

295  
2EJ



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**RELACION ENTRE EL DESARROLLO  
FACIAL Y LAS ANOMALIAS POR HABITO  
QUE PROVOCAN MALOCLUSIONES  
DENTALES.**

**T E S I S**  
**Que para obtener el Título de**  
**CIRUJANO DENTISTA**  
**p r e s e n t a:**

**YESENIA RICO ESPIRITU**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**C. D. ALEJANDRO MARTINEZ SALINAS**



**MEXICO, D. F.**

**1995**

**FALLA DE ORIGEN**



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.

**Agradezco a Dios por haber  
permitido concluir estos estudios  
dandome vida, salud y bendición.**

**A mis Padres:  
Elisa y Refugio**

**Que con su gran amor, apoyo,  
comprensión, paciencia y  
sacrificios lograron guiarme  
por un buen camino,  
participando de una manera  
muy importante en el logro de  
mi vida profesional.**

**A mi director de tesis:  
C.D. Alejandro Martínez**

**Quien con su ayuda y profesionalismo  
me guió en la realización de este  
trabajo.**

**A mis hermanas:  
Ma. Luisa, Bernabe, Asunción,  
Irma, Ernestina y Ana Lilia.**

**Quienes me apoyaron y motivaron  
para lograr mi formación.**

**A mis tíos:  
Sergio, Socorro, Nicolas,  
Erasmus y Savas.**

**Por el ejemplo que me han  
brindado.**

**A mis sobrinos:  
Mirian, Dainahí, Areli,  
Javier, Marco Antonio y  
Josué.**

**Cuya alegría infantil lograron  
en mí la elección del presente  
tema.**

A todos mis amigos:  
En especial a Donaji, Angeles,  
Stella, Beatríz, Tere y Manuel.

Por su amistad y compañerismo  
logrando así mi motivación.

A Mario:  
Que con su respeto, cariño y  
tiempo me permitió la  
realización del presente  
trabajo.

A la Universidad y principalmente  
a la Facultad de Odontología por  
hacer posible la realización de  
mis estudios.

## INDICE

Introducción	3
<b>Capítulo I</b>	
<b>1 Desarrollo Perinatal</b>	<b>5</b>
1.1 Periodo de ovulación o formación de huevo	5
1.2 Periodo embrionario	6
1.3 Periodo fetal	9
1.4 Crecimiento craneofacial	13
1.5 Desarrollo dentario	18
1.6 Etapa de lactancia	27
1.7 Infancia temprana	30
1.8 Infancia tardía	31
<b>Capítulo II</b>	
<b>2 Hábitos bucales</b>	<b>33</b>
2.1 Clasificación	33
2.2 Hábitos bucales funcionales	34
2.2.1 Empuje lingual	34
2.2.2 Empuje de frenillo	38
2.2.3 Respiradores bucales	38
2.2.4 Bruxismo	42
2.3 Hábitos bucales no funcionales	43
2.3.1 Succión digital y otros dedos	43

2.3.2 Hábito labial	48
2.3.3 Mordedor de uñas	49
2.3.4 Succión de chupete	50
2.3.5 Hábito de postura	52

### **Capítulo III**

3 Efectos causados por los hábitos bucales	54
3.1 Mordida abierta anterior	54
3.2 Mordida cruzada anterior	54
3.3 Mordida cruzada posterior	58
3.4 Mordida cruzada unilateral	61
3.5 Mordida cruzada bilateral	61

### **Capítulo IV**

4 Tratamiento	64
4.1 Aparatos ortopédicos funcionales maxilares	64

### **Capítulo V**

5 Estadísticas	76
5.1 Gráficas	89
6 Conclusiones	101
7 Bibliografía	102

## INTRODUCCION

Se ha considerado hoy en día que los hábitos bucales son una posible causa de presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros, en cambios potenciales, en el desplazamiento de los órganos dentarios y en oclusión que pueden volverse anormales si continúan con los hábitos por largo tiempo.

De tal manera debemos ser conscientes de la importancia que tienen éstos hábitos en el desarrollo del niño entre 2 a 11 años de edad que han llegado a atenderse a la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Se pretende determinar cuál de los hábitos es el más frecuente, en que edad, en que sexo, así como el tipo de alimentación y los efectos que causan, la relación que tienen los hábitos bucales con el desarrollo facial que serán evaluados mediante radiografías cefalométricas y laterales de cráneo; y la evaluación en pacientes que tuvieron aparatos funcionales ortopédicos.

Con esto se pretende aportar a la población, orientación adecuada para prevenir y canalizar los hábitos con sus respectivas alteraciones a tiempo, sin esperar a que agudicen, siendo más difícil su tratamiento.



## **CAPITULO I**

# **GENERALIDADES**

## **1. DESARROLLO PERINATAL**

El desarrollo es la secuencia de los cambios, desde la fecundación celular hasta la madurez, son cambios que ocurren naturalmente en forma unidireccional en la vida de un individuo desde su existencia como una sola célula, hasta la elaboración como una unidad multifuncional que termina en la muerte (12).

El intervalo desde la concepción hasta el nacimiento se describe en tres períodos: el primero es el período de ovulación o de huevo, es a partir de la fertilización hasta la implantación y dura de 10 a 14 días. El segundo período dura de 2 a 8 semanas llamado período embrionario en el hay diferenciación celular, aparecen todos los órganos importantes. El tercer y último período comienza a las ocho semanas y se prolonga hasta el parto, llamado período fetal y se caracteriza por la maduración de los órganos recién formados (15).

### **1.1 Período de ovulación o formación de huevo**

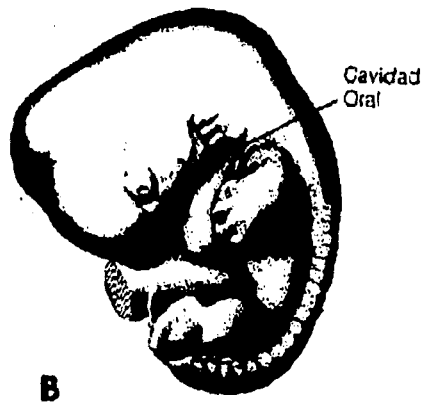
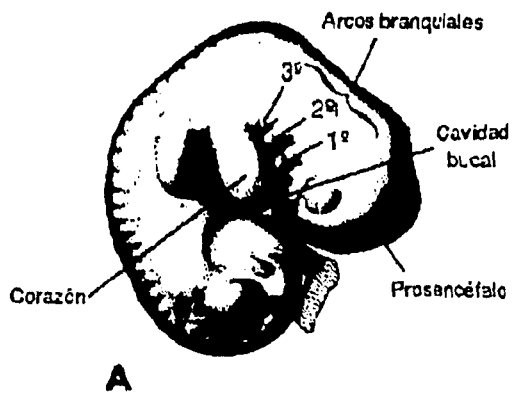
El óvulo fertilizado atraviesa las formas de mórula y blástula y es adherida en el endometrio (implantación). Se forma la cavidad amniótica al lado de la blástula y entre éstas dos una hilera de células forman el disco embrionario, estas células constituyen el disco

embrionario o piso de la cavidad amniótica, y las que constituyen el techo de la blástula originan el endodermo primitivo y posteriormente se forma la tercera capa, el mesodermo. El disco embrionario se divide en una línea media separándose del ectodermo y el endodermo creándose el notocordio (cambia de forma circular a la longitudinal) (12).

## **1.2 Período embrionario**

En el período embrionario los distintos órganos son formados por las tres capas (ectodermo, endodermo, mesodermo) de células primitivas. El ectodermo se dobla a lo largo de la línea media lo que forma una fosa neural y da origen al sistema nervioso central. Por la parte externa el tubo neural se forman las vesículas cerebrales primitivas de las que se desarrollan la cabeza y la cara (12).

En la quinta semana el embrión muestran los arcos branquiales y es aquí, donde se desarrollan las diferentes partes del cuerpo y los órganos de la cabeza y cuello (12). Se forman cinco arcos branquiales con algunas hendiduras y surcos que definen cada arco; los cuatro primeros arcos son visibles externamente en tanto el quinto arco branquial se encuentra incorporado en la pared del cuello. Dentro de cada arco branquial aparecen elementos esqueléticos, musculares, vasculares, tejido conectivo, epitelial y neural que se desarrollan en sistemas que abastecen la cara y el cuello (13).



Embrión Humano a las 5 semanas

En la mandíbula, el esqueleto cartilaginoso del primer arco branquial o cartilago del Meckel, aporta una forma para su desarrollo (13). Los músculos de la masticación (temporal, masetero y los pterigoideos internos y externos), así como el trigémino se derivan del primer arco branquial. En la octava semana los órganos son considerados formados, el embrión adquiere todas sus formas y características morfológicas básicas (15).

#### Desarrollo de paladar

La zona que divide la hendidura bucal de los orificios nasales, es el paladar primitivo. En el techo de la cavidad bucal se desarrollan dos pliegues que se unirán y formarán las prolongaciones palatinas, ésta unión de prolongaciones y el tabique nasal darán origen al paladar duro, y en la parte posterior se formará el paladar blando y la úvula (12). Para que las prolongaciones palatinas se vuelvan horizontales y dirigirse hacia la otra, la lengua tiene que moverse hacia abajo, dejando libre el espacio entre las prolongaciones palatinas que seguirán creciendo hacia la línea media y hacia atrás por lo que la hendidura se irá cerrando (12).

#### Desarrollo de la lengua

La musculatura de la lengua se origina de los miotomas occipitales en el comienzo de la cuarta semana, a medida que crece hacia adelante en el piso de la boca, lleva su inervación de regiones más posteriores; el cuerpo se desarrolla de la parte bucal (primer arco branquial) y la base se desarrolla de la parte faringe (segundo, tercero y cuarto arco branquial). El

cuerpo de la lengua está indicado por tres primordios, las protuberancias linguales y por un tubérculo ubicado en el centro (13).

En la quinta semana la lengua está indicada por una elevación o cúpula y por el tubérculo impar que forma el agujero ciego, lo que da origen a la glándula tiroides. Durante la sexta y séptima semana las protuberancias linguales laterales se agrandan y reducen el tamaño del tubérculo. Aparece un pliegue a lo largo de los bordes laterales de la lengua que lo separa de los bordes alveolares; las dos protuberancias se unen y el cuerpo de lengua empuja la cavidad nasal hacia arriba entre las prolongaciones palatinas y a las 8 semanas los músculos de la lengua se diferencian. La cavidad nasal y bucal se origina de la cavidad estomodea y se separan a medida que se elevan y crecen las prolongaciones palatinas (13).

### **1.3 Período fetal**

Se inicia en el final del segundo mes hasta el nacimiento, durante éste período los órganos aumentan de volumen hasta adquirir las proporciones y relaciones que persistirán después del nacimiento (12).

En el embrión se distinguen cuatro áreas que son :

- 1.- Proceso frontonasal
- 2.- Proceso maxilar

3.- Arco mandibular o primer arco branquial (forma la boca y la cavidad nasal para comunicarse al intestino cefálico).

4.- Arco hioideo o segundo arco branquial (participa en la formación del pabellón de la oreja, junto con el tercero originan parte de la piel del cuello en sus zonas anteriores y lateral) (12).

En el comienzo de la sexta semana, el tercero y cuarto arco branquial se ha hundido en una depresión conocida como seno cervical. En la quinta y sexta semana aparecen las vesículas oculares en el proceso frontal, y situadas en las superficies laterales de los procesos maxilares aparecen dos zonas elevadas, éstas se convierten en depresiones que formarán los orificios de la nariz. El tejido entre las dos fosas nasales es llamada proceso nasal medio, y el de las partes laterales son procesos nasales laterales.

En el primer surco branquial va desapareciendo a lo largo del margen inferior del arco mandibular, en las partes laterales se encuentran los conductos auditivos externos, al rededor del conducto forman pequeñas eminencias auriculares, éstas se fusionan al rededor del conducto auditivo formando el pabellón de la oreja, los surcos se hacen cada vez menos visibles por el crecimiento. En la sexta semana los procesos nasales se elevan y forman las alas de la nariz y se aproxima más a los procesos maxilares que posteriormente serán unidos por tejido (12).

Al principio de la séptima semana se pueden reconocer la mayoría de los rasgos faciales, como resultado de la ubicación frontal de los ojos, diferenciación de la nariz y

agrandamiento de la mandíbula. A medida que la cara aumenta en altura, las alas de la nariz no se encuentran en el mismo plano horizontal que los ojos, los pliegues que separan las zonas mandibulares, maxilar y nasal, están menos marcados, el maxilar superior se encuentra casi completo, la mandíbula se ha formado y las orejas son visibles (13).

Las tumefacciones, depresiones y engrosamientos leves sufren una serie de funciones, reacomodos y agrandamientos que los transforman en un conjunto de masas separadas en una cara. Los dos procesos palatinos se desplazan hacia la línea media donde se unen, su fusión termina de manera normal al rededor de la octava semana intrauterina, los procesos palatinos se forman poco antes que los procesos maxilares y nasales (15).

La cara sufre un crecimiento que permite un alargamiento vertical dando oportunidad a que las relaciones de los ojos cambien de posición; los ojos se mueven hacia la línea media y la nariz se alarga quedando visible el puente, formación de los párpados, labios y reducción de la abertura bucal (12).

La cavidad bucal y el tabique nasal poseen influencia considerable sobre el establecimiento de la forma de la cara, el cartílago del tabique dirige el crecimiento facial hacia abajo y adelante (15). Hasta la formación del paladar la mandíbula se encuentra en relación retrognática, posteriormente crece en mayor proporción que el maxilar para dar cavidad a la lengua, y posteriormente vuelve a disminuir su crecimiento (12). Al nacimiento la mandíbula presenta una posición ligeramente retrognática con respecto al maxilar (15).



En el período fetal la cabeza crece en longitud y anchura en proporciones iguales, en tanto la altura llega a su máximo al quinto mes (13).

La osificación y el crecimiento de los huesos continúa en la vida fetal y en el nacimiento la bóveda craneana se encuentra formada y las frontales son osificadas con el crecimiento; las frontanelas anterior (sutural y coronal) se osifican a los 18 meses de vida intrauterina, la frontanela posterior (unión de la sutura sagital y lambdoidea) se osifica un mes después del nacimiento, las dos frontanelas anteriores (unión hueso frontal, parietal, temporal y esfenoides) se osifican a los tres meses, la unión del parietal, occipital y temporal es osificado a los dos años (12).

La expansión de los globos oculares, el cerebro y el cartilago esenooccipital sincondroso, actúa en la separación de las suturas faciales. Durante el resto de su existencia intrauterina, el feto sufre un proceso de crecimiento y maduración y una reorganización de las relaciones entre las diversas estructuras (15).

Los siete meses de vida intrauterina se caracterizan por un crecimiento rápido y extenso, durante éste intervalo ocurre la expansión craneal como resultado de una combinación de procesos de crecimiento, incluyendo el intersticial, endocondral y sutural (sincondrosis) de los restos cartilagosos del condrocáneo (15). La base del cráneo sufre remodelación aposicional selectiva por resorción. La actividad de las células formadoras de hueso, los osteoblastos así como las destructoras del mismo, los osteoclastos, mediante este proceso.

La remodelación principal del resto del esqueleto facial precoz comienza en el feto al rededor de las catorce semanas, ya que los huesos solo aumentan de tamaño en todas direcciones a partir de su centro de oscificación respectivos. La remodelación empieza cuando cada uno de los huesos individuales de la cara y el cráneo alcanzan su forma definitiva (7).

Al nacer, la cara y el cráneo exhiben pocas diferencias entre un niño y otro, el recién nacido presenta boca pequeña y carece de mentón. La cara es pequeña con ojos un poco grandes, la frente y la parte superior de la cabeza son grandes, el maxilar se encuentra muy abajo en sentido frontal y es relativamente pequeña al rededor de los nueve meses, la mandíbula se vuelve más ancha y alta, hay crecimiento notable del seno maxilar, la cara es amplia y ancha. La amplitud global facial de crecimiento vertical que acontecerá conforme se desarrolla el niño (15).

#### **1.4 Crecimiento craneofacial**

El hueso crece por oposición o adición no por crecimiento intersticial o expansivo. Sólo puede crecer en superficies en contacto con tejido conjuntivo laxo o reticular.

La osteogénesis se realiza en tres fases:

1.- Formación de sustancia orgánica intercelular homogénea por acción de los osteoblastos. La sustancia intercelular se forma al rededor de las células del mesénquima embrionario, las fibrillas tienden a desaparecer la sustancia intercelular adquiere mayor consistencia formando una unión llamada tejido osteoide primitivo.

2.- Reorganización de sustancia intercelular. En ésta etapa se forma el tejido osteoide secundario en el cual se organiza como sustancia intercelular que se calcifica enseguida.

3.- Calcificación o remineralización. Se realiza la calcificación del tejido osteoide, ésta no depende de una concentración local de iones de calcio y fosforo, sino que puede ser la consecuencia de cambios en la glicoproteínas del tejido osteoide. La estructura química de las sales minerales del tejido óseo no se conoce con certeza, pero se cree que los fosfatos de calcio se presentan en forma de cristales exagonales de apatita.

El crecimiento craneofacial puede ser considerado en dos formas: el craneomaxilar donde están colocados los dientes superiores y la mandíbula con los dientes inferiores, todos los componentes de esas dos unidades deben desarrollarse coordinada y armónicamente. El espacio para los dientes superiores se denomina complejo maxilar y está unida a la base craneana anterior (silla turca, lámina interna del hueso frontal). Los huesos que primero se calcifican y terminan su desarrollo son los de la base craneana anterior rígidos por el complejo esfenoides (7 años). Este complejo articula con todos los del cráneo y de la cara a excepción del maxilar inferior y rige el crecimiento de estos en tres sentidos del espacio. La sincondrosis esenooccipital se osifica muy tarde y el crecimiento en esta sutura sigue llevando el complejo maxilar hacia arriba y hacia adelante como consecuencia del mismo movimiento que impulsa a la base craneana anterior.

El crecimiento de la parte superior de la cara tiene dos fases: la primera se extiende hasta los siete años y depende del crecimiento de la base del cráneo anterior, el tabique nasal

y los ojos, que le imprimen un movimiento hacia abajo y hacia adelante. La segunda fase, va de los siete años hasta el final del desarrollo del individuo y se caracteriza por oposición y remodelado óseo superficial. El crecimiento hacia adelante y hacia abajo del maxilar superior está favorecido por un sistema de suturas que permiten un espacio suficiente para la erupción de los dientes posteriores.

Enlow y Hunter dicen que el crecimiento sutural obliga a los distintos huesos faciales a separarse unos de otros y como consecuencia de ésta separación, hay un cambio en la posición de estos distintos componentes del complejo maxilar y un remodelado para mantener las proporciones y la forma.

El espacio para dos dientes inferiores depende del crecimiento mandibular y del hueso temporal, con el cual articula y del crecimiento del cóndilo hacia arriba y hacia atrás que se traduce por un desplazamiento en sentido contrario del cuerpo de la mandíbula: Los dientes posteriores encuentran sitio por la reabsorción del borde anterior de la rama.

El crecimiento de los huesos de la cara está regido por la sincondrosis esenooccipital que dirige el crecimiento en sentido anterior y superior, y el cuello del condilo que lo dirige en sentido anterior e inferior. Entre estos dos vectores se consigue espacio para el crecimiento alveolar y la erupción dentaria.

Las direcciones del crecimiento sufre cambios bruscos durante el crecimiento y desarrollo del niño o tiene una orientación dominante, se consideran dos direcciones: vertical y horizontal.

El tipo vertical se caracteriza por cara larga y poco desarrollada en sentido anteroposterior, ángulo goniaco abierto y retroinclinación.

El tipo predominante horizontal puede llegar a producir prognatismo.

Puede haber tipos intermedio de crecimiento entre los dos principales y cambios en la dirección de crecimiento de uno a otro tipo (12).

#### Formas craneanas

Las caras se clasifican en tres formas: Dolococéfalo, Mesocéfalo, Braquiocéfalo.

Dolicocéfalo .- El cráneo es estrecho y alargado, los arcos dentales son angostos y pueden estar asociados a una bóveda palatina alta, con resultados en índice cefalométrico de 76.

Mesocéfalo .- Es de proporciones medianas con valores cefalométricos entre 76 y 81, los arcos dentales no son ni demasiado angostos ni demasiado anchos.

Branquiocéfalo .- De cráneo y maxilares anchos y cuadrados su valor cefalométrico se encuentra por encima de 81 (12).

#### Tipos faciales

Se distinguen tres tipos faciales: Leptoprosopo, Mesoprosopo y Euriprosopo.

Leptoprosopo .- Tipo de individuo de forma facial estrecha y alargada con predominio de las dimensiones verticales con menor influencia en las dimensiones laterales, las arcadas dentales son mas largas y estrechas en sentido anteroposterior, con valores cefalométricos de 104 (12).

Mesoprósopo .- Este tipo de individuo de forma facial intermedia u ovoide (6), la cara no es demasiado angosta ni demasiado ancha, la musculatura es normal y las arcadas dentales tienen forma de arco, su valor es entre 104 y 97 (12).

Euriprósopo .- En este patrón facial predominan las dimensiones transversales que las verticales, la cara es cuadrada y ancha, las arcadas dentales son mas cortas en sentido anteroposterior pero más cuadradas o ensanchadas transversalmente, sus valores están por debajo de 97 (12).

En un estudio realizado con 33 familias de gemelos monocigóticos y sus hermanos, se observaron medidas craneales en radiografías cefalométricas laterales de los cuales se obtuvieron las siguientes hipótesis:

- 1.- Los gemelos monocigóticos muestran relación entre sí, que de ellos con sus hermanos.
- 2.- Los hermanos gemelos monocigóticos del mismo sexo muestran más relación, que los hermanos gemelos de sexo diferente.
- 3.- La relación entre gemelos es relativa con la edad.

Lundstrón basándose en sus investigaciones asegura que existen muchas razones que diferencian a los individuos entre sí, influyen tanto factores ambientales, nutricionales y de hábito o error en el número de células involucradas en el proceso de desarrollo.

Bachrach describe la dentición idéntica en gemelos, Ashley observa idéntica erupción ectópica del primer molar en gemelos, Boklange observó que los gemelos cigóticos de ambos

sexos son más simétricos que los normales (26).

### **1.5 Desarrollo Dentario**

El desarrollo dentario se realiza en cuatro estadios que son: iniciación, brote, casquete y campana.

#### **Iniciación**

El primer signo aparece en la tercera semana embrionaria, cuando el recubrimiento epitelial comienza a aumentar. Los dientes comienzan con la invaginación de la lámina dental en el mesenquima subyacente, a lo largo del borde libre de cada arco. Los cambios morfológicos en la lámina dental comienza al rededor de la seis semanas en útero y continua más allá del nacimiento hasta el cuarto o quinto año (15).

#### **Estadio de brote**

La lámina dental muestra sitios específicos de aumentada actividad miótica que producen brotes dentarios en forma de botón que corresponden a los dientes primarios. En la séptima semana se forman los primeros brotes de los dientes anteriores inferiores; para la octava semana todos los brotes de los dientes primarios están presentes.

#### **Estadio de casquete**

Al final de la octava semana aparece una concavidad en la superficie profunda del brote, a medida que el epitelio en forma de casquete se agranda y proliferan en los tejidos

conectivos especializados más profundos (ectomesenquima), hay mayor actividad en las células contiguas con el brote dentario. La zona de densidad celular incrementada origina el diente y en su matriz periodontal se forman las partes esenciales del diente (órgano del esmalte, papila dental, y folículo dental), llamado germen dentario.

#### Estadio de campana

Representa el agrandamiento de tamaño total del germen dentario y la profundización de su subsuperficie. La diferenciación de los odontoblastos productores de la dentina en la papila dental iniciada por las células vecinas del epitelio interno; el esmalte no puede formarse hasta que se haya depositado la correcta cantidad de dentina. Una masa de células epiteliales derivadas del ectodermo se diferencian en los componentes del diente (corona, dentina, esmalte) (13).

#### Calcificación Dentaria

La calcificación (mineralización) sucede después de la deposición de la matriz; matriz extracelular no vital por matriz tisular, ésta matriz es depositada por las células formadoras de ameloblastos que delimitan la futura unión amelodentinaria y cementodentinaria, en el estadio de morfodiferenciación y comprende la participación de las sales de calcio de la matriz. El proceso comienza con la precipitación de un pequeño nido o centro al rededor del cual ocurre la precipitación.



Hay una eventual aproximación y fusión de calcosferitas individuales dando una capa mineralizada homogénea de matriz tisular (14), la calcificación de los dientes empieza entre los cuatro y seis meses de vida intrauterina (12); la secuencia de calcificación de los dientes es :

Incisivos centrales	14	semanas de vida intrauterina
Primeros molares	15 y media	semanas de vida intrauterina
Incisivos laterales	16	semanas de vida intrauterina
Caninos	17	semanas de vida intrauterina
Segundos molares	18	semanas de vida intrauterina

Los dientes primarios se desarrollan a diferentes velocidades, por lo tanto esta secuencia no necesariamente se mantiene (13).

Las coronas de los dientes continúan creciendo en ancho asta que halla cohesencia de las cúspides de calcificación en cuyo momento se ha determinado la mayor parte del diámetro coronario (13).

En el nacimiento los huesos maxilares tienen la apariencia de una concha que rodea los folículos de los dientes en desarrollo. Ya se encuentran calcificados las coronas de los incisivos centrales en su mitad incisal, un poco menos la de los incisivos laterales, se observan las cúspides de los caninos y los molares con poca calcificación y ha comenzado la

calcificación de las coronas de los primeros molares permanentes y se aprecian las criptas de los gérmenes de los premolares, caninos e incisivos centrales superiores permanentes (12).

La erupción de los dientes comienza cuando ya se ha terminado la calcificación de la corona e inmediatamente después de que empieza la calcificación de la raíz (12).

### Cronología de la Erupción

La erupción dental es el movimiento de los dientes hacia la oclusión (13). La erupción de los dientes inicia cuando ya se ha terminado la calcificación de la corona e inmediatamente empieza la calcificación de la raíz (12). Los dientes inferiores hacen erupción antes que los dientes superiores.

### Dentición Primaria

Incisivos centrales inferiores	6 o 7 meses
Incisivos centrales superiores	8 meses
Laterales superiores	9 meses
Laterales inferiores	10 meses
Primeros molares	14 meses
Caninos	8 meses
Segundos molares	22 a 24 meses

Los dientes permanentes hacen su erupción por sustitución , por el proceso de reabsorción de la raíz de los dientes temporales. El aumento en la presión sanguínea en los tejidos que rodea la raíz está favorecido por la presión del diente permanente en erupción. La resorción de la raíz de los dientes temporales y la erupción de los permanentes se hacen por etapas, por períodos de actividad seguidos de un período de reposo (12).

#### Dentición permanente

Primeros molares	6 años
Incivivos centrales	7 años
Incivivos laterales	8 años
Primer premolar superior y Canino inferior	9 años
Canino superior y Primer premolar inferior	10 años
Segundos premolares	11 años
Segundos molares	12 años
Terceros molares	entre 18 y 30 años

Los varones preceden a las niñas en el número total de dientes erupcionados y posteriormente las niñas sobrepasan a los varones y permanecen a delante hasta completar la

dentición primaria; la aparición del diente está asociada con la altura, peso, y circunferencia de la cabeza (12).

#### Dentición mixtas

Se extiende desde los 6 a los 12 años y es muy importante en la etiología de las anomalías de la oclusión, puesto que suceden cambios de los dientes temporales a los permanentes para establecer una oclusión normal definitiva (12). Cuando erupcionan los incisivos permanentes encuentran espacio debido al espacio que había por los dientes primarios, los incisivos son alineados debido a los espacios posteriores, por la ausencia de los caninos primarios, el canino y los premolares erupcionan en el excesivo espacio posterior por lo que ocurre un corrimiento mesial tardío del primer molar permanente. La mayoría de los niños presentan un corrimiento mesial tardío con la pérdida del segundo molar primario inferior.

#### Espacios primates

Se producen diastemas entre las dentaduras primarias, estos diastemas o espacios se observan según Baumen entre los incisivos laterales superiores y caninos superiores y entre los caninos inferiores y primeros molares primarios inferiores (19).

Los espacios entre los dientes primarios no aumentan de tamaño después de los tres años, sino que tienden a desaparecer durante la erupción de los incisivos permanentes. Estos

espacios se presentan en la boca de todos los primates y cuando ocurre en seres humanos se les describen espacios primates (17).

#### Planos terminales

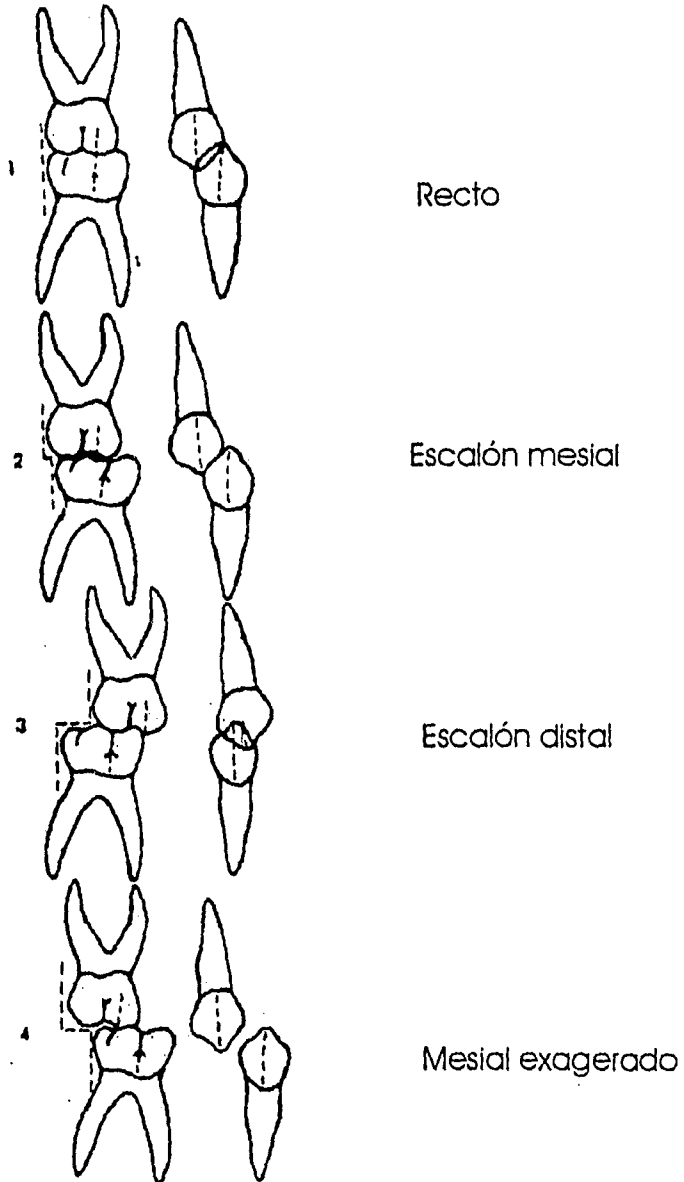
Los dientes primarios posteriores ocluyen de manera que la cúspide mandibular articula por delante de su correspondiente cúspide posterior.

la cúspide mesiolingual de los molares superiores ocluyen en la fosa central de los molares inferiores y los incisivos están verticales con un mínimo de sobremordida y resalte. El segundo molar primario inferior es más ancho mesiodistalmente que el superior originando un plano terminal recto al final de la dentadura primaria (13).

Plano terminal recto .- El plano terminal de una dentadura primaria según Moyers, trae una relación cúspide a cúspide en los primeros molares permanentes lo que alcanza una relación clase I por un corrimiento mesial tardío, después de la pérdida del segundo molar primario, hay mayor crecimiento hacia adelante de la mandíbula que del maxilar superior (13).

Plano terminal con escalón mesial .- Esto permite que los molares de los 6 años erúpcionen directamente en una maloclusión normal clase I.

## Planos terminales



Plano terminal con escalón distal .- Permite que los primeros molares permanentes erúpcionen sólo en una maloclusión clase II.

Plano terminal con escalón mesial exagerado .- Esto permite que los molares de los 6 años sean guiados unicamente a una maloclusión clase III (19).

Se ha demostrado particularmente que la alteración del patrón oclusal provoca nuevas respuestas neuromusculares, las que a su vez modifican la morfología esquelética y finalmente pueden producir hasta graves maloclusiones (13).

En un estudio se determinaron los cambios en las estructuras de desarrollo facial, que podrían ser pronosticados por expresiones variables en la relación postural de la cabeza y columna cervical.

Las pruebas comprueban 34 niños (16 niñas y 18 niños), se tomaron radiografías cefalométricas con una posición natural de la cabeza, fueron tomadas en dos ocasiones después de un tratamiento ortodóntico. La selección de la prueba fue basada en la madurez de los huesos indicado en dos tiempos.

Los cambios de desarrollo individual en la estructura craneofacial fueron determinadas por superposición de estructuras computarizadas señalando los puntos digitalizados.

El coeficiente de la relación fue calculado en 11 posturas diferentes, y posteriormente en 36 diferentes estructuras. De un uniforme campo a una baja o moderada relación variable, indica que es un ángulo cráneoocervical pequeño y una inclinación hacia atrás en la parte

superior de la columna cervical.

El primer tiempo fue asociado al desarrollo facial horizontal, caracterizado por un reducido desplazamiento hacia atrás en la unión de la articulación temporomandibular, gran desarrollo en la longitud del maxilar, incrementando prognatismo facial y un exacto promedio en la rotación hacia adelante de la mandíbula.

Mientras en un gran ángulo cráneocervical y una posición vertical en la parte superior de la columna cervical, en su primer tiempo fue asociada a la extensión en el desarrollo maxilar, reduciendo prognatismo facial y un promedio menos exacto hacia adelante de la rotación de la mandíbula.

La investigación es en acuerdo con modelos teóricos de la interacción del desarrollo mental, posturas de la cabeza y estructuras faciales (25).

## **1.6 Etapa de Lactancia**

El recién nacido tiene conciencia únicamente de sus necesidades corporales y de la presencia o ausencia de incomodidades (frío, humedad, etc). El placer de descansar y la incomodidad se relaciona con los cuidados maternos y posteriormente con la madre. El niño adquiere una sensación de inseguridad del contacto que tiene con la madre y de la satisfacción de sus necesidades.

El hecho de alimentarlo proporciona la primera oportunidad para el desarrollo de esta



seguridad, el desarrollo emocional viene a través del contacto íntimo de la madre, en poco tiempo no sólo será la satisfacción de las necesidades físicas del niño, sino un contacto físico sostenido y una interacción emocional con una persona.

La sensación de seguridad deriva de la relación durante el primer año de y es el elemento más importante en la personalidad, esto hace posible que el niño acepte restricciones sin miedo de que cada uno implique una pérdida total de amor (15).

Todos los lactantes nacen con el mismo equipo sensorial, pero se diferencian por su temperamento y sensibilidad sensorial. Algunos bebés reaccionan ante estímulos (llorando o ejecutando algún movimiento), algunos son más activos que otros (4).

El recién nacido es incapaz de razonar, codificar la acción en términos de acción, más tarde en imágenes visuales, reacciona a la tensión con los ojos, la voz, oídos, manos y piernas (motosensoriales) (1).

El niño tiene que aprender a mamar y lo hace en forma adecuada durante las primeras 48 a 72 hrs de vida. Al mamar el niño tiene leche por tres mecanismos: La succión, por la cual logra una presión que hace fluir la leche; la acción de arrastre u ordeño, se realiza con la lengua y la mandíbula; y el flujo natural de la leche (goteo).

Al chupetear el lactante sigue dos conductas distintas; con una de ellas satisface la necesidad de alimentarse; la otra es sólo una función de desarrollo psicomotriz presente en un niño y se caracteriza por movimientos más rápidos que no requieren estímulos para iniciarse. Los cambios en la duración e intensidad de los períodos de chupeteo regulan la cantidad ingerida de leche.

El arrastre u ordeño es el principal estímulo para la excreción de leche, la mandíbula

es la que hace el trabajo activo, el niño tiene que extender la cabeza para que el mentón se proyecte y el pueda mamar en una posición correcta, el pezón toca el paladar facilitando el ordeño (14).

La leche materna tiene propiedades antibacteriana y antiviral que protege a los lactantes de propiedades gastrointestinales y respiratorias, produce menos alergias y es benéfica para el niño, es suficiente para asegurar el desarrollo adecuado durante los primeros meses proporcionando una nutrición óptima al lactante (15).

El transporte del alimento de la bucal al estómago comprende tres fases: oral, faringe y esofágica. La succión y la deglución están finamente coordinadas.

En la alimentación artificial al ofrecer el biberón al niño, debe observarse que la leche fluya por la mamila en forma adecuada, que los orificios no sean tan pequeños que obliguen al niño a un esfuerzo superior al deseable o que sea tan grande que obligue a ingerir más alimento del debido. Este paso es importante porque al tomar la leche del biberón el niño emplea más el mecanismo de succión y menos el de ordeño (14). En este caso el niño debe ser alimentado con fórmula por un mínimo de seis meses a 1 año.

Se pueden dar alimentos líquidos al rededor de seis meses y no tomar el biberón por la noche porque provoca caries. El deteste del biberón debe hacerse en forma gradual o hasta que el niño cumpla un año de edad (15).

No existe una edad o indicación exacta para iniciar la administración de alimentos sólidos. El primer requerimiento de otros alimentos se presenta a la edad de cuatro a seis meses, los alimentos deben darse en cantidades pequeñas durante varios días consecutivo, para determinar la reacción del niño y observar si hay alguna reacción adversa; la cantidad debe

ser aumentada en caso de ser bien tolerado. La transmisión de alimentos picados puede iniciarse cuando el lactante empieza a mostrar movimientos de masticación (15).

### **1.7 Infancia Temprana**

El niño hace control del cuerpo evolucionando habilidades físicas, desarrolla su lenguaje, extiende y perfecciona las relaciones sociales. El niño comienza a tener un sentimiento de autoestima, dependencia e iniciativa, de los 18 meses a los dos años de edad empiezan a ejercitar el poder del SI y el NO; la dificultad del niño para entender o decidir entre ambos conduce a una mala interpretación de los padres.

La disciplina es un medio educativo por el cual el padre enseña al niño como llegar a ser un adulto digno, simpático y socialmente responsable; el objeto es permitir que el niño desarrolle el sentimiento de que es un ser humano responsable, y a la vez aprenda que puede tener la ayuda y la guía de otras personas, esto permite que tenga un autocontrol sin pérdida de la autoestima (15).

Durante el segundo año de vida hay surgimiento de habilidades fonéticas, le permiten aprender y relacionarse con la familia, los niños buscan ejercer su voluntad y surge la necesidad de buscar su independencia. En esta edad es importante conservar el efecto entre los padres y el niño así como incrementar la aprobación y desaprobación verbal; la disciplina debe ser educacional.

Al final del segundo año empieza a comer en forma independiente de sus padres, en

el tercer año el niño plantea preguntas del ¿cómo? y ¿porqué?, el niño puede tener variedad de intercambios sociales con otras personas.

### **1.8 Infancia Tardía**

El niño alcanza rápidamente un crecimiento intelectual y empieza a establecer a sí mismo como un miembro de la sociedad; la lectura y la escritura y un sin número de información son asimilados rápidamente, el niño está ocupado en tareas reales y pone de relieve las habilidades mentales y físicas a través de los deportes y juegos, forman grupos y fomentan las cualidades de cooperación y obediencia (15).

Desarrolla habilidades para codificar la información sólo en términos de acción visual y simbólicamente, estas imágenes representan la realidad (1).

## **CAPITULO II**

# **HABITOS**

## **2 HABITOS BUCALES**

Todos los hábitos bucales son patrones aprendidos de contracciones musculares de naturaleza muy compleja (13). La importancia de los hábitos bucales en el niño, es el hallazgo importante del examen clínico (15), éstos hábitos pueden interferir con el patrón regular de crecimiento facial (13), modificando la posición de los dientes, la relación y forma de las arcadas dentarias (5), deben diferenciarse de los hábitos normales, que son parte importante de la función orofaríngea y que juegan así un papel importante en el crecimiento craneofacial y la fisiología de la oclusión.

### **2.1 Clasificación**

Los hábitos bucales son clasificados en funcionales y no funcionales :

#### **FUNCIONALES**

- 1.- Empuje lingual
- 2.- Empuje de frenillo
- 3.- Respiradores bucales
- 4.- Bruxismo

## **NO FUNCIONALES**

- 1.- Succión del pulgar y otros dedos
- 2.- Hábito de labio y carrillo
- 3.- Mordedores de uñas
- 4.- Succión de chupete
- 5.- Hábito de postura

## **2.2 HABITOS BUCALES FUNCIONALES**

### **2.2.1 Empuje lingual**

Se ha reconocido que los bebés ubican la lengua en posición anterior en la boca, tanto en reposo como en la deglución. La prioridad fisiológica al nacimiento es que se establece una vía aérea para que pueda comenzar la respiración, manteniendo la lengua hacia adelante y abajo (14).

La deglución con empuje lingual pueden ser etiologías de maloclusiones por lo que son consideradas dos tipos:

- 1.- La deglución con empuje lingual simple; es un empuje lingual con una deglución normal o con dientes juntos, y esta asociada a una historia de sección digital.
- 2.- La deglución con empuje lingual complejo; el niño normalmente traga con los dientes en

oclusión, los labios ligeramente cerrados y la lengua contra el paladar detrás de los dientes anteriores, éste va asociado con incomodidad nasorespiratoria crónica, respiración bucal, tonsilitis o faringitis (13).

Por lo tanto la interposición lingual se caracteriza por la interposición de la lengua entre las arcadas dentarias en el acto de deglutir.

En el presente estudio se obtuvo una información básica acerca de las dimensiones y movimientos de la lengua; el estudio fue realizado en 100 pacientes japoneses hombres y mujeres.

1.- Se encontró que la protusión máxima de la lengua es realizada en dos funciones combinadas, en un movimiento hacia adelante y un estrechamiento longitudinal, y el volumen de la lengua fue relacionada con estrechamiento.

2.- La medida longitudinal de la lengua en la posición más protusiva fue acerca del 20% más que la longitud en una posición de descanso, fue más estrecho el segmento posterior a anterior de 1 a 2 mm.

3.- La medida en el volumen de la lengua fue mayor en hombres que en mujeres lo que presenta una diferencia de sexo significativa, el volumen fue de 12% mayor en hombres que en mujeres.

4.- No hay relación entre el volumen de la lengua y la longitud protusiva extraoral de la lengua.

5.- La lengua es considera un factor importante por tener íntima relacionado con el tamaño, forma y posición de la dentición.



6.- Kunitoma Toyoura y Hopkin midieron las dimensiones de la lengua en cadáveres por estar en reposo ya que las medidas directas en dimensiones reales dentro de la cavidad oral es difícil

7.- Se midió el volumen de la lengua (una posición más protusiva) y la movilidad de la lengua (en máxima protusión que induce cambios en la longitud y posición) a determinar la relación entre ellos.

8.- Los resultados sugieren que el volumen de la lengua puede ser estimado desde el estiramiento longitudinal de la lengua en posición más protusiva , esta es considerada la medida adecuada (23).

#### Diagnóstico

El empuje lingual da como resultado la protusión de ambos incisivos y la mordida abierta, por lo que hay falta de contacto interincisal ocasionando una maloclusión clase II- división 1 (5). suele ser una postura adaptativa para lograr un correcto sellado en los casos en que falta el contacto interincisivo (5).

Radiográficamente revela aumento en el resalte incisal con una relación esquelética postnormal y un ángulo SN- Mandibular elevado; si el patrón esquelético es normal el ángulo SN- mandibular es bajo con ligero aumento en el resalte.

HABITO LINGUAL



HABITO DE LABIO



### **2.2.2 Empuje de frenillo**

El empuje de frenillo se observa raras veces, cuando los incisivos permanentes superiores están separados a cierta distancia; el niño puede trabar el frenillo labial entre los dientes y dejarlo en esa posición por varias horas. El hábito puede ser iniciado como parte de un juego, pero puede desarrollarse en hábito que desplace los órganos dentarios. En muchos casos esta separación es provocada por el frenillo normal (17).

#### **Diagnóstico**

El empuje de frenillo da como resultado el desplazamiento de los incisivos centrales ocasionando de esta manera una maloclusión clase I según Angle (17).

### **2.2.3 Respiradores bucales**

Los respiradores bucales son aquellos que presentan resistencia incrementada u obstrucción completa del flujo normal del aire a través del conducto nasal; como existe dificultad para inhalar y exhalar aire a través de los conductos nasales, el niño por necesidad se ve forzado a respirar por la boca (17).

Meyer, señaló la respiración bucal como un factor causante del desarrollo de maloclusiones, observó que los niños que respiraban por la boca solían presentar maxilares más estrechos. La respiración bucal ha sido considerada causa definida de anomalías dentofaciales (12). Aunque frecuentemente se ha observado respiración obstructiva por la boca

en niños ectomórficos que presentan caras estrechas y largas y espacios nasofaríngeos estrechos. A causa de su tipo genético de cara estos niños presentan mayor propensión a sufrir obstrucciones nasales que los que tienen espacios faríngeos amplios como los que se encuentran en los individuos branquicefálicos (17). Aunque no siempre una cara estrecha va acompañada de obstrucción nasal (12). Linder-Aronso, encontraron que los pacientes que respiraban por la boca debido a tejido linfoide hipertrófico, muestra tendencia a un patrón de crecimiento vertical (1).

Los obstáculos respiratorios pueden ser divididos en dos grupos:

- 1.- Obstáculos respiratorios altos; como son las vegetaciones adenoideas (hipertrofia de amígdalas faríngeas), pólipos, rinitis, hipertrofia de cornetes, y desviación del tabique nasal.
- 2.- Obstáculos respiratorios bajos; como hipertrofia de amígdalas palatinas, amigdalitis repetidas.

El niño no puede respirar normalmente por las fosas nasales y se ve obligado a mantener abierta la boca, con lo cual se rompe el equilibrio bucal y las fuerzas musculares entran a actuar en forma patológica anormal.

Se han establecido varias hipótesis :

- 1.- La respiración bucal altera la corriente de aire con un desequilibrio en el desarrollo de estas estructuras (relación de la respiración y la morfología facial).

2.- Bloch 1888 propuso la teoría de excavamiento, el aumento de la presión intraoral impide el normal descenso del paladar con el crecimiento.

3.- Teoría de la compresión al mantener la boca entre abierta, la lengua adopta una posición baja y adelantada quedando situada en el interior del arco mandibular , la arcada maxilar privada de la presión y soporte lingual se estrecha al no poder contrarrestar la presión ejercida por los labios y mejillas.

4.- Teoría del activador invisible , la alteración respiratoria modifica la dinámica neuromuscular provocando cambios morfológicos a nivel de tejidos blandos, hueso y dientes

5.- Linder-Aronso, señaló que la hipertrófia de adenoides condiciona la respiración bucal, que a su vez, altera la posición lingual y provoca cambios morfológicos dentofaciales (5).

El propósito del siguiente estudio es el uso de técnicas respirométricas en una comparación con un funcionamiento normal de la respiración de la longitud y la longitud de la cara en adolescentes .

Se eligieron pacientes de 11 a 17 años de edad de los cuales 16 pacientes con facciones normales y 32 pacientes con cara longitudinal, se evaluaron con radiografías cefalométricas laterales, la relación facial y anteroposterior, las medidas fueron 6 ángulos esqueléticos, 8 planos esqueléticos, 4 líneas dentales y tres radios esqueléticos.

La función respiratoria fue tomada en volumen, una sección mínima en el aire nasal y otro porcentaje es evaluado por neumotografía, una medida de tensión diferencial y pletismografía inductiva. El dato indicó que los grupos con cara normal y longitudinal son diferentes, tuvieron volúmenes similares y una mínima en el aire nasal.

Los pacientes con cara longitudinal tuvieron un componente pequeño de respiración nasal.

Los resultados en grupo con conductos dañados han tenido gran diferencia en las diferentes formas de respiración que pueden ser vasados en el funcionamiento y dependerá también del tamaño del conducto. Los pacientes fueron seleccionados de acuerdo a las formas faciales, a la posición vertical y a los dientes, se evaluaron progresos considerables en la forma de la respiración, se utilizaron métodos subjetivos o inconstantes para evaluar y nombrar a la respiración nasal, oral o la combinación de las dos; con la utilización de radiografías cefalométricas se cuantificó la forma y abertura del conducto, se encontró la relación positiva entre la corriente de aire y la medida del conducto.

Varios investigadores han usado medidas de resistencia nasal y determinan la dinámica del conducto utilizando la rutina de calibración, en ellos se observa que el tamaño del conducto afecta los registros de resistencia y expulsión de la corriente de aire.

Los resultados demostraron que los pacientes con cara longitudinal presentan mayores problemas en la inalación y expulsión de la corriente de aire, así como los que tienen un conducto nasal dañado (22).

### Diagnóstico

En los respiradores bucales los incisivos superiores se inclinan en vestibuloversión produciendo prognatismo alveolar, la mandíbula se coloca hacia abajo y hacia atrás, los incisivos superiores sufren egresión, el labio inferior se coloca entre los incisivos superiores e inferiores y empuja a los incisivos superiores facilitando la vestibuloversión. El labio

superior pierde tonicidad se hace hipotónico, flácido y hacia adelante; el labio inferior puede producir hipotonicidad (12). Se presenta mordida cruzada posterior unilateral o bilateral acompañada de mordida abierta anterior, compresión del maxilar superior con protusión de la arcada superior e inclinación

anterosuperior del plano palatino, depresión mandibular y presencia de hábitos secundarios (deglución defectuosa y succión labial) (5). Por lo que se considera a esta maloclusión como clase II -división 2 de acuerdo a Angle.

Radiográficamente se observa variación en los ángulos SNA y SNB, una inclinación del plano oclusal y aumento en el resalte incisal.

#### **2.2.4 Bruxismo**

Llamado también bricomania o bruxomania, Es definido como un frotamiento con fuerza de los dientes (2); es un hábito nocturno producido durante el sueño, pero puede observarse también cuando el niño esta despierto. El frotamiento puede ser tan fuerte que los sonidos de rozadura son escuchados a distancia. Generalmente ocurre en niños muy nerviosos e irritables y que duermen intranquilos y sufren ansiedades (17).

Algunas explicaciones se dan en torno a motivos locales, sistémicos y psicológicos:

Locales.- Es una reacción ante una interferencia oclusal, una restauración alta, o cierto estado dental molesto.

Sistémicos.- Abarcan trastornos gastrointestinales (parásitos) (17), deficiencias nutricionales subclínicas, alergias, y endócrinas (15) ( como corea, epilepsia, y meningitis ) (17).

Psicológicos.- Un desorden de personalidad o de estrés elevado, parálisis cerebral o algún trastorno mental (15).

Ocasionando de esta manera rechimiento de los dientes. En los niños con problemas mentales son muy difíciles de tratar.

### Diagnóstico

El niño con hábito de bruxismo puede producir atrición (17) o abrasión (14) considerable de los dientes y pueden quejarse de molestias matutinas de la articulación temporomandibular (14), así como en los músculos temporales (2).

## **2.3 HABITOS BUCALES NO FUNCIONALES**

### **2.3.1 Succión digital y de otros dedos**

La succión de un dedo es uno de los hábitos bucales más comunes que producen anormalidades dentofaciales en el plano vertical del espacio (1).

La mayoría de los hábitos de succión digital, comienzan muy temprano en la vida y son superados hacia los 3 ó 4 años de edad (13); se considera una conducta normal en la



primera etapa de la infancia (1).

Muchos niños practican el hábito de succión digital sin ninguna deformidad facial evidente, pero es posible que la presión que ejerce el hábito de succión digital, puede ser la causa directa de una maloclusión (13). La persistencia del hábito ha sido considerada un signo de ansiedad e inestabilidad emocional en el niño (5).

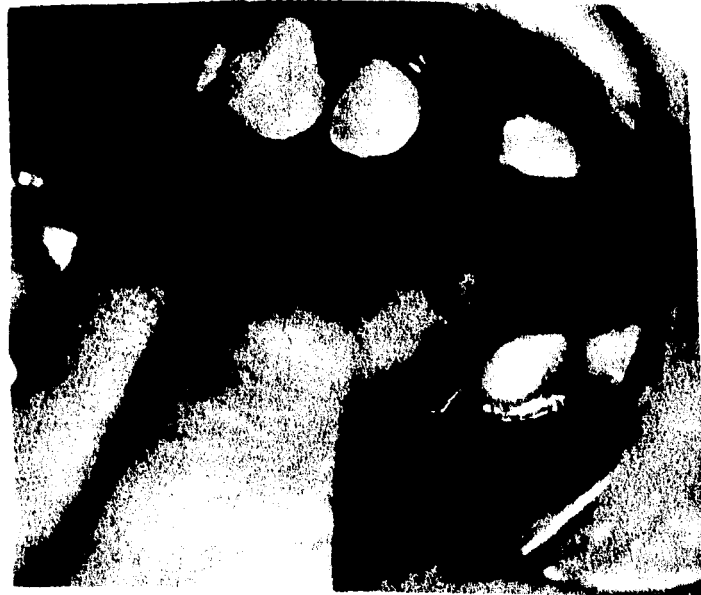
Los hábitos que aparecen durante las primeras semanas de vida están relacionados con problemas de lactancia; algunos niños inician la succión digital durante la erupción de un primer molar, otros por los estados emocionales que no pueden ser superados (13).

Todos los hábitos de succión digital deben ser estudiados por sus implicaciones psicológicas, relacionados con el hambre, la satisfacción del instinto de succión, inseguridad, o hasta el deseo de llamar la atención (13).

El hábito digital puede causar diversos cambios dentales, dependiendo de la duración (cantidad de tiempo que se dedica a la succión del hábito), frecuencia ( número de veces que se practica el hábito), e intensidad (cantidad de fuerza aplicada a los dientes durante la succión) (15).

La duración del hábito es importante, si el hábito es eliminado antes de los 3 años, los efectos producidos son mínimos y se corrigen espontáneamente.

SUCCION DIGITAL



La frecuencia con que se practica el hábito durante el día y la noche también afecta el resultado final, los efectos serán menores si el niño se chupa el dedo en forma esporádica, que uno que continuamente mantenga el dedo en la boca.

En cuanto a la intensidad, hay niños que se reduce el hábito a una inserción pasiva del dedo en la boca, mientras que en otros la succión digital va acompañada de una contracción de toda la musculatura peribucal (5).

Por lo tanto el tipo de maloclusión puede desarrollarse dependiendo de la posición del dedo (13), siendo más nociva la parte dorsal del dedo que descansa a manera de fulcro sobre los dientes inferiores (5), también depende de las contracciones musculares orofaríngeas asociadas, de la posición de la mandíbula, de la morfología esquelética facial durante la succión (13).

Sí el hábito se abandona antes de la erupción de los dientes permanentes anteriores, no existe gran probabilidad de lesionar alineamiento de la oclusión de los dientes, pero sí el hábito persiste durante el período de la dentición mixta pueden producirse consecuencias desfigurantes (13).

En un estudio brasileño demostraron excelentes resultados en pacientes con hábitos de succión utilizando las placas palatinas así como la prevalencia de maloclusiones en niños con dentición mixta. Se observó el 11.4% de dentición normal y un 88.5% de diferentes

maloclusiones, los factores que contribuyen a estos tipos de maloclusiones fueron por causa hereditaria y ambiental, el 57.7% tuvieron discrepancia mandibular, el 37.7% presentaron migración de los dientes primarios y permanentes, solamente el 23% tuvieron maloclusiones por hábito de succión.

Se debe tomar en cuenta que las mordidas abiertas causada por el hábito de succión digital muestra un contorno circular, en cambio la que es provocada por la protusión de lengua es rectangular y difusa.

Nahoum observó que toda mordida abierta va acompañado de protusión de lengua, de tal manera que se considera como protusión primaria la que es provocada por el hábito de lengua y de lengua la que es provocada por succión digital o de chupete.

El 83% de los pacientes con hábito de succión demostraron signos de respiración bucal, el 8% de los niños con éste hábito presentaron maloclusiones clase II y 86% con clase I. Se observó que el hábito de succión es en realidad ocasionado por un estado emocional o psicológico del niño.

Para la corrección del hábito fue necesario utilizar la placa palatina removible o fija con el objeto de remover de la boca el hábito de succión, con éste aparato la función bucal es normalizada y los incisivos superiores e inferiores llegan a una correcta relación (21).

### Diagnóstico

Los efectos del hábito de succión de dedo incluye, protusión de los incisivos superiores, retroinclinación de los incisivos inferiores, con incremento del resalte, mordida abierta anterior que casi siempre es asimétrica y más pronunciada en el lado del dedo

succionado, estrechamiento de la arcada superior debido a la reducción de la presión de aire dentro de la cavidad bucal, a la actividad muscular y a la lengua (5), ocasionando de esta manera mordida cruzada unilateral (15). Por lo tanto un chupador del pulgar tiene un piso nasal más angosto y una bóveda palatina alta, el labio superior se hace hipotónico y el inferior se vuelve hiperactivo. Si el patrón esquelético es normal, el hábito es detenido temprano, la deformidad ha sido leve, hay una deglución con dientes juntos y los hábitos neuromusculares asociadas son de naturaleza leve, en cambio otros succionadores del pulgar producen maloclusiones que requieran terapia ortodóntica (13). El hábito de succión digital refuerza los factores tendientes a producir una maloclusión clase II- División 1.

Radiográficamente el hábito de succión varía en los ángulos SNA, SNB y maxilomandibular (4).

### **2.3.2 Hábito de labio**

Los odontólogos observan con frecuencia los hábitos de morderse carrillos o chuparse los labios y puede ser el resultado posanestesia o por accidente. El niño que cae por este hábito suele pasar un estrés emocional que con frecuencia es el resultado de infelicidad y conflictos en el hogar (2).

El hábito de chuparse los labios generalmente se presenta en edad escolar y en maloclusiones que van acompañadas de un resalte incisal y pueden aparecer como una

sustitución de una succión digital (5). Es una actividad compensadora causada por una sobremordida horizontal excesiva y una dificultad para cerrar los labios correctamente durante la deglución (8). En ocasiones se ha observado hábito de mordisqueo en el labio superior (5), lo que es muy frecuente en la dentición mixta y en la permanente.

### **Diagnóstico**

En la mayoría de los casos el labio inferior es el que está implicado (5), remitido por detrás de los incisivos superiores y delante de los inferiores. La succión del labio inferior produce una fuerza con dirección lingual sobre los dientes inferiores y otra vestibular sobre los dientes superiores, ocasionando inclinación vestibular y un aumento en la severidad de la sobremordida horizontal ( mordida abierta) (15).

En casos graves el labio muestra aumento de volumen (8), los labios y tejidos peribucales se presentan rojizos, inflamados y secos se agrietan y provocan infecciones (2) como herpes (8).

Radiográficamente se presentan variaciones en los ángulos goniacos y el ángulo SN-mandibular.

### **2.3.3 Mordedores de uñas**

Es un hábito antes de los 3 años , la cantidad de individuos que se muerden las uñas aumenta asta la adolescencia (15).

Niños nerviosos y tensos generalmente muestran este hábito y su desajuste social y psicológico es de mayor importancia clínica que el hábito, sólo es un síntoma de su problema básico(13). El niño pasará de una etapa de succión del pulgar a la de morderse las uñas (17).

#### Diagnóstico

El morderse las uñas puede ocasionar en ciertos casos atrición de los dientes anteriores inferiores (17) que se localiza en la zona que sufre la presión (12), o como causa de malposiciones dentarias (13), y alivia normalmente tensiones en el niño (17). Por lo tanto la acción de morderse las uñas puede lesionar los lechos unguéales (15) más que al diente (13) provocando una maloclusión clase I de acuerdo a la clasificación de Angle.

#### **2.3.4 Succión de chupete**

El uso del chupete es frecuente en niños menores de dos años de edad (5), y constituye una causa importante de anomalías de los dientes y de los maxilares así como de los tejidos blandos (12). Los cambios dentarios son similares a los producidos por hábitos digitales.

La alimentación por medio del biberón es causa de anomalías dentofaciales. La lactancia artificial va unida a una deglución anormal por persistencia de la forma visceral de la deglución que debe ser normal en niños sin dientes (interposición de la lengua entre los bordes alveolares ), posteriormente la deglución cambia a somática con la aparición de los

dientes (colocando la punta de la lengua en la parte anterior del paladar por detrás de los incisivos superiores).

Con el uso del biberón convencional, el niño no efectúa la succión normal de la lactancia natural y los músculos peribucales y bucales no actúan debidamente. En el niño lactante la actividad es casi exclusiva del orbicular y los músculos mentonianos, con la aparición de los dientes y la masticación se contraen los músculos masticadores. El niño alimentado con biberón, su actividad muscular no es normal y se acostumbra a una deglución anormal.

#### Diagnóstico

Se observa de manera constante prognatismo alveolar, retrognatismo inferior provocando (12) mordida abierta anterior, constricción maxilar (15) ocasionando mordida cruzada posterior (5), así como hipoclusión, vestibuloversión de los incisivos, proquelia superior e hipotonicidad del orbicular de los labios (12).

La incidencia de la mordida cruzada posterior es debido al incremento de las actividades musculares de las mejillas, combinada con la falta de soporte y presión lingual sobre los caninos y molares superiores, debido a que la lengua es desplazada hacia atrás y hacia abajo ante la presencia del chupete en la cavidad bucal (5). La mordida cruzada posterior de un niño con hábito de chupete no implica que los dientes permanentes hagan erupción en esta posición (5). El hábito de succión puede ocasionar una clase II- división 2.



### **2.3.5 Hábito de postura**

Las personas con postura corporal defectuosa muestran una posición postural indeseable en la mandíbula, pero estos hábitos son muy raros (17).

Las personas que se mantienen derechas y erectas con la cabeza bien colocada sobre la columna vertebral, va a mantener un mentón adelantado en una posición preferida , la postura corporal es la expresión sumada de reflejos musculares y por lo tanto, habitualmente capaz de cambio y corrección (13).

Las presiones ejercidas sobre los maxilares por posición inadecuada de la cabeza durante el sueño, por colocar más almohadas de los debido lo debido o por posición boca abajo (12).

#### **Diagnóstico**

Pueden desviar el maxilar inferior provocando laterognacia y ocasionar anomalías de la oclusión en los sectores posteriores de los arcos dentarios (12).

### **CAPITULO III**

### **3 EFECTOS CAUSADOS POR LOS HABITOS BUCALES**

#### **3.1 Mordida abierta anterior**

El problema vertical en la dentición primaria ocurre por un hábito digital de lengua o chupón (15) durante la erupción digital que los dientes y su hueso alveolar de soporte se desarrollarán hasta que sus antagonistas oclusales se encuentren.

Por lo tanto cualquier interferencia en el curso normal de la erupción y el desarrollo alveolar puede resultar en una mordida abierta, por lo que se define a la mordida abierta anterior como la falla de un diente o varios dientes para encontrar a los antagonistas en el arco opuesto, sus causas generales son:

- 1.- Transtornos en la erupción dentaria y crecimiento alveolar
- 2.- Interferencia mecánica con la erupción y crecimiento alveolar
- 3.- displacia esquelética vertical (13).

#### **3.2 Mordida cruzada anterior**

La mordida cruzada anterior no es uno de los problemas más comunes que se encuentran en la dentición mixta. Son maloclusiones dentarias resultado de las inclinaciones axiales anormales de los dientes anteriores superiores (13).

La mordida cruzada anterior refleja una relación labiolingual anormal de uno o mas

dientes (2). Puede ser indicativa de un problema de crecimiento esquelético y una maloclusión clase III en desarrollo (14), si es evidente la discrepancia entre ambos maxilares se observa una pauta de cierre ininterrumpido (2) cuando hay antecedentes familiares con clase III se puede sospechar de una discrepancia esquelética (1).

Las mordidas cruzadas anteriores de uno o más dientes pueden ser la evidencia de una discrepancia localizada, lo que puede provocar daño irreversible a los tejidos de sostén principalmente la cara labial de los incisivos inferiores, los dientes en mala posición pueden forzar a la mandíbula a una pauta de cierre adelantada y restringida(2).

Cuando la mordida cruzada anterior no es tratada presenta desgaste anormal de los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores, en casos graves hay una gran cantidad de desgaste de esmalte de la superficie labial(1).

La predicción de crecimiento de clase III puede hacerse por mediciones en una cefalometría lateral y esto va a depender de la etiología y la intensidad de la maloclusión Clase III (1).

En un estudio para la corrección de mordida cruzada en la dentición primaria se reportó en menor cantidad la prevalencia de mordida cruzada anterior.

Ferguson estudió la prevalencia de la maloclusión transversal y vertical en la dentición primaria y encontró que la mordida cruzada anterior fue observada en 3% de los pacientes en Estados Unidos, la mordida cruzada anterior representó el 27% de las maloclusiones transversales y verticales reportadas.

La mordida cruzada anterior en la dentición primaria involucra uno o más dientes anteriores y puede ser diferenciada en dental, funcional y esquelética.

Algunos autores han sugerido diversos tratamientos para prevenir el desarrollo de las displasias en los componentes dentofaciales, estos previenen desgastes anormales de las superficies labiales de los bordes incisales de los dientes incisivos de los maxilares. Estos recientes tratamientos alivian la mordida cruzada posterior funcional que pudieran desarrollarse con una interferencia cuspídea, previenen los hábitos de succión y bruxismo y corrigen una incorrecta oclusión.

El tratamiento diferencial contra la mordida cruzada anterior craneal es principalmente los casos que puedan ser tratados, ya que requieren aparatos complejos y por los diversos cambios pueden llevar a la residua.

Para diferenciar la mordida cruzada dental de la craneal se debe guiar a la mandíbula una relación céntrica en relación molar clase I y los incisivos en relación fin a fin. Otro factor importante en la colocación del aparato es el comportamiento y la colaboración del paciente.

La selección de los aparatos para la corrección de la mordida cruzada es crucial en el éxito del tratamiento. Los aparatos sugeridos para la corrección de mordida cruzada anterior pueden ser divididos en tres categorías:

1.- Aquellos liberan grandes fuerzas intermitentes son:

- Aparatos removibles de acrílico con planos inclinados
- Coronas de acero irreversibles
- Abatelenguas

**2.- Aquellos que liberan fuerzas continuas:**

- Aparatos removibles con ganchos auxiliares
- Placas removibles con ajuste
- Arcos linguales maxiles
- Arco reparador de alambre ligero.

**3.- Aquellos que pueden corregir problemas craneales en pacientes jóvenes (diferencia maxilar y prognatismo):**

- Diferentes niveles de protusión
- Terapia Chincop.

Las fuerzas ejercidas por los aparatos de la primera categoría es dependiente con la acción de la masticación del paciente.

Los aparatos de la segunda categoría son más biológicos y afines en los movimientos ortodónticos de los dientes.

Las complacencias del paciente son esenciales para el éxito del tratamiento. Los aparatos fijos son los que se sugieren generalmente en niños muy pequeños y que requieren de dos a tres activaciones cada tres semanas para la corrección de mordida cruzada. Moyers encontró que los pacientes pobres presentan discontinuidad en un 12% de los aparatos removibles y un 4% de los aparatos fijos (24).

### **3.3 Mordida cruzada posterior**

Es un problema transversal que se manifiesta en la dentición decidua y si no es tratada puede continuar en la dentición permanente (1). Es un estrechamiento que acontece a menudo por un hábito digital activo o puede ser resultado de una falta de desarrollo alveolar vertical por molares primarios anquilosados, o falta eruptiva ideopática (13) y por cambios en el equilibrio entre la musculatura bucal y la lengua (15). Algunos investigadores consideran que la asimetría ocurre porque los cóndilos se localizan de modo indistinto en cada cavidad glenoidea, el estiramiento muscular y el tejido blando aplica fuerzas sobre las estructuras esqueléticas y dentales subyacentes que pueden alterar el crecimiento y desarrollo normal de los arcos (15).

Las mordidas cruzadas pueden presentarse de la siguiente manera :

- Linguoversión unilateral o bilateral de los molares inferiores en relación con los molares superiores.
- Vestibuloversión unilateral o bilateral de los molares inferiores.
- Linguoversión unilateral o bilateral de los molares superiores en relación a los molares inferiores.
- Vestibuloversión unilateral o bilateral de los molares superiores en relación a los molares inferiores.

Hay tres tipos generales de mordida cruzada : Esquelética, dental y funcional.

Mordida cruzada esquelética .- Es el resultado de una discrepancia en la estructura ósea mandibular o maxilar; la discrepancia se nota en el ancho de las arcadas, una arcada superior estrecha o una arcada inferior ancha.

Mordida cruzada dental .- Es el resultado de un patrón de erupción inadecuado, uno o varios dientes posteriores rucpionan en relación de mordida cruzada y puede no haber irregularidad en el hueso basal.

Mordida cruzada funcional .- Es el resultado del corrimiento de la mandíbula a una posición anormal pero más confortable. Si no hay discrepancia en la línea media superior e inferior cuando la mandíbula esta en reposo pero hay una desviación de la mandíbula hacia el lado de la mordida cruzada cuando los dientes son llevados a oclusión, la maloclusión es considerada como funcional (1).

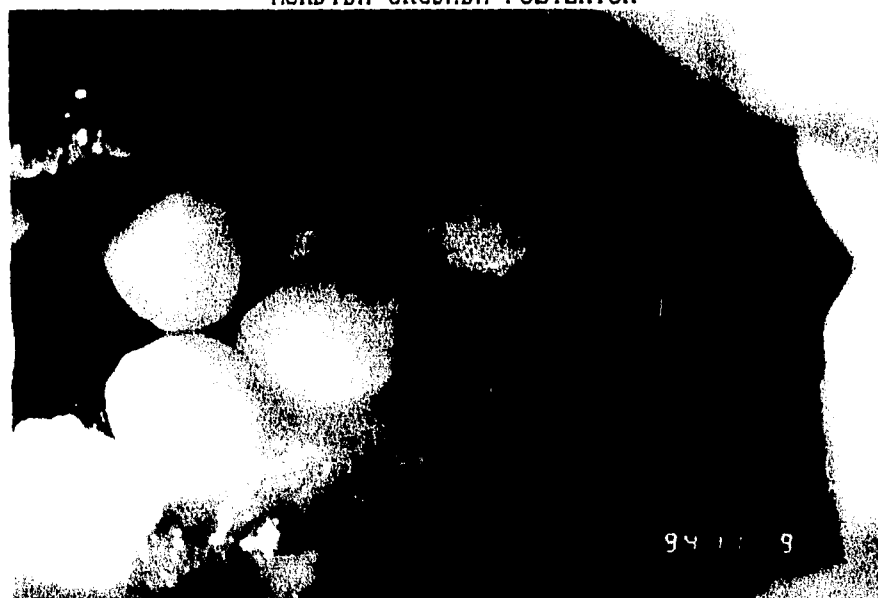
Las mordidas cruzadas posteriores pueden presentarse en uno o ambos lados de la arcada (2).



MORDIDA CRUZADA ANTERIOR



MORDIDA CRUZADA POSTERIOR



### **3.4 Mordida cruzada unilateral**

Este tipo de mordida cruzada posterior puede incorporar uno o más dientes y se caracteriza por la asimetría bilateral (2). Esta mordida cruzada casi siempre se debe a que no hay espacio suficiente para que uno o varios dientes hagan erupción adecuadamente en los arcos dentales (6).

Los dientes superiores en versión vestibular o lingual completa, las puntas de las cúspides no hacen contacto; con el tiempo los dientes involucrados sobreerupcionan, lo cual causa un desplazamiento lateral continuo de los dientes afectados. La línea media de la mandíbula se desvía hacia el lado de la mordida cruzada, por lo tanto una mordida cruzada unilateral representa una discrepancia dentaria y su resolución exige movimiento dentario (2).

### **3.5 Mordida cruzada bilateral**

La mayoría de las mordidas cruzadas posteriores son de origen esquelético más que dental, con frecuencia el maxilar es más angosto que la mandíbula por lo tanto hay discrepancia entre los maxilares (6). El maxilar superior se encuentra en dimensiones inadecuadas de la arcada por lo que hay constricción del paladar. Una mordida cruzada representa un problema esquelético y su resolución involucra la reubicación de los tejidos esqueléticos (2).

En un estudio realizada en México D.F. en el Instituto Nacional de Pediatría; se valorarán 306 pacientes con problemas de alineación y acomodo de los dientes (mordida cruzada). De los cuales se recopiló información sobre sexo, edad, relación del molar temporal (plano terminal: recto, distal, mesial y mesial exagerado), así como la relación del molar permanente (clase I, II, III según Angle), mordida cruzada, tipo de dentición afectada (primaria, mixta o permanente) unilateral, bilateral dental o esquelética, derecha o izquierda y número de dientes afectados.

Se obtuvieron los siguientes resultados: de 306 niños valorados 160 fueron varones y 146 mujeres de los cuales 112 presentaron mordida cruzada (36.6%) 56 del sexo masculino y 56 del sexo femenino, un 69.6% eran dientes anteriores, 17.8% posteriores y 15.5% mixtos; el promedio de edad era de 8 años y la maloclusión según Angle fue clase I.

Debido a esto se concluye que la dentición y corrección temprana de cualquier anomalía en la oclusión dentaria permitirá corregir defectos en el crecimiento dentofacial (24).

## **CAPITULO IV**

## **4 TRATAMIENTO**

### **4.1 APARATOS FUNCIONALES ORTOPEDICOS MAXILARES**

Los aparatos activos de acción indirecta, no obran por medio de fuerzas mecánicas aplicadas al mismo aparato sino por intermedio de la acción muscular.

El tratamiento con aparatos de acción indirecta se conoce como "ortodoncia funcional u ortopedia funcional", estos reflejan el papel de la función en la corrección de las anomalías dento-maxilo-faciales (12).

Los aparatos ortopédicos funcionales son dispositivos intrabucuales que recubren la mandíbula para alterar las fuerzas musculares contra los dientes y el esqueleto craneofacial, hay variedad y tipos según el criterio del usuario y la naturaleza de la maloclusión (7).

Los aparatos ortopédicos funcionales se usan donde la disfunción a jugado un papel en la etiología de la maloclusión y donde las actividades funcionales normales aumentadas o alteradas, puedan brindar condiciones óptimas para el crecimiento y desarrollo del esqueleto craneofacial y la maloclusión.

#### **Trampa Lingual**

Es un dispositivo fijo diseñado para eliminar un hábito digital y en casos de mordida cruzada posterior, consta de un arco de alambre de .038 colocado en el paladar unido a las

bandas molares, en la parte anterior del arco va soldado un enrejado de alambre formando una trampa o una obstrucción mecánica para el dedo o la lengua.

### **Trampa con Punzón**

Es un instrumento reformador de hábitos, consiste en un alambre de forma adecuada en una placa acrílica removible parecida a un retenedor hawley o una defensa añadida a un arco lingual superior fijo.

### **Trampa de Rastrillo**

Puede ser una aparato fijo o removible, es muy parecido a la trampa con punzón, éste tiene púas romas o espolones que se proyectan de las barras transversales o al retenedor de acrílico hacia la bóveda palatina, las púas dificultan la succión del pulgar, el hábito de empuje lingual y deglución defectuosa.

### **Modelador Bimler**

Es un aparato de alambre bimaxilar flexible miofuncional ideado con bases funcionales, hay tres tipos: Standard, Progenie y Deck-biss.

**Bimler Standard** .- Es una aparato que en su parte superior corresponde al maxilar

superior, consta de un arco vestibular que recorre el tercio medio de las caras labiales de los incisivos superiores, presenta dos resortes frontales adecuados contra las caras linguales de los incisivos para vestibularizarlos o bien alejado de ellos para retruirtos, sobre los resortes presentan unos tubos de goma para lograr la intrusión de los incisivos inferiores, en su parte palatina tiene un resorte coffin, unidos mediante dos aletas de acrílico.

La parte inferior corresponde a la mandíbula presenta dos semiarcos dorsales que van del primer molar al canino, cruza la arcada dentaria sobre ambos premolares y se ubica en una caja de plástico rellena de acrílico por la cara vestibular de los incisivos inferiores; los extremos distales de los arcos dorsales sufren dos acodaduras hacia arriba para unirse a las aletas superiores uniendo así el aparato, presenta un resorte lingual sobre los incisivos inferiores. En el interior de la caja pueden colocarse apoyos o resortes.

**Bimler Progenie** .- Es un aparato para prognatas o clase III, incisivos invertidos o mordida abierta , su principal característica esta reflejada en el arco vestibular de Eschler que baja del vestibulo del maxilar superior y se adosa contra las caras vestibulares de los incisivos inferiores obligando al maxilar inferior a adquirir una posición cada vez más retrognatica; al igual que el Standard presenta dos arcos frontales un arco coffin unidos a dos aletas acrílicas. El resorte coffin puede ser remplazado por tornillos transversales, presenta dos cánulas de goma sobre los molares superiores lo que ayudan a atenuar la mordida abierta. En la parte inferior del aparato presenta un arco dorsal inferior que cruza la arcada dentaria a nivel de los premolares y efectúa dos curvas breves en diferente sentido, en el último dobles se coloca un tubito de goma para que el niño muerda en una superficie blanda; los arcos dorsales se

encuentran deslizados por lingual de los incisivos inferiores y se unen medianteacrílico.

Bimler de Deck-biss .- Para mordida abierta, para clase II o incisivos retruidos, presenta un arco palatino que se apoya contra los dientes anteriores superiores en retrusión y cruza la arcada dentaria dos veces en mesial y distal del primer molar, la parte anterior que apoya contra los incisivos está cubierta por una cánula de goma que permite utilizar las fuerzas verticales y la posibilidad de alargar el maxilar superior en sentido sagital de los incisivos hacia vestibular, presenta dos alambres que salen de las aletas acrílicas hacen de apoyo frontal sobre labial de los incisivos laterales (neutralizan la acción recíproca del arco palatino al hacer presión contra lingual de los incisivos centrales y la transmita a los laterales retruyendolos). Presenta hemiplacas superiores, resorte coffin éste puede ser remplazado por tornillos de expansión bilateral, arcos dorsales y en inferior presenta cajita de plástico en labial de los incisivos inferiores de la cual pueden salir aditamentos de plástico.

### **Placas Planas con Pistas**

Las placas planas con sus pistas son aparatos para la aplicación de la terapéutica de rehabilitación neuro-oclusal (RNO).

Son placas acrílicas superior e inferior que actúan por presencia (ligeros movimientos dentarios de liberación linguovestibular, que se produce a la colocación de una placa), añadida a estas placas llevan una pista de rodaje cuya misión consiste en obligar a contactar la placa inferior contra la superior y viceversa para obtener retención recíproca, facilita el movimiento



de lateralidad orienta la situación del plano oclusal rehabilita la articulación temporomandibular, corrige las distoclusiones, frena las mesioclusiones, y ayuda a saltar las oclusiones cruzadas; pueden llevar tornillos, resortes para realizar los movimientos en el sentido que interesen.

Las pistas proporcionan movimientos mandibulares de lateralidad, a fin de que puedan pueda establecerse un plano oclusal fisiológico, corrige la posición distal de la mandíbula; en éste caso debe darse a la pista la inclinación correspondiente para que la mandíbula se sitúe espontáneamente en neutroclusión. Se construyen las pistas en sentido posteroanterior, el paciente al cerrar no alcanzará la oclusión céntrica patológica (distal) debido a que las pistas contactan prematuramente aumentando la dimensión vertical.

En casos de tercera clase o progenies se construirá la pista a la inversa es decir, en el sentido anteroposterior para que resiva estímulos de retroceso y se coloque una dimensión vertical más baja hacia atrás que hacia adelante, de esta manera impide un mayor avance de la mandíbula.

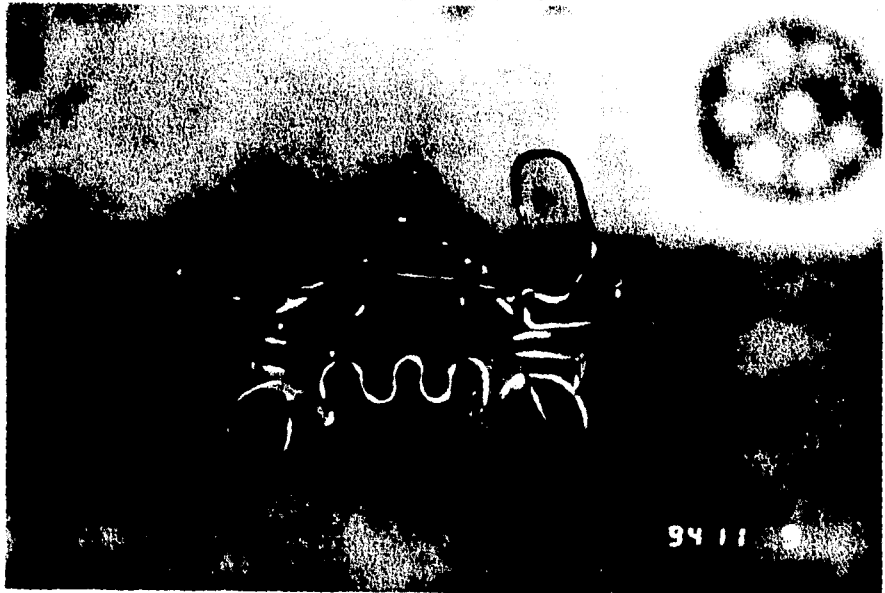
Los aditamentos que forman parte integral de cualquier placa con pista son: topes oclusales, estabilizadores, muelles de presencia S o en 8, ganchos de arrastre, resortes vestibulares, bieleta central, resorte de progenie de Eschler y Equi-plan (es una lámina de acero inoxidable con una ligera curva y un escalón, que se interpone libremente entre los incisivos superiores e inferiores levantando la oclusión) (16).

PISTAS PLANAS



94 11 9

BIMLER CLASE II



94 11 9

### **Simóes Network**

Es un aparato ortopédico funcional, surge de la combinación de dos aparatos, Bimler y Placas Planas; empleado en determinar períodos de desarrollo. Su objetivo es tratar de obtener resultados más rápidos y estables, el cual combinado a otras técnicas puede auxiliar la eficiencia de las mismas.

#### **Clasificación:**

Simóes Network 1 (Modelo de deslizamiento ligero) .- Se indica en casos de pequeño resalte, en neutro oclusiones o ligeras distocclusiones no en mesiocclusiones, es útil cuando necesitamos desarrollo transversal superior.

Su objetivo es permitir mayor espacio bucal funcional así como movimientos lateroprotusivos, elimina el inconveniente de los apoyos oclusales en determinadas etapas de desarrollo, facilita mejor orientación de erupción de premolares y segundos molares inferiores, permite la inclinación de accesorios (arco vestibular, resortes etc.) y la eliminación de escudo Bimler cuando no sea necesario (19).

Simóes Network 2 (Mantenedor de la lengua) .- Controla la posición de la lengua a través de estímulos suaves .

Toca la lengua hacia los lados y en la punta para inducir a la misma a obtener una ubicación distinta en sentido transversal alejándola ligeramente del arco dentario. Está indicado en neutroclusiones, mesiocclusiones, mordida abierta o mordida cruzada, arcos superiores estrechos o arcos inferiores anchos con premolares vestibulares y biprotusione, cuando se

necesita control en el desarrollo del maxilar inferior y excitación en el desarrollo transversal del maxilar superior, permite obtener un espacio bucal funcional amplio.

**Simóes Network 3 (Modelo con aletas inferiores)** .-Trata de cambiar la posición de la mandíbula, está indicado en casos donde se necesita controlar el desarrollo de los arcos dentarios en sentido anterior, en arcos dentarios inferiores irregulares y premolares hacia lingual, para arcos inferiores estrechos y dientes posteriores con inclinación lingual, en tratamientos precoz de mordida abierta desfavorable, en casos de divergencia del plano oclusal, en clase III, Clase I tipo 3 (pseudo clase III) o en ligera mesioclusión; permite espacio bucal funcional amplio (19).

**Simóes Network 4 (Modelo con pantalla o escudo)** .- Estos aparatos llevan escudos labiales o vestibulares para tratar de producir la excitación neural en el vestíbulo bucal, los escudos pueden ser unilaterales o bilaterales y actúan sobre el maxilar y la mandíbula, acelera el tratamiento de mordidas cruzadas sobre el aparato aumentando el anclaje bimaxilar.

**Simóes Network 5 (Tipo especial de conexiones con aletas)** .- Este aparato lleva dos alambres doblados en dos planos perpendiculares entre sí que se deslizan dentro de un tubo que sobresale del acrílico, está indicado para aumentar movimientos lateroprotusivos, disminuye la frecuencia de la ruptura de los arcos dorsales actuando como rompedor de fuerzas y facilita el cambio de los arcos dorsales (19).

### **Kinetor de Stockfish**

Aparato funcional descrito por Stockfish, consiste en dos placas activas con un tornillo en cada una para la expansión transversal y unidas mediante ansas vestibulares de alambre; la mordida se eleva por medio de tubos de goma reemplazables colocados en las superficies oclusales de los dientes posteriores lo que ayuda a presionar la placa contra los dientes y maxilares. Está indicado en retrognatismo inferior y vestibuloversión de incisivos inferiores.

### **Regulador de Función de Fränquel**

Es un aparato ortopédico funcional que realiza dos funciones: Para la corrección de anomalías morfológicas maxilodentarias (12) y la eliminación de fuerzas compresoras de la musculatura bucal (13). Se utiliza en clase II- división 1, clase II- división 2, clase III y mordida abierta (18).

Consta de un escudo vestibular de acrílico que debe extenderse hasta el fondo del vestíbulo y alejado de la dentición y hueso para aliviar presiones, presentan almohadillas labiales en el surco vestibular para eliminar la activada muscular peribucal, presenta resortes, alambres y conectores entre los escudos y las almohadillas, tiene un arco vestibular y ansas caninas. Del lado lingual hay un arco palatino con extremos laterales anclados a los escudos vestibulares, los extremos recurvados del arco palatino se doblan para terminar como apoyos oclusales del primer molar. En la mandíbula hay un arco lingual con ansas en U que se extienden al piso de la boca (18).

### **Activador de Andresen**

Es un aparato ortopédico funcional maxilar (13) diseñado por Andresen, se construyó tomando como fin una relación ósea de los maxilares, funciona como un estimulador muscular. El activador consta de un bloque de resina que ocupa el campo de dos placas superior e inferior de la cual los dientes anteriores hacen contacto por las superficies linguales de los dientes inferiores y en los posteriores hacen contacto en un punto dejando libre el borde gingival.

El activador lleva un arco vestibular superior para hacer linguoversión de los superiores y oponerse a la fuerza que la mandíbula hace al tratar de volver a su posición distal, tiene elementos auxiliares de alambre como resortes; se activa cada vez que el paciente cierra la boca o ejerce un movimiento de lateralidad, elevación de la lengua y deglución, en esos momentos el activador va a poner los arcos dentarios en contacto ideal transmitiendo los impulsos a la mucosa, hueso alveolar, periodonto y articulación temporomandibular. El aparato debe ser llevado en boca de 12 a 14 hrs diarias y durante la noche; generalmente se emplea en retrognatismo inferior (12).

### **Bionator**

Es un activador realizador por Balter su diseño reduce la cantidad de acrílico, tiene un arco palatino y un alambre vestibular o labial (18) con alas buccinadoras para reducir la presión de los carrillos (13) hay tres tipos de bionator :

- 1.- Estándar o básico .- Se utiliza para retrognatismo inferior, clase II, y micrognatismo transversal superior (12), para corregir la posición posterior de la lengua, para arcos dentarios angostos (18).
- 2.- El de clase III o aparato inverso .- Destinado para prognatismo inferior inive el crecimiento de la mandíbula y estimula el desarrollo del maxilar (18), compensa la posición anterior de la lengua (12).
- 3.- El aparato para mordida abierta o protector .- Se utiliza para cerrar mordida abierta anterior, mordidas laterales y en casos de disfunción de la articulación temporomandibular (18), reduce la lengua y los labios (12).

El propósito del siguiente estudio, es la introducción de un corrector de triple élice (TLC) como un nuevo aparato para el hábito de succión digital.

El estudio se realizó en una niña de 10 años de edad con mordida abierta anterior y antecedentes de hábito de succión digital, presentando de tal manera una maloclusión clase II. El tratamiento se realizó en dos fases: La primera fase fue la eliminación del hábito con el corrector de triple élice. Se colocaron bandas en los primeros molares superiores permanentes y el corrector de triple élice fue elaborado en el sillón dental durante 5 minutos con alambre de .036 pulgada, éste fue adherido a las bandas y los élices dirigidos hacia los incisivos inferiores aumentando de tal manera la dimensión vertical. Un mes mas tarde se reportó que la niña había dejado el hábito de succión, pero el corrector de triple élice se dejó en boca por tres meses más, como una advertencia para el paciente, cuatro meses después la mordida abierta había disminuido 5mm. La segunda fase se llevó acabo mediante aparatos ortodónticos (27).

## **CAPITULO V**



## **5 ESTADISTICAS**

**Estudio realizado en la clínica de apoyo de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.**

**Se valoró una población de 52 niños que asistieron a servicio dental en la clínica de 2 a 11 años de edad, se recopiló información sobre edad, sexo, hábitos bucales, efectos que provocaron dichos hábitos, su distribución de acuerdo a su alimentación, así como sus valores cefalométricos fuera de los normal y planos terminales, de acuerdo a los datos tomados de las historias clínicas y de cuestionarios se obtuvieron los siguientes resultados:**

CUESTIONARIO

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

1.- ¿Existe algo que usted considera irregular en la mordida de su hijo?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2.- ¿Su hijo tiene:

A) Succión digital SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuando apareció el hábito:

0 a 2 años \_\_\_\_\_ 2 a 4 años \_\_\_\_\_ 4 a 6 años \_\_\_\_\_ 6 a 8 años \_\_\_\_\_

Durante cuanto tiempo realiza el hábito:

1 vez al día \_\_\_\_\_ 2 o 3 veces a la semana \_\_\_\_\_ 1 vez a la semana \_\_\_\_\_

Con que frecuencia:

Mucha \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Poca \_\_\_\_\_

Con que intensidad:

Leve \_\_\_\_\_ Moderado \_\_\_\_\_ Intenso \_\_\_\_\_

B) Succión de ropa SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuando apareció el hábito:

0 a 2 años \_\_\_\_\_ 2 a 4 años \_\_\_\_\_ 4 a 6 años \_\_\_\_\_ 6 a 8 años \_\_\_\_\_

Durante cuanto tiempo realiza el hábito:

1 vez al día \_\_\_\_\_ 2 o 3 veces a la semana \_\_\_\_\_ 1 vez a la semana \_\_\_\_\_

Con que frecuencia:

Mucha \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Poca \_\_\_\_\_

Con que intensidad :

Leve \_\_\_\_\_ Moderado \_\_\_\_\_ Intenso \_\_\_\_\_

C) Succión de cabello SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuando apareció el hábito:

0 a 2 años \_\_\_\_\_ 2 a 4 años \_\_\_\_\_ 4 a 6 años \_\_\_\_\_ 6 a 8 años \_\_\_\_\_

Durante cuanto tiempo realiza el hábito:

1 vez al día \_\_\_\_\_ 2 o 3 veces a la semana \_\_\_\_\_ 1 vez a la semana \_\_\_\_\_

Con que frecuencia:

Mucha \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Poca \_\_\_\_\_

Con que intensidad:

Leve \_\_\_\_\_ Moderado \_\_\_\_\_ Intenso \_\_\_\_\_

D) Succión de lápiz u otros objatos SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuando apareció el hábito:

0 a 2 años \_\_\_\_\_ 2 a 4 años \_\_\_\_\_ 4 a 6 años \_\_\_\_\_ 6 a 8 años \_\_\_\_\_

Duante cuanto tiempo realiza el hábito:

1 vez al día \_\_\_\_\_ 2 o 3 veces a la semana \_\_\_\_\_ 1 vez a la semana \_\_\_\_\_

Con que frecuencia:

Mucha \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Poca \_\_\_\_\_

Con que intensidad:

Leve \_\_\_\_\_ Moderada \_\_\_\_\_ Intensa \_\_\_\_\_

E) Se come las uñas SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuando apareció el hábito:

0 a 2 años \_\_\_\_\_ 2 a 4 años \_\_\_\_\_ 4 a 6 años \_\_\_\_\_ 6 a 8 años \_\_\_\_\_

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

Durante cuanto tiempo practica el hábito:

1 vez al día \_\_\_\_\_ 2 O 3 veces a la semana \_\_\_\_\_ 1 vez a la semana \_\_\_\_\_

Con que frecuencia :

Mucha \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Poca \_\_\_\_\_

Con que intensidad:

Leve \_\_\_\_\_ Moderado \_\_\_\_\_ Intenso \_\_\_\_\_

3.- ¿Ha observado que su hijo proyecta la lengua hacia adelante?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4.- ¿Ha tenido algún cambio reciente?

0 a 2años \_\_\_\_\_ 2 a 4años \_\_\_\_\_ 4 a 6años \_\_\_\_\_ 6 a 8años \_\_\_\_\_

5.- ¿Ha observado que el hábito del niño se asocia a la ?

Fatiga \_\_\_\_\_ Tensión \_\_\_\_\_ Hambre \_\_\_\_\_

Rivalidad entre hermanos \_\_\_\_\_

6.- ¿Su hijo se frota los dientes (bruxista) ?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

A) De se sí: Matutino \_\_\_\_\_ Nocturno \_\_\_\_\_ todo el día \_\_\_\_\_

B) Con que intensidad

Poca \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mucha \_\_\_\_\_

C) Se escucha muy fuerte el frotamiento o rechinado

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

7.- ¿Tiene infecciones respiratorias frecuentes?

A) Resfriados \_\_\_\_\_

B) Alergias \_\_\_\_\_

C) Asma \_\_\_\_\_

8.- ¿Le han extirpado las amígdalas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

9.- ¿Le han extirpado las adenoides?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

10.- ¿Tiene dificultad para respirar?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

11.- Duerme con la boca abierta?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

12.- Se enrojecen o agrietan los labios en el invierno?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

13.- ¿Su hijo ronca por las noches?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

14.- ¿Le gusta mordisquear los labios a menudo?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En caso de ser sí durante cuanto tiempo:

Media hr. \_\_\_\_\_ 1 Hr. \_\_\_\_\_ 2 o más hrs. \_\_\_\_\_

15.- ¿Tiene amigdalitis periódicamente?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

16.- ¿Usó chupón? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

A que edad:

0 a 2 años \_\_\_\_\_ 2 a 4 años \_\_\_\_\_ 4 a 6 años \_\_\_\_\_ 6 a 8 años \_\_\_\_\_

17.- Se le dió pecho? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

A) Durante cuanto tiempo:

0 a 2 años \_\_\_\_\_ 2 a 4 años \_\_\_\_\_ 4 a 6 años \_\_\_\_\_ 6 a 8 años \_\_\_\_\_

18.-¿Se le dió biberón ?

A) Durante cuanto tiempo:

0 a 2 años \_\_\_\_\_ 2 a 4 años \_\_\_\_\_ 4 a 6 años \_\_\_\_\_ 6 a 8 años \_\_\_\_\_

19.- ¿Cuando comenzó a ingerir alimentos sólidos?

3 meses \_\_\_\_\_ 6 meses \_\_\_\_\_ 1 año \_\_\_\_\_

20.- ¿A que edad dejó el biberón?

0 a 2 años \_\_\_\_\_ 2 a 4 años \_\_\_\_\_ 4 a 6 años \_\_\_\_\_

21.- ¿Come o comía paletas u otros elementos que pudiera chupar?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



22.- ¿Como va en el colegio?

Bien \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mal \_\_\_\_\_

23.- ¿Tiene amigos?

Muchos \_\_\_\_\_ Pocos \_\_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_\_

24.- ¿Como se lleva con sus hermanos?

Bien \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mal \_\_\_\_\_

25.- ¿ Está su hijo o estuvo alguna vez bajo tratamiento psicológico?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

A) motivo \_\_\_\_\_

26.- ¿Trabaja su mama? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

A) Durante cuanto tiempo·

Medio día \_\_\_\_\_ Todo el día \_\_\_\_\_

B) De ser así ¿ quien lo cuida?

Hermano(a) \_\_\_\_\_ Tía(o) \_\_\_\_\_ Primo (a) \_\_\_\_\_

Vecino \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

27.- La posición del niño al morder es :

Centrica \_\_\_\_\_ Lateral izquierda \_\_\_\_\_ Lateral derecha \_\_\_\_\_

28.- Relación de los molares primarios es :

Recto \_\_\_\_\_ Mesial \_\_\_\_\_ Distal \_\_\_\_\_ Mesial exagerado \_\_\_\_\_

29.- Frenillo es :

Labial                      Corto \_\_\_\_\_                      Largo \_\_\_\_\_

Lingual                      Corto \_\_\_\_\_                      Largo \_\_\_\_\_

30.- Anatomía craneofacial:

Maxilar superior    Ortognatico \_\_\_\_\_ Retrognatico \_\_\_\_\_ Prognatico \_\_\_\_\_

Mandíbula                      Ortognatico \_\_\_\_\_ Retrognatico \_\_\_\_\_ Prognatico \_\_\_\_\_

31.- Dimensiones de los maxilares:

Maxilar superior    Normal \_\_\_\_\_ Pequeño \_\_\_\_\_ Grande \_\_\_\_\_

Mandíbula                      Normal \_\_\_\_\_ Pequeño \_\_\_\_\_ Grande \_\_\_\_\_

32.- Posición axial de los dientes:

Insicivos superiores    Normal \_\_\_\_\_ Labial \_\_\_\_\_ Lingual \_\_\_\_\_

Incisivos Inferiores    Normal \_\_\_\_\_ Labial \_\_\_\_\_ Lingual \_\_\_\_\_

33.- Forma craneana:

Pequeña \_\_\_\_\_ Base amplia \_\_\_\_\_ Alargado \_\_\_\_\_ Corto \_\_\_\_\_

34.- Forma de cara:

Estrecha \_\_\_\_\_ Ancha \_\_\_\_\_ Redonda \_\_\_\_\_ Ovalada \_\_\_\_\_ Triangular \_\_\_\_\_

35.- Perfil facial:

Concavo \_\_\_\_\_ Convexo \_\_\_\_\_ Recto \_\_\_\_\_

36.- Paladar:

Profundo \_\_\_\_\_ Intermedio \_\_\_\_\_ Plano \_\_\_\_\_

37.- Maxilares:

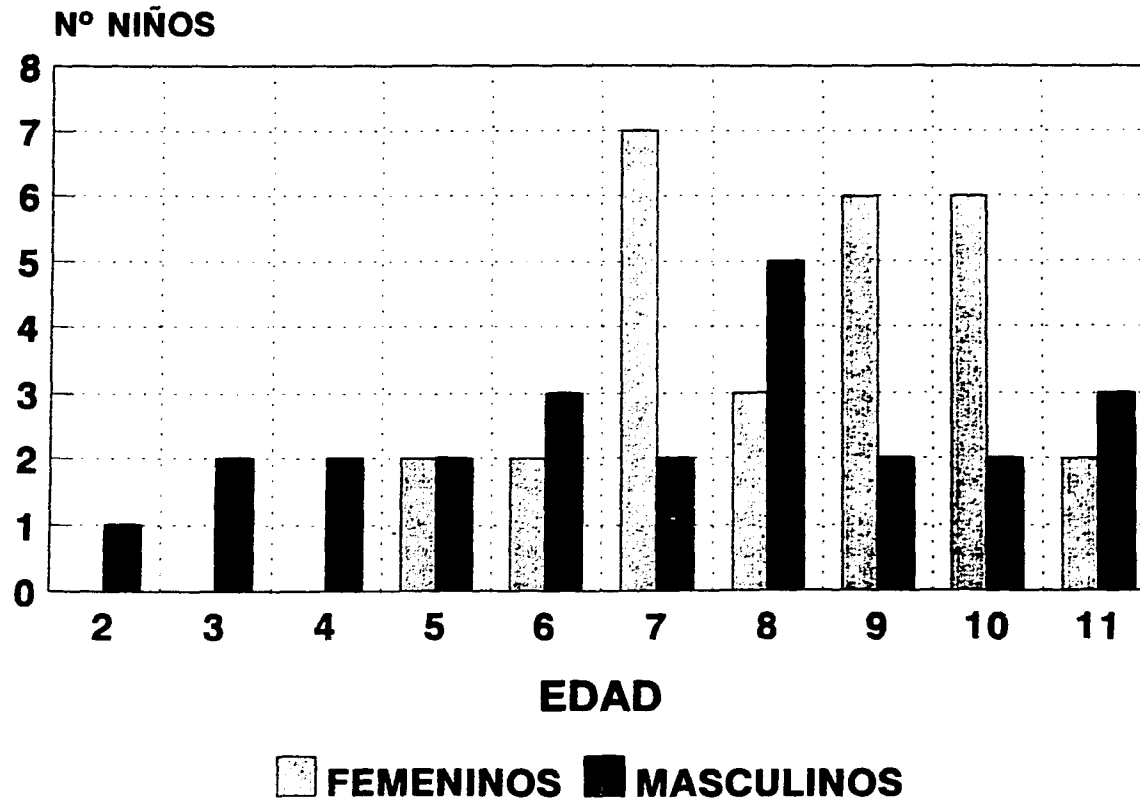
Ovoide \_\_\_\_\_ Cuadrado \_\_\_\_\_ Normal \_\_\_\_\_

### Análisis cefalométrico

Paciente:		Fecha nac:		Sexo:			
	Valor clínico orient.	Valor real		Valor clínico orient.	Valor real		
Nsar (silla)	123° ± 5		1-SN	102° ± 2			
Sar Go (artic)	143°±6		1-(de Schwarz)	70°±5			
arGoMe (maxilar)	130°±7		1-MeGo	90°±3			
Suma-cre horiz crec-vert	394°		N-Pog y - 1	+2 a +4mm			
Go1 (NGoar)	52°-55°		N-Pog y 1	-2 a +2mm			
Go2 (NGoMe)	70°-75°		Interincisal	135°			
SNA	81°		S-ar	35mm			
SNB	79°		NSE (+3mm=valor teorico de MI)	mm			
ANB	2°						
SN-Pog	80°			Mand.	MS	r.a.	
SpP-GoMe (base)	25°		Valor teórico			Ast	
SpP-OcP	11°		Valor real				
MeGo-OcP	14°						
SN-MeGo	34°		Sinfisis: normal-estrecha-gruesa				
SeN-SpP	85°		Dist. a la linea estética Labio sup.	-1-4			
NS-Gn	66°						
SGo:NMe X 100	62-65%		Labio inf.	0 a +2mm			
			Otros:				

## **GRAFICAS**

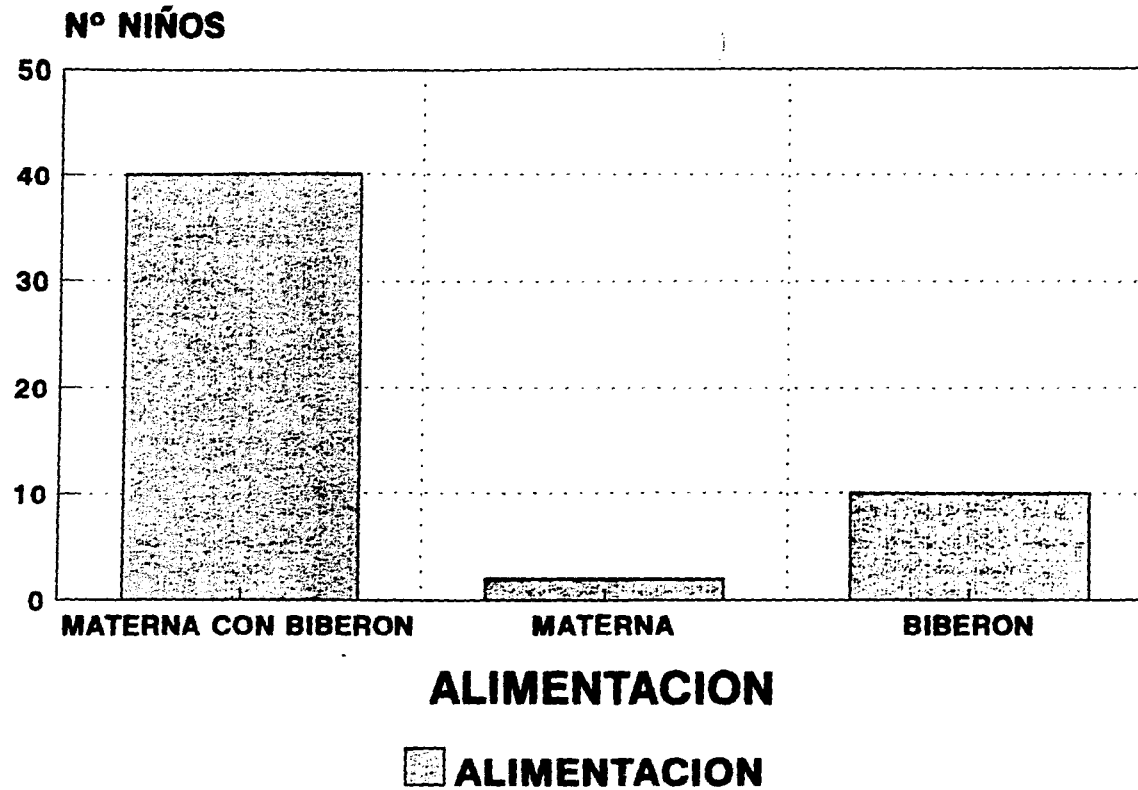
## DISTRIBUCION SEGUN EDAD Y SEXO



Presentó mayor auge de hábitos bucales en sexo femenino en un 53.8% a la edad de 7 años.

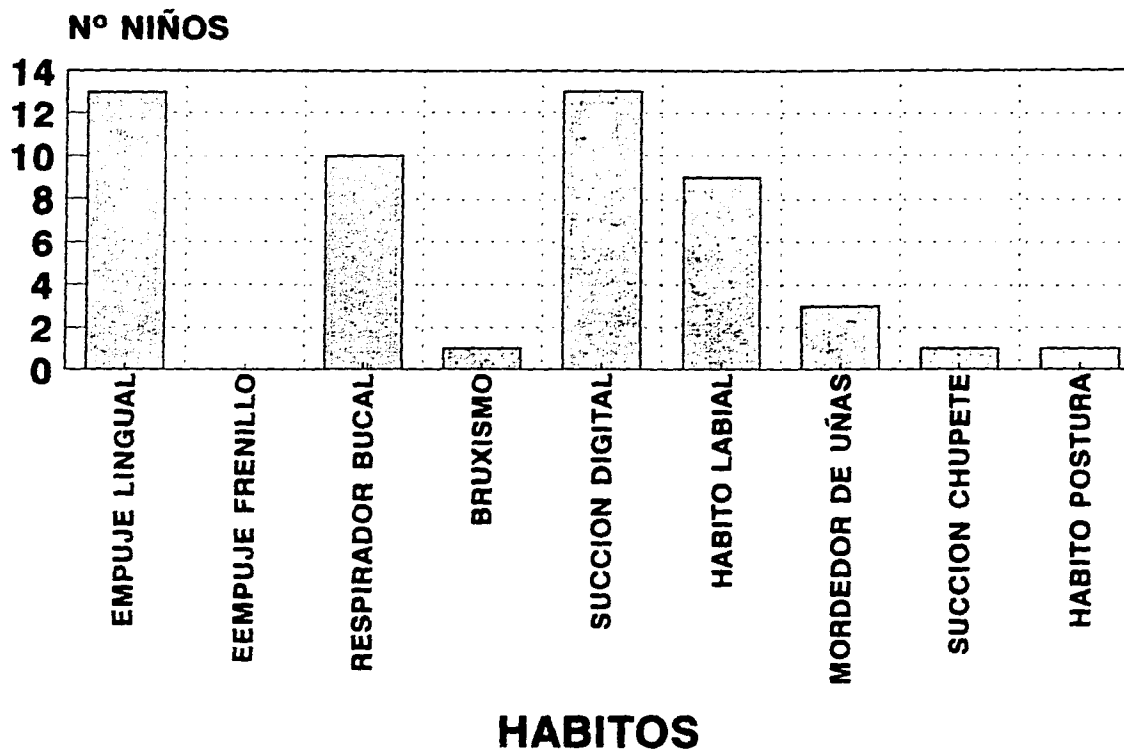
# DISTRIBUCION SEGUN SU ALIMENTACION

0 - 2 AÑOS DE EDAD



Prevalencia de alimentación materna en combinación con biberón en un 76.8%

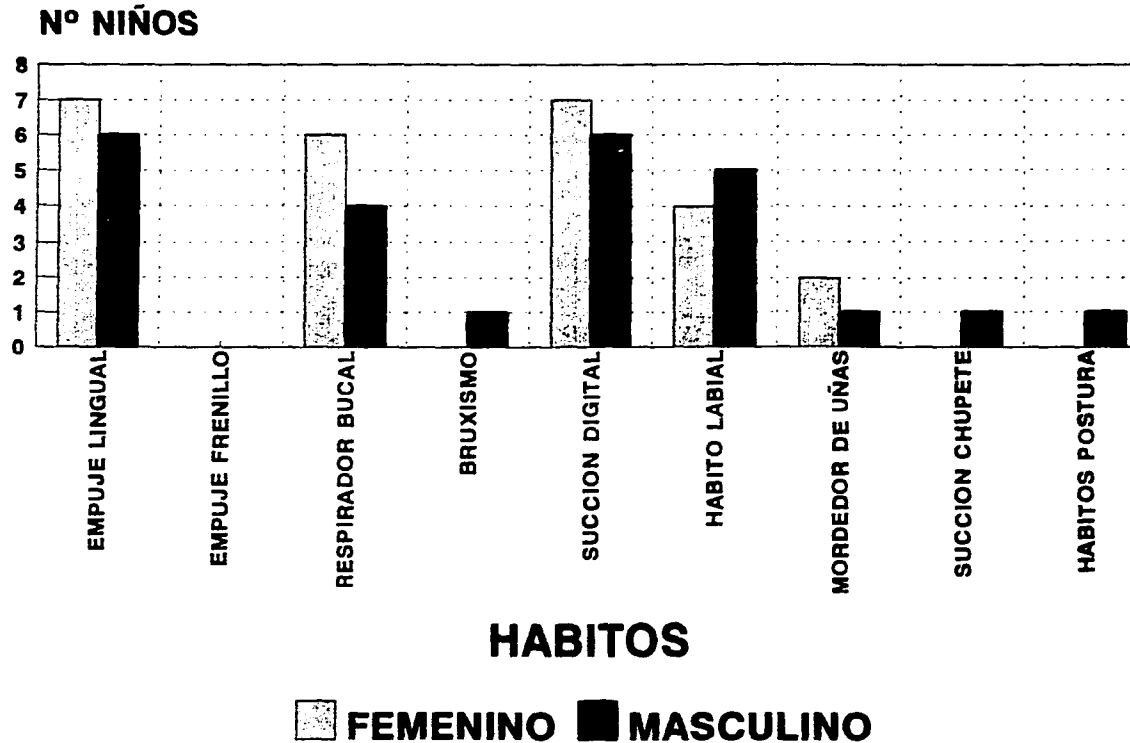
## DISTRIBUCION DE TIPO Y FRECUENCIA DE HABITOS BUCALES



Los hábitos bucales de mayor prevalencia  
Empuje lingual 25% y succión digital 25%

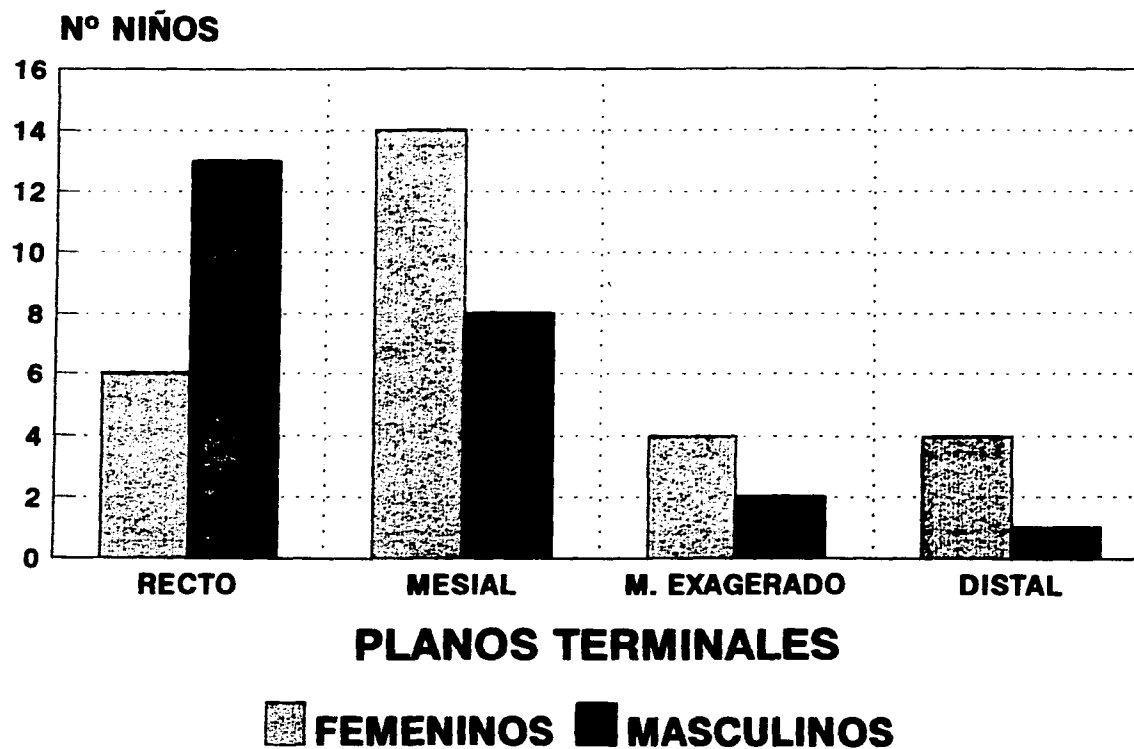


# DISTRIBUCION DE TIPO Y FRECUENCIA DE HABITOS BUCALES SEGUN SEXO



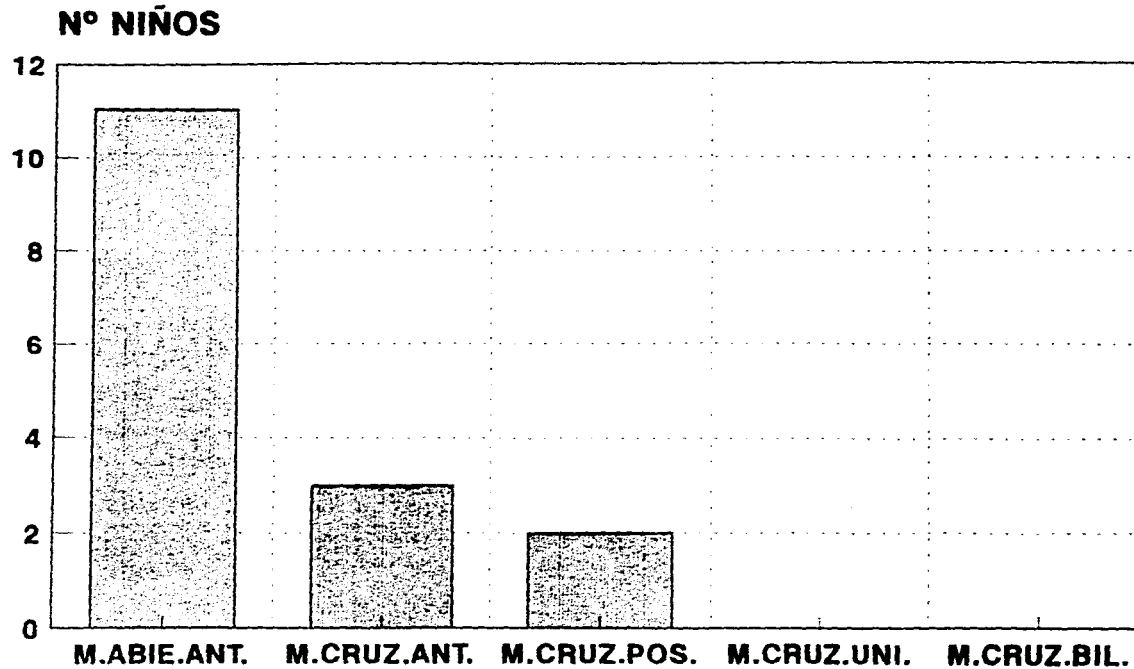
Los hábitos de E. Lingual y S. digital prevalecieron en sexo femenino debido a que la población de mujeres fue mayor

# CLASIFICACION DE ACUERDO A PLANOS TERMINALES



Prevalencia de plano terminal mesial en sexo femenino en un 26.9% y plano terminal recto en sexo masculino en un 25%.

# EFFECTOS DE HABITO DE SUCCION DIGITAL EN NIÑOS DE 2 - 11 AÑOS DE EDAD

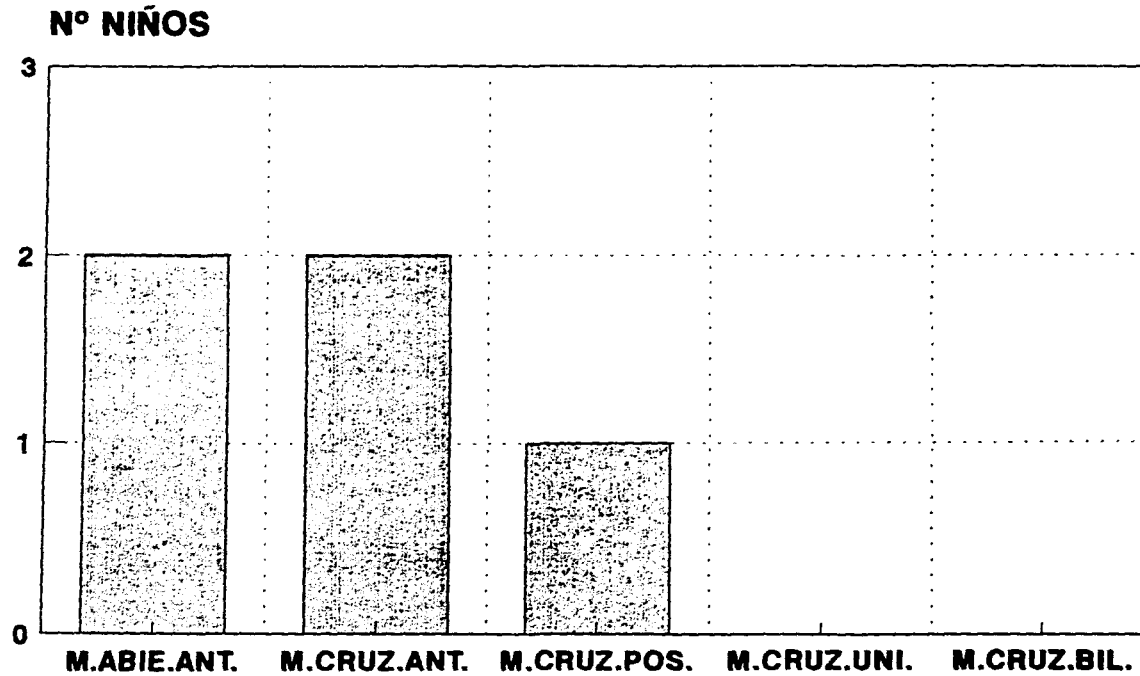


## EFFECTOS DE HABITOS DE SUCCION

Mordida Abierta Anterior 21.1%      Mordida Cruzada Unilateral  
Mordida Cruzada Anterior 5.7%      Mordida Cruzada Bilateral  
Mordida Cruzada Posterior 3.8%

# EFFECTOS DE HABITO LABIAL

## EN NIÑOS DE 2 - 11 AÑOS DE EDAD

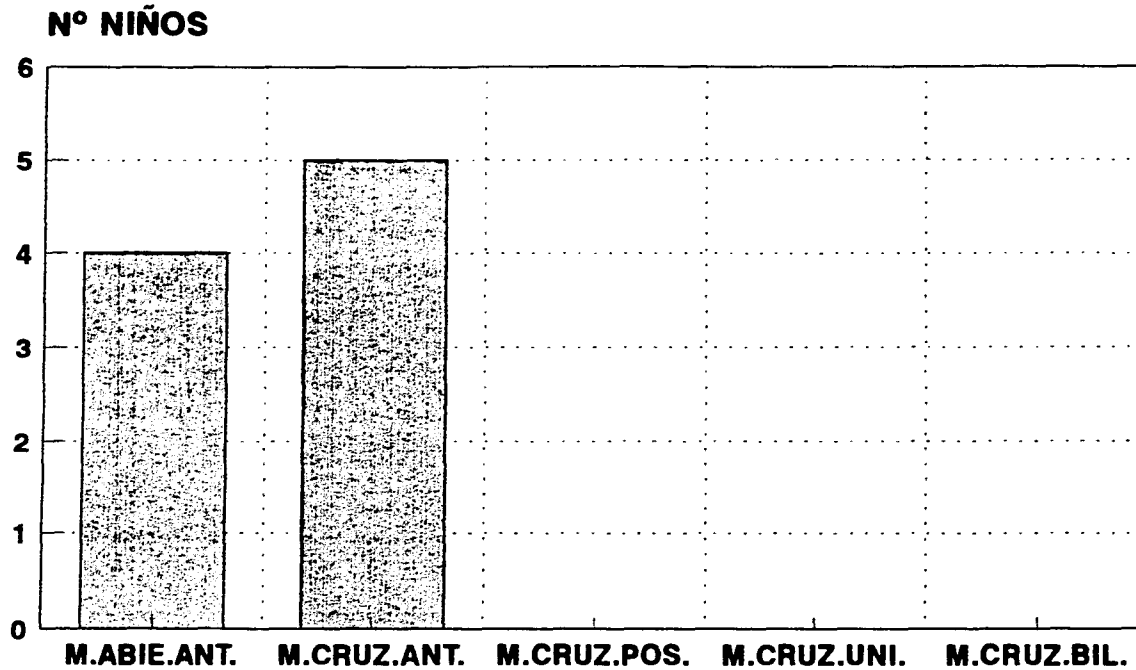


### EFFECTOS DE HABITO LABIAL

Mordida Abierta Anterior 3.8%      Mordida Cruzada Unilateral  
Mordida Cruzada Anterior 3.8%      Mordida Cruzada Bilateral  
Mordida Cruzada Posterior 1.9%

# EFFECTOS DE HABITO LINGUAL

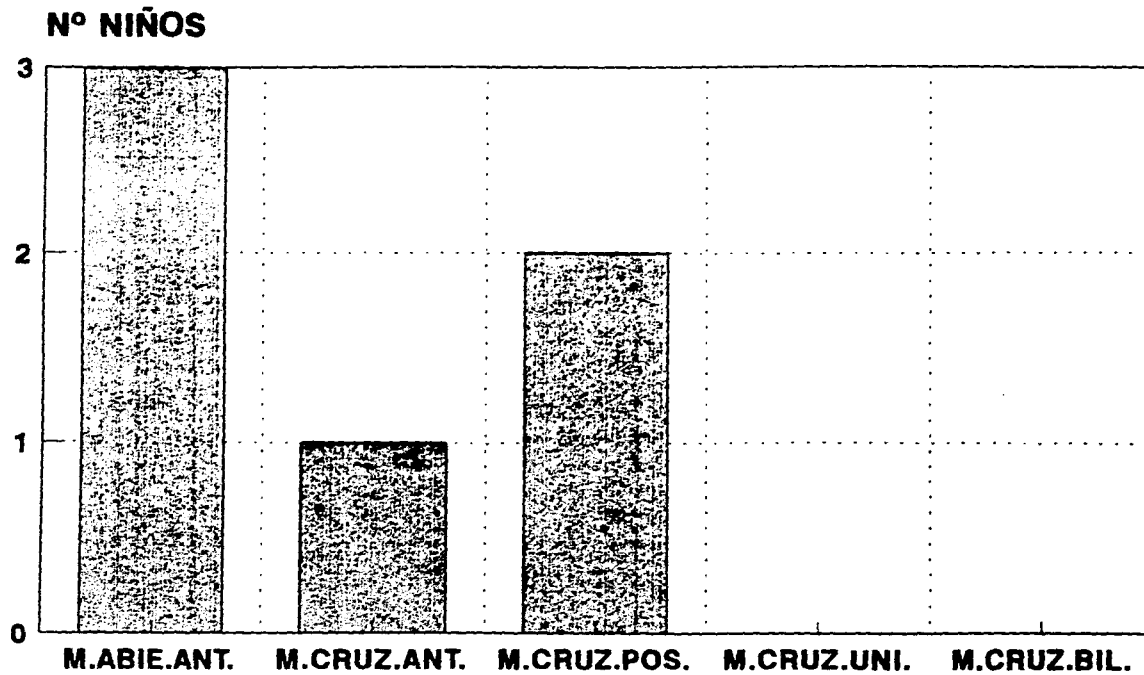
## EN NIÑOS DE 2 - 11 AÑOS DE EDAD



### EFFECTOS DE HABITO LINGUAL

Mordida Abierta Anterior 7.6%      Mordida Cruzada Unilateral  
Mordida Cruzada Anterior 9.6%      Mordida Cruzada Bilateral  
Mordida Cruzada Posterior

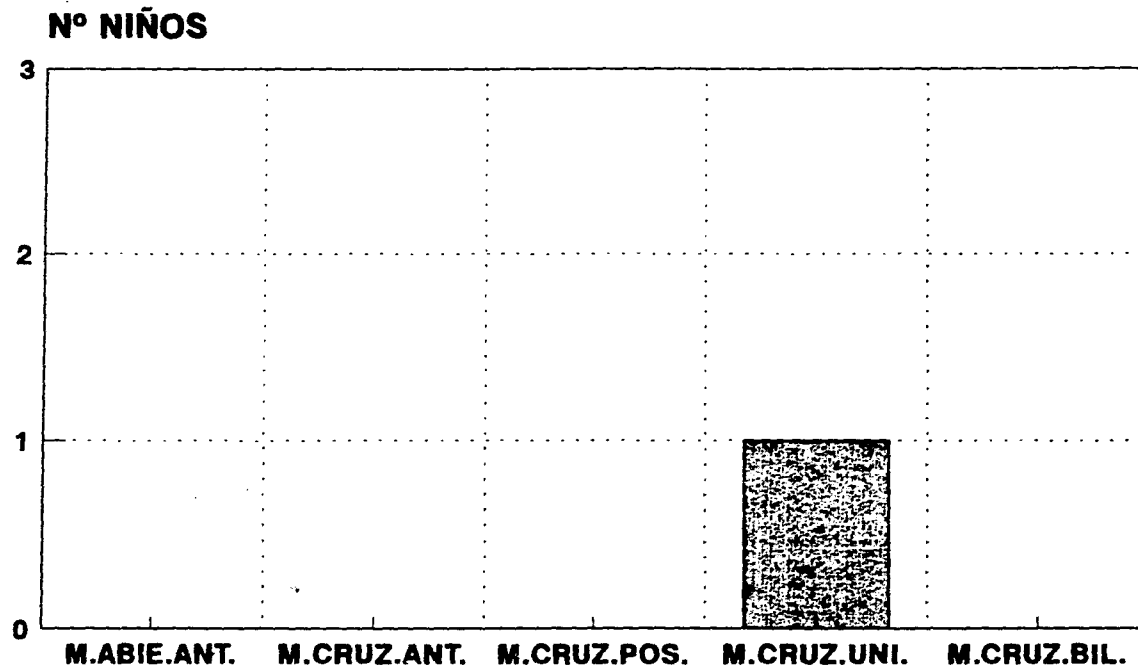
# EFFECTOS DE RESPIRADORES BUCALES EN NIÑOS DE 2 - 11 AÑOS DE EDAD



## EFFECTOS DE RESPIRADORES BUCALES

Mordida Abierta Anterior 5.7%      Mordida Cruzada Unilateral  
Mordida Cruzada Anterior 1.9%      Mordida Cruzada Bilateral  
Mordida Cruzada Posterior 3.8%

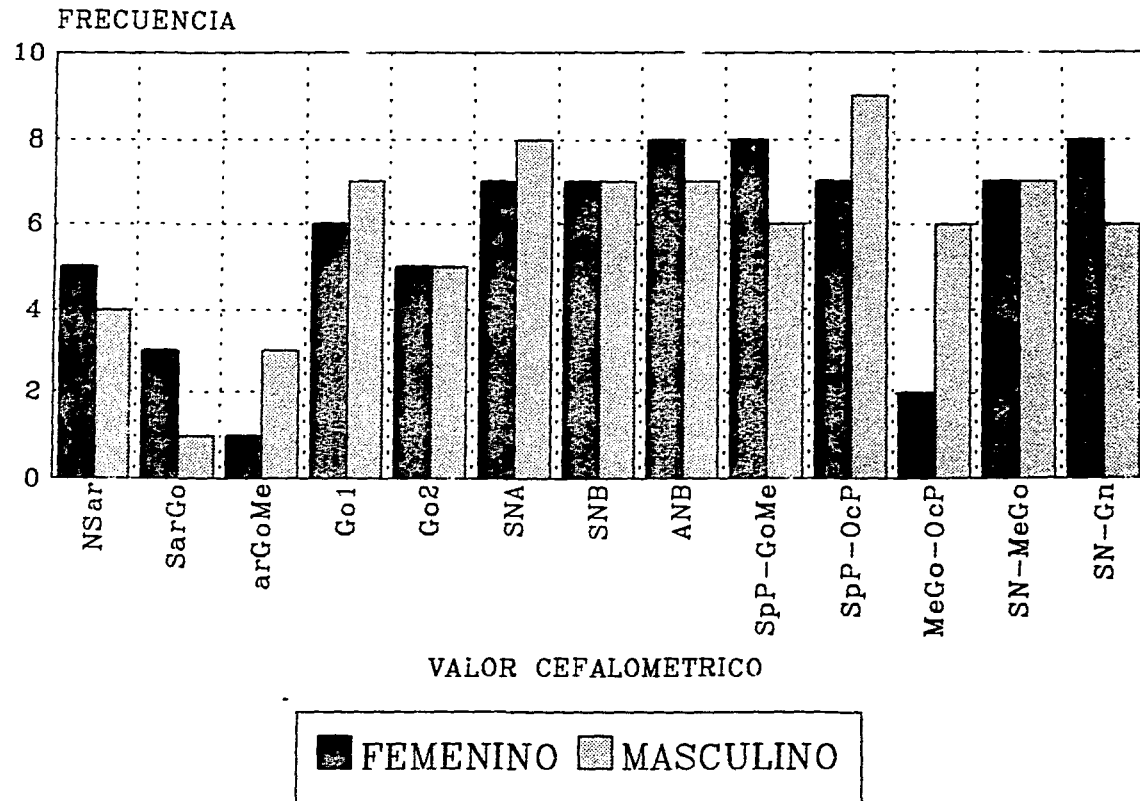
# EFFECTOS DE HABITOS DE POSTURA EN NIÑOS DE 2 - 11 AÑOS DE EDAD



## EFFECTOS DE HABITOS DE POSTURA

Mordida Abierta Anterior      Mordida Cruzada Posterior  
Mordida Cruzada Anterior      Mordida Cruzada Bilateral  
Mordida Cruzada Unilateral 1.9%

# VALOR CEFALOMETRICO EN 17 PACIENTES POR HABITOS BUCALES PERNICIOSOS



66

En sexo femenino presentaron valor cefalométrico fuera de lo normal en ángulos ANB, SpP-GoMe y SN-Gn  
En sexo masculino presentaron valor cefalométrico fuera de lo normal en ángulos SNA y en mayor auge  
en SpP-OcP



El hábito de chupete, bruxismo y mordedores de uñas no presenta ninguno de los efectos anteriores.

### **VALORACION DE 17 PACIENTES QUE UTILIZARON APARATOS ORTOPEDICOS FUNCIONALES**

Se colocaron aparatos ortopédicos funcionales a 17 pacientes (niños) que presentaron efectos de mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior y mordida cruzada unilateral y bilateral causados por hábitos bucales .

Se observó que los pacientes que los pacientes que utilizaron Bimler clase III para mordida cruzada anterior o pseudo clase III, tuvieron mayor avance después de la colocación del aparato, los primeros cambios se obtuvieron en la primera semana. La oclusión normal se obtuvo prácticamente a los dos meses después de colocado el aparato.

En el caso de los aparatos colocados para mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior así como clase II se obtuvo un lento avance, sus primeros cambios fueron observados en el primer mes después de la colocación del aparato.

## CONCLUSION

De acuerdo a los datos obtenidos en las estadísticas antes mencionadas se considero en mayor prevalencia los hábitos de succión digital en un 25% y hábito lingual en un 25% predominantes en el sexo femenino a la edad de 7 años, presentando efectos de mordida abierta anterior para el hábito de succión digital y mordida cruzada anterior o seudo clase III como efecto de hábito lingual.

El tipo de alimentación que fue observado en una prevalencia en alimentación materna en combinación con biberón entre 0 a 2 años de edad en ambos sexos.

Así como los cambios de desarrollo evaluados cefalométricamente teniendo como resultado una variación fuera de lo normal en los ángulo ANB, SpP-GoMe y Sn-Go en sexo femenino y en sexo masculino en los ángulos SNA y SpP-OcP.

Se comprobó que los pacientes tratados con aparatos ortopédicos funcionales para seudo clase III o mordida cruzada anterior tuvieron un rápido avance en las primeras semanas en comparación a los que presentaron mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior el cuál el avance de su tratamiento fue más lento.

Por consiguiente se puede decir que si los hábitos son eliminados a tiempo y las maloclusiones tratadas adecuadamente podemos evitar un mal mayor en el desarrollo del niño en tiempo posterior.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Berbeer K.T. Luke S.L. Odontología Pediátrica. Manual Moderno S.A. de C.V. México D.F. 1ª Edición 1988. 244-323.
- 2.- Braham L.R. y Morris E.M. Odontología pediátrica. Médica Panamericana. Buenos Aires Argentina. 1ª Edición 1984. 399-419.
- 3.- Barnett M.E. Terapeutica Oclusal. Médica Panamericana. Buenos Aires Argentina. 1ª Edición 1978. 47-57 y 85-130.
- 4.- Beresford J.S. Ortodoncia y Práctica. Mundi S.A.I.CyF. Buenos Aires Argentina. 1ª Edición 1978. 151-167.
- 5.- Canot Brusola J.A. Ortodoncia Clínica. Salvat. México D.F. 6ª Edición. 1992. 221-224 y 351-387.
- 6.- Chaconas J.S. Ortodoncia. El manual moderno S.A. de C.V. México D.F. 6ª Edición 1988. 198-264.
- 7.- Enlow H.D. Crecimiento Maxilofacial. Interamericana. México D.F. 2ª Edición. 1984. 297-307.
- 8.- Graber Neuman. Aparatología Ortodontica Removible. Mundi Panamericana. Buenos Aires Argentina. 2ª Edición 1987.
- 9.- Joseph M. Sim. Movimientos Dentarios Menores en Niños. Mundi. 39.
- 10.- Kenneth D. S. Manual de Odontopediatría Clínica. Labor S.A. España. 2ª Edición. 1984. 244-252.

- 11.- Magnusón O.B. Gorán K. y Svanpoulsen. Odontopediatría. Salvat Editores S.A. Munksgord Copenhague. 1ª Edición. 1985. 245-252.
- 12.- Mayoral J. Ortodoncia Principios Fundamentales y Práctica. Labor. S.A. Barcelona Espana. 1ª Edición. 1969. 1-102.
- 13.- Moyers E.R. Manual de Ortodoncia. Médica Panamericana S.A. Arghentina Buenos Aires. 4ª Edición 1992. 19-31.
- 14.- Mc Donald R.E. y Avery D.R. Odontología Pediátrica y del Adolescente. Médica Panamericana. Argentina. 5ª Edición 1991. 726-736.
- 15.- Pinkhan J.R. y Casamassín S.P. Odontología Pediátrica. Interamericana McGraw-Hill. Philadelphia U.S.A. 1ª Edición. España 1988. 115-154 y 170-173.
- 16.- Pedro Planas. Rehabilitación Neuro-Muscular (RNO). Salvat. Barcelona España 1987. 129-135.
- 17.- Sidney B. Finn. Odontología Pediátrica. Interamericana Mexico D.F. 4ª Edición 1991.
- 18.- Rakosí Thomas Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnostico. Ediciones científicas y tecnicas. 1a Edición. Espana 1992. 201.
- 19.- Sinóes A. W. Ortopedia Funcional de los Maxilares (vista a través de la Rehabilitación Neuro-Muscular). Isaro. Caracas venezuela. 1988. 96-104.
- 20.- Countney G.J. and J.S. Richard. Comparatió of treatmen efects with labial and lingual fixed appliances. American Journal of ortodontic and dentofacial ortopedics. 1991; 99(3): 202-209.

- 21.- Da Silva F.G. Gomes G.R. and Almajar M.F. Sucking habits: Clinical management in dentistry. *Journal of clinical pediatric dentistry.* 1991; 5(3): 137-156.
- 22.- Fields H.W. Warren D.W. Keith-Black, and Ceibl. P. Relación ship between vertical dentofacial morphology and respirati3n in adloecents. *American Journal of orthodontic and dentofacial ortopedics.* 1991; 99(2): 147-153.
- 23.- Kazunhiko Tamari, Teruro Murakami and Yasuhide Takahama. The dimensi3ns of the tongue in relaci3n to its matility. *American Journal of orthodontic and dentofacial ortopedics.* 1991; 99(2): 140-145.
- 24.- Ojeda Le3n S. Prevalencia de mordida cruzada en ni3os mexicanos. *Practica Odontol3gica.* 1990; 11(10): 11-15.
- 25.- Solow Beni and Siersbaek Susanne. Cervical and craneocervical posture as predictors of craneofacial growth. *American Journal of orthodontic and dentofacial orthopedics.* 1992; 10(5): 449-457.
- 26.- S. Sor3n M.C. Ramsey T.C. Hart T. and H. Farringt3n. Comparason of craneofacial morphology in monozygotic twins with siblings. *Journal of clinical pediatric dentistry.* 1991; 15(3): 169-172.
- 27.- Viaziz A.D. The triple-loop corrector (TLC): Anew thumbsucking habit control appliance. *American Journal of orthodontic and dentofacial orthopedics.* 199; 100(7): 91-92.