



318322  
19  
23  
**Universidad Latinoamericana**

**ESCUELA DE ODONTOLOGIA**  
INCORPORADA A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**INFLUENCIA DE LOS HABITOS ORALES  
EN EL CRECIMIENTO CRANEO FACIAL**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

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

**INES DEL CARMEN SALAS GAMBOA**

MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**INFLUENCIA DE LOS HABITOS ORALES EN EL CRECIMIENTO  
CRANEO FACIAL**

- I.- Prólogo**
- II.- Índice**
- III.- Introducción.**
- IV.- Generalidades.**
- V.- Crecimiento y desarrollo.**
- VI.- Hábitos de Succión.**
  - a) Succión Digital.**
  - b) Succión de chupetes y mamila.**
  - c) Succión Labial.**
  - d) Succión de carrillos.**
- VII.- Hábitos linguales.**
  - a) Lengua Protráctil.**
  - b) Ceseo o Seseo.**
  - c) Respiración Bucal.**
- VIII.- Hábito Oclusal.**
  - a) Bruxismo.**
- IX.- Onicofagia.**
- X.- Hábito de Posición.**
- XI.- Mordedores de Objetos Diversos.**
- XII.- Conclusiones.**
  - Bibliografía.**

**DIRECTOR DE TESIS: DR. JOSE ANTONIO VILLAVICENCIO LIMON.**  
**NOMBRE DE LA ALUMNA: INES DEL CARMEN SALAS GAMBOA.**  
**NUMERO DE CUENTA: 844009889**

## PROLOGO

El éxito es la recompensa concedida a los valientes que a pesar de los fracasos, no se desalientan.

El sabio investigador no pocas veces, al final de una jornada agotadora y cuando parecía que iba a ser galardonado por el triunfo se encuentra ante el fracaso, y a volver a empezar al día siguiente, hasta lograr su objetivo. Si el sabio se desalentara ante sus fracasos, no le quedaría más que sentarse a llorar por su tiempo perdido; pero no, el verdadero sabio se enfrenta al trabajo con constancia y así triunfa.

Estas sencillas reflexiones conducen a pensar en el estudiante que ilusionado inicia su carrera universitaria y ve tan lejano el día en que con éxito llegará a la meta final.

Efectivamente empezando el camino se encuentra con más triztezas que alegrías, pero que al paso del tiempo, por sus esfuerzos y entrega a la carrera, sin importar sacrificios y devesos, logra llegar a la meta deseada con más triunfos que fracasos.

Meta que se traduce en más responsabilidades que se componen en la realización de una tesis. Nos encaminamos hacia

los hábitos orales, porque nos interesa investigar bibliográfica y clínicamente sus repercusiones y la manera de llevar a cabo su tratamiento dentro de una edad temprana; es necesario conocer - el grado de crecimiento y desarrollo de nuestros pacientes infantiles, para, de esta manera trata de prevenir cambios en cuanto a la estabilidad de los maxilares, esto lo podríamos lograr educando a nuestros pacientes infantiles y a sus padres, ya que la intensidad, frecuencia y duración de estos hábitos desarrollarán deformidades y maloclusiones que posteriormente tendrían que ser tratadas ya no, por medios preventivos, sino correctivos.

## I N T R O D U C C I O N

Se considera un hábito como posible causa de presiones de sequilibradas y dañinas ejercidas sobre los bordes alveolares, -- así como de cambios en la alineación dentaria y en el desarrollo de la oclusión.

Todos los hábitos son patrones aprendidos de contracción muscular compleja. Existen hábitos anormales que pueden interferir con el patrón de crecimiento facial, pero también hay hábitos normales que desempeñan un papel importante en el desarrollo -- craneofacial, y en la fisiología del sistema masticatorio.

El odontólogo usualmente examina los hábitos bucales cuando estos ya están establecidos y han ocasionado cambios en las - estructuras bucales, pero es importante escuchar la opinión de - otros profesionales para el control de los mismos.

La etiología específica de los hábitos se desconoce ya que - intervienen patrones iniciales de alimentación demasiado rápidos - o bien la ingesta de poco alimento en cada toma.

Otros factores relacionados son la liberación de tensiones - emocionales, así como la inseguridad del niño por falta de amor - y ternura maternales, para llamar la atención.

## GENERALIDADES

**Definición de hábito:** Facilidad que se adquiere por larga o constante práctica de un mismo ejercicio. Entre más constante sea esta repetición, se va haciendo menos consciente hasta que llega a ser completamente inconsciente.

Los dentistas consideran estos hábitos como posibles causas de presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y sumamente maleables, y también de cambios potenciales en el desplazamiento de las piezas y en oclusiones, que pueden volverse francamente - - anormales si continúan estos hábitos largo tiempo.

Olson, estudió los hábitos en niños, e hizo una clasificación de éstos:

1.- Hábitos de Succión: Succión digital.

Succión de chupetes y mamila.

Succión labial.

Succión de carrillos.

2.- Hábito de lengua proctatil.

Hábito de ceseo ó seseo.

Respiración bucal.

Bruxismo.

Onicofagia.

Hábito de posición.

Mordedores de objetos diversos.

Se pueden presentar solos y combinados.

Por este problema también se interesan el pediatra, el psicólogo, el psiquiatra, el patólogo, especialista en problemas de lenguaje y los padres del niño. En general, puede decirse que el Odontólogo y el patólogo se interesan más por los cambios bucales estructurales que resultan de los hábitos prolongados. El pediatra, el psicólogo, y el psiquiatra pueden dar mayor importancia a los problemas de conducta profundamente arraigados, de los cuales los hábitos bucales pueden ser sólo un síntoma, los padres parecen preocuparse más por el aspecto socialmente inaceptable del niño que exhibe algún hábito bucal.

Es de gran importancia para el odontólogo poder formular un diagnóstico sobre los cambios en estructuras bucales que parecen resultar de hábitos bucales, pero es igualmente importante escuchar opiniones de individuos de otras profesiones que estudian el mismo problema. En esta tesis tratamos de orientar al odontólogo sobre algunas de las opiniones más importantes al respecto.



El Odontólogo rara vez examina a los niños hasta después del firme establecimiento de los hábitos bucales. En ciertos casos, solo examina al niño para actuar como árbitro en discusiones familiares, donde se debate así un hábito determinado será o no dañino para el niño. A causa de esto, es importante revisar la manera en que el niño se relaciona con el medio externo a través de sus actividades bucales.

Freud y su escuela destacaron esto, delineando ciertas fases de la infancia como períodos bucales y anales. Otros han hablado de la bucalidad esencial del niño.

#### REFLEJO DE SUCCION

Engel afirmaba que la observación directa de los niños en su primer año de vida revelaba que su organización era esencialmente bucal y de tacto. Al nacer el niño ha desarrollado un patrón reflejo de succión. Incluso antes de nacer, se han observado fluoroscópicamente en el niño, contracciones bucales y otras respuestas reflejas.

Esta temprana organización nerviosa del niño le permite alimentarse de su madre y agarrarse de ella, como lo demuestran los reflejos de succión y de asimiento, y el reflejo de Moro, todos presente al nacimiento. Evidentemente, el patrón de --

succión del niño responde a una necesidad. La necesidad de agarrarse no resulta tan obvia. Sin embargo, aunque estos dos reflejos influyen y en sus situaciones iniciales de aprendizaje, y contribuyen a su desarrollo psíquico, el calor de la leche que llega a su cuerpo y la sensación de alivio del hambre que sigue a la succión hacen que este reflejo sea marcadamente precominante.

A medida que se desarrolla su vista y oído, el lactante trata de alcanzar y llevar a la boca aquello que ha visto y oído a distancia. A pesar de la mala coordinación de sus dedos y extremidades, el lactante tiende a continuar hasta que todos los objetos posibles hayan sido llevados a su boca para ser lamidos, gustados y efectivamente examinados por medio de sensaciones bucales. Si el objeto provoca una sensación agradable, puede tratar de comerlo. Si la sensación producida es desagradable, lo escupe, y muestra su desagrado contorsionando la cara y volviendo la cabeza en dirección opuesta al objeto. El intento de llevar a la boca un objeto "bueno" se denomina introyección. El rechazo de un objeto "malo" se denomina proyección. En este comportamiento podemos observar la elaboración y acentuación del comportamiento bucal originalmente asociado con la experiencia de alimentación y succión del niño neonatal. Estas "pruebas" buca-

les evidentemente no solo sirven para aliviar la tensión de hambre experimentada por el niño, sino también son un medio de probar, con los sentidos disponibles, lo que es bueno o malo. Los objetos introducidos en la boca, especialmente si son calientes y blandos, traen asociaciones de alimentos y bienestar pasados. Utilizando estas experiencias satisfactorias, se da a sí mismo cierta satisfacción secundaria para aliviar las frustraciones del hambre u otro malestar, al introducirse su dedo pulgar en la boca. El pulgar mantenido en la boca se vuelve el sustituto de la madre, ahora no disponible con su alimento tibio. Satisface la necesidad de tener algo en la boca, y también la necesidad de agarrarse de algo, y algunos consideran esto como uno de los primeros síntomas de desarrollo de independencia o separación de la madre.

Se han logrado hallazgos interesantes de estudios realizados por pediatras para determinar cual es la frecuencia real de succión del pulgar y los otros dedos en una sección transversal de pacientes observados en un consultorio pediátrico. En un estudio de este género, Traisman y Traisman, examinaron a 2650 lactantes y niños de más edad desde el nacimiento hasta los 16 años y observaron que 46 por 100 de ellos succionaron sus pulgares en alguna etapa de este período. De estos 25, por 100 co-

menzaron durante su primer año de vida. En promedio, la mayoría había abandonado el hábito al llegar a los 4 años. Existían algunos, sin embargo, que habían continuado el hábito hasta edades tan avanzadas como 12 ó 15 años.

En un estudio en serie, conducido por Rakosi, de 693 niños considerados como succionadores de pulgar, 60 por 100 de ellos habían abandonado el hábito después de menos de dos años. La mayoría de este grupo presentaba oclusión normal. De los 413 niños de este mismo grupo presentaban algún tipo de maloclusión, se encontró que habían continuado su hábito de succión del pulgar u otro dedo más de cuatro años. Esto llevó al investigador a concluir que la succión del pulgar podía ser un factor causal de maloclusión, especialmente la de segunda clase. Sin embargo, en muchos de estos casos se observó que, cuando se abandona el hábito, la dentadura permanente se normaliza gradualmente y los efectos continuos causados por presiones continuas iniciales sobre las piezas y mandíbulas parecían tener poca importancia.

#### ACTOS BUCALES NO COMPULSIVOS

Los niños experimentan continuas modificaciones de conducta que les permiten desechar ciertos hábitos indeseables y formar hábitos nuevos y aceptables socialmente. El éxito inicial

puede reforzar los nuevos patrones, o se pueden lograr cambios por medio de lisonjas, halagos, y en ciertos casos amenazan de castigo fuertes por parte de los padres.

El moldeado sutil y no sutil de la personalidad del niño -- continúa en la madurez, al verse sometido a presiones externas por parte de sus padres, de sus compañeros de juego y de clase. Los hábitos que se adoptan o abandonan fácilmente en el patrón de conducta del niño, al madurar este, se denominan no -- compulsivos. De estas situaciones no resultan generalmente reacciones anormales, en las que el niño está siendo entrenado para cambiar de un hábito personal, antes aceptable, a un nuevo patrón de conducta más consistente con su mayor nivel de madurez y responsabilidad.

#### HABITOS BUCALES COMPULSIVOS

Generalmente se concuerda en afirmar, que un hábito bucal es compulsivo cuando ha adquirido una fijación en el niño, - al grado de que este acude a la práctica de este hábito cuando - siente que su seguridad se ve amenazada por los eventos ocurridos en su mundo.

Tiende a sufrir mayor ansiedad cuando se trata de corregir ese hábito. Debe aclararse que estos hábitos compulsivos ex-

presan una necesidad emocional profundamente arraigada. Realizar el hábito le sirve de escudo contra la sociedad que le rodea. Es su válvula de seguridad cuando las presiones emocionales se vuelven demasiados difíciles de soportar. Literalmente, se retrae hacia sí mismo, y por medio de la extremidad corporal aplicada a su boca, puede lograr la satisfacción que ansía.

Aunque las etiologías específicas de los hábitos bucales compulsivos son difíciles de aislar, algunos autores opinan que los patrones iniciales de alimentación pueden haber sido demasiados rápidos, o que el niño recibía poco alimento en cada toma.

También puede haberse producido demasiada tensión en el momento de la alimentación, y asimismo se ha causado el sistema de alimentación por biberón. De igual modo, se acepta generalmente que la inseguridad del niño, producida por falta de amor y ternura maternas, juega un papel importante en muchos casos.

#### MÉTODOS PSICOLÓGICOS UTILIZADOS PARA EDUCAR AL NIÑO.

Aunque estos problemas de personalidad entran claramente en el área de trabajo de quienes tratan de los aspectos psicológicos de la salud, los padres piden a menudo la intervención del odontólogo en casos en los que se encuentra que un hábito bucal-

anormal está causando distorciones de hueso alveolar y posición de la pieza. Algunos ortodoncistas afirman que, antes de emprender cualquier intervención, habrá que examinar cuidadosamente la duración, frecuencia, desarrollo osteogénico, herencia genética y estado de salud general del niño. Es casi axiomático considerar que la eliminación de un hábito, como succionar el pulgar, podrá hacerlo conscientemente el niño mismo, guiado por el odontólogo y sus padres, únicamente si el niño está psicológicamente preparado y quiere romper el hábito.

Los niños a menudo combinan hábitos bucales primarios tales como succión del dedo y pulgar con hábitos secundarios tales como tirarse del pelo o hurgarse la nariz. Frecuentemente, se puede romper el hábito bucal primaria haciendo imposible la realización del hábito secundario. Este se ilustra con el caso de una niña escolar de 10 años, que se chupaba el pulgar y al mismo tiempo se tiraba del pelo en un lado de la cabeza. Esto continuó hasta dejar casi sin pelo el lado afectado de la cabeza. Cuando se afeitó la cabeza de la niña, ésta perdió los deseos de chuparse el pulgar y así se terminó con el hábito.

Sin embargo, existen otros métodos menos drásticos, igualmente eficaces. Un autor proponía que los niños, con conocimiento de los padres, le hablaran por teléfono al consultorio, --

después de conversar, sugería simplemente que quien llamaba -- sonaba tan "mayor" que, naturalmente, no podía ser el niño que "antes" se chupaba el pulgar; con esto generalmente se daba el primer paso importante hacia el nuevo adiestramiento del niño. -- Si el niño lo deseaba, se concertaba una visita de refuerzo al -- consultorio. Esto era para asegurarse de que no se chupaba el -- pulgar, para que esta información pudiera incluirse en "el registro especial de nuestro consultorio". Después de una visita corta y amistosa al consultorio, se encontró que muchos de estos -- niños, se habían sentido alentados para romper su hábito. Naturalmente, el procedimiento completo implica que los padres están de acuerdo en cooperar y seguir las sugerencias del odontólogo en casa:

1. - Establecer una meta a corto plazo para romper el hábito. --  
(una o dos semanas).
2. - No criticar al niño si el hábito continúa.
3. - Ofrecer una pequeña recompensa al niño si abandona el hábito.

Sin esta cooperación, se observará poco progreso hacia el nuevo adiestramiento del niño.



### MÉTODOS DE ADIESTRAMIENTO EXTRAORALES

Algunos de los métodos utilizados con éxito por los odontólogos, y que no consisten en la aplicación de instrumentos en la boca del niño son: recubrir el pulgar o un dedo del niño con sustancias, comercialmente disponibles a este efecto, de sabor desagradable, rodear con tela adhesiva el dedo afectado, o adherir con algún medio un guante a la muñeca de la mano afectada. Sin embargo todos estos métodos tienen algo en común. Se basan en la aceptación del niño para romper el hábito. Deberá advertirse siempre a los padres que la eliminación de este hábito puede dar lugar al surgimiento de otro, aún más nocivo.

La actitud de los padres durante este tipo de procedimiento es de innegable importancia. Si exigen del niño una perfección que éste no puede lograr, el procedimiento estará condenado al fracaso. En realidad, es posible que esta actitud paterna haya sido parcialmente responsable de la producción del hábito. Sin embargo si los padres recompensan de alguna manera al niño, por dejar el hábito" durante el procedimiento, por medio de sus actos y de algún premio insignificante, esto impresionará profundamente al niño y le orientará hacia una meta clara.

En este campo, el odontólogo puede ayudar a los padres a decidir sobre la elección de métodos o alternativas.

Las siguientes son cinco preguntas que deberá hacerse el odontólogo antes de tratar de colocar en la boca del niño algún instrumento para romper hábitos nocivos.

1. - Comprensión del niño: ¿Comprende plenamente el niño la necesidad de utilizar el instrumento? ¿Quiere el niño que le ayuden?
2. - Cooperación paterna: ¿Comprenden ambos padres lo que está usted tratando de hacer, y le han prometido cooperación total?
3. - Relación amistosa: ¿Ha establecido usted una relación amistosa con el niño, de manera que en la mente de éste exista una situación de "recompensa", en vez de una sensación de "castigo"?
4. - Definición de la meta: ¿Han elegido los padres del paciente y usted una "meta" definida en términos de tiempo y en forma de un premio material que el niño trate de alcanzar?
5. - Madurez: ¿Ha adquirido el niño la madurez necesaria para superar el periodo de adiestramiento, que puede producir ansiedades a corto plazo?

El odontólogo inteligente que se formule estas preguntas y se asegure de que, una por una, las respuestas son afirmativas, generalmente puede sentirse seguro al aplicar un instrumento de

formación de nuevos hábitos. Las mayorías de las personas que informan de éxitos logrados con este tipo de instrumentos concuerdan en que la falta de preparación del niño y de los padres para aceptar el tratamiento casi siempre condena a este el fracaso.

### CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Los términos de crecimiento y desarrollo se usan para indicar la serie de cambios de volumen, forma y peso que sufre el organismo desde la fecundación hasta la edad adulta.

Como dos gemelos siameses unidos por la cabeza el crecimiento y el desarrollo son prácticamente inseparables. Según Todd, el crecimiento es un aumento de tamaño; el desarrollo es el progreso hacia la madurez.

Krogman define el acrecimiento así: Aumento en tamaño, cambio en proporciones y complejidad progresiva.

Salmann dice: El desarrollo es la secuencia de cambios, desde la fecundación hasta la madurez.

Houssay (1951) Divide el crecimiento en dos categorías. El crecimiento somático genético debido a la acción de la tiroides, las glándulas suprarrenales y las gónadas y el crecimiento morfogenético que se refiere al crecimiento del esqueleto y esta con

trolado por la hipófisis, especialmente el lóbulo anterior.

En el período de crecimiento se suceden una serie de fenómenos físico-químicos que hacen que la célula fecundada llegue a tener características del individuo adulto. Siendo este el más fácil de medir puesto que puede observarse directamente o con ayuda de mediciones.

Al desarrollo se le clasifica en dos períodos prenatal y posnatal siendo más difícil de apreciar y solo puede estudiarse por medio de pruebas o test funcionales.

Para el ortodoncista es fundamental el conocimiento preciso del crecimiento y desarrollo del niño, en general y del cráneo y de la cara en particular para que pueda diagnosticar y planear el tratamiento de su caso de acuerdo con los cambios que sufrirá el niño según los distintos períodos de desarrollo, que se han dividido de la siguiente manera:

Infancia: Primera Infancia: desde el nacimiento hasta el tercer año.

Segunda Infancia: entre los 3 y 6 años.

Tercera Infancia: desde los 6 hasta los 11 años en la mujer y los 12 y 13 en el hombre.

Adolescencia: Período prepuber, entre los 11 y 13 años en la mujer y entre los 12 y 14 años en el hombre.

**Rubertad:** entre los 13 y 15 años en la mujer y entre -  
los 14 y 16 años en el hombre.

**Período postúber:** de los 15 a 18 años en la mujer y -  
de los 16 a los 20 en el hombre.

**Nubilidad:** De los 18 ó 20 años hasta los 25.  
(Juventud)

**Edad adulta:** de los 25 a los 60 años.

**Senilidad:** de los 60 años en adelante.

#### RELACION ENTRE EL CRECIMIENTO Y LOS HABITOS

Desde que se inició la especialidad de ortodoncia se reconoció la influencia de la genética sobre el desarrollo de la oclusión normal y de la maloclusión. La oclusión adulta es el producto final de una serie de interacciones sumamente complejas - entre pautas heredadas de crecimiento y la influencia normal o - anormal del medio ambiente. Los factores extrínsecos o ambientales actúan como agentes coetiológicos en el desarrollo de la -- moloclusión aún en presencia de pautas genéticas favorables.

Los hábitos bucales son un ejemplo de causas ambientales de maloclusión. La succión del pulgar o digital y el empuje lingual que se observa en la deglución anormal son los hábitos perniciosos más comunes.

La succión extranutricia o fuera del amamantamiento parece surgir de una necesidad residual de succión que se origina en la primera infancia. El destete prematuro y la alimentación deficiente durante la lactancia son factores ligados a la succión extranutricia persistente. El pulgar está siempre disponible después de la interrupción de la alimentación (pecho o biberón) y con frecuencia es utilizado como substituto para obtener gratificación bucal mediante la succión.

La duración de este hábito bucal es importante pues su persistencia puede afectar el desarrollo dentario y esquelético. De igual importancia, sin embargo, es la intensidad de succión, pues la succión incesante del pulgar puede producir desarmonías graves entre maxilares y dientes.

Cuando este reflejo habitual persiste durante el período de la dentición mixta, el ortodoncista puede interpretar interrumpir lo mediante recursos terapéuticos. Bajo ningún concepto estas medidas han de ser punitivas, ya sea recomendadas a los padres ya sea emprendidas por el ortodoncista en tratamiento del niño con esos problemas, pues es probable que surjan entonces trastornos psicológicos más complejos.

Hay que aconsejar al paciente que abandone el hábito y, con su consentimiento, se puede colocar un aparato bucal que --

sirva simultáneamente como recordatorio al paciente y como corrector de la maloclusión creada por el hábito. Cuando esta forma de encarar la situación resulta ineficaz, se consultará con el psicólogo de niños o con el pediatra para analizar la razón de la persistencia.

El hábito del empuje lingual durante la deglución en el cual la lengua se asoma entre los incisivos cuando el paciente deglute puede crear maloclusión, generalmente una protusión dentaria o una oclusión abierta anterior. La densa musculatura intrínseca y extrínseca de la lengua en funcionamiento actúa como una fuerza ortodóntica intermitente intensa que dificulta la erupción de los dientes y hace que estos se abran en abanico produciendo la oclusión abierta. Las medidas eficaces para solucionar este problema consisten en impedir la interposición de la lengua durante funciones como la deglución por medio de aparatos fijos con rejilla o la reeducación de la lengua mediante ejercicios. Con frecuencia, al eliminar la disfunción lingual se produce la corrección espontánea total del alineamiento defectuoso de los dientes.

Otros agentes ambientales que influyen en la formación y función bucofaciales van desde la postura intrauterina hasta factores nutricionales y hormonales. Las más oclusiones limitadas --

que afectan posiciones dentales individuales pueden ser consecuencia de la no restauración de la pérdida prematura de los dientes primarios y permanentes debido al mal estado bucal, hiperodoncia (dientes supernumerarios), hipodoncia (agenesia dentaria) y erupciones ectópicas.

Aunque a menudo el individuo hereda los rasgos craneofaciales de los padres y es posible seguir las maloclusiones a través de varias generaciones anteriores, a veces hay niños con oclusiones anormales de padres con oclusiones excelentes; esto sucede cuando por ejemplo, el niño hereda el tamaño dentario de uno de los padres y el tamaño de los arcos del otro. Estos dos rasgos individualmente normales en los padres pueden combinarse inarmónicamente en el mismo descendiente.

Lo complejo de la interacción entre la genética y el medio ambiente dificulta el pronóstico y no permite establecer con exactitud la etiología de la maloclusión. Este enigma se aclarará solamente mediante la prosecución de la experimentación básica tal como el estudio del desarrollo de los gemelos univitelinos. Asimismo, son útiles estudios de la actividad muscular (electromiografía) para la búsqueda de factores etiológicos en conexión con la maloclusión pues existen pruebas clínicas de que la actividad de los tejidos blancos, como por ejemplo, las fuerzas de los



músculos bucofaciales, puede influir sobre el desarrollo de los maxilares y los dientes.

### CRECIMIENTO Y DESARROLLO PRENATAL Y POSTNATAL

#### DESARROLLO DE LA CARA Y LA CAVIDAD BUCAL:

El desarrollo de la cara y la cavidad bucal comienzan durante el segundo mes de vida intrauterina.

Esta región tiene un origen complejo a partir de diferentes centros de crecimiento, con el desarrollo de siete procesos diferentes.

Algunos cambios dan lugar a la separación de las cavidades nasal y bucal por el paladar, y se pueden dividir en dos fases:

- 1.- Quinta y sexta semanas: Bloques formadores de la cara. Comunicación entre la cavidad bucal e intestino anterior. Se forman los conductos nasales. Comunicación amplia entre la cavidad bucal y nasal. Lengua está desarrollada.
- 2.- Séptima y octava semanas: Desarrollo del paladar, por lo tanto hay separación de las cavidades nasal y bucal.

## DESARROLLO DE LA CARA

## DESARROLLO TEMPRANO:

En el embrión humano la mayor parte de la cara consiste en una prominencia redonda formada por el cerebro anterior -- (proscencéfalo).

Debajo se encuentra un surco profundo o fosa bucal primaria o estomodeo, limitada por el arco mandibular (ler. arco -- braquial), los procesos maxilares y el proceso frontonasal.

Durante fases tempranas del desarrollo, se pueden observar dos salientes situadas en la porción lateral y anterior sobre el arco mandibular, unidos en el centro por una cúpula que posteriormente desaparecen.

El estomodeo profundiza para encontrar el fondo de saco del intestino anterior. El revestimiento del estomodeo es ectodérmico al igual que el de las cavidades bucal nasal, el esmalte de los dientes y las glándulas salivales.

La cara se deriva de siete esbozos:

2 procesos mandibulares.

2 procesos maxilares.

2 procesos nasales laterales y

1 proceso nasal medio.

Primer cambio importante en la configuración de la cara:-  
 Formación y ahondamiento del estomodeo, de las fositas olfatorias y división del proceso frontonasal medio y nasales laterales que están junto a los maxilares, pero separados por surcos nasomaxilares. El proceso nasal medio al principio es mayor -- que los nasales laterales pero después retrasa su crecimiento. -- Sus ángulos inferolaterales se conocen como procesos globulares y están unidos originalmente con los procesos de ambos maxilares, pero no se produce fusión. La mayoría de los procesos están separados por surcos poco profundos o por fositas, que disminuyen en profundidad y desaparecen, y son considerados como fusiones.

#### FORMACION DEL PALADAR PRIMARIO

Quinta y sexta semana de vida intrauterina.

Formación del paladar primario del que se desarrolla el labio superior y la porción anterior del proceso alveolar del maxilar superior.

1er. Paso: Elevación de bordes de las fositas olfatorias a lo largo de la mitad inferior. Estos bordes se forman a partir del proceso nasal medio en su parte central y de los procesos nasales laterales y maxilares en la parte lateral.

Los márgenes inferiores de la fosita olfatoria carecen - - hasta ponerse en contacto y unirse, reduciendo el tamaño de la abertura externa de las fositas y transformándolas en fondo de - saco.

Se produce un cambio en la relación topográfica del saco - nasal y la abertura se hace hacia la cavidad bucal.

Los bordes laterales y medios de la porción inferior de la fosita olfatoria se juntan por unición epitelial y luego por invasión de mesodermo en proliferación.

En el fondo ciego de saco de la fosita olfatoria, el epitelio se adelgaza por crecimiento de partes contiguas, no substituidas por mesodermo.

La membrana nasobucal resultante separa a la cavidad bucal primitiva del saco olfatorio. Cuando esta membrana se rompe, el saco olfatorio se transforma en conducto olfatorio comunicando las ventanas nasales a la abertura que da a la cavidad bucal.

El paladar primario es una barra horizontal de tejido formada por la unión del proceso nasal medio con los procesos nasales laterales y los procesos maxilares, mientras, se forma, - el arco mandibular sufre cambios que dan lugar a la aparición - de un surco medio y dos pequeñas fositas a cada lado de la línea media.

Existe un posterior crecimiento diferencial de las regiones de la cara. El cambio más dramático se efectúa por el crecimiento, más lento en anchura, de las porciones derivadas del proceso nasal medio en comparación con el de los procesos nasales laterales y maxilares durante las etapas tardías de la vida embrionaria, mientras que el tercio medio de la cara aumenta hacia adelante para sobresalir de las otras zonas superficiales. Así se forma la nariz externa y los ojos situados en la parte lateral de la cabeza y toma posición cerca de la nariz y a cada lado de ella.

El crecimiento de la mandíbula sigue una curva peculiar. En el desarrollo temprano es pequeña, después su crecimiento en anchura y longitud se acelera en algunas etapas del desarrollo palatino. Luego se retrasa nuevamente.

#### DESARROLLO DEL PALADAR SECUNDARIO

##### PROCESOS PALATINOS.

Se completa el paladar primario y la cavidad nasal primaria es un conducto corto que va de las ventanas nasales hacia la cavidad bucal primitiva.

Sus aberturas externas e internas están separadas de la cara y la cavidad bucal por el paladar primario.

La cavidad bucal primitiva aumenta en altura, y el tejido que separa las dos ventanas nasales primitivas crece hacia atrás y hacia abajo, para formar el futuro tabique nasal.

La cavidad bucal tiene un techo incompleto en forma de herradura formado en la parte anterior por el paladar primario y en las partes laterales por la superficie bucal de los procesos maxilares.

A cada lado del tabique nasal se comunica con las cavidades nasales.

La extensión vertical que crece a partir del proceso maxilar, es el proceso palatino. Se extiende hacia atrás hasta las paredes laterales de la faringe.

El paladar secundario que separa boca y nariz se forma por la unión de los dos procesos palatinos, después que la lengua adquiere una posición más posterior e inferior y los procesos palatinos toman posiciones horizontales.

La porción anterior de los procesos palatinos también se une con el tabique nasal. En la región anterior se desarrolla el paladar duro, y en la posterior el blando y la úvula. No hay unión con el tabique nasal.

La transposición y la unión de los procesos palatinos puede ocurrir cuando la lengua ya se ha desplazado hacia abajo de-

jando libre el espacio entre los procesos palatinos, lo que verifica simultáneamente con un crecimiento rápido de la mandíbula — en longitud y anchura.

La lengua se desplaza hacia el espacio comprendido en el arco mandibular y adquiere su forma natural, con anchura mayor que altura.

La transposición de los procesos palatinos se puede efectuar a causa del crecimiento acentuado del mesodermo en las caras laterales de estos procesos. La disposición densa de las células y la presencia de mucha mitosis, identifica a esta región como de crecimiento rápido.

No todo el paladar proviene de los procesos palatinos, solo el paladar blando y la porción central del duro (techo bucal). Las partes periféricas en forma de herradura se originan de los procesos maxilares.

El paladar se encuentra separado del labio por un surco poco marcado, en su porción profunda se origina dos láminas — epiteliales, la externa vestibular y la interna dental. El proceso alveolar se forma después del mesodermo entre esas láminas.

La papila palatina se desarrolla como una prominencia — redondeada en la parte anterior del paladar. Las rugosidades palatinas cruzan la parte anterior del paladar como pliegues trans-

versales irregulares.

Se muestra también una división bien definida del labio; -- una zona lisa externa (pars glabra) y una zona interna con vellosidades finas (pars villosa).

En el labio superior la porción pars villosa es prominente y forma un tubérculo del labio superior. Un pliegue llamado Frum tectolabial conecta la papila palatina con el tubérculo labial.

En etapas posteriores el proceso alveolar en crecimiento - aumenta en tamaño, el frenum tectolabial, se separa de la papila palatina y persiste como el frenillo labial superior conectando el borde alveolar con el labio superior.

#### DESARROLLO DE LA LENGUA

##### ARCOS BRANQUIALES:

Estos se forman como cuatro pares de estructuras curvas en el cuello fetal, separadas por surcos branquiales poco profundos en la parte externa y bolsas faríngeas más profundas en la porción interna.

El primero y el segundo arcos se extiende a la línea media y cada uno de ellos es sucesivamente más pequeño, desde el primero hasta el cuarto.



**versales irregulares.**

Se muestra también una división bien definida del labio; - una zona lisa externa (para glabra) y una zona interna con vellosidades finas (pars villosa).

En el labio superior la porción pars villosa es prominente y forma un tubérculo del labio superior. Un pliegue llamado - - frnum tectolabial conecta la papila palatina con el tubérculo labial.

En etapas posteriores el proceso alveolar en crecimiento - aumenta en tamaño, el frenum tectolabial, se separa de la papila palatina y persiste como el frenillo labial superior, conectando el borde alveolar con el labio superior.

#### DESARROLLO DE LA LENGUA

##### ARCOS BRANQUIALES:

Estos se forman como cuatro pares de estructuras curvas en el cuello fetal, separadas por surcos branquiales poco profundos en la parte externa y bolsas faríngeas más profundas en la porción interna.

El primero y el segundo arcos se extiende a la línea media y cada uno de ellos es sucesivamente más pequeño, desde el primero hasta el cuarto.

Del esqueleto cartilaginoso del primer arco proviene el -- cartilago de meckel, martillo y el yunque. Del segundo el estribo, la apófisis estiloides y el hueso Hiodes. Del tercero el resto del hiodes. Del cuarto el cartilago tiroides.

La lengua se deriva de los primeros, segundos y terceros arcos branquiales. Las estructuras que se derivan de los primeros arcos están separadas toda la vida.

La punta y el cuerpo de la lengua se originan en tres prominencias de la cara interna del primer arco branquial o mandibular. Existen dos prominencias linguales laterales y una prominencia media solitaria, el tubérculo impar.

La base de la lengua se desarrolla a partir de una prominencia formada por la unión de las bases de los segundos y terceros arcos branquiales. El tubérculo impar reduce su tamaño y después casi desaparece.

En las etapas tardías del desarrollo la lengua crece muy-rápidamente y en la parte anterior se diferencian varios tipos de papila y en la parte posterior de la mucosa aparece tejido linfático.

#### CRECIMIENTO DEL CRANEO

El crecimiento de la bóveda craneana y los componentes - del aparato masticatorio, están inseparablemente unidas formando

un conjunto anatómico funcional.

Ambas partes craneana y facial están destinadas a ejercer funciones totalmente diferentes; la primera debe dar albergue al cerebro y su crecimiento está supeditado al crecimiento de este último.

La segunda tiene como función principal la masticación pero tiene que dar paso también a la respiración, y en ella están localizados los globos oculares; el crecimiento de la cara depende del desarrollo de los músculos masticadores y periorales, de la dentición y del crecimiento de la lengua y de los ojos.

#### BOVEDA CRANEANA

El cerebro crece antes que el aparato masticatorio y por eso alcanza un mayor volumen antes que la cara; posteriormente con la erupción dentaria y consiguiente desarrollo de los maxilares, la cara tendrá un crecimiento mayor; llegando a ocupar la mitad del volumen de la cabeza en la edad adulta.

Durante el primer año de vida el crecimiento es general; tanto en el cráneo como en la cara, pero con la aparición de los primeros dientes temporales la cara incrementará su desarrollo.

La circunferencia de la cabeza al nacimiento mide alrededor de 35 cm. y tiene forma oval; la bóveda craneana se presenta asimétrica por las presiones a que son sometidos los huesos durante el parto; pero estas anomalías se corrigen automáticamente con el crecimiento posterior. En los dos primeros años de vida la bóveda craneana cambia de una forma relativamente cuadrada a una forma alargada más característica del adulto.

La bóveda craneana ó desmocráneo está compuesta por el occipital, la concha del temporal, el parietal y el frontal; formando así las paredes laterales y el techo de la caja cerebral.

El crecimiento se realiza por proliferación de tejido conectivo entre las suturas y su reemplazo por hueso.

El periostio también crece, pero como es una membrana limitante determina el tamaño y los cambios de forma. A pesar de la rápida osificación de la bóveda del cráneo en las etapas finales de la vida fetal, los huesos del desmocráneo se encuentran separadas uno del otro por las fontanales, al nacer el niño.

#### BASE DEL CRANEO

El elemento principal de crecimiento es el cartilago. En el feto la base craneana es una lámina continua de cartilago en la cual aparecen centros de osificación localizados en la sincon-

drosis esfenotmoidal, interesfenoidal, esfenooccipital e intraoc-  
cipital.

La sincondrosis interesfenoides se osifica antes o inme-  
diatamente después del nacimiento; La intraoccipital entre los 4  
y 5 años; la esfenotmoidal a los 7 años. La lámina cartilagi-  
na entre el occipital y el esfenoides (sutura esfenooccipital) es  
la más importante en el crecimiento basilar y osifica entre los  
16 y 20 años.

Es importante incluir el papel de los huesos esfenoides y  
etmoides en la base craneana. Estos dos huesos articulan, en  
conjunto con todos los demás huesos de la cara, y del cráneo, -  
a excepción de la mandíbula. La unión del esfenoides y del et-  
moides, llamado complejo esfenotmoidal, por Marshall, está fi-  
jada y alcanza dimensiones definitivas alrededor de los 7 años -  
y por tanto, los demás huesos craneanos y faciales cuyas sutu-  
ras se obliteran más donde están guiados en su crecimiento o -  
por el complejo esfenotmoidal. De aquí la importancia de di-  
cho complejo óseo, no solo en el crecimiento de la base del - -  
cráneo, sino en su desarrollo tanto en sentido lateral como ante-  
roposterior y vertical.

## MAXILAR SUPERIOR

Es representado por dos huesos homólogos, el maxilar y el premaxilar, porta los incisivos y forma la porción anterior del paladar duro y borde de la abertura piriforme. Los centros de osificación de estos se encuentran separados por un corto tiempo o aparece un centro de osificación para los dos.

Sabemos que el complejo maxilar se encuentra unido a la base del cráneo, por lo tanto la base del cráneo influye en el desarrollo de esta región, y depende del crecimiento de la sincondrosis esenooccipital y esenoetmoidal. Por lo tanto estamos tratando dos problemas:

- 1.- El desplazamiento del complejo maxilar.
- 2.- El agrandamiento del mismo complejo.

El crecimiento del maxilar superior es intramembranoso - similar al de la bóveda del cráneo. Las proliferaciones de tejido conectivo sutural, osificación, aposición superficial, resorción y translación son mecanismos para el crecimiento del maxilar superior.

El desplazamiento del maxilar hacia abajo y hacia adelante está regido por las suturas frontomaxilar, cigomático temporal y pterigopalatina, que según Weinmann y Sicher afirman que todas-

son oblicuas y paralelas entre sí.

El crecimiento en las suturas disminuye su ritmo en el período en que se completa la dentición temporal y cesa poco después de los 7 años. Después de esta edad sólo queda crecimiento por aposición y reabsorción superficiales, pero ya no hay crecimiento sutural.

La erupción de los dientes y el consiguiente crecimiento del proceso alveolar aumentará la dimensión vertical del maxilar superior.

En resumen, el crecimiento del tabique Nasal y de las suturas craneofaciales y la aposición ósea en la tuberosidad aumentan la profundidad del complejo nasomaxilar (crecimiento hacia adelante) y el crecimiento de los procesos alveolares aumenta la altura (crecimiento hacia abajo).

El crecimiento en Anchura del maxilar se explica como sigue: Primero se observa en la parte anterior del paladar, donde el cambio es muy pequeño y en la parte posterior no se explica bien el aumento debido a la unión de este complejo con las apófisis pterigoides del esfenoides, que impedirán el ensanchamiento de esta zona. El crecimiento en la sutura palatina está coordinado con el ensanchamiento que ocurre en el maxilar a medida que se va dirigiendo hacia abajo.

Los segmentos vestibulares se mueven hacia abajo y hacia afuera al desplazarse el mismo maxilar superior hacia abajo y hacia adelante. Esto desde luego aumenta el ancho de la ar cada dentaria superior.

No es fácil demostrar los detalles del crecimiento del ma xilar superior hacia los lados, los conceptos de la matriz funcional de Moss explican el estímulo de cambios compensadores en la sutura palatina; sin embargo esta sutura se cierra a temprana edad.

Algunos autores creen que el crecimiento en anchura del ma xilar superior se ajusta a la curva de crecimiento neural, -- que también termina a temprana edad.

#### MAXILAR INFERIOR

Aparece en la sexta semana de vida fetal, como una estructura bilateral, con forma de una placa delgada del hueso, la teral y a distancia del cartilago de meckel, que es un bastón cilíndrico de cartilago.

Su extremidad proximal continúa con el martillo y está en contacto con el yunque, su extremidad distal está doblada hacia arriba en la línea media y se pone en contacto con el cartilago del otro lado. La mayor parte del cartilago de meckel desapare-



ce a la formación del hueso de la mandíbula. Solamente en una pequeña parte ocurre osificación, el cartilago se calcifica y es destruido por condroblastos, sustituido por tejido conjuntivo y posteriormente por hueso.

Durante toda la vida fetal el maxilar inferior es un hueso par. Los maxilares derechos e izquierdos están unidos en la línea media por fibrocartilago, a nivel de la sínfisis mandibular. Las dos mitades del maxilar inferior se unen mediante la osificación del fibrocartilago a nivel de la sínfisis de la mandíbula.

El crecimiento principalmente se hace por aposición de cartilago y su principal centro es el cartilago hialino del condilo, produce un movimiento de éste hacia arriba y hacia atrás, determinado por la angulación condílea, el cual es contrarrestado por la base craneana, relativamente fija, y se transforma por consiguiente en un movimiento hacia adelante y hacia abajo del cuerpo mandibular.

Otros autores consideran que el crecimiento de la mandíbula está regido por la teoría de la Matriz funcional defendida por Moss, según la cual las distintas unidades anatómicas recubiertas por una cápsula perióstica obligan al hueso que las contiene a desarrollarse para permitir que dichas unidades puedan obtener un lugar anatómico y puedan ejercer sus funciones. Se--

gún esta teoría la matriz funcional es responsable del desplazamiento hacia abajo y hacia adelante de la mandíbula y el crecimiento en el cartilago del cóndilo sería solamente compensatorio en sentido inverso (hacia atrás y hacia arriba) manteniendo la relación entre el maxilar inferior y el cráneo a lo largo del periodo de crecimiento.

Durante el primer año, el crecimiento se hace en toda la extensión de la mandíbula por aposición de hueso. Después se limita a determinadas áreas el proceso alveolar, el borde posterior de la rama ascendente y de la apófisis coronoides, son los más importantes junto con el cartilago condilar, que seguirá dirigiendo el crecimiento. El mecanismo de crecimiento del cartilago condilar se prolonga hasta después de los 20 años.

El crecimiento de la mandíbula, no se hace suavemente en forma rítmica, sino que se hace por medio de estirones, en distintas épocas del desarrollo. Estos incrementos de crecimiento son independientes en el cuerpo y en la rama y tampoco guardan relación con el resto del cuerpo.

## DESARROLLO DE LOS DIENTES

### DESARROLLO DE LA DENTICION PRIMARIA:

Todos los dientes derivan del ectodermo bucal que recubre los procesos maxilares y mandibulares. La dentición primaria se origina en una invaginación en forma de herradura del epitelio bucal hacia el mesénquima subyacente de cada maxilar. Esta estructura derivada del epitelio bucal, se denomina banda o lámina epitelial primaria y se hace visible alrededor de la sexta semana del desarrollo embrionario. Las extensiones distales de esta banda forman los molares permanentes en los cuatro cuadrantes.

A las ocho semanas de vida embrionaria, en ambos maxilares, a lo largo de la lámina dental aparecen tumefacciones o brotes. Estos brotes separados siguen aumentando durante las semanas siguientes y dan origen a los órganos del esmalte, los cuales por rápida proliferación de desarrollo que incluyen el período de casquete y el período de campana. Simultáneamente, las células del mesénquima subyacente contribuyen a la formación de la raíz y junto con la lámina dental generan la totalidad del germen dentario.

Los incisivos, caninos y molares primarios así como los molares permanentes derivan de la misma lámina dental en heradura que hay en cada arco. Una extensión medial de esta estructura epitelial forma los incisivos, caninos y premolares permanentes.

Una vez completada la formación de las coronas e iniciada la formación de las raíces, los dientes comienzan a migrar hacia la cavidad bucal; este proceso se denomina erupción dentaria. Se han propuesto varios mecanismos para explicar la erupción dentaria, incluyendo la hipótesis de que la influencia de las raíces en rápida formación actúa como impulsora de los dientes en dirección oclusal. Los tejidos que rodean las raíces en fase de formación y que finalmente formarán la membrana periodontal, proliferan durante la fase de erupción y contribuyen a la fuerza eruptiva impulsando el diente hacia la cavidad bucal a la manera del lanzamiento de cohete. Otro mecanismo posible sería la proliferación del tejido pulpar entre el diente calcificado y el tejido conectivo denso subyacente del folículo dental. Lo más probable es que estos factores combinados actúen en conjunto en el proceso de erupción.

A medida que el diente se desplaza en dirección oclusal, el tejido conectivo que se halla a su paso debe ser eliminado.

La destrucción del tejido conectivo obstaculizador puede ser el resultado de la menor irrigación sanguínea producida por la compresión generada por el diente en movimiento. La menor cantidad de sangre o isquemia, probablemente conduce a la desintegración del tejido conectivo y permite así que el diente siga su camino.

Otros autores, opinan que el epitelio que cubre al diente en movimiento secreta enzimas (por ejemplo la hialuronidasa) — que destruyen la substancia fundamental del tejido conectivo circundante (mucopolisacáridos) y de esta manera abren el camino a la erupción dentaria.

Cuando el diente en erupción se pone en contacto con el epitelio bucal, el epitelio reducido del esmalte que cubre la corona dentaria se fusiona con el epitelio que recubre la cavidad bucal y pronto comienza su destrucción o lisis; ello permite que la punta de la corona emerja en la cavidad bucal. En este momento de la erupción el niño suele experimentar un cierto dolor puesto que la destrucción epitelial va acompañada, con frecuencia, por inflamación y zona de infección leve debido a la interacción del traumatismo oclusal, líquidos salivales y bacterias. Este fenómeno es el que los padres observan en sus niños cuando éstos tienen seis o siete meses.

A medida que la corona sigue emergiendo en la cavidad bucal, el epitelio bucal forma un manguito o banda alrededor de aquella en tanto que el tejido conectivo que rodea la raíz se organiza en ligamento periodontal. Los dientes siguen erupcionando hasta que entran en contacto con su antagonista del maxilar opuesto, punto en el que el proceso de erupción se hace más lento. Con la edad, los dientes permanecen en oclusión aun sin las superficies oclusales se desgastan. Este proceso se denomina erupción pasiva.

Una vez erupcionados todos los dientes primarios, los superiores son más vestibulares labiales que los inferiores porque la lámina dental del arco superior tiene forma de herradura -- más amplia que la correspondiente al arco inferior. Es característico que la dentición primaria humana incluya espacios entre los incisivos y laterales y caninos superiores y entre los caninos y primeros molares inferiores.

Estos son los llamados espacios primates que desempeñan un papel importante en la adaptación de la oclusión adulta. El alineamiento de la dentición primaria puede variar desde arcos dentarios que tienen espacios entre todos los dientes a dientes apiñados con ausencia total de espacios. Es imposible predecir con exactitud la futura disposición de espacio de la dentición --

adulta a partir del espacio disponible observado en la dentición primaria.

La relación oclusal de los segundos molares primarios superiores e inferiores es importante en el desarrollo de la oclusión adulta.

Estos dientes primarios actúan como guías de erupción de los molares permanentes de los seis años; por lo tanto su posición en el arco influye directamente sobre la dentición adulta.

Cuando la cúspide mesiovestibular del segundo molar primario ocluye en el surco de desarrollo vestibular (depresión de la superficie vestibular, entre las cúspides mesial y distal) del segundo molar inferior, se dice que es una clase I, según la clasificación de Angle. Cuando la cúspide mesiovestibular del segundo molar primario superior ocluye entre la cúspide mesiovestibular del segundo molar inferior y la cúspide distovestibular del primer molar inferior, se dice que es una relación Clase II. Cuando la cúspide mesiovestibular del segundo molar primario superior ocluye con la cúspide distovestibular del segundo molar inferior, la relación es Clase III.

## DESARROLLO DE LA DENTICION MIXTA Y ADULTA

La fase del desarrollo dentario que principia con la aparición de los primeros molares permanentes y sigue hasta que todos los dientes permanentes han ya reemplazado a los primarios se denomina periodo de dentición mixta. Puesto que los molares permanentes de los seis años erupcionan distalmente a los segundos molares primarios y son guiados hacia la oclusión por las superficies distales de éstos, la relación de los segundos molares permanentes.

El orden de erupción más frecuentes de los dientes permanentes es el siguiente: Primer molar inferior, primer molar superior, incisivos centrales inferiores, incisivos centrales superiores, caninos inferiores, y primero premolares superiores, primeros premolares inferiores y segundos premolares superiores, caninos superiores y segundos premolares inferiores, segundos molares inferiores y superiores y terceros molares inferiores y superiores.

Entre los 9 y 12 años de edad, todos los dientes permanentes, salvo los terceros molares, han terminado la formación coronaria y Aposición de esmalte. El tercer molar aún-



se encuentra en proceso de formación. Su cripta aparece en una zona radiolúcida oval más allá del margen de la rama ascendente.

A los diez y doce años de edad, existe considerable variación en el orden de erupción de los terceros y los premolares. En aproximadamente mitad de los casos el canino mandibular hace erupción antes que los premolares inferiores. En el maxilar superior el primer premolar generalmente hace erupción antes que el canino. El segundo premolar superior y el canino superior hacen erupción aproximadamente al mismo tiempo.

En el hombre la erupción de los terceros molares es muy errática, y la salida de estos dientes hacia la cavidad bucal es mucho más variable cronológicamente que en la mujer. A los veinte años de edad la mayoría de las mujeres poseen sus terceros molares, si es que existen. Esto no es verdad en el hombre.

Es fácil comprender los problemas que se presentan con frecuencia en la zona de los terceros molares, considerando la deficiencia inicial en longitud de la arcada, la tendencia que tienen los terceros molares superiores e inferiores a rebasarse sus inclinaciones axiales variantes y la imposibilidad de predecir el tiempo de erupción de estos dientes.

El problema de los terceros molares, no solo puede ser una experiencia dolorosa, sino que puede provocar trastornos funcionales que afecten la longitud de la dentición y crean y agravan los problemas de la articulación temporomandibular.

También se cree que la erupción dentaria o sea el movimiento del germen dentario desde su posición intraósea hasta emerger en la cavidad bucal es el resultado de rápida proliferación de la pulpa, del cemento y de la dentina. La presión del diente permanente en erupción produce la resorción de las raíces primarias hasta que el diente correspondiente empieza a aflojarse y finalmente se exfolia y es reemplazado por su sucesor permanente. Los premolares erupcionan directamente desde debajo de los molares primarios puesto que se forma dentro de los límites de las raíces de estos. Los primeros premolares reemplazan a los primeros molares primarios; los segundos premolares reemplazan a los segundos molares primarios.

Los molares permanentes de los seis años, de los 12 años y los terceros molares, o muelas del juicio, son consideradas como dentición agregada porque erupcionan por el distal de la dentición primaria y no reemplazan ninguna pieza dentaria primaria. Los dientes permanentes que reemplazan por dientes primarios son denominados como dentición "sucesoria" o individual-

mente como diente "sucedáneo". Los dientes sucedáneos tiene -- origen en la lámina interna que se forma medialmente a la lámina dental de los dientes primarios. Por consiguiente, los incisivos permanentes salen por lingual de los incisivos primarios y - son llevados hacia vestibular por la lengua.

La erupción de los incisivos y caninos permanentes inferiores estimulan ligeros incrementos en el crecimiento del alveolo- en la zona intercanina. Pese a este modesto aumento en la longitud del arco dentario, entre los ocho y nueve años es normal - - que haya apilamiento anterior. A falta de una migración molar - tardía, los diastemas pueden ser utilizados para conseguir la corrección del apilamiento anterior mínimo a medida que los caninos migran distalmente.

La musculatura bucofacial influye en la forma y el tamaño definitivos de los arcos dentarios, y por ende, algunos trastor- nos de la función muscular puede afectar negativamente el alineamiento dentoalveolar.

Así como agentes ambientales que influyen en la forma y - función bucofaciales, que van desde la postura intrauterina hasta factores nutricionales y hormonales.

Igualmente los hábitos bucales, son capaces de inducir - - modificaciones desfavorables durante el desarrollo. Tal es el ca-

so del hábito de succión digital que con frecuencia es utilizado - por los niños después de la interrupción de la alimentación por - pecho o biberón, y que ocasiona retrognatismo inferior, prognatismo alveolar superior e ipooclusión de incisivos (mordida abierta anterior) por ingesión de los dientes anteriores que no llegan el plano de oclusión por el obstáculo del dedo introducido entre - los arcos dentarios.

Otro hábito común, es el empuje lingual durante la deglución en el cual la lengua se asoma entre los incisivos cuando el paciente deglute, que generalmente causa una protusión dentaria - o una oclusión abierta anterior.

Otros hábitos menos comunes son los hábitos de postura - que producen deformaciones sobre todo en maxilares muy maleables, individuos raquíuticos, por mala posición durante el sueño. - Las presiones ejercidas sobre los maxilares por posición inadecuada de la cabeza durante el sueño, por colocar más almohadas de lo debido o por posición boca abajo, puede desviar el maxilar inferior (laterognatismo) y ocasionar anomalías de la oclusión en los sectores posteriores de los arcos dentarios.

La Onicofagia (Hábito de morder las uñas), y morder lápices y palillos, generalmente desvían uno o más dientes además - producir el desgaste dentario localizado en la zona que sufre la -

Los hábitos masoquistas ocasionalmente se encontrará un niño con hábitos de esta naturaleza, generalmente se practica — cuando el niño utiliza la uña del dedo para rasgar el tejido gingival de la superficie labial de un diente anterior. Hasta llegar a privar al diente de su tejido gingival exponiendo el hueso alveolar, esto realmente es un caso raro, que se llega a tratar con un psiquiatra, y también en envolver el dedo con cinta adhesiva.

#### INDICADORES DE LA EDAD FISIOLÓGICA

Como el tratamiento de los problemas ortodónticos particularmente los relacionados con trastornos de las relaciones mandibulares, necesitan generalmente un crecimiento favorable concomitante de los maxilares y los dientes. Los indicadores de la edad fisiológica son valiosos para el ortodoncista para decidir — cuando iniciar el tratamiento y como planificarlo.

#### EDAD FISIOLÓGICA

Hay que distinguir entre edad cronológica que solo nos da una aproximación del orden del desarrollo y la edad fisiológica — que indica el grado de maduración física.

Personas de la misma edad cronológica pueden presentar — gran diferencia en su madurez física. Así un niño de 12 años de

edad cronológica puede estar comenzando su brote de crecimiento de la adolescencia mientras que otro de la misma edad cronológica puede estar meses o hasta años alejado del mismo nivel de desarrollo físico.

Los indicadores de la edad fisiológica (también denominada edad del desarrollo) incluyen determinaciones ósea y datos de talla y peso.

Las fichas de crecimiento, son gráficas de la talla y peso del paciente son importantes para valorar la edad fisiológica del individuo. Los datos longitudinales, es decir, mediciones sucesivas del crecimiento del mismo individuo, revisten particular importancia en la determinación de la edad fisiológica del paciente.

#### EDAD ÓSEA

Para establecer la edad ósea esquelética se usan radiografías de la mano y muñeca porque son fáciles de tomar y porque esta parte del esqueleto tiene gran variedad de huesos. Greulich y Pyle elaboraron un atlas de referencias de radiografías típicas de mano y muñeca correspondientes a niños sanos de edades cronológicas específicas. Cada uno de los modelos usados en el atlas de referencia representa lo característico de 100 niños sanos de la misma edad. Comparando las etapas de calcificación -

de los huesos de la radiografía de mano y muñeca de una determinada persona con el estándar de desarrollo para la misma edad cronológica y que se halla en el atlas, se puede determinar el nivel de madurez esquelética para ese paciente en particular. Este procedimiento da una aproximación de la edad fisiológica de una persona determinada. El ritmo de desarrollo se establece mediante la toma de radiografías seriadas del paciente.

#### EDAD DENTARIA

La edad dentaria, otro indicador de la edad fisiológica, puede ser determinada por radiografías de los maxilares para determinar el grado de formación coronaria y radicular de cada diente.

Moorrees y colaboradores han presentado una serie de modelos de desarrollo dentario que al ser comparado con la maduración dentaria y la edad cronológica de una persona pueden ser usados como indicadores de la maduración fisiológica. También se puede establecer la edad dentaria por la determinación del número de dientes erupcionados, ya que personas con la misma edad cronológica pueden presentar gran variación en el desarrollo de la cavidad bucal.

En resumen, la edad cronológica es un mal sustituto de la edad fisiológica cuando lo que nos interesa es el crecimiento del individuo. Por lo tanto, en sus esfuerzos por alcanzar los objetivos terapéuticos, el ortodontista se atiene en gran medida a los parámetros de la edad fisiológica.

#### CRECIMIENTO SOMÁTICO

Se llama crecimiento somático al aumento de talla y peso. Este aumento de tamaño se puede dividir en dos períodos: de crecimiento rápido o brotes de crecimiento, conectados por un período de transición menos activo. El primer brote comienza en la vida fetal y continúa hasta un año de vida extrauterina en tanto que el segundo comienza en la adolescencia -brote de crecimiento de la adolescencia- y continúa durante la pubertad o menarca. Este último brote puede ser dividido en tres partes que describen su cronología; períodos de prepubertad, pubertad y pospubertad. Aunque la mayor parte de los tejidos orgánicos proliferan rápidamente durante esta fase del crecimiento, algunos como el nervioso, linfático, proliferan mucho antes. La curva de crecimiento somático que registra el aumento acumulativo del tamaño tiene forma de S y presenta dos brotes de crecimiento conectados o unidos por un período de relativa inactividad.



La curva de crecimiento de niños y niñas es de tipo y - - magnitud similares; sin embargo, el brote de la adolescencia comienza antes en niñas y se prolonga por menos tiempo que en - los niños. Este último factor explica por que los varones suelen ser individuos de mayor talla y peso que las mujeres, aunque - en éstas el brote halla comenzado antes.

El brote de la adolescencia coincide con el desarrollo del sistema reproductor y de las características sexuales secunda- - rias como formación de las mamas, proliferación del vello púbico y axilar. En las niñas, la menarquia suele ser indicio de la - declinación del brote de crecimiento.

Aunque la mayoría de los niños el crecimiento coincide -- con la curva en S, naturalmente hay variaciones en el tiempo de duración magnitud y velocidad de crecimiento. Estas variaciones son, en parte, la causa de la gran diversidad de estaturas que - hay en la población.

El crecimiento de la cara, particularmente de los maxila- - res de especial interés para el ortodoncista y es comparable a - la curva de crecimiento somático. Por tanto, la posibilidad de - poder predecir el comienzo del brote de crecimiento de creci- - miento de la adolescencia ayuda al ortodoncista a planificar el - tratamiento ya que el crecimiento facial influye sobre el resulta-

do, sobre todo cuando hay desarmonías del esqueleto facial.

### CRECIMIENTO CRANEO FACIAL

Para empezar, los distintos tejidos del cuerpo crecen a una velocidad y épocas diferentes. El tejido neural crece en una etapa muy temprana de la vida y se encuentra bien desarrollado cuando el niño cumple 5 años de edad, época en que el niño empieza a ir a la escuela. El tejido linfóide también crece en una etapa temprana y llega a su máximo cuando es adulto. Con frecuencia este tejido prolifera a tal grado que hay que retirar una parte de éste; por ejemplo, a veces es necesario extirpar las adenoides y las amígdalas. El crecimiento de la cara es muy semejante a la curva de crecimiento del resto del cuerpo.

Hay un pico en el crecimiento en los niños entre los 3 y 6 años de edad. Con frecuencia el ortodoncista aprovecha este crecimiento u emplea dispositivos ortopédicos como tracción cefálica, mentonera para corregir displasias clase I y clase II.

Después de esta edad, hay una meseta de crecimiento más o menos hasta la pubertad, durante la cual la curva de crecimiento es paralela a la curva de desarrollo genital. En la pubertad, el crecimiento es diferente para las mujeres y los hombres. Para las niñas el brote de crecimiento mayor empieza a los 10

años de edad y su pico se encuentra entre los 11 y 13 años.

Para los niños, el máximo de crecimiento se encuentra -- entre los 12 y 16 años, teniendo su pico de crecimiento entre -- los 14 y 15 años. Como se puede observar las niñas se desarrollan antes que los niños.

El mejor momento para lograr el éxito, sería justamente -- antes y durante la pubertad; sin embargo los cambios pueden y -- deben hacerse en otros tiempos, dependiendo de la severidad de maloclusión y del grado de participación del hueso basal y los -- músculos.

## HABITOS DE SUCCION Y PRESION

El acto de la succión o el mamar es innato en el recién-nacido y es la manera por la cual se satisface su necesidad de alimento atención, seguridad y desarrollo. Algunas veces el niño necesita ejercicio suplementario, además del momento de la alimentación, esto lo hace succionando algún dedo o chupón entre las comidas y a la hora de dormir. Esto es muy común y se puede considerar normal hasta los 2 años y medio, y en la mayoría de los casos (60%) desaparece a finales del segundo año de vida.

Cuando el niño no es alimentado suficientemente, no siente el calor materno y si le suprime el pecho, antes de tiempo o no se le da el cariño y la atención necesarios, se desarrollarán hábitos anormales como el de succionar algún objeto, el chupón y consecuentemente aparecerán hábitos de lengua, de labio o bruxismo, como una manera de llamar la atención paterna o satisfacer sus necesidades de afecto.

## HABITO DE CHUPARSE LOS DEDOS

Los artículos sobre el hábito de chuparse los dedos generalmente son firmados por médicos, pediatras y psiquiatras, pe-

ro casi nunca por dentistas. Cada "especialista" posee su cúmulo de datos, cifras y recomendaciones, obtenidos primordialmente de fuentes secundarias seleccionadas.

Existen pocos fenómenos con los que se enfrenta el dentista que no estén sujetos a controversia en un momento dado. Los delicados matices que median al tomar una decisión sobre lo que es normal o anormal y la línea divisoria entre lo fisiológico y lo patológico son establecidos frecuentemente por la interacción de la enseñanza, experiencia clínica e inclinación fisiológica del dentista. La frase "dentro de los límites normales" es un valled ancho, no un desfiladero angosto formado por una serie de componentes de adaptación dinámicos continuamente cambiando y reaccionando.

El aire de incertidumbre acerca del curso a seguir con respecto al hábito de chuparse los dedos afecta a la literatura pediátrica, como lo demuestra el siguiente párrafo:

El hábito de chuparse el pulgar y otros dedos es importante por la preocupación que causa a los padres; con frecuencia el pediatra, a quien acuden los padres alarmados se encuentran tan confundidos acerca del significado de este hábito como los mismos padres. Se le dificulta ayudarles o calmar sus angustias. Hacer esto bien requiere conocimientos acerca del

significado de este hábito en diferentes edades. Necesita saber - que daños puede provocar, si es que existen, qué factores conducen al desarrollo de este hábito y qué medidas tomar para manejar la situación en forma adecuada.

Willian James, el eminente psicólogo escribió:

Un hábito adquirido, desde un punto de vista psicológico - no es más que un nuevo camino de descarga formado por el cerebro, mediante el cual tratan de escapar ciertas corrientes aferentes. Los hábitos en relación con la maloclusión deberán ser clasificados como: 1), - utiles, 2) Dañinos. Los hábitos útiles incluyen los de funciones normales, como posición correcta de la lengua, respiración y deglución adecuada, y uso normal de los labios al hablar. Los hábitos dañinos son todos aquellos que ejercen presiones pervertidas contra los dientes y las arcadas - dentarias así como hábitos de boca abierta, morderse los labios, chuparse los labios y chuparse los pulgares.

Haryett, Hansen, Davidson y Sandilands escribieron:

El chuparse el pulgar es un hábito adquirido sencillo y - - contradice la teoría psicoanalítica que atribuye este hábito a un síntoma de trastorno emocional más profundo.

El doctor Inglés, E.A. Barton, del hospital colegial de la Universidad de Londres, explica:

Aparte del efecto de chuparse continuamente el pulgar, -- existe otro aspecto que exige consideración. El pulgar, -- es un cuerpo duro y, si se coloca con frecuencia dentro -- de la boca tiende a desplazar hacia adelante la premaxila -- junto con los dientes incisivos, de tal manera que los inci -- sivos superiores se proyectan hacia adelante más allá del -- labio superior, dando la apariencia de "dents des Anglais" -- que los franceses han caricaturizado. Cuando el niño po -- see su segunda dentición, el dentista realiza el tratamien -- to con alambres para llevar hasta su lugar los incisivos -- prominentes.

Estas predicciones del Doctor Barton y muchos psiquiatras no son apreciadas en todas partes. Es obvio que toda la gente -- no puede acertar, como demuestra una encuesta sobre más de -- 800 artículos escritos sobre el tema durante los últimos 40 años.

#### FRECUENCIA Y DAÑOS

Los informes sobre la frecuencia del hábito de chuparse -- el pulgar varían desde 16 por 10 hasta 45 por 100. En forma si -- milar varían los datos acerca de la maloclusión, dependiendo de

la fuente, la oclusión original y el tiempo que duró el hábito.

Las normas son mal definidas y contradictorias de un estudio a otro. Kjellgren en un estudio de 167 chupadores de dedo, encontró que 87 por 100 presentaban maloclusión; Popovitch, en el estudio de Burlingyon informó, que 52 por 100 de los 689 niños de 3 a 12 años de edad tenían maloclusión atribuible a hábitos bucales.

La duda acerca de si el daño es temporal permanente puede ser contestado "sí" para ambos. Obviamente, es necesario calificar muchos aspectos de este problema. Contribuyendo al problema se encuentran entidades como morfología original, patrón de mamar o deglutir, ciclo de maduración de la deglución - persistencia, intensidad, duración del hábito, fuerza de palanca - producida por posiciones específicas y otros factores. Como la lengua constituye un factor deformante potente y, como existe correlación entre el hábito de chuparse los dedos y proyección de la lengua hacia adelante, es indispensable realizar un diagnóstico diferencial para determinar cual de los dos es el factor primario. El diagnóstico puede ser difícil por la íntima relación de la forma, la función y la capacidad de adaptación de ambos. - - Quizá es mejor analizar el problema de chuparse el dedo - - sobre una base cronológica y tratar los diversos aspectos ca



lificativos cuando estos se presenten.

#### HABITO DE SUCCION DEL PULGAR DURANTE LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA

El recién nacido posee un mecanismo bien desarrollado para chupar, y esto constituye su intercambio más importante con el mundo exterior. De él no solo nutrición sino también la sensación de euforia y bienestar, tan indispensable en la primera parte de la vida.

Mediante el acto de chupar o mamar, el recién nacido satisface aquellos requisitos tan necesarios como tener sentido de la seguridad, un sentimiento de calor por asociación y sentirse necesitado.

Los pediatras y los psiquiatras han reconocido la importancia de esta vía de comunicación con el mundo exterior. Los labios del lactante son un órgano sensorial y es la vía al cerebro que se encuentra más desarrollada. Posteriormente al desarrollar sinapsis y otras vías, el lactante no necesita depender tanto de esta vía de comunicación.

En la lactancia natural, las encías se encuentran separadas, la lengua es llevada hacia adelante a manera de émbolo, de tal forma que la lengua y el labio inferior se desplaza rítmica-

mente hacia abajo y hacia arriba, hacia adelante y hacia atrás, gracias a la vía condilar plana, cuando el mecanismo de buccinador se contrae y relaja en forma alternada. El niño siente el calor agradable del seno, no solo en los tejidos que hacen contacto mismo con el pezón, sino también sobre todo una zona que se extiende más allá de la boca. El calor y los mimos de la madre indudablemente aumentan la sensación de euforia. El hombre todavía no ha inventado un sustituto para el amor y el afecto, y el calor por asociación.

La tetilla artificial corriente solo hace contacto con la membrana mucosa de los labios (el borde bermellón), Falta el calor por asociación, dado por el seno y el cuerpo materno, y la fisiología de la lactancia no es imitada. Debido al mal diseño, la boca se abre más y se exige demasiado el mecanismo del buccinador. Y la acción de émbolo de la lengua, y el movimiento rítmico hacia arriba, hacia abajo, hacia atrás y hacia adelante del maxilar inferior es reducido. El mamar se convierte en chupar; y con frecuencia, debido al gran agujero en el extremo de la tetilla artificial, el niño no tiene que realizar demasiados esfuerzos para realizar el proceso de llevar la leche hacia atrás en el menor tiempo posible, la utilización de una botella de plástico permite a la madre acelerar el flujo del líquido y reducir -

aún más el tiempo necesario para la lactancia.

Un estudio objetivo con computadora sobre niños alimentados en forma natural, artificial y combinada, apoya las observaciones de Anderson, de que los niños amamantados en forma natural están menos ajustados y poseen menos hábitos musculares peribucuales anormales y conservan menos mecanismos infantiles. En un estudio que compara la lactancia con taza, biberón y pecho natural, se observó un reflejo de mamar más fuerte en los niños alimentados en forma natural.

Balters y sus colaboradores, en Alemania, concluyeron que mediaban otros factores, las tetillas de goma artificiales mal diseñadas y las técnicas dafinas de lactancia artificial causan muchos problemas ortodónticos y pediátricos. La tetilla artificial ordinaria solo exige que el niño chupe. No tiene que trabajar y ejercitar el maxilar inferior como lo hace al mamar. Con la tetilla artificial ordinaria la leche es casi arrojada hacia la garganta, en lugar de ser llevada hacia atrás por los movimientos peristálticos de la lengua y los carrillos. Con frecuencia la tetilla artificial de punta roma aumenta la cantidad de aire ingerido; el niño, por lo tanto, deberá ser "eructado" con mayor frecuencia. Para proporcionar una copia fiel del seno humano, fue diseñado una tetilla que provocaba la misma actividad funcional que la lac-

tancia natural. La tetilla de latex diseñada funcionalmente elimina las características negativas de los componentes no fisiológicos anteriores.

Para satisfacer el fuerte deseo del niño de mamar y su dependencia de este mecanismo para la euforia, fue perfeccionado el "ejercitador" o "pacificador" (CHUPETE). Se espera que esta tetilla anatómica, junto con el ejercitador, usado correctamente, reduzca considerablemente la necesidad y el deseo del niño de buscar ejercicio suplementario, volviendo al dedo y al pulgar entre las comidas y la hora de dormir. La mayor parte de los pediatras piensan que la madre típica no emplea suficiente tiempo amamantando a su hijo. Se recomienda un mínimo de media hora por intervalo.

El destete deberá ser pospuesto por lo menos hasta el primer cumpleaños. Si la lactancia se realiza con la tetilla artificial fisiológicamente diseñada, junto con el contacto materno y los mimos, creemos que la frecuencia de los hábitos prolongados de chuparse los dedos serán reducidos significativamente.

El desarrollo de los hábitos anormales de labio y lengua que son la base "del ejercicio" profesional de los ortodontistas, serán reducidos considerablemente. Es posible que el Bruxismo y la Bricomanía, tan frecuentes en niños y en adultos, también pue

dan ser reducidos al obtener gratificación y satisfacción sensorial durante el acto de alimentación. Se recomienda el uso del chupete fisiológicamente diseñado para todos los niños durante la época de la erupción de los dientes y en otros momentos para suplementar los ejercicios de lactancia.

Gesell e Ilg, del laboratorio de desarrollo infantil de Yale afirman que el hábito de chupar los dedos es normal en una etapa del desarrollo del niño. Estoy de acuerdo con esta opinión, ya que este hábito puede ser considerado normal durante el primer año de vida, y desaparecerán espontáneamente al final del segundo año si se presta atención a la lactancia. Por lo tanto aconsejar a los padres de que hay que eliminar este hábito (el primer año y medio de la vida) es ignorar la fisiología básica de la infancia.

Los fracasos en los intentos de desechar este hábito, pudiera ser un mal manejo de los padres hacia el niño, ya que continuamente lo están vigilando, lo que le da al niño un arma poderosa para en cierto momento atraer la atención de ellos, si es que éste se siente de falta de cariño maternal o desplazado por la llegada de un nuevo miembro de la familia.

Esto parece ser una de las explicaciones de la prolongación del hábito en niños que se encuentran más allá de la edad

en que este hábito normalmente sería eliminado junto con otros mecanismos infantiles.

#### CONTROL DE LOS HABITOS A LOS TRES AÑOS DE EDAD

En los casos en que el hábito de succión persiste los tres primeros años, el daño se limita a la parte anterior; esta anomalía puede ser temporal si el niño presenta una oclusión normal y el hábito es desterrado oportunamente.

Cuando el hábito persiste después de los cuatro años la oclusión característica que presentará será una protusión alveolar superior, mordida abierta anterior debida a una bóveda palatina alta así como unas arcadas dentarias estrechas, sin embargo hay que tomar en cuenta otros factores para la predicción de esta futura oclusión, como el factor hereditario de una maloclusión típica clase II división 1. Si por el contrario el niño abandona el hábito al final del tercer año, y posee una oclusión normal, no suele hacer más que reducir la sobremordida vertical, aumentar la sobremordida horizontal y crear espacios entre los incisivos superiores. También puede existir leve apilamiento o malposición de los dientes anteriores inferiores.

Además del daño ocasionado por el dedo, este hábito provoca una deglución anormal con la presencia de hábito de lengua, así como una función muscular anormal, principalmente del bucinador, borla de la barba, y músculos peribucales en general, - que al cambiar la oclusión tendrán una fuerza muscular muy potente y crearán una maloclusión franca, ya que son generalmente esas fuerzas musculares pervertidas las que ocasionarán las mordidas cruzadas laterales y bilaterales que se asocian con los hábitos de dedo.

#### HABITOS ACTIVOS DESPUES DE LOS CUATRO AÑOS

Como ya se ha mencionado, la mayor parte de los pacientes con hábitos prolongados de chuparse los dedos provienen de hogares en que los molestos intentos de que el niño dejará el hábito aseguraron su prolongación más allá del tiempo en que hubiera sido eliminado por el mismo. Provocando el aumento de la sobremordida horizontal, ya que el hábito de dedo casi siempre se auxilia de la musculatura peribucal, dificultando la deglución normal. En lugar de que los labios contengan a la dentición durante la deglución, el labio inferior amortigua el aspecto lingual de los incisivos superiores, desplazándolos aún más en dirección anterior. La deglución exige la creación de un vacío parcial, co-

mo deglutimos una vez por minuto durante todo el día, las aberraciones musculares de los labios son auxiliados por la proyección compensadora de la lengua durante el acto de la deglución. Existen pruebas clínicas de que la maduración de la deglución se retarda en chupados confirmados. El acto infantil de deglución, con su actividad de manera de émbolo, persiste o se prolonga demasiado el período transicional, con una mezcla de ciclos de deglución infantiles y maduros. Este puede ser el mecanismo de formante más significativo.

El hábito puede ser relativamente inocuo en su duración e intensidad (quizá solamente a la hora de dormir), pero el hábito de lengua continúa adaptándose a la morfología, por lo que la lengua no se retrae, hincha o aplana. La función anormal del músculo de la borla de la barba y la actividad del labio inferior aplanan el segmento anterior inferior. De especial interés es el músculo de la borla de la barba durante la posición de descanso y durante la función. Por esto la deformación prosigue de manera más constante que lo hubiera sido con un hábito de dedo confirmado. El verdadero peligro por lo tanto, es cambiar la oclusión lo suficiente para permitir la actuación de las fuerzas musculares potentes y crear una maloclusión franca, así como sobre-mordidas cruzadas laterales y bilaterales.



La duración de este hábito más allá de la primera infancia no es el único factor determinante. Igualmente son otros dos factores. La frecuencia del hábito durante el día y la noche afecta al resultado final. El niño que chupa esporádicamente sólo cuando se va a dormir causará menos daños que aquel que continuamente tiene el dedo dentro de la boca. La intensidad del hábito es importante. En algunos niños el ruido producido al chupar -- puede escucharse hasta la habitación próxima. La función muscular peribucal y las contorsiones de la cara son fácilmente visibles. En otros el hábito del pulgar no es más que la inserción pasiva del dedo en la boca sin actividad visible del buccinador. Si el dedo índice es el favorito, causará mayores daños si la superficie dorsal del dedo descansa a manera de fulcro sobre los incisivos inferiores, que si la superficie palmar se encuentra -- engarzada sobre los mismos dientes con la punta del dedo colocada sobre el piso de la boca.

La duración, frecuencia e intensidad, este trío de factores deberán calificar las conclusiones del psiquiatra, el pediatra y el dentista. La morfología inicial y el patrón dentofacial inherente condicionan aún más cualquier predicción de la oclusión final. Si un niño ya posee una maloclusión inherente de clase II división 1 los daños causados por el hábito y la función muscular peribucal pueden presentarse más pronto y en mayor grado. Debemos re--

cordar que normalmente existe una relación plana de los planos terminales de los primeros molares permanentes, con relación borde a borde de las cúspides, hasta la pérdida de los molares deciduos y la eliminación del espacio libre interoclusal. Esto es en realidad una tendencia transicional a la clase II. Siempre existe la posibilidad de que los hábitos de dedo confirmados tirando hacia adelante sobre la dentadura superior puedan provocar la creación de maloclusión unilateral de clase II en la dentición permanente. La actividad prolongada del dedo, lengua y labio solo aumentan esta posibilidad.

Pero el daño físico no es la única consecuencia de los hábitos de dedo persistente, ya que por lo general existen antecedentes familiares mal encaminados que afectan la estabilidad del niño, lo que hace que el hábito sea difícil de desechar.

En cualquier caso, el dentista puede prestar valiosa ayuda para mejorar la higiene mental de los padres y del niño. Esto lo realiza ayudando al paciente a sortear este obstáculo en el camino hacia la madurez, eliminando una fuente de conflicto entre el niño y los padres, evitando la maloclusión permanente, con las consecuentes implicaciones desfavorables y psicológicas para la salud.

La succión del pulgar ocasiona retrognatismo, prognatismo alveolar superior e hipooclusión de incisivos (mordida abierta anterior) por ingresión de los dientes anteriores que no llegan al plano de oclusión por el obstáculo del dedo introducido entre los arcos dentarios. Es recomendable investigar si el hábito de succión se debe a otras causas, pues muchas veces los niños con respiración bucal colocan los dedos entre los dientes para facilitar el paso del aire por la boca manteniendo los maxilares separados y descansando sobre el dedo o los dedos introducidos en la boca.

En el maxilar provoca protrusión de los dientes anteriores superiores. Fuerza de carrillos en los arcos, impidiendo el crecimiento de los arcos lateralmente, dando como resultado un paladar ojival. El piso de las fosas nasales no desciende normalmente anatómicamente provocando problemas de tipo respiratorio y además hipotonicidad en el labio superior.

En la mandíbula se observa una lingualización de los incisivos inferiores. Hay retracción de la mandíbula, inhibición de los movimientos propios de mesialización, de la mandíbula. Al igual que un aprisionamiento del labio inferior.

Además se presenta un engrosamiento de la piel del dedo - callosidades, trastornos fonéticos, acompañada de lengua proctátil.

**TRATAMIENTO:**

Primero hay que establecer una estrecha relación con el niño, luego se le debe comunicar como afecta a sus dientes el hecho de chuparse el dedo. Se pueden mostrar dibujos o fotografías de niños con dientes normales o de conejo. Así como se pueden utilizar distintos tipos de recordatorios que sean removibles.

Se puede utilizar una sustancia muy amarga (Stop-Zit), para quitar el hábito.

**APARATOS:**

También se pueden utilizar aparatos fijos o removibles. Estos incluyen arcos palatinos y aparatos de Hawley como protectores digitales, así como las pantallas orales.

**B) SUCCION DE CHUPETES Y MAMILAS:**

Es muy frecuente el uso prolongado de chupetes y biberones, que constituyen una causa muy importante de anomalías de los dientes y de los maxilares y también de los tejidos blandos: generalmente las anomalías son: pragnatismos alveolares, retrognatismos inferiores, hipoclusión y vestibularización de incisivos, proquelia superior e hipotonicidad del orbicular de los labios.

En los últimos años se ha prestado mucha atención al problema de la alimentación por medio de biberones como causa de anomalías dentofaciales. La lactancia artificial va íntimamente unida a la deglución anormal por persistencia de la forma visceral de deglución que debe ser normal en el niño sin dientes (interponiendo la lengua entre los bordes alveolares), pero que debe cambiar a deglución 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). Se aduce que con el uso de biberones convencionales, el niño no efectúa la succión normal de la lactancia natural y que los músculos orales y periorales no actúan como deben ser. Con la introducción de la electromiografía, se ha podido estudiar las contracciones musculares y se sabe cuales son los músculos que deben intervenir en la lactancia, deglución y masticación. En el niño lactante la actividad es casi exclusiva del orbicular y de los músculos mentonianos; con la aparición de los dientes y la consiguiente masticación, se contraen los músculos masticadores. En el niño alimentado con biberones la actividad muscular no es normal y se acostumbra a una deglución anormal.

Por esto se ha ideado biberones especiales, que imitan en lo posible el pezón materno, para que el niño pueda efectuar los

movimientos musculares normales. Los más conocidos son "Nuk Sauger" de la casa Rocky Mountain. Al niño alimentado con los biberones funcionales se le debe agregar el uso de chupetes de entretención especiales o ejercitadores, que lo acostumbraran a colocar normalmente la punta de la lengua y así podrá pasar sin problemas a la deglución adulta o somática cuando los dientes hagan su aparición.

Sin embargo estudios cineflurográficos muy recientes de niños con alimentación directamente de la madre han vuelto a poner en duda si los chupetes clásicos son tan perjudiciales como se creía en los últimos años. La conclusión que puede sacarse es que el ideal es la alimentación materna y cuando la lactancia sea artificial debe tenerse mucho cuidado en la forma en que el niño coloca la lengua, para que si ésta no es normal, enseñarla a usarla después y en la forma debida por medio de fáciles ejercicios cuando hagan erupción los dientes. Para esto es muy valiosa la colaboración de los especialistas en foniatría que darán las normas para seguir en la educación de la deglución del niño.

#### C) HABITO DE SUCCION LABIAL (Quelofagia).

En muchos casos, el hábito de chuparse los labios es una actividad compensadora causada por la sobremordida horizontal excesiva y la dificultad que se presenta para cerrar los labios co-

rrrectamente durante la deglución. Es más fácil para el niño colocar los labios en el espacio lingual de los incisivos superiores. **Para lograr esta posición, se vale del músculo borla de la barba** que en realidad extiende el labio inferior hacia arriba. En tanto que el labio superior permanece hipotónico, sin función y parece ser corto y retraído.

Cuando el hábito se hace pernicioso, se presenta un aplana- miento marcado, así como apifiamiento en el segmento anterior - inferior. Los incisivos superiores son desplazados hacia arriba y adelante hasta una relación protrusiva. En casos graves el labio- mismo muestra los efectos del hábito normal. El borde berme- llón se hipertrofia y aumenta de volumen durante el descanso. En algunos casos aparece herpes crónico con zonas de irritación y - agrietamiento del labio. La actividad labial anormal casi siem- - pre está ligada con maloclusión de clase II Div 1 y problemas - de mordida abierta. Y la eliminación de la maloclusión general- mente restablece la función muscular anormal. En los casos en - que el hábito es primordialmente un Tin neuromuscular o como - dice la madre un hábito nervioso el aparato para el hábito del - labio puede ser muy eficaz. Es muy agradable observar como la lengua alinea los incisivos inferiores mientras que el aparato pa- ra el labio evita que la actividad anormal del músculo borla de - la barba los desplace hacia lingual.

#### TRATAMIENTO:

Un método eficaz para controlar los hábitos musculares -- anormales y al mismo tiempo utilizar la musculatura para lo -- grar la corrección de la maloclusión en el desarrollo es la pantalla bucal o vestibular o una combinación de ambas.

una vez conociendo la causa del problema, se -- puede colocar un Lip Bomper (el cual rompe las fuerzas). Asi -- mismo la práctica de ejercicios musculares, en donde se le pide al niño que extienda su labio superior lo más que pueda, metien -- do el borde bermellón abajo y atrás de los incisivos superiores. -- Este ejercicio deberá realizarse de 15 a 30 minutos, diarios du -- rante un período de 4 a 5 meses, cuando el niño presente el la -- bio corto superior.

Para los niños con maloclusión de clase I Div 1, en desa -- rrollo, tocar un instrumento de viento puede constituir un proce -- dimiento ortodóntico interceptivo.

#### D) SUCCION DE CARRILLOS:

Su etiología puede ser por una mordida abierta posterior -- ya que los carrillos ocupan ese espacio y mientras más serie se va volviendo el hábito de succión más se incrementa el tipo de -- malfomación. Ocasionando irritabilidad en la zona de la succión --



que posteriormente se transforma en una úlcera y puede llegar a desarrollarse un problema de tipo cancerígeno. Puede utilizarse una criba removible para eliminar el hábito, o también puede utilizarse una pantalla vestibular o bucal.

## HABITO DE LENGUA

Está considerado como un hábito reflejo del niño que es el del proyectar la lengua a manera de émbolo muy similar al acto de mamar, se considera una inversión a una característica residual de este mecanismo infantil. También se ha considerado en la deglución anormal, ya que la interposición de la lengua entre los arcos dentarios produce hipocclusión y vestibularización de los incisivos.

En la alimentación natural, el pezón del seno materno posee las características naturales para que en el acto de la succión los músculos peribucales de la lengua y la mandíbula trabajen correctamente. En el recién nacido, debido a sus características fisiológicas y anatómicas la deglución se realiza llevando la lengua hacia adelante a manera de émbolo, manteniendo las encías separadas y el labio inferior en contacto con la lengua, a esto se llama la deglución visceral.

Con la aparición de la dentición y el desarrollo óseo y muscular aparece la deglución somática, en la cual la punta de la lengua va colocada detrás de los incisivos superiores, en la parte anterior del paladar.

Algunas veces debido al hábito de dedo, a la alimentación o

al uso prolongado de chupones, nos puede ocasionar que la deglución visceral persista, y por lo tanto el hábito de mantener la lengua entre los dientes, así como un mal funcionamiento de los labios y de la musculatura peribucal, lo que nos ocasionará maloclusiones frecuentemente más severas que con el hábito de dedo.

Al proyectar la lengua continuamente hacia adelante, aumenta la sobremordida horizontal y la mordida abierta, además de que los dientes posteriores sobreerupcionan, eliminando el espacio interoclusal y se encuentran en contacto en todo momento. Se puede presentar también mordida cruzada bilateral con desplazamiento hacia algún lado debido al estrechamiento del maxilar superior.

En oclusión el hábito de lengua ya sea por causas físicas (desplazamiento anterior de la base de la lengua, amígdalas y adenoides hipertróficas) o funcionales nos puede provocar maloclusiones severas y patológicas en los tejidos de soporte.

Sea cual sea el hábito de lengua (tamaño, postura o función), también funciona como causa eficaz de la maloclusión. En algunos casos, al proyectar la lengua continuamente hacia adelante, aumentando la sobremordida horizontal y la mordida abierta, las porciones periféricas ya no descansan sobre las cúspides lin-

giales de los segmentos vestibulares. Los dientes posteriores hacen erupción y lentamente eliminan el espacio interoclusal. La dimensión vertical de descanso y la dimensión oclusal se igualan con los dientes posteriores en contacto en todo momento. Esto no es una situación sana para los dientes. Un efecto colateral puede ser el bruxismo o la bricoomania; otro es estrechamiento del maxilar superior al descender la lengua en la boca, proporcionando menos soporte para la arcada superior. Clínicamente esto puede observarse como mordida cruzada bilateral con un desplazamiento por conveniencia hacia un lado o hacia otro, al desplazarse el maxilar inferior lateralmente bajo la influencia de los dientes.

Es importante considerar el tamaño de la lengua, así como su función. El efecto del tamaño de la lengua sobre la dentición se ilustra en dos casos; un paciente con aglosia congénita, el otro con macroglosia.

Lo que posiblemente también contribuye a la posición anormal de la lengua es la presencia de amígdalas grandes y adenoides.

Como Moyers y Lynder-Aronson han demostrado el hábito de proyectar la lengua hacia adelante puede ser consecuencia del desplazamiento anterior de la base de la lengua.

Sea cual sea la causa, el resultado final frecuentemente es mordida abierta permanente, maloclusión o patología de los tejidos de soporte.

#### TRATAMIENTO:

El tratamiento del empuje lingual puede consistir en entrenar al niño para que mantenga la lengua en su posición adecuada durante el acto de deglutir. Hasta que el niño llegue a la edad suficiente para cooperar, esto será difícil de lograr. Se puede utilizar ejercicios miofuncionales. A un niño de más edad, preocupado por su aspecto y ceseo, se le puede enseñar a colocar la punta de la lengua en la papila incisiva del techo de la boca y a tragar con la lengua en esta posición.

En muchos casos se puede utilizar el aparato para evitar la proyección lingual, que es una variante del aparato para hábito de dedo. Consta de unos espolones que son doblados hacia abajo para que formen una especie de cerca atrás de los incisivos inferiores durante el contacto oclusal total de los dientes posteriores, obtenemos una barrera más eficaz contra la proyección lingual, logrando eliminar la proyección anterior enérgica y efecto a manera de émbolo durante la deglución, así como modificar la postura lingual de tal forma que el dorso de la misma se - -

aproxime a la bóveda palatina y la punta haga contacto con las arrugas palatinas durante la deglución y no se introduzca a través del espacio incisal. Al desplazar la lengua hacia atrás dentro de los límites de la dentición, esta se expande hacia los lados, con las porciones periféricas encima de las superficies oclusales de los dientes posteriores. Esto conserva la distancia interoclusal o la aumenta cuando es deficiente; de esta manera se evita la sobreerupción y el estrechamiento de los segmentos bucales superiores. El acto de deglución maduro es estimulado por este tipo de aparato, mientras que la lengua se adapta a su nueva función y posición.

#### A) LENGUA PROTACTIL:

Este hábito consiste en proyectar y adelantar la lengua en el momento de la deglución.

Tanto Moyers como Graber, lo atribuyen a el resultado de una succión digital y mordida abierta anterior, dejando un espacio donde la lengua se proyecte hacia adelante, haciendo que el espacio se agrande impidiendo que se cierre.

En muchas ocasiones este hábito se puede presentar por un padecimiento de amígdalas sensitivas o Hipertróficas como en el caso de amigdalitis..

Las malformaciones que puede provocar son: Mordida abierta anterior, ya que la proyección de la lengua puede ocasionar una malformación severa por el tamaño y la fuerza de la lengua. En ocasiones puede causar una mordida abierta posterior, también puede causar diastemas y el incremento del crecimiento mandibular.

#### TRATAMIENTO:

Se debe hacer de acuerdo a la etiología, ya que si el problema es causado por una amigdalitis, estas deberán ser extirpadas. Cuando el problema es debido a un crecimiento exagerado -

de la lengua, esta deberá ser tratada quirúrgicamente.

Para corregir el hábito, se le deberá enseñar al paciente a deglutir correctamente colocando la punta de la lengua en la papila incisiva y deglutir en ese momento. Si no funciona posteriormente se puede colocar un aparato con un arco superior con rejillas para educar la lengua.



**B) Hábito de Seseo:**

Se define como un sigmatismo, y es un defecto en la articulación del fonema "s".

La etiología es debida a una posición defectuosa de la lengua en el momento del habla, deficiencia en el desarrollo del lenguaje, falta de habilidad motora por imitación, por pérdida prematura de los dientes anteriores de la primera dentición, por fisuras palatinas, por giroversiones y mal posición de los incisivos inferiores, lo cual impide que haya una correcta posición de la lengua.

Las malformaciones que puede presentar son: Protrusión de los dientes anteriores superiores, mordida abierta anterior, mordida abierta posterior y paladar ojival.

**TRATAMIENTO:**

Determinar la causa del hábito, ya que si faltan piezas anteriores, el Cirujano dentista puede solucionarlo, colocando la prótesis que resulte más conveniente; o bien se puede consultar a un foniatra o terapeuta de lenguaje.

Posteriormente se corrige cualquier alteración o malformación que haya originado el hábito.

### C) RESPIRACION BUCAL:

En los niños, es poco frecuente respirar continuamente -- por la boca. Los niños que respiran por la boca pueden clasificarse en tres categorías:

- 1.- Por obstrucción
- 2.- Por hábito
- 3.- Y por anatomía.

Los que respiran por la boca por obstrucción son aquellos que presentan resistencia incrementada u obstrucción completa - del flujo normal de aire através del conducto nasal. Como existe dificultad para inhalar y exhalar aire através de los conduc- - tos nasales, el niño por necesidad, se ve forzado a respirar por la boca. El niño que respira continuamente por la boca lo hace - por costumbre, aunque se haya eliminado la obstrucción que lo - obliga hacerlo. El niño que respira por la boca por razones ana - tómicas, es aquel cuyo labio superior corto no le permite ce- - rrar por completo sin tener que realizar enormes esfuerzos. De - be poderse distinguir a cual de estas categorías corresponde el - niño. También debe diferenciarse el segundo tipo del de un niño - que respira por la nariz, pero que, a causa de un labio superior corto, mantiene constantemente los labios separados. Frecuente- mente se observa respiración obstructiva por la boca en niños -

hantomórficos que presentan caras estrechas y largas y espacios nosofaríngeos estrechos. A causa de su tipo genético de cara y nasofaríngeos estrechas, estos niños presentan mayor propensión a sufrir obstrucciones nasales que los que tienen espacios nasofaríngeos amplios como se encuentra en los individuos braquicefálicos.

La resistencia a respirar por la nariz puede ser causada por:

- 1).- Hipertrófia de los turbinatos causada por alergias, infecciones crónicas de la membrana mucosa que cubre los conductos nasales, rinitis atrófica, condiciones climáticas frías y cálidas o aire contaminado.
- 2).- Tabique nasal desviado con bloqueo del conducto nasal.
- 3).- Adenoides agrandados.

Como el tejido adenoidal o faríngeo es fisiológicamente hiperplástico durante la infancia, no es raro que los niños de corta edad respiren por la boca por esta causa. Sin embargo, respirar por la boca puede corregirse por sí solo al crecer el niño cuando el proceso fisiológico natural causa la contracción del tejido adenoidal.

**PROTECTOR BUCAL:**

Aunque la corrección de la obstrucción nasofaríngea puede producirse por intervención quirúrgica o contracción fisiológica, - el niño puede continuar respirando por la boca, por costumbre. - Esto puede ser especialmente evidente cuando el niño duerme o está en posición reclinada. Si esta situación persiste, el odontólogo puede decidir intervenir con un aparato eficaz que obligará al niño a respirar por la nariz. Esto puede lograrse por la construcción de un protector bucal (escudo bucal) que bloquee el paso del aire por la boca y fuerze la inhalación y exhalación del aire a través de los orificios nasales.

Antes de tratar de forzar al niño a respirar por la nariz - con el uso de un protector bucal, deberá uno asegurarse de que el conducto nasofaríngeo está suficientemente abierto para permitir el intercambio de aire, incluso en situaciones de respiración forzada en casos de emoción extremada o ejercicio físico. Massler y Swemer sugieren el uso de una torunda de algodón o partícula de papel delgado aplicado frente a los orificios nasales para comprobar esto. El niño deberá de cerrar los ojos antes de aplicarse el algodón a los orificios nasales y a la boca para que la respiración sea totalmente natural, y no forzada, como cuando se instruye al niño para que respire deliberadamente por la -

nariz. Si el niño no puede respirar por la nariz o solo lo hace gran dificultad y cuando se lo piden, deberá enviársele a un rinólogo para que éste formule su diagnóstico y corrija la situación. Si el niño respira con dificultad al pedirsele, incluso después de ejercicio violento, hay una gran probabilidad de que la respiración bucal sea habitual y entonces deberá ser corregida con la ayuda de un protector bucal.

Las personas que respiran por la boca presentan un aspecto típico que a veces se describe como "Facies Adenoidea" aunque no se ha demostrado concluyentemente que el respirar por la boca cause este aspecto. La cara es estrecha, las piezas anteriores superiores hacen protrusión labialmente y los labios permanecen abiertos, con el labio inferior extendiéndose tras los incisivos superiores. Como existe falta de estimulación muscular normal de la lengua, y debido a presiones mayores sobre las áreas de caninos y primeros molares por los músculos orbicular de los labios y buccinador, los segmentos bucales del maxilar superior se derrumban, dando un maxilar superior en forma de V y una bóveda palatina elevada.

No se ha demostrado concluyentemente que la respiración bucal cause maloclusión, aunque frecuentemente se observa una tendencia a maloclusiones en niños que respiran por la boca. Los

mismos factores genéticos que contribuyen a producir maloclusiones de segunda clase también provocan respiración bucal.

Se aconseja el uso de protectores bucales pasivos para corregir la respiración normal por la boca. El protector bucal es un sólido escudo insertado en la boca. Descansa contra los pliegues labiales y se emplea para evitar la respiración bucal y favorecer la respiración nasal. Generalmente se inserta durante la noche, antes de ir a la cama y se deja puesto toda la noche, para que el niño durante el sueño, se vea forzado a respirar por la nariz.

El protector bucal si se lleva durante la noche, evita que los que se muerden los labios emplacen el labio inferior en lingual a los incisivos superiores, que los empujan la lengua fuercen esta entre las piezas anteriores superiores e inferiores, que los que respiran por la boca lo sigan haciendo y los que succionan el pulgar se lleven el dedo a la boca. El protector bucal -- por lo tanto, puede servir para múltiples propósitos y deberá -- utilizarse más extensamente.

El protector bucal puede fabricarse cualquier material -- compatible con los tejidos bucales. El más sencillo de utilizar -- y más generalmente utilizado son las resinas sintéticas.

## HABITO OCLUSAL

### BRUXISMO:

DEFINICION.- El bruxismo se define comunmente como -  
"el rechinar y movimiento de trituración de los dientes sin  
propositos funcionales" y ha sido discutido en la literatura den--  
tal bajo muchos otros nombres.

Se le ha llamado frecuentemente "neuralgia traumática" -  
(Karolyi) "Efecto de Karolyi (Weski), "neurosis del hábito oclu--  
sal" (Tishler), y más recientemente "Parafunción" (Drum).

Miller propuso la diferenciación entre el rechinar - -  
nocturno de los dientes, al cual llamó Bruxismo, y al hábito de  
rechinar los dientes en el día, el cual denominó Bruxomanía. - -  
Ramfjor, afirma que el bruxismo es común y que es causa signi-  
ficativa del traumatismo de la oclusión. Pero agrega que es posi-  
ble que haya bruxismo sin lesión. No habrá destrucción si el so-  
porte periodontal resiste las fuerzas. Por ello en este momento -  
estamos capacitados para predecir quienes de los pacientes que -  
aprietan y rechinan tendrán enfermedad periodontal y quienes no.

Un aspecto importante del bruxismo radica en que los pa-  
cientes ejercen una gran fuerza en los momentos de tensión, du-  
rante la vigilia o el sueño. Por lo común no saben que ejercen -  
esa fuerza y que pueden crear una lesión.

Ramford: describe dos tipos de bruxismo, Céntrico y -- excéntrico. El bruxismo excéntrico se refiere al apretamiento y rechinar en posiciones laterales o de protrusión o en excursiones o en cualquier posición o excursión intermedia de la mandíbula. Afirmó que las causas principales son la tensión emocional y las interferencias oclusales. El bruxismo también se instala como la continuación de un hábito que se generó por tensión emocional o interferencias oclusales.

El hábito puede persistir muchos años después de la eliminación la adaptación de la causa inicial.

El bruxismo en céntrica, es el apretamiento repetido y -- prolongado de los maxilares en posición intercuspidea.

Los dos tipos de bruxismo parecen tener una etiología común.

Difieren el uno del otro, en esencia, por el lugar en que se hace el apretamiento y el rechinar.

Causas más comunes del bruxismo:

1. - Respuesta a una alteración emocional:  
(Frustración, hostilidad, agresión, inhibición).
2. - Incapacidad de las cúspides vestibulares de los dientes inferiores de ocluir en el área central de los dientes superiores



3. - Molestia producida por una superficie áspera de un diente u obturación.
4. - Interferencia con un diente u obturación muy alta.
5. - Alteraciones Neurológicas.
6. - Psicosis.
7. - Combinación de dos o más de los factores precedentes.

#### EL BRUXISMO Y SUS RELACIONES

##### TONO MUSCULAR:

El bruxismo se encuentra íntimamente relacionado con el aumento del tono muscular, en los músculos maxilares. El tono muscular puede aumentar por la tensión emocional o nerviosa, o dolor, molestias y por interferencias oclusales. La interacción de estos tres mecanismos proporcionan las bases neuromusculares del bruxismo.

##### INTERFERENCIAS OCLUSALES

Se ha demostrado experimentalmente y observado en clínica en innumerables ocasiones que las interferencias oclusales pueden precipitar el bruxismo. Clínicamente se ha encontrado que el bruxismo puede ser aliviado o eliminado mediante la corrección de la disarmonía oclusal, por lo menos hasta un grado en

que no sea notado por el paciente y sus efectos sobre el aparato masticatorio sean mínimas. Por supuesto que el bruxismo puede ser reintroducido en cualquier momento por la colocación de una restauración con interferencia oclusal. Electromiográficamente - la eliminación de la disarmonía oclusal es seguida por una marcada reducción en el tono muscular y la armoniosa integración - de la acción muscular.

Cualquier tipo de interferencia oclusal puede desencadenar o mantener el bruxismo cuando se combina con tensión psíquica. El factor desencadenante más común para el bruxismo es una -- discrepancia entre la relación centrada y oclusión centrada.

El segundo factor desencadenante del bruxismo, en orden de importancia son las interferencias oclusales, en el lado de -- equilibrio así como las interferencias en las excursiones protrusivas o en el lado de trabajo.

Se encontrará siempre algún tipo de interferencia oclusal - en todos los pacientes con bruxismo. Sin embargo, con frecuencia resulta extremadamente difícil localizar las interferencias - - oclusales, especialmente en el recorrido retrusivo entre la oclusión centrada y relación centrada, en pacientes con músculos maxilares hipertónicos y bruxismo.

#### IMPORTANCIA DEL BRUXISMO:

El bruxismo puede tener una gran influencia sobre los tejidos periodontales, los músculos masticadores y adyacentes, la articulación temporomandibular, la iniciación de la jaqueca y la irritabilidad del sistema nervioso central.

#### Perjuicios a la corona:

Los daños de importancia ocasionados por el bruxismo resultan con frecuencia mayores en la corona del diente que en el periodonto. El desgaste de los dientes ocasionado por el bruxismo puede dar por resultado una reducción en la longitud de la corona, trastornos en las relaciones de contacto interproximal, y ocasiona pulpitis, exposición o muerte pulpar. Otras posibles secuelas son bordes del esmalte afilados e irritantes, dientes o restauraciones fracturados e incluso estrangulación apical de la pulpa.

#### DOLOR DISFUNCIONAL:

El bruxismo es de extrema importancia en la aparición de dolor disfuncional de los músculos y la articulación temporomandibular.

**CEFALEA:**

Berlin y Dessner y mónica, ha demostrado que el bruxismo puede dar lugar a cefale crónica aunque la correlación no está completamente clara. Woff ha postulado que la base para el dolor es un trastorno en la circulación de los músculos.

Las molestias de los dientes y músculos y ATM, asociados con el bruxismo con frecuencia aumentaran la tensión psíquica y la irritabilidad y ocasionaran un posterior aumento del tono muscular y del bruxismo.

**BRUXISMO EN NIÑOS:**

Nadie que haya oído los sonidos chirriantes provenientes del dormitorio de un niño dudará de que los niños son capaces de un bruxismo violento. La mayoría de los niños frotan sus dientes en algún momento por que las interferencias oclusales aparecen naturalmente durante la erupción de los dientes durante la etapa de la dentición mixta el bruxismo es común y algunos niños desarrollan patrón de bruxismo tan avanzados que hasta llegan a aplanar los dientes temporales.

Las causas exactas del bruxismo permanecen aún en la obscuridad. Tal vez tenga una base emocional, ya que ocurre generalmente en niños muy nerviosos e irritables que pueden pre-

sentar otros hábitos como succión del pulgar o morderse las --  
uñas. Estos niños generalmente duermen intranquilos y sufren --  
ansiedades.

El bruxismo también se ha observado en enfermedades or\_  
gánicas como Corea, epilepsia y meningitis, así como en trans-  
tornos gastrointestinales.

El tratamiento entra en el campo, el médico familiar, el-  
psiquiatra y el odontopediatra. El odontólogo puede ayudar a rom-  
per el hábito construyendo una férula de caucho blando, para ser  
llevada sobre los dientes durante la noche. El caucho blando no-  
forma una superficie dura resistente al frotamiento, de esta ma-  
nera el hábito pierde su eficacia satisfactoria. La construcción -  
de una Férula de caucho blando es la misma que la de un protec-  
tor bucal.

## MORDEDURA DE UÑAS O HABITO DE ONICOFACIA

Un hábito normal desarrollado después de la edad de la succión es el del morderse las uñas. Frecuentemente, el niño pasará directamente de la etapa de succión del pulgar a la de morderse las uñas. En un estudio de las fuerzas armadas, se ha observado, que aproximadamente 80 por 100 de todos los individuos se muerden o se han mordido las uñas. Esto no es un hábito pernicioso, y no ayuda a producir maloclusiones, puesto que las fuerzas o tensiones aplicadas al morder las uñas son similares a las del proceso de masticación. Sin embargo, en ciertos casos de individuos que presentaban este hábito, cuando permanecían impurezas debajo de las uñas, se observó una marcada atrición de las piezas anteriores inferiores. Morderse las uñas alivia normalmente la tensión, y aunque los padres pueden no controlarlos aceptables socialmente, debemos recordar que tampoco lo era el fumar para las mujeres hace algunos años. Un hábito como cualquier conducta general, no deberá ser considerado malo o al menos que perjudique realmente, ya sea de forma física o moral, al niño mismo o a quienes le rodea.

Morderse las uñas no es perjudicial en ninguna de estas formas. Cuando el niño crece y se convierte en adulto, otros ob

jetos sustituyen a los dedos. Se puede utilizar goma de mascar, cigarrillos, puros, rapé, lápices, gomas de borrar incluso las mejillas o la lengua de la persona como sustituto de los dedos, ya que cada edad tiene sus propios tranquilizantes.

#### TRATAMIENTO:

Un tratamiento sintomático por el castigo o la limitación física tiene resultados pobres. Si actuamos con tolerancia, comprensión, con oportunidades para un mejor ajuste personal y --  
previsión de medios para eliminar tensiones, entonces puede --  
abandonarse. Con la edad el síntoma tiende a desaparecer espontáneamente.

Es importante mencionar que en este hábito, lo repugnante es el aspecto de las manos del paciente que presenta los dedos con las uñas destruidas. Algunos autores clasifican a los --  
mordedores de uñas como enfermos de tipo nervioso neurótico.

## HABITOS DE POSICION

Las personas que adoptan una postura inadecuada pueden presentar una posición mandibular defectuosa pudiendo entenderse la actitud como expresión de actitud precaria.

La postura se considera como la expresión de los reflejos musculares, principalmente de origen propioceptivo y como tal un hábito susceptible de cambios y correcciones.

Los hábitos de postura incorrectos son influjos anormales que no deben ser considerados por separados, sino conjuntamente puesto que obran directamente sobre la dentición o se hallan en una relación recíproca con esta y con otros factores. Este hábito puede ser consecuencia, o factores acompañantes o por otra parte factores auténticos causales, cuya acción durante las fases críticas del desarrollo dental es particularmente grande.

Sobre todo en la primera dentición y en la dentición precoz de cambio, en la transición desde la edad de lactante a la de niño pequeño, y niño ya mayor, su reconocimiento y eliminación constituye una condición previa necesaria para lograr una terapéutica satisfactoria.

Otros hábitos de postura los encontramos frecuentemente en niños que se acostumbran a dormir con la mejilla sobre una



mano o sobre un brazo, o quienes al estudiar o escribir apoyan la cara sobre la mano, causando malformaciones o maloclusiones unilaterales de las arcadas.

Otro factor que puede inhibir o promover la evolución hacia la oclusión distal o mesial es la postura de hábito típica de la cabeza durante el sueño, al dársele una inclinación ventral o postura apuesta que es la flexión dorsal.

Hay niños que se enrollan durante el sueño, en posición lateral como erizo. La cabeza se inclina hacia el pecho. Con esta postura durante el sueño, el maxilar inferior es puesto o empujado forzosamente hacia adelante, cosa que podemos comprobar nosotros mismos. Esta postura favorece por tanto, un ajuste mesial de la posición de oclusión.

Otros niños duermen con la posición de decúbito supino o lateral, pero con la cabeza hacia atrás, y es una posición muy frecuente. Con ella los retractores del maxilar inferior, los músculos del suelo de la boca, se ponen tensos y tiran la mandíbula en dirección posterior.

Como esta postura en el niño pequeño y aún en el mayor se conserva por doce de las veinticuatro horas, es fácil imaginar que favorece la hipoplasia de la mandíbula, y una posición distal de la misma.

La posición dorsal de la cabeza durante el sueño, dependen también de otro hábito, que es el de respiración bucal, el cual ya ha sido descrito anteriormente, y tal vez sea condicionada por este hábito en muchos de los casos.

Las malas posturas que se adoptan durante el día pueden cambiarse si se obtiene la cooperación activa del niño. Si los padres también cooperan, se simplifica mucho más la tarea. Por el contrario, una mala postura durante el sueño, es más difícil de corregir, y puede requerir el uso de dispositivos especiales como correas atadas a las muñecas y a la cama, quitar la almohada, si es el objeto de presión y otros esfuerzos similares dirigidos a corregir la localización de las fuerzas.

Cuando existe el hábito de protruir la mandíbula, puede corregirse por tracción, colocando un casquete mentoniano y craneal usado durante la noche.

### MORDEDORES DE OBJETOS DIVERSOS:

En este tipo de hábito se agrupan a todos los niños que — muerden diferentes objetos como el chupón, trapo, plumas, lápices, etc... Que generalmente desvían uno o más dientes además de producir el desgaste dentario localizado en la zona que sufre la presión. Se cree que es un escape de la tensión emocional y se puede intensificar de acuerdo al tipo de objeto.

Lo que puede producir este hábito más frecuentemente son mordidas abiertas, ya que los maxilares se mantienen separados por el objeto.

Cuando el hábito es constante en un solo lado se producen maloclusiones por desgaste de los dientes, o erupción vertical -- de las mismas, por hacer contacto con su antagonista; si el hábito no es constante, el estado dentario, casi no sufre alteraciones.

## CONCLUSIONES

Después de haber realizado esta recopilación bibliográfica sobre los hábitos más frecuentes y su tratamiento funcional más adecuado hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1.- Existe un índice de hábitos bucales en pacientes que no recibieron alimentación materna por un período menor de 3 meses se nota la alta frecuencia en la producción de desequilibrios musculares y deglución atípica asociado con este factor tan importante durante el desarrollo del niño.

2.- Con un diagnóstico correcto podemos concluir que si existe una deglución atípica, habrá una mala adaptación funcional de lenguaje.

3.- Y lo importante es el hecho de comprender que los hábitos van aunados a otros tipos de problemas como son los psicológicos y emocionales y por ello es importante la investigación primaria de la causa principal para tratar de eliminarla, antes de tratar instituir cualquier tratamiento bucal.

El cirujano dentista debe estar capacitado para poder identificar y remitir al paciente al especialista del que requiera su caso y tener perfectamente limitada la acción que él pueda realizar para no interferir en el tratamiento integral del niño.

## B I B L I O G R A F I A

1. - ORTODONCIA.  
Teoría y práctica. T.M. Graber.  
Editorial Interamericana.  
México, D.F. 1981.
2. - ODONTOLOGIA PEDIATRICA.  
Sindey B. Finn.  
Editorial Interamericana.  
México, D.F. 1982.
3. - EMBRIOLOGIA Y DESARROLLO BUCAL. ORTODONCIA.  
Vicent De Angelis.  
Editorial Interamericana.  
México, D.F. 1978.
4. - ORTODONCIA.  
PRINCIPIOS FUNDAMENTOS Y PRACTICA.  
DR. José Mayora I. DR: Guillermo Mayoral.  
DR. Pedro Mayoral.  
Editorial Labor.  
México, D.F. 1983.

## 5.- MANUAL DE ORTODONCIA

Robert E. Moyers D. D. S. Ph D.

Editorial Mundi, S. A. I. C. y F.

Paraguay 1976

## 6.- OCLUSION

Ramjford Ash.

Editorial Interamericana.

México, D.F. 1982.

## 7.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO.

Dr. Ernest H. Watson.

Dr. George H. Lowrex.

Editorial Trillas.

México, D.F. 1979.

## 8.- CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA.

ODONTOLOGIA PEDIATRICA.

Enero 1973.

## 9.- ORTODONCIA.

Spiro J. Chaconas D.F. S. M. S.

Editorial El Manual Moderno.

México Df. 1982.

**10. - ORTODONCIA.**

Antonio J. Guardo.

Carlos R. Guardo.

Editorial Mundi, S.A. I.C. y F.

Argentina 1981.

**11. - PEQUEÑOS MOVIMIENTOS DENTARIOS DEL NIÑO EN CRECIMIENTO.**

Cohen Michael.

Editorial Panamericana, 1979.

**12. - ORTODONCIA ACTUALIZADA.**

J. S. Beres Ford.

Lilah M. Clinch.

J. R. Halden.

J. H. Hovell.

Editorial Mundi S.A. I. C. y F.

Argentina, 1972.

**13. - ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE.**

Mc. Donad E. Ralph.

Editorial Mundi, 1976.