de soportar; y al efectuar este hábito le sirve como una protección contra lo que lo rodea y de esa forma el niño se da seguridad.

Hábito de chupón.

La succión no solo es de carácter nutritivo, sino que hay hábitos de succión no nutritiva, lo cual ha sido considerado por algunos autores como un satisfactor, que proporciona sensación de seguridad al bebé y al infante (Fig 1).

Es indispensable mencionar que la adecuada ablactación en el niño suele ser un factor importante, para que se de la pronta estimulación ósea y neuro-muscular que el infante tanto necesita; La ablactación es la transición que debe ocurrir al retiro, ó disminución pausada, del alimento blando (la leche), e ir substituyendo por alimentos de consistencia más fibrosa. (Bayardo, 1995).



El proceso de amamantamiento debe ser realizado por el bebé, al igual que la ablactación que debe efectuarse alrededor de los 2 años de edad, y el beneficio futuro será favorable, ya que la incisión de los alimentos provoca un aumento de la actividad de los músculos temporales y maseteros, con lo cual se proporciona al organismo una serie de estímulos neuro-musculares, que ayudan al crecimiento de las estructuras orales (Fig. 2).

El chupón es algo que los niños en edad de desarrollo requieren debido a una necesidad emocional; En ocasiones al querer suprimirlo forzosamente podría traer consecuencias como alguna desviación en el comportamiento del niño, mojar la cama por las noches, llorar continuamente, hacer berrinches, entre otros. (Segovia,1990)

La mayoría de los infantes dejan el hábito del chupón al momento de ir a la escuela, ya que para ellos es importante ser aceptados por sus compañeros. Existen en el mercado chupones y biberones que son parecidos al pezón de la madre y " no son tan nocivos " a la dentición como lo es el chupón convencional o bien la succión digital (Figura 3) (Olmos, 1992).

La acción del hábito de chupón nos puede dar como consecuencia cambios dentarios, semejantes a la producida por el hábito digital; La prolongación del chupón nos lleva a observar en el niño una constricción del maxilar, una mordida abierta anterior que puede estar combinada con proclinación vestibular de dientes antero-superiores y retroclinación de los incisivos inferiores, aunque no se muestra tan marcada como en el hábito digital.



Necesidad de Succión

**Succión
nutritiva**



+

**Succión no
nutritiva**

**Amamantamiento
no restringido**

Chupón

**Pulgar (u
otro dedo)**

Otros (mantita)

= Satisfacción

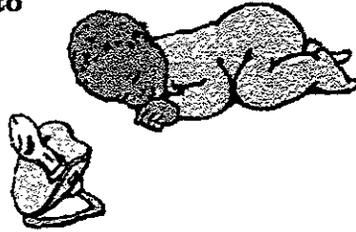


Fig. 1. La succión como un procesos que proporciona satisfacción al infante.

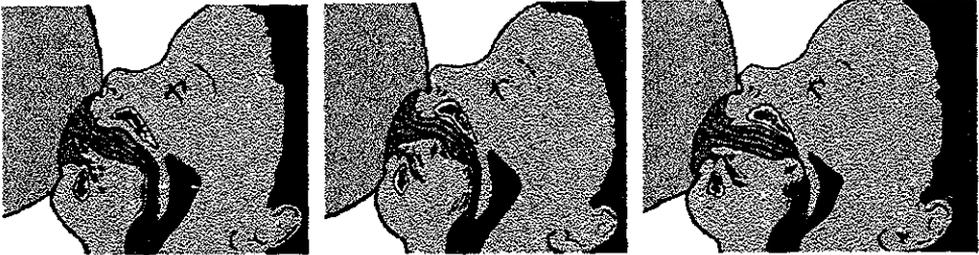


Fig. 2. Proceso de movimientos bucales durante el amamantamiento. A través de la lactancia, el bebé comienza a estimular las estructuras bucales y establecer un desarrollo armónico entre estas.

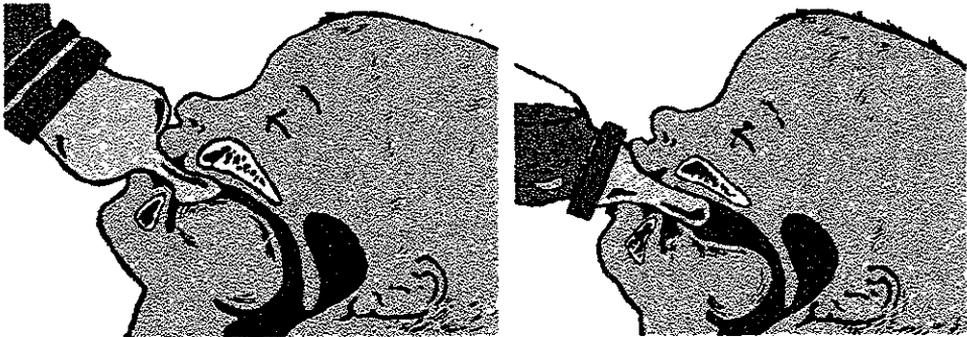


Fig. 3. Izquierda, Biberón tradicional o convencional que provoca un empuje de los dientes inferiores anteriores generando mordida abierta. Derecha, biberón fisiológico de forma parecida al pezón, generando una correcta estimulación del desarrollo bucal.



Succión digital de uno o varios dedos.

En la mayor parte de los casos la mordida abierta anterior es propiciada por aquellos niños que tienen la costumbre de efectuar la succión digital o hábito de dedo.

La succión digital es solamente un *factor de un síndrome* que nos puede llevar a una mordida abierta anterior en relación con otros factores como proyección de lengua, deglución anormal, mordedura del labio, hiperactividad del músculo borla de la barba, músculos del labio superior hipoactivos e hiperactividad del buccinador (Fig 4).

Por lo regular encontramos que la succión del dedo pulgar es un hábito adquirido que el niño desarrolla a partir del nacimiento como un patrón reflejo de funciones neuromusculares o reflejo de succión. Esta succión nerviosa permite que el niño sienta la necesidad de alimentarse de su madre; y a medida que el niño desarrolla sus sentidos, auditivo y visual, trata entonces de alcanzar y llevar a su boca todo aquello que ve y escucha, de esta forma sus sensaciones bucales representan su interrelación con el exterior, pues de algún modo es la manera que se identifica con el medio ambiente que le rodea; Y una de las formas de satisfacer su necesidad es entonces introducirse su dedo pulgar o bien otros dedos, que de algún modo satisfacen y alivian las frustraciones de hambre o amor de la madre.

Este hábito de succión digital frecuentemente nos lleva a una mordida abierta anterior que es donde encontramos falta de contacto entre los incisivos superiores e inferiores cuando los dientes se encuentran en



oclusión, es entonces que la boca está más abierta de lo normal o más allá de la posición natural de reposo. (Aguilar, 1989)

Encontramos en una mordida abierta anterior, por hábito de dedo o succión digital, desplazamiento vestibular (proclinación) de los incisivos superiores y desplazamiento (retroclinación) hacia lingual de los inferiores, además de una constricción de la premaxila, ésta última sucede por un desequilibrio entre la musculatura bucal y la lengua (Fig. 5).

Por lo regular con la suspensión del hábito a menudo la mordida abierta desaparece espontáneamente, es por eso importante conocer la etiología de la maloclusión para poder determinar un tratamiento adecuado, en base al diagnóstico bien realizado.

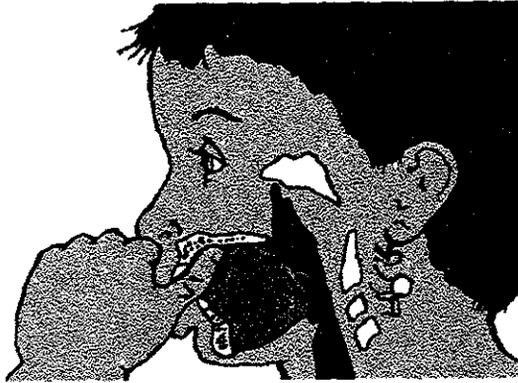


Fig. 4. Alteraciones en las posturas de las estructuras bucales provocadas por el hábito de succión digital.



Fig. 5. Malposición de los incisivos provocada por la succión digital



Succión Labial.

El chupeteo o mordedura de labio superior o inferior, puede observarse aislado o acompañado del chupeteo de dedo; este hábito se considera como una actividad compensadora causada por la mordida abierta anterior que proporciona dificultad de cerrar los labios correctamente durante la deglución. (García, 1992)

En la mayor de las veces los pacientes tienden a realizar un esfuerzo para juntar los labios y así contrarrestar el desagradable aspecto de mostrar los dientes y sobre todo cuando el paciente está en constantes burlas de su familia y compañeros de escuela, lo cual repercute emocionalmente en los niños, provocándole serios conflictos internos.

La succión del labio es un hábito que observa un pronunciado resalte de la mordida, debido a la protrusión de dientes antero-superiores. Por lo regular se succiona el labio inferior hacia arriba, entre los incisivos superiores e inferiores con la ayuda del músculo borla de la barba, pudiendo deformar la zona anterior del arco.

Este es uno de los hábitos que más llega a presentarse a temprana edad, como en niños de 3 y 4 años; Es por eso importante observar y reconocer que el niño sano no tenga los labios irritados y partidos aún durante el invierno. Lo más curioso de este hábito es que pasa desapercibido la mayoría de las veces, hasta ser detectado por el médico o el dentista al notarse la mucosa labial más gruesa que la del labio superior; Asociamos también el cambio de color y la descamación de los



labios, debido a la resequeidad y la continua presión interdigitaria dental marcada en los labios. (Proffit, 1995).

Podemos encontrar el hábito labial acompañado de chupeteo de dedo, trayendo como resultado linguoversión de los dientes inferiores y labioversión sobre los superiores, y a su vez un aumento de la severidad de la mordida abierta o de la sobremordida horizontal que se presenta; es decir, lo más frecuente es encontrar un labio inferior remitido por detrás de los incisivos superiores, lo cual produce una lesión semicircular en el labio inferior. También se le puede denominar como una actividad compensadora causada por la sobremordida horizontal excesiva y dificultad para cerrar los labios correctamente durante la deglución; éste hábito nervioso, casi siempre está ligado a una maloclusión clase II división 1 y problemas de mordida abierta; por lo que es importante restablecer la función normal muscular.

Respiración bucal.

Esta alteración de la respiración puede estar provocada por hábito, obstrucción o anatomía.

Los que respiran por hábito, son aquellos que continuamente inhalan por la boca debido a una costumbre, aunque se haya eliminado el motivo que lo provocaba y que a su vez lo obligaba a hacerlo.

Cuando existe una obstrucción nasal, son aquellos que respiran por la nariz con dificultad o presentan obstrucción completa del flujo normal del aire a través del conducto nasal; como existe dificultad para



inhalar y exhalar el aire a través de los conductos nasales, el niño por necesidad se ve forzado a respirar por la boca.

Y aquel niño que respira por razones anatómicas es aquel en el que encontramos un labio superior corto y no le permite cerrar por completo sin tener que realizar enormes esfuerzos (Zavras, 1994).

La resistencia a poder respirar por la nariz puede estar causada por un tabique nasal desviado con un bloqueo del conducto nasal, las adenoides "agrandadas" (aunque éstas rara vez requieren remoción pues se efecto disminuye al tiempo que el niño crece y los huesos nasales se agrandan, por lo que existe mayor espacio respiratorio), alergias o afecciones crónicas de la membrana mucosa que cubre los conductos.

Los niños que respiran por la boca presentan un aspecto típico el cual es llamado "facies adenoidea", en la que encontramos una cara estrecha, ojeras o líneas de Deny, dientes antero-superiores en protrusión y labios abiertos y reseca, o con dificultad para ocluir, labio inferior extendiéndose tras los incisivos superiores, maxilar en forma de V y bóveda palatina elevada.(Segovia,1990).

Empuje lingual.

En un bebé la deglución normal está caracterizada por una fuerte actividad labial para tomar el pezón, la ubicación de la lengua contra el labio inferior de bajo del pezón y la relajación de los músculos elevadores de la mandíbula, de manera que la boca se abra grande.(Proffit, 1995). En esta etapa los bebés normalmente ubican la lengua en posición



anterior en su boca, tanto en reposo como durante la deglución; por lo que se considera como una etapa de deglución transitoria o propia del neonato.

La prioridad fisiológica al nacimiento, es que se establezca una vía aérea para que pueda comenzar la respiración, por lo que requiere que la lengua se mantenga hacia adelante y hacia abajo. Aunque es importante mencionar que en caso de existir macroglosia podríamos suponer que el empuje lingual se debe a esta alteración. También debemos conocer que la lengua se proyecta al deglutir o al hablar de 6000 a 8000 veces diarias, por lo que se ve mayormente acentuada la mordida abierta y la protrusión incisiva anterior (Fig 6).

Este hábito muscular es difícil de detectar y corregir por el Odontólogo, por lo que es importante observar al niño, pues cada vez que trague empujará la lengua hacia adelante descansándola hacia sobre los dientes superiores e inferiores al estar cerrados en oclusión (Rajunov, 1993).

Por lo regular en niños que presentan mordida abierta e incisivos superiores protruídos es casi seguro encontremos empuje lingual; aunque no ha sido comprobado que se produzca mordida abierta anterior por el puro empuje lingual, sino más bien puede ser un pequeña alteración dento-esquelética que provoque la posición adelantada de la lengua y que ésta busque un lugar al cerrar la oclusión por medio de la interposición dental.



Deglución atípica.

La deglución visceral infantil prolongada puede ocasionar consecuencias nocivas en la boca, al igual que las actividades de lactancia que se extienden más allá del tiempo en que deberán ser remplazadas por un comportamiento más maduro o somático (Fig 7).

La necesidad de recibir satisfacción emocional es igualmente importante que las concretas exigencias de nutrición del infante. La necesidad de calor y bienestar que no son satisfechas al igual que el recibir alimento, puede provocar reacciones que busquen la satisfacción por sustitución.

Si para la madre no es posible llevar a cabo la lactancia natural, deberá entonces compensar al pequeño con caricias y tiempo, y la alimentación del niño por medio de biberones anatómicos parecidos al pezón de la madre, después la sustitución del chupón con la mismas características y posteriormente la alimentación con vaso de popote, de esta forma se tratará de evitar algún hábito durante el desarrollo. (Segovia, 1990).

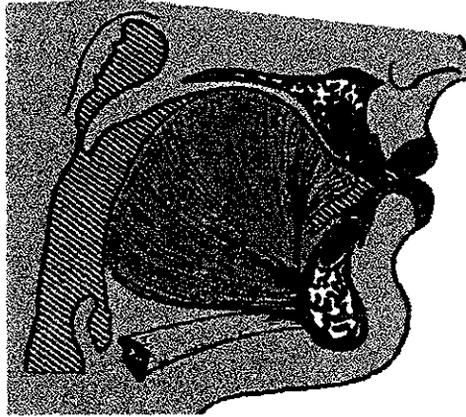


Fig. 6. Posición de la boca durante el empuje lingual.

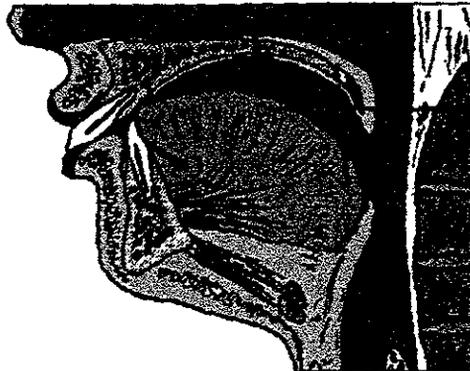


Fig.7. Posición de la lengua y los dientes durante persistencia de la deglución primaria (deglución atípica).



Síndrome psicológico.

La satisfacción nutricional del recién nacido depende de la succión oral instintiva, con un placer que le nutre y construye sus primeras estructuras y funciones psicológicas, y que en un futuro le proporcionará una supuesta seguridad para explorar su medio ambiente y desarrollarse favorablemente.

Cuando el niño ha iniciado su desarrollo y maduración, se considera que puede ser "separado de su madre" sin presentar ansiedad por lo que le rodea, mientras que se le proporcione afecto para evitar futuros conflictos emocionales en el infante.

La inseguridad e insatisfacción del niño puede presentarse por celos o peleas entre hermanos, falta de satisfacción oral en la alimentación, dificultad para adaptarse a la escuela, conflictos familiares, que por lo regular son los más frecuentes.

En una teoría psicoanalítica, se piensa que hay una frustración provocada por una necesidad oral durante la infancia y la conducta del niño en un futuro sufrirá algún deterioro en su desarrollo emocional; además de cierta forma su insatisfacción alimenticia o necesidad de tener una relación con su exterior, es una de las primeras manifestaciones sexuales para obtener placer a través de su boca, lo que lleva que si en un futuro el niño no logra superar esta etapa prosiga con su hábito y provocar complicaciones en su morfología dento-esquelética. (Graber, 1992).



Una conducta adquirida el niño aprende a asociar la succión con acciones agradables como el alimento tibio y la satisfacción de recibir calor y afecto de su madre.

La teoría de la pérdida de función se basa en que la succión insuficiente o inadecuada durante los primeros 24 meses de vida contribuyan a la formación de un hábito. (Segovia, 1990).

2.4. Incidencia .

En nuestro país existen reportados pocos datos sobre la incidencia de la mordida abierta anterior, pero para darnos una idea de la magnitud de este problema nos dimos a la tarea de buscar ciertos casos de infantes con dentición mixta, que amablemente nos proporcionaron en el sistema de acopio de información de ortodoncia en Posgrado, para tener una idea más clara sobre datos estadísticos de este problema (Fig. 8).

Se encontró entonces:

*porcentajes

- Dirección de Crecimiento en Mordidas abiertas. Positiva :71%
Negativa : 29%
- Número de casos tratados con Extracciones. Con extracciones: 64%
Sin extracciones: 36%
- Clase de Angle en Mordidas Abiertas. Clase I Angle : 21%
Clase II Angle : 65%
Clase III Angle : 14%
- Tipo Esqueletal en Mordidas Abiertas. Clase I ósea : 58%
Clase II ósea : 21%
Clase III ósea : 21%



- Relación hombres-mujeres en Mordidas Abiertas

Femenino : 64%

Masculino : 36%

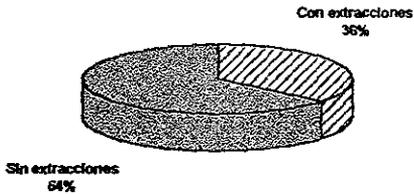
Se ha considerado que la mayor distribución de la incidencia de mordida abierta anterior en sexo femenino, posiblemente sea más elevada debido a que se preocupan más por su aspecto físico y estético.

Con estos datos, lo único que pretendemos demostrar es que las cifras de pacientes que presentan mordida abierta anterior es considerable, y por tal motivo es importante que el Odontólogo comprenda la imperiosa necesidad de que se prepare y capacite para poder detectar oportunamente este tipo de anomalías y evitar futuras complicaciones al paciente.

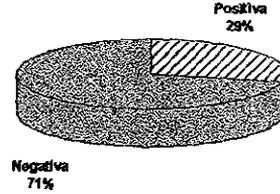


ETIOLOGÍA, CLASIFICACIÓN E INCIDENCIA DE LA MORDIDA ABIERTA ANTERIOR.

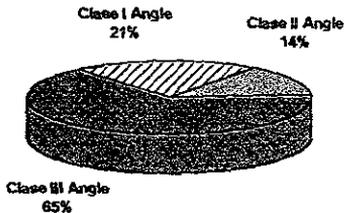
Número de Casos Tratados con Extracciones



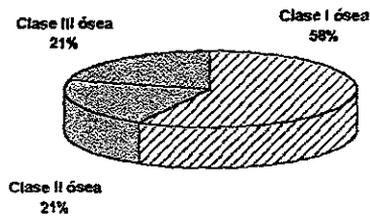
Dirección de Crecimiento en Mordidas Abiertas



Clase de Angle en Mordidas Abiertas



Tipo Esqueletal en Mordidas Abiertas



Relación Hombre - Mujeres en Mordida Abierta

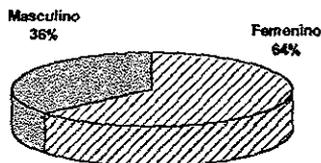


Fig. 8. Distribución de algunas características en las mordidas abiertas



CAPITULO III
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO
DE LA MORDIDA ABIERTA
ANTERIOR.



CAPITULO III

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA MORDIDA ABIERTA ANTERIOR.

3.1. Diagnóstico.

Para poder determinar el tipo de mordida abierta anterior, necesitamos identificar con medios de diagnóstico, el origen de la maloclusión a la que nos enfrentamos, para así poder determinar un tratamiento confiable y seguro.

Primeramente es indispensable realizar :

- Historia clínica completa: tanto médica como dental, para poder conocer aquel factor hereditario o ambiental que sea importante en el origen de la maloclusión.
- Valoración psicológica de su conducta : para determinar si el niño tuviese problemas en la escuela o el hogar, y que fueran motivo de la presencia de algún hábito oral, (aquí también es necesario observar la mordedura de labios, algún hábito de dedo o lengua, entre otros, para hacer un estudio visual completo del niño).
- Una valoración del crecimiento físico del niño : podemos valernos de estudios radiográficos como la radiografía carpal (digitopalmar), lateral de cráneo y una ortopantomografía (tomografía rotacional), que nos ayuden a determinar la madurez ósea, tendencia de crecimiento y recambio de la dentición en que se encuentra el niño.



- Valoración clínica : tanto de la estética y proporción facial, estudio del perfil del paciente (este se puede hacer por medios visuales o a través del estudio fotográfico tanto frontal como lateral).
- Valoración bucal : es indispensable observar que exista salud tanto de tejidos blandos como de dientes, además de valorar la acción del maxilar y la mandíbula en una función de grupo y de todas aquellos registros para la valoración oclusal de ambas arcadas.
- Modelos de estudio : en los que podamos observar la simetría, número, forma, tamaño, alineación ó apiñamiento de los dientes en base a los arcos dentales individuales y su relación intermaxilar.
- En la radiografía lateral de cráneo, es indispensable efectuar estudios cefalométricos, que nos ayuden (como un medio más de diagnóstico) a determinar el tipo de una mordida abierta anterior que pudiera ser esquelética ó dental.

Entre los distintos medios de diagnóstico cefalométricos, encontramos análisis como los de Bimler, Steiner, Ricketts, Suassoni, entre otros, mismos que nos auxilian a identificar ciertos factores del tipo de mordida abierta, ya sea esquelética o dental, dependiendo del caso del paciente. Pero es necesario recalcar que sólo es uno más de los métodos de diagnóstico, ya que se debe analizar al paciente con todos los medios posibles para no errar en el tratamiento.



Cefalometría de Saussoni .

Las mordidas abiertas presentan un ángulo elevado en el plano paralelo al plano supraorbital y el plano mandibular, este ángulo es el resultado de la profunda inclinación de estos planos, que como consecuencia interaccionan justo por detrás del área facial posterior. Debido al pronunciado plano mandibular, el ángulo gonial es más abierto y generalmente se acompaña de una rama de altura más corta, mientras que con el plano palatino se da una inclinación más abierta (ENA más alta que ENP), en la porción inferior de la altura facial anterior (ENA-Me), tiene una dimensión mayor que la altura facial superior (N-ENA) por lo que se presupone una mordida abierta anterior.

Dimensión vertical esquelética.

La altura facial superior (AFS o SOr-ENA), debe ser igual a AFI o (ENA-Me), esto a la edad de los 4 años. Pero a partir de aquí la AFI comienza a ganar a la AFS al crecer el maxilar y la mandíbula hacia abajo y adelante a partir del cráneo.

La AFI debe sobrepasar a la AFS en 6 mm. a la edad de 12 años y en 10 mm. en la edad adulta. Con esta medida podemos darnos una idea del patrón esquelético vertical del paciente.

Indicador de la dirección de crecimiento.

El indicador de la dirección de crecimiento es la relación de AFP-AFA, en el que se divide el ángulo gonial y se usa proporciones superior e inferior para evaluar la dirección del crecimiento del paciente.



Por lo tanto la línea de Ar - Go y de Go - Me se encuentra dividida por una línea que va de Go -N, a través de esta división del ángulo que formaría la rama y la base de la mandíbula, encontramos dos subángulos llamados AGS y AGI, que nos indican la dirección de crecimiento del ángulo mandibular con relaciona un punto estable como lo es Nasión.

Análisis de Ricketts

Tendencia a crecimiento. Entre los elementos que nos determinan la presencia de una mordida abierta son:

- Altura facial a inferiores: Angulo formado por los planos Xi -SNA y por Xi -PM valor normal $47^{\circ} \pm 4$. Valores altos corresponden a patrones dolicocefalicos, pueden indicar mordida abierta como diagnóstico diferencial.
- Overbite incisivos: Define la oclusión del sector incisivos en el plano vertical. Distancia borde incisales inferiores y superiores, se mide perpendicular al plano oclusal, el valor normal es de 2.5 ± 2 .
- Angulo interincisivos. Formado por los ejes de los incisivos centrales superiores e inferiores. Valor normal $130^{\circ} \pm 5^{\circ}$ En protrusión este ángulo es menor, en la que por lo regular se presenta una mordida abierta anterior y ángulos mayores generalmente es sobremordida profunda.



Cefalometría de Bimler :

En ese estudio es importante reconocer aquellos factores que nos llevan a diagnosticar una mordida abierta anterior, como son :

(Bimler, 1993).

Inclinación del plano palatino:

(factor 4 , indicador del desarrollo vertical aumentado o disminuido de la parte media de la cara)

La inclinación maxilar está dada por el ángulo formado por el plano palatal y el horizontal de Frankfort.

En promedio cuando el ENA es más alta que ENP obtenemos un factor 4 negativo, mientras que cuando existe una ENA más baja que ENP nos da un factor 4 positivo; es decir la angulación del plano palatino se medirá respecto al plano horizontal de Frankfort.

La inclinación maxilar ha probado ser la característica más indicativa en el diagnóstico de las alteraciones faciales. El factor 4 negativo indica un retraso o reducción del desarrollo de la parte anterior del tercio medio de la cara, por tal motivo el factor 4 negativo ó dirigido hacia arriba, nos indica un mal pronóstico en el caso de mordida abierta.

Base craneal anterior :

Se le llama factor 7 y se define como la línea S-N, siendo su angulación de 0°-6°: horizontal, de 7°: medio, de 8°-14°: vertical. Este factor contribuye en las predicciones de crecimiento y análisis de



posicionamiento maxilar. La línea S-N (base craneal anterior), está relacionada con el crecimiento del cerebro, y conforme este se va desarrollando se va presentando crecimiento de la misma porción, por tal motivo es importante este estudio alrededor de los 7-8 años para determinar la guía de crecimiento que presentan estos huesos. La inclinación del factor 7, depende de la distancia de los puntos N y S del plano de Frankfort y tiene una virtud diagnóstica importante debido a la medición de su longitud.

Altura facial inferior :

La línea de la rama ascendente o factor 8, es aquella de unión del punto C (capitulare, punto central de la cabeza del códilo mandibular) con el punto Go (gonion). La posición de la mandíbula depende de un cierto número de características de la cara, como la posición de la mandíbula en contacto oclusal, aunque esta posición depende primeramente de la forma de la mandíbula, altura de los procesos alveolares y de la ausencia de dientes. Un factor 8, anterior: positivo, vertical: neutro, posterior: negativo.

Un contacto prematuro en el movimiento de cierre, llamada hipoflexión o depleción, se presenta cuando el factor 8 está inclinado hacia atrás y se designa negativo, pudiendo provocar así un factor predisponente para una mordida abierta anterior.



Cefalometría de Steiner

Relación vertical mandíbulo-craneal (ángulo S-N al plano mandibular Go-Gn.).

El ángulo formado por la línea silla-nasión tiene un valor establecido de 32° , por lo que se puede deducir que a una angulación mayor existe una tendencia de crecimiento desfavorable, pudiendo llevar al paciente a una mordida abierta anterior si no es interceptada a tiempo. (Aguila, 1996)

Relación del plano oclusal con de la base craneal.

El plano oclusal que pasa por la línea de intercuspidadación de los primeros molares (PPD) y un punto equidistante de los bordes incisales superiores e inferiores (PAD), se mide en relación al S-N.

Tiene una medida de 14° y es determinante para el análisis de la oclusión con respecto no sólo a la cara, sino también al cráneo, pudiéndonos determinar las relaciones oclusales con la base del cráneo, en las que si estuviera más cerrada esta angulación pudiera darse una mordida abierta anterior, siempre que existieran ciertas discrepancias entre ambas relaciones.

Cualquier cambio en el soporte vertical posterior tendrá un cambio tridimensional proporcional en la zona vertical anterior.



Relación de incisivo maxilar y mandibular con N. y punto A y B respectivamente(ángulo).

Maxilar : La angulación de eje axial del incisivo central superior, con la línea N- punto A, con un valor de 22° , en la que un aumento de dicha cifra denotaría una antero-versión.

Mandíbula : Es la angulación formada por el eje axial del incisivo central inferior, con un valor de 25° y que representa el mayor y menor grado de linguo-versión.

Esta relación entre los incisivos pudiera sugerirnos una versión de los incisivos, de modo que se presenta una mordida abierta anterior.

Todos y cada uno de los elementos de diagnóstico que podamos realizar a nuestro paciente, serán de gran utilidad para el diagnóstico certero y dar un tratamiento apropiado a las necesidades individuales de cada paciente.

3.2. Tratamiento.

Por lo que respecta al tratamiento, es fundamental reconocer todos y cada uno de los factores que intervienen en una mordida abierta anterior, ya que esta maloclusión (ya sea dental ó esquelética) puede no estar solamente asociada con un factor, si no más bien es una relación multifactorial la que engloba un síndrome de este tipo.

Referente a los tipos de tratamiento, podemos separarlos en dos grupos, conservadores y no conservadores.



En lo que refiere al grupo de los tratamientos **conservadores**, tenemos:

Eliminación del factor causal, sin ningún tipo de tratamiento :

En ocasiones no es necesario efectuar ningún tipo de tratamientos, si es que el paciente presenta un patrón de crecimiento favorable, el cual únicamente con la eliminación del factor etiológico (como en succión del pulgar, deglución atípica, cometas hipertrofiados, ayuda psicológica entre otros) podemos remediar la mordida abierta anterior en una etapa temprana o de inicio del factor causal .

Tal es el caso de la eliminación del hábito de chupón, que eliminado a tiempo, y en una etapa de crecimiento y desarrollo, se podrá erradicar esta maloclusión.

Tratamiento psicológico.

Con la suspensión del hábito de dedo, por lo regular la mordida abierta anterior desaparece espontáneamente, pero si existiera un factor psicológico, posiblemente el niño buscaría otra forma de liberar esa tensión. La edad más favorable para influir psicológicamente en el niño es alrededor de los tres a cinco años, incluso en muchos de los casos es indispensable manejar la eliminación de algún hábito a la par con un tratamiento psicológico, el cual evite que posteriormente se dé una recidiva y que el niño busque la manera de ser gratificado de otra forma. Es por eso importante tratar el problema como una entidad multifactorial, pues no sólo se debe mandar ejercicios musculares, o colocar una trampa lingual o de dedo, suponiendo que ese fuera el problema, ya que si el



factor psicológico persiste, el niño volverá a tomar el hábito. (Graber, 1992).

Tratamiento por ejercitación muscular.

Es realmente provechoso exigir a los pacientes realizar ejercicios de labio (por ejemplo, llevar el labio inferior hacia el superior sobrepasándolo e intentando tocarlo con la punta de la nariz), al igual que ejercicios de lengua (como pasar la lengua rítmicamente hacia atrás y adelante sobre los labios, haciéndolo de cinco a diez minutos antes de acostarse. También se puede colocar un aparato recordatorio fijo el cual lleva una especie de perla móvil incrustada en un alambre que se adosa en la porción palatina, sostenido por bandas en los molares, este aparato lleva la idea de que el niño coloque la lengua en esa perla y de esta forma se estará ejercitando en la zona de las rugas palatinas, como es apropiado).

Eliminación de obstrucción nasal, cornetes hipertrofiados ó desviación del tabique nasal .

Es necesario eliminar el factor causal por el cual el niño está respirando por la boca. El respirador bucal, por lo general no se puede tratar únicamente con ejercicios musculares y una pantalla oral, puesto que el origen del problema está en la nariz, y si no es eliminada esta causa la mordida abierta anterior puede recidivar. De ahí que se deba remitir al niño con el especialista ya sea con el otorrino, alergólogo, pediatra, u otros especialistas que se requieran para tratar su caso en conjunto con el Odontólogo.



Tratamiento de ortodoncia con ligas intermaxilares, para la retracción del segmento anterior.

Este tratamiento consiste en utilizar aparatos fijos como brackets sobre los dientes para poder moverlos, y en estos se coloca un arco tanto superior como inferior, los cuales se unen por medio de ligas intermaxilares que pretenden establecer una guía anterior apropiada permitiendo la extrusión.

Extrusión de dientes anteriores

Por lo regular el complejo naso-maxilar rota en dirección de la agujas del reloj, pero cuando existe una maloclusión de mordida abierta anterior y este patrón de crecimiento se presenta modificado; por lo cual podemos colocar un plano de mordida posterior (en molares) para originar una extrusión de los incisivos, llevarlos a favorable guía incisal y redirigir el crecimiento de la zona de anterior.

Con este tratamiento se busca básicamente llevar a una guía anterior a los incisivos, ya que se coloca una porción de acrílico en la zona interoclusal de molares para propiciar así la sobrerupción de los dientes anteriores. Estos aparatos por lo regular son removibles y eso facilita la limpieza del mismo por el propio paciente.

Mesialización de molares.

Cuando el tipo facial y el caso particular lo permite se puede mesializar la zona oclusal posterior para llevar los molares a una favorable relación, para que el segmento posterior y el eje de bisagra sean favorables, y los incisivos se establezcan en una guía anterior.



Mentonera y Máscara Facial

El uso de la máscara facial cambia la inclinación del plano palatino efectuándose una tracción a la altura de caninos para llevar hacia abajo este plano y cerrar la mordida. La mentonera redirige el crecimiento mandibular hacia arriba y adelante de modo que podemos favorecer el patrón de crecimiento. Estos tratamientos actúan sobre las estructuras óseas (maxilar y mandibular), Este tipo de tratamientos es apropiado usarlo en etapas tempranas de crecimiento y desarrollo, para evitar problemas futuros de maloclusión. Es lógico que debemos intentar utilizar estas técnicas para interceptar las maloclusiones y mala relación basal, así la fuerza extrabucal se convierte en la valioso auxiliar terapéutico para casos de mordida abierta anterior. (Proffit, 1995)

Tratamiento con Aparatos Restrictivos:

Trampas linguales ó de dedo.

Este tipo de aparatos son de gran ayuda para la reeducación del niño que presenta el habito de chuparse el dedo ó bien tiende a protruir la lengua hacia una porción anterior, motivo por el cual se puede originar una mordida abierta, que en su momento sea dental pero sino es detectada a tiempo pudiera convertirse en una maloclusión dento-esqueletal. (Cheirif, 1980).

Las trampas linguales pueden ser fijas en aquellos niños que no son cooperadores, mientras que se pueden utilizarse removibles cuando al niño se le ha hecho consciencia del problema que tiene y de la necesidad de eliminar esta maloclusión.



Estos aparatos suelen ser algunas veces fabricados con rejillas, para mantener la lengua en un sitio adecuado, pero otras, como aquellas en forma de rastrillo ó de puntas agudas pueden lesionar y rasgar la lengua, pero cualquiera de ellos bien utilizado, traerá grandes beneficios al niño. Por lo general estos aparatos son temporales y su uso no extiende a más de 6 meses.

Lip bumpers.

Este aparato permite ser usado en la arcada superior ó en la inferior, evitando así que el labio pueda introducirse detrás de los dientes para ser mordidos. De igual manera efectúa una mayor acción muscular de toda la zona peribucal, dando más actividad a los labios hipotónicos. Es bueno considerar el colocar un aparato como el Lip bumper, pero es también necesario que el niño lleve acabo ejercicios musculares para que realmente el mensaje propioceptivo perdure en la musculatura orofacial.

Pantalla oral.

Al colocar una pantalla oral sobre las superficies vestibulares de los dientes anteriores, en los cuales hay una protrusión, puede ejercer una gran cantidad de presión muscular, mientras que cuando únicamente existe una mordida abierta anterior pero una adecuada alineación, entonces la pantalla oral solamente será mucosoportada, de tal modo que se ejerza una ligera fuerza contra los dientes pero sí se provoca la acción muscular, la cual nos ayudará a cerrar la mordida abierta.



Este tipo de aparatos pueden usarse en niños que presenten respiración bucal, hábito de succión digital, mordedura de labios, protusión lingual, cualquiera que sea el origen de esta anomalía. Este tratamiento a demostrado ser interceptivo y precoz en aquellas deformidades de las arcadas dentales, especialmente cuando están originadas por una función muscular defectuosa ó hipotonicidad muscular.

Imanes maxilo - mandibulares.

Esta modalidad de tratamiento para la mordida abierta anterior consiste en bloques de mordida unidos, superior e inferior, mismos que contienen cuatro pares de magnetos repelentes situados en la región posterior oclusalmente, con una fuerza aproximada de 1,400 g., cuando las placas se encuentran en contacto completo. Por tal, se pretende la intrusión rápida de los dientes posteriores y una rotación anterior de la mandíbula, aunque es importante mencionar que por ser un tratamiento relativamente nuevo, aún existen algunas deficiencias ya que se demostró que la reincidencia fue mayor que en otros tratamientos, debido a que no hay una estabilidad real.

Esta técnica lo que trata es reducir la dimensión vertical anterior, y a la vez un ligero aumento en la inclinación de incisivos, o ambas, además de un crecimiento sagital. Las mejorías esqueléticas son muy prometedoras pero aún insuficientes. (American Journal, 1995).



Bionator, Kinetor, Frankel, (entre otros aparatos miofuncionales).

Todos los tipos de aparatos miofuncionales se basan en la acción de estimulación muscular, por medio de diversos elementos (como los arcos en la porción anterior, separados de la parte vestibular dental y dirigidos hacia fondo de saco), de tal modo pueden utilizarse para aumentar la erupción vertical de los incisivos, por medio de la estimulación mucoperióstica, para cerrar la mordida abierta anterior. De preferencia se menciona al paciente utilice estos aparatos la mayor parte del tiempo, excepto para comer, e incluso para dormir. (Proffit, 1995).

Por otra parte en lo que refiere a tratamientos **no conservadores**, tenemos :

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

Cirugía para mordida abierta anterior.

Es indispensable efectuar un estudio completo del paciente y realizar cefalometrías, que nos ayuden a establecer el lugar (maxila, mandíbula o ambas) que han originado esta anomalía, y a su vez reconocer que en éste tipo de tratamientos es fundamental que exista una mordida abierta anterior de origen esquelético. Por lo regular las cirugías de este tipo se efectúan cuando se estableció un estudio diagnóstico en el que al niño se le ha tratado con infinidad de aparatología, pero la etiología radica en un problema esquelético severo y difícil de tratar de otra manera, aunque por lo regular la cirugía de mordida abierta anterior se realiza en pacientes adultos que ya han terminado su formación ósea. (Kruger, 1993).



Cirugía maxilar: Consiste en una fractura horizontal Lefort I, con reubicación superior del maxilar tras la resección del hueso de las paredes laterales de la nariz, el seno y el tabique nasal. Por lo tanto la altura facial disminuye al responder la mandíbula rotando hacia arriba y adelante modificando la posición oclusal y postural. (Kruger, 1993).

Cirugía mandibular : Los pacientes con cara alargada, mordida abierta anterior esquelética, y deficiencia mandibular antero-posterior, suelen tener una rama mandibular corta. Pero se ha comprobado que la cirugía para reducir el ángulo del plano mandibular y cerrar la mordida abierta rotando la mandíbula hacia abajo posteriormente y hacia arriba anteriormente, nos da resultados muy inestables, debido a que el punto de apoyo para la rotación se encuentra en los dientes posteriores, la inestabilidad se atribuye a una falta de adaptación neuromuscular del pterigomandibular, que puede dar lugar a una recidiva. (Proffit, 1995).

Estos procedimientos quirúrgicos van acompañados muchas veces de tratamientos ortodónticos y reeducación muscular, para obtener resultados satisfactorios.

Extracciones de molares para cerrar la mordida abierta anterior.

Cuando existen punto prematuros de contacto en la zona posterior, debido a la sobreerupción de los molares, en ocasiones es necesario realizar las extracciones de estos dientes para estabilizar la oclusión y cerrar la mordida abierta anterior, este procedimiento es realmente no conservador, ya que antes de mutilar al paciente, es necesario valernos de todos los medios posibles para resolver esta maloclusión.



Desgaste selectivo de los dientes posteriores para cerrar la mordida.

En muchas ocasiones el tallado selectivo de los dientes es necesario para poder cerrar la mordida abierta anterior, ya que existiendo puntos prematuros en oclusión por contacto en la zona posterior, la guía incisiva se pierde, provocando una apertura de la dimensión vertical en la zona anterior. Por lo tanto el tallado se hace en sentido de un descenso de la oclusión, para ayudar a cerrar la mordida.

Estos son solamente algunos de los tratamientos usados para tratar la mordida abierta anterior en infantes, aunque los tratamientos drásticos mas bien son usados en pacientes con casos severos o en adultos (aunque es bueno mencionarlos para tener conocimiento de ellos), es importante que en una etapa de crecimiento y desarrollo se trate al niño por medios conservadores, ya que el pronóstico será casi siempre favorable debido a que aún no termina su osificación. (Pinkjam, 1991).



CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos concluyó que es imperiosa la necesidad de concientizar al Cirujano Dentista, en que la mordida abierta anterior es una alteración de crecimiento vertical, misma que es causante de disturbios de dicción, masticación, digestión y fonación, y en el que al igual que otras alteraciones estomatológicas, el Odontólogo debe estar capacitado para efectuar un diagnóstico preciso y confiable, para poder detectar la etiología de ésta y así brindar un tratamiento certero al paciente.

Aquí comprobamos la hipótesis de que es importante que el Cirujano Dentista pueda elaborar, manejar y aplicar un estudio diagnóstico completo para identificar a edad temprana una mordida abierta anterior y poder ofrecer al paciente tratamientos (de preferencia) ortodónticos preventivos e interceptivos que contribuyan a evitar serias maloclusiones dento-esqueléticas futuras.

Es importante tomar en cuenta todos y cada uno de los aspectos generales con los que debe contar el Cirujano Dentista, que de igual importancia es el identificar y analizar la etiología de la mordida abierta, así como conocer los medios de diagnóstico más usuales para detectar esta maloclusión, y a su vez reconocer los tratamientos útiles en este tipo de anomalías. Por lo que es necesario que el Cirujano Dentista cuente con los conocimientos indispensables y necesarios para tratar apropiadamente a este tipo de pacientes.



PROPUESTA

Debido a que existe aún ciertas lagunas en el tema de mordida abierta anterior, y propongo que:

- La información y capacitación sobre el tema de esta maloclusión sea tratado ampliamente en el programa de Licenciatura, para que así el Odontólogo cuente con los medios suficientes para diagnosticar este problema o en su defecto que lo remita a una persona que tenga los conocimientos del tema o sea un especialista.



BIBLIOGRAFIA

1. Aguila F. Juan y Enlow Donal H. Crecimiento cráneo facial, Ortodoncia y Ortopedia. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana. Barcelona, España 1993.
2. Aguila F. Juan. Manual de cefalometria. Actualidades médico odontológicas latinoamericana. Caracas, Venezuela 1996.
3. Bimler Hans Peter. Los modeladores elásticos y análisis cefalométrico compacto. Actualidades médico odontológicas latinoamericana. Caracas, Venezuela 1993.
4. Chaconas Spiro J. Ortodoncia . Manual moderno. México 1983.
5. Enlow D. Crecimiento y desarrollo cráneo facial. Editorial Interamericana Barcelona, España 1991.
6. Graber, T.M. Ortodoncia teoría y práctica. Interamericana. México, 1992.
7. Journal, Ortodontic. Open-Bite Correction with the Magnetic Activator Device IV. Volumen XXIX, number 9 1995.
8. Kenneth D.Snowder. Manual de odontopediatría clínica. Editorial Labor. Barcelona, España 1994.
9. Langman,S. Embiología médica. Interamericana. México, 1989.
10. Mayoral J., Et. al. Ortodoncia principios fundamentales y práctica. Editorial Labor. Barcelona, España 1985.



11. Moyers R. E. Manual de ortodoncia. Editorial Mundi. Buenos Aires , Argentina 1982.
12. Proffit William R. Ortodoncia teoría y práctica Mosby-Doyma libros. España, 1995.
13. Rakosi T. Jonas. Atlas de Ortopedia Maxilar, Diagnóstico. Salvat. Barcelona, España 1992.
14. Segovia Maria Luisa. Interrelaciones entre la Odontoestomatología y la Fonoaudiología, la Deglución atípica. Panamericana. Buenos Aires, Argentina 1990.
15. Terrance J. Spahl, Jhon W. Witzig. Ortopedia maxilofacial, clínica y aparatología, diagnóstico tomo II. Ediciones científicas y técnicas. Barcelona, España 1993.