

39



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DISFUNCIONES Y ANOMALÍAS
DENTOFACIALES ORIGINADAS POR
HÁBITO DE LENGUA, SUCCIÓN DIGITAL
Y RESPIRACIÓN BUCAL

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A N :

AMÉRICA BALMORI NÁJERA

MELISA FUENTES MÉNDEZ



DIRECTOR: C.D.M.O. ANGEL KAMETA TAKIZAWA

Vo Bo

México

2001



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.

Dedicamos este trabajo a nuestras familias,
por su incondicional cariño y apoyo.

A nuestra Universidad,
por enriquecer nuestras vidas en sus aulas.

A nuestros profesores,
por su invaluable guía.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. DESARROLLO DE LA CARA Y CAVIDAD BUCAL	5
1. PERIODO DE ORGANIZACIÓN DE LA CARA	6
2. MADURACIÓN DE LA FUNCIÓN ORAL	6
CAPÍTULO II. DESARROLLO EMOCIONAL INFANTIL	11
1. ETAPAS DEL DESARROLLO EMOCIONAL	11
a) Etapas de Erikson	11
CAPÍTULO III. FISIOLOGÍA DEL APARATO ESTOMATOGNÁTICO	15
1. RESPIRACIÓN	15
a) Ciclo Respiratorio	15
b) Relaciones de presión durante la respiración	17
2. HABLA	17
a) Respiración	17
b) Fonación	18
c) Articulación	18
3. MASTICACIÓN	20
a) Músculos Masticadores	20
b) Músculos de la Expresión Facial	22
c) Articulación Temporomandibular	23
d) Labios, Carrillos y Paladar	24
e) Desarrollo de la Masticación	25
4. DEGLUCIÓN	27
a) Deglución Visceral	27
b) Deglución Somática	28



CAPÍTULO IV. EXAMEN	32
1. ANAMNESIS	32
2. EXPLORACIÓN CLÍNICA	33
a) Exploración de cráneo y cara	33
⊗ Nariz	34
⊗ Labios	35
b) Estudio de las Partes Blandas	37
⊗ Lengua	37
⊗ Encía	37
3. ANÁLISIS FUNCIONAL	38
a) Respiración	38
b) Deglución y Posición Lingual	40
⊗ Telerradiografía	41
⊗ Palatografía	42
4. ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO	43
a) Ángulos e Interpretación	44
CAPÍTULO V. ORIGEN DEL HÁBITO	46
1. Aspectos Psicológicos	46
2. Aspectos Sociales	52
3. Aspectos Fisiológicos	53
CAPÍTULO VI. HÁBITO DE RESPIRACIÓN BUCAL	57
1. Efectos Funcionales, Dentales y Esqueletales	58
2. Tratamiento	60



CAPÍTULO VII. HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL	61
1. Efectos Dentales	62
2. Efectos Esqueletales	64
3. Efectos Funcionales	65
4. Tratamiento	66
CAPÍTULO VIII. HÁBITO DE PROYECCIÓN LINGUAL Y DEGLUCIÓN ATÍPICA	72
1. Clasificación	72
2. Deglución visceral retenida	76
3. Fonación y hábito de lengua	77
4. Estructura del Esqueleto Craneofacial y Hábito Lingual	79
5. Tratamiento	80
6. Postura anormal de la lengua	83
a) Aparatos para la reposición lingual	84
CAPÍTULO IX. TRATAMIENTO DE LA MORDIDA ABIERTA	85
1. Activadores y derivados	86
2. Aparatos biodinámicos o elásticos	87
3. Simoes Network	87
CONCLUSIONES	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	



INTRODUCCIÓN

Un hábito es una práctica fija producida por la constante repetición de un acto. El acto con cada repetición, se hace menos consciente y si se hace a menudo puede ser relegado a la mente subconsciente convirtiéndose finalmente en un modelo mental inconsciente ¹

Todos los hábitos son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza compleja. Ciertos hábitos sirven como estímulos para el crecimiento normal de los maxilares, por ejemplo, la acción normal del labio y la masticación. Sin embargo, otros son los factores causales del desarrollo de determinadas maloclusiones donde el crecimiento óseo y el desarrollo dentario pueden estar influidos, dependiendo de manera importante por el tipo facial del individuo, y algunos pueden tener base en alteraciones de índole muscular y la forma y la estructura de los músculos.

*La presencia de un hábito bucal en el niño entre tres y seis años es un hallazgo importante del examen clínico. Tal costumbre ya no se considera normal en niños próximos al fin de esta edad.*²

A través del tiempo se han creado diversas **DEFINICIONES** del hábito. A continuación presentamos algunas de ellas

Etimológicamente: Modo especial de conducirse, adquirido por la repetición de actos iguales, semejantes ú originados por tendencias instintivas

Odontológicamente: Práctica producida por la constante repetición de un acto convirtiéndose el hábito en un modelo mental inconsciente

Thomson establece que *“el hábito es una práctica fija producida por la constante repetición de un acto. A cada repetición, el acto se forma menos*



*consciente y si es repetido muy a menudo, será relegado a una acción del todo inconsciente”.*¹

Langford¹ aporta un concepto similar: *“es la manera metódica en la cual la mente y el cuerpo actúan como el resultado de una frecuente repetición de un conjunto definido de impulsos nerviosos”*

Aunque en forma distinta, estas y muchas otras definiciones encierran una misma idea o concepto, resumiremos estableciendo que un hábito cumple con las siguientes **CARACTERÍSTICAS**:

- Un patrón de conducta fijado por repetición
- Una manera de actuar que se fija por el entrenamiento.
- Una aptitud de ejecutar un acto sin control especial de conciencia

Las **CAUSAS** de los diversos hábitos no siguen un patrón definido por lo tanto la etiología se considera plural, aunque para algunos autores tienen una etiología específica, como los que se mencionan a continuación:

Para **Landa**³ (1953), los hábitos tienen un origen totalmente emocional, ya que la infelicidad, la inseguridad, y frustración del niño, pueden manifestarse como un fenómeno psicológico, apelando a un hábito. Esta experiencia es un escape emocional que actúa como un real sustituto de calor humano, dándole cierta seguridad al niño

Pauly³ (1957) los hábitos orales proceden de cinco distintas fuentes.

- 1) Instintos
- 2) Fuente insuficiente o incorrecta de energía
- 3) Dolor o disconformidad
- 4) Tamaño anormal de las partes (amígdalas, etc)
- 5) Imitación de los hábitos o imposición por los padres u otras personas



Moyers⁴ (1960): todos los hábitos tienen su origen dentro del sistema neuromuscular, puesto que son patrones reflejos de contracción muscular de naturaleza compleja que se aprende

La siguiente tabla muestra la CLASIFICACIÓN del hábito según Gómez Herrera, de acuerdo a las manifestaciones en el individuo debido a actos rutinarios, normas de costumbres o hábitos propiamente, y en las columnas de la derecha, la clasificación de Sydney Finn:

CLASIFICACIÓN DE LOS HáBITOS SEGÚN GÓMEZ HERRERA Y SYDNEY FINN			
<i>Hábitos Generales</i>	Divididos en. Fisiológicos y Sociales	<i>Hábitos Bucales no Compulsivos</i>	Se abandonan fácilmente al madurar el patrón de conducta del niño
<i>Hábitos Orales</i>	Vías de desfogue emocional y de equilibrio de los estados de ansiedad.	<i>Hábitos Bucales Compulsivos</i>	Adquiridos por una fijación, se recurre a ellos cuando se siente inseguridad en el medio.

Cabe mencionar que los hábitos *no compulsivos* no presentan reacciones anormales puesto que el individuo está siendo entrenado para cambiar un hábito personal antes aceptable, a un nuevo patrón de conducta más consciente. Contrariamente, en los *hábitos compulsivos*, el niño siente aún más ansiedad al tratar de corregirlo ya que para él representa un arma por los eventos que ocurren en su mundo. Son una manifestación a la necesidad emocional que se realiza como una válvula de escape. Los hábitos orales más frecuentes observados en la niñez son: la succión del pulgar u otros dedos, proyección lingual y hábitos de respiración bucal, succión labial, mordedura de uñas u onicofagia, bruxismo, etc

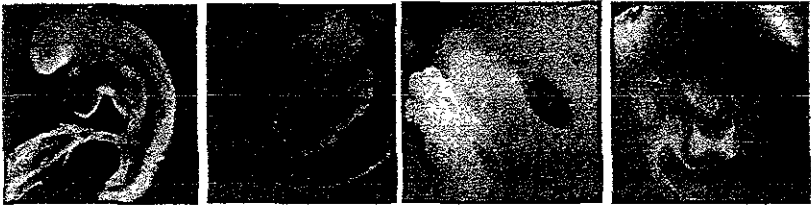


Por considerar a la respiración bucal, succión digital y al hábito de proyección lingual o deglución atípica los hábitos más fascinantes por sus consecuencias dentofaciales y psicológicas, amén de la controversia que existe respecto a su tratamiento, en este trabajo nos concentraremos solamente en ellos a fin de realizar un análisis de sus causas y efectos así como la presentación de las alternativas de tratamiento



CAPÍTULO I. DESARROLLO DE LA CARA Y CAVIDAD BUCAL

En el momento de producirse la fecundación, aquel óvulo unido al espermatozoide empieza a dividirse. A las 24 horas, el óvulo fecundado – *cigoto* ya se ha dividido en dos células. A partir de entonces, se fracciona rápidamente. Tres o cuatro días después, el cigoto se ha convertido en la *mórula*, cuyas células siguen dividiéndose transformándose en *blastocisto*. A los ocho días de la fecundación el futuro embrión se implanta en el endometrio, parte de estas células formarán la placenta y la estructura extraembrionaria como el *saco amniótico* y el *corión*. Otra parte del blastocisto formará el embrión.



A la **segunda semana** las células comienzan a organizarse en tres capas sucesivas. **ectodermo**, a partir del cual se formarán: Sistema Nervioso Central del feto, piel, pelo, uñas, *esmalte dental* y partes de los oídos, ojos y nariz. De la capa intermedia, **mesodermo**, se forman huesos, músculos, cartilagos, tejidos conjuntivos, el corazón, células, vasos sanguíneos y vasos linfáticos. Por último, el **endodermo** dará origen al Sistema Digestivo, Respiratorio, vejiga, amígdalas, glándulas tiroideas, hígado, páncreas, y las membranas de los tímpanos y de las trompas de Eustaquio.



1. PERIODO DE ORGANIZACIÓN DE LA CARA

La diferenciación de la cara humana se produce entre la quinta y séptima semana después de la fertilización, y representa un periodo de cambios importantes. En la **cuarta semana** la futura cara y región del cuello, ubicada debajo del prosencefalo del embrión humano se segmentan. Se forman cinco ARCOS BRANQUIALES, agrandamientos tubulares redondeados ligados por hendiduras y surcos que ayudan a definir cada uno. Estos arcos darán origen a diferentes estructuras; los que corresponden a la región facial se presentan a continuación:



ARCOS BRANQUIALES DE LA REGION FACIAL	
<i>Primero.</i> Mandibular y	Regiones Media e Inferior de la cara
<i>Segundo.</i> Hioideo	
<i>Tercero</i>	Base de la lengua, estructuras del cuello

Dentro de cada arco aparecerán elementos esqueléticos, musculares, vasculares, tejido conectivo, epitelial y neural, que se organizan en sistemas que abastecen la cara y el cuello.

2. MADURACIÓN DE LA FUNCIÓN ORAL

Las funciones fisiológicas principales de la cavidad oral son: *respiración, deglución, masticación y habla*. Puede parecer extraño mencionar a la respiración como una función oral, debido a que la estructura principal en la respiración es la



nariz, pero se sabe que la respiración está condicionada por la postura de mandíbula y lengua

RESPIRACIÓN

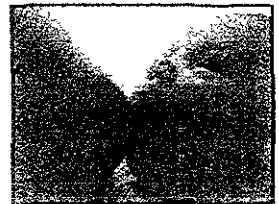
Al nacer, el recién nacido necesita establecer en pocos minutos una vía aérea que tendrá que ser mantenida en adelante. Con este objeto, la mandíbula se mueve hacia abajo, y la lengua se mantiene en una posición inferior y hacia delante tan alejada como sea posible de la pared laríngea posterior. Esto permite que el aire se mueva a través de la nariz y a través de la laringe hasta los pulmones. Los recién nacidos, por lo tanto, son respiradores nasales obligatorios, y podrían no sobrevivir si esta vía se encuentra bloqueada al momento de nacer. Posteriormente, la respiración bucal se vuelve fisiológicamente posible. En cualquier momento durante la vida, las necesidades respiratorias pueden alterar la base postural sobre la que comienzan las actividades orales.

Se sabe que los movimientos respiratorios son 'practicados' *in útero*, aunque, por supuesto, los pulmones no se extienden en ese momento. La deglución también ocurre durante los últimos meses de vida fetal, y se piensa que el líquido amniótico deglutido puede ser un estímulo de importancia en la activación del sistema inmune del niño.

Una vez que se ha establecido una vía aérea, la prioridad fisiológica del recién nacido es la de obtener leche y transportarla al sistema gastrointestinal. Esto se lleva a cabo de dos maneras: amamantamiento y deglución.

AMAMANTAMIENTO

Los ductos lácteos de los mamíferos en amamantamiento se encuentran rodeados de músculo liso, el cual se contrae para expulsar la leche. Para



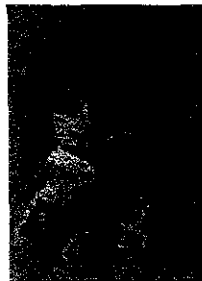


obtener esta leche, el bebé no la succiona del pecho: se encuentra incapacitado para hacerlo; en vez, estimula al músculo liso para que se contraiga y la leche llegue a su boca. Esto se lleva a cabo por el amamantamiento, que consiste en movimientos de mordisqueo por los labios, que es una acción refleja en los recién nacidos. Cuando la leche sale hacia la boca del niño, éste sólo hace una onda con la lengua, permitiendo que fluya posteriormente hacia la faringe y esófago. La lengua, sin embargo, debe estar en posición anterior en contacto con el labio anterior, para que la leche de hecho se deposite en el dorso de la lengua.

DEGLUCIÓN

Esta secuencia de actos define a la deglución infantil, caracterizada por las contracciones activas de la musculatura labial, con la punta de la lengua llevada hacia delante en contacto con el labio inferior, y un poco de actividad en la parte posterior de la lengua, así como de la musculatura faríngea. La aposición de la lengua sobre el labio inferior es tan común en los niños que incluso la adoptan durante el descanso, e incluso si se tracciona suavemente el labio inferior, la punta de la lengua se moverá junto con él. El reflejo de amamantamiento y la deglución infantil desaparecen en condiciones normales durante el primer año de vida.

La etapa de amamantamiento es crítica. El diseño antifisiológico del chupón en el biberón puede forzar a la lengua, y a las mejillas a realizar funciones para extraer la leche. La subsecuente de los tejidos una serie de maloclusiones mordida abierta.



forzar a la lengua, y a las atípicas y compensatorias respuesta adaptativa y dentoalveolares resulta en características, como la



Conforme el niño madura, existe una activación que se incrementa de los músculos elevadores de la mandíbula mientras el niño deglute. Al irse añadiendo a la dieta comidas semisólidas y eventualmente sólidas, es necesario que el niño emplee la lengua en una forma más compleja para formar un bolo alimenticio, colocándolo en la parte media de la lengua, y transportándola posteriormente. Los movimientos de masticación de un niño involucran típicamente el movimiento mandibular lateral en la apertura y un movimiento hacia la línea media conforme se cierra, hasta que los dientes entran en contacto con el alimento. Al erupcionar los primeros molares primarios, este patrón juvenil de masticación está bien establecido, así como también los movimientos más complejos de la parte posterior de la lengua han producido una transición que deja atrás a la deglución infantil.



La maduración de la función se caracteriza por un patrón de transición de la parte anterior a la posterior. Al nacer, los labios están relativamente maduros y capaces de realizar una actividad amamantadora vigorosa, mientras que las estructuras posteriores permanecen inmaduras. Al pasar el tiempo, se requiere mayor actividad de las partes posteriores linguales y movimientos de las estructuras faríngeas más complejos.⁵

HABLA

El principio de maduración de adelante hacia atrás está particularmente mostrado por la adquisición del lenguaje. Los primeros sonidos son los bilabiales /m/, /p/ y /b/, por lo que es común que la primera palabra del niño sea mamá o



papá. Algún tiempo después, aparecen las consonantes que involucran la punta de la lengua: /t/ y /d/. Los sonidos sibilantes como /s/ y /z/, que requieren que la punta de la lengua sea colocada cerca pero no contra el paladar, aparecen después y el último sonido es el de /t/, el cual requiere una posición precisa de la parte posterior de la lengua, y no se adquiere sino hasta la edad de 4 o 5.

MASTICACIÓN

El patrón de masticación del adulto es muy diferente al del niño un adulto típicamente abre en una línea recta hacia abajo, y después mueve la mandíbula lateralmente y produce contacto dental, mientras que un niño mueve la mandíbula lateralmente en la apertura. Esta transición del patrón de masticación aparentemente se desarrolla en conjunción con la erupción de los caninos permanentes, a los 12 años aproximadamente. Interesantemente, los adultos que no alcanzan la función normal de los caninos debido a una mordida abierta anterior severa mantienen el patrón de masticación juvenil.



CAPÍTULO II. DESARROLLO EMOCIONAL

A diferencia del aprendizaje continuo por observación y condicionamiento, los desarrollo cognoscitivo (o intelectual) y emocional (o de personalidad) suceden en etapas relativamente discretas. La descripción contemporánea de este desarrollo, aunque basada en las teorías de Freud, ha sido extendida ampliamente por Erickson, quien afirma que ‘el desarrollo psicossocial ocurre en pasos críticos, siendo *crítico* una característica de momentos de decisión entre progresión y regresión, integración y retardo’⁵ En este pensamiento, cada etapa representa una *crisis psicossocial* en la cual los individuos están influenciados por su ambiente social para desarrollarse hacia un extremo u otro de las cualidades de personalidad dominantes en esa etapa



ETAPAS DE ERICKSON

Las siguientes, son etapas desde el nacimiento hasta la edad de 11 años, que representa el grupo etáreo que concierne en este trabajo.

1. *Desarrollo de la Confianza Básica.* (Nacimiento a 18 meses)

Se desarrolla una confianza (o desconfianza) hacia el ambiente. El desarrollo exitoso de la confianza se logra al establecer una relación madre-hijo de tipo consistente y afectiva, que satisfaga las necesidades emocionales y psicológicas del niño. Este lazo debe ser fuerte y mantenerse para permitir que el niño desarrolle confianza hacia el mundo





El crecimiento físico puede retardarse significativamente si las necesidades emocionales del niño no son satisfechas con una maternidad apropiada.

El lazo entre padre e hijo en esta etapa se refleja como un sentido muy fuerte de 'ansiedad de separación', cuando se le separa al niño del padre. Si se necesita tratamiento dental, es preferible hacerlo con el padre presente, o sosteniendo al niño preferentemente. En edades mayores, un niño que no desarrolló el sentido de confianza básica tendrá problemas en situaciones que requieran confiar en otra persona. Estos individuos serán asustadizos en extremo y no cooperarán con el tratamiento, por lo que requerirán de esfuerzos especiales para establecer la confianza con el dentista y personal del consultorio.

2. Desarrollo de la Autonomía. (18 meses a 3 años)

Esta etapa se caracteriza por la búsqueda de autonomía, que se refleja en la conducta no cooperadora y a veces molesta, en donde no aceptará las sugerencias paternas intentando salirse con la suya siempre. A estos niños se les debe proteger de cualquier peligro que su liberada conducta pueda ofrecer, pero al mismo tiempo darles la oportunidad de desarrollar una conducta mas independiente

La autonomía de las funciones corporales es una parte importante de esta etapa, desarrollando vergüenza al mojar la ropa. Se considera una etapa decisiva para producir las características de la personalidad, como amor y su opuesto odio, etc

El tratamiento dental debe hacer creer al niño que todo lo decide él, no algo que se le impone por alguien más. Se le deben ofrecer opciones cuando sea posible, como el color del campo. Un niño que considere amenazante esta



situación no se querrá separar de la madre, por lo que es recomendable que ella esté presente todo el tiempo, incluso se pueden necesitar técnicas extraordinarias de manejo como la sedación o anestesia general.

3. *Desarrollo de la Iniciativa (3 a 6 años)*

Continúa el desarrollo de la autonomía, pero ahora se le añade la planeación y realización de varias actividades. La iniciativa se muestra por actividad física y una curiosidad extrema. es el de guiar esa que se puedan dirigir y resolver exitosamente. se muestra 'enseñable' que también copia la conducta de los padres.



El reto para los padres iniciativa hacia tareas que el niño pueda En esta etapa el niño inherentemente, por lo

Opuesto a lo anterior, el niño puede desarrollar culpas por tareas no exitosas o interrumpidas, así como por faltas cometidas por las personas a las que respeta. La capacidad del niño para iniciar nuevos proyectos depende de su capacidad de expresarse y hacer nuevas cosas sin sentirse culpable por expresar algo incorrecto.

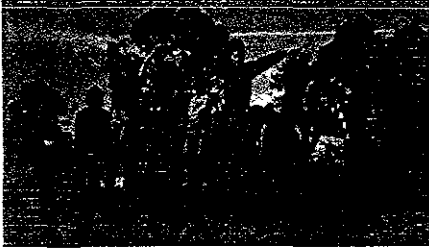
Para la mayoría de los niños en esta etapa se da su primera visita al dentista. Puede resultar al reto en la cual se éxito, provocando un independencia y de recomienda que la dando un recorrido por las preguntas que el en una actividad que acerca puede experimentar el sentimiento mayor de realización. Usualmente se primer visita se realice el consultorio contestando niño tenga, acompañado por la madre. En esta etapa el niño soportará sin problemas la separación de la madre, reforzando la independencia.





4. *Domino de habilidades (7 a 11 años)*

En esta etapa el niño trabaja para adquirir las habilidades académicas y



sociales que le permitirán competir en el ambiente en el que se reconoce al que produce. Al mismo tiempo conoce las reglas con las que se maneja el mundo. Reconoce que algunas cosas sólo se pueden realizar

con la cooperación de otros; disminuye el papel de los padres como modelos, sustituyéndose por una necesidad en aumento de pertenecer a un grupo y de ser aceptado por los compañeros, por lo que sus actividades se enfocarán a 'lo que los demás hacen' y a buscar y fortalecer la amistad de otros niños en esta etapa.

El lado negativo de esta etapa puede ser la adquisición de un sentimiento de inferioridad. Los padres deben encomendar tareas en las que se asegure el éxito, para reforzar los sentimientos de seguridad y utilidad.

En el consultorio se debe guiar al niño para que consiga los objetivos del consultorio, y reforzar el éxito al obtenerlos. Gracias al sentimiento del niño por la realización, se puede obtener la cooperación con el tratamiento. Generalmente

no se motivarán con frases como 'si haces esto pero sí por frases ser aceptado por compañeros, es lo bien que se dicen, que es un sus amigos entienden y observan en vez de señalar lo bien que quedara su oclusion



con frases como 'será por tu bien' que lo lleven a el grupo de mejor enfatizar verán sus concepto que



CAPÍTULO III. FISIOLÓGÍA DEL APARATO ESTOMATOGNÁTICO

"La función hace al órgano. Si no hay función, no hay desarrollo"

(Claude Bernard)

Muchas de las funciones que se presentan en la región facial varían en la manera en la que se realizan. En particular, este concepto aplica a las vías aéreas (respiración) y en la forma en que se realiza la deglución. Además, pueden existir diferencias en la relación *labios - lengua - dientes* en las posiciones de descanso. Cabe mencionar que algunos autores consideran que los hábitos, como la succión digital, son variantes fisiológicas⁶

1. RESPIRACIÓN

CICLO RESPIRATORIO

Para lograr el transporte de oxígeno de la atmósfera a las células, y a la inversa el transporte de bióxido de carbono de las células a la atmósfera, se requiere diversos mecanismos musculares y químico-físicos que involucran las vías aéreas superiores e inferiores

- ✿ Vías aéreas superiores: el transporte de aire debe transcurrir libremente y por la nariz, excepto en los casos en los que la mucosa o ganglios estén inflamados temporalmente en cuyo caso se realizará vía oral, tema que abordaremos en detalle en el capítulo VI



☛ Vías aéreas inferiores puede dividirse en cuatro etapas, las cuales describiremos de manera sencilla

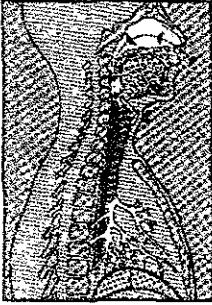
- 1 **Ventilación pulmonar.** Entrada y salida del aire entre la atmósfera y los alveólos pulmonares. Se efectúa por la expansión y contracción de los pulmones, dado por los cambios de tamaño en la caja torácica gracias a la contracción diafragmática, elevación de las costillas y acción de los intercostales, creando una presión negativa necesaria en la inspiración, y de relajación en la espiración

Ventilación de los alveólos. es el factor realmente importante en la ventilación pulmonar, y no equivale al volumen respiratorio por minuto ya que gran parte del aire inspirado llena las vías aéreas cuyas mucosas no efectúan el intercambio gaseoso con la sangre

2. **Difusión del oxígeno y bióxido de carbono** en la sangre y líquidos corporales a las células: corresponde al movimiento molecular al azar a través de la membrana respiratoria, con las variables de *cantidad* y *rapidez* con que se difunde. Involucra leyes de física y química
- 3 **Transporte de oxígeno y bióxido de carbono** en la sangre y líquidos corporales a las células y viceversa dado por diferencias en los gradientes de concentración en los tejidos y la sangre
- 4 **Regulación de la ventilación** proporcionado por el *centro respiratorio* del tallo cerebral. que lo adapta a las necesidades corporales de acuerdo a los estados fisiológicos (actividades que aumentan la actividad metabólica) y a la edad del individuo



d) RELACIONES DE PRESIÓN DURANTE LA RESPIRACIÓN



La respiración nasal normal exige una ventilación adecuada por la nariz y el cierre simultáneo de la cavidad bucal. Durante la **inspiración**, se crea un espacio con presión negativa entre la lengua y el paladar duro, debido a la fuerza de tracción más intensa que se opone a la presión atmosférica

La fuerza de tracción elástica más importante la ejerce el árbol traqueobronquial, que se comunica con la lengua a través de la laringe y del cartilago hnoideo

2. HABLA

Es un proceso de gran complejidad en el que intervienen prácticamente todas las estructuras bucales, faringead y respiratorias, además del componente intelectual. Puede describirse como la producción de sonido en la laringe: *fonación* y su modificación por la resonancia del aire en los espacios entre la laringe y los labios *articulación*. Estos dos procesos están bajo control voluntario y contribuyen a la formación de los innumerables sonidos que constituyen el habla. Ha habido una constante dificultad en determinar la contribución de cada componente, por la rapidez de su producción y por la imposibilidad de determinar la forma que tienen los sonidos laríngeos antes de ser modificados por los resonadores

a) RESPIRACIÓN

Durante el habla se perturba su ritmo regular de inspiración y espiración, de acuerdo al momento de la oración o las pausas



Proporciona el medio por el cual se controla la intensidad de la voz. A medida que la presión del aire espirado aumenta, también se incrementa la intensidad del sonido o de la canción.

b) FONACIÓN

Primer aspecto: las cuerdas deben estar lo suficientemente cercanas para tocarse durante parte de su vibración. Esto se lleva a cabo por los músculos y cartílagos faríngeos.

Segundo: las cuerdas cambian de forma y de espesor en la parte de la cuerda que esté en contacto, a veces siendo delgadas y afiladas o gruesas y redondeadas.

Tercero: los músculos externos de la laringe tienen un papel en emitir todos superiores, incrementando la tensión entre las cuerdas, además del papel conocido en el pasado de sujeción de las cuerdas.

Cuarto: la presión del aire varía la intensidad de los sonidos.

c) ARTICULACIÓN

Las diferencias entre los sonidos son esencialmente diferencias en tono y presión, además de la posición de las cuerdas vocales y los resonadores orales, ubicados en paladar blando y duro, lengua, dientes y labios, pasajes nasales, pared faríngea y cuerdas vocales.

La clasificación más aceptada para las consonantes es la basada en la interrupción del aire por las estructuras bucales, y es la que presentamos a continuación, con una descripción de los movimientos necesarios para reproducirlas.



CLASIFICACIÓN DE LAS CONSONANTES		
NOMBRE	CONSONANTE	MOVIMIENTOS REQUERIDOS
BILABIALES	b, p y m	Cerrando y abriendo los labios de forma repentina
LABIODENTALES	f y v	El labio inferior contacta con los incisivos superiores y se retira rápidamente
LINGUODENTALES	d, t y n	La punta de la lengua se retira de los incisivos o del paladar duro inmediato a ellos
LINGUOPALATALES	g y k	La parte posterior del dorso lingual se proyecta hacia el paladar blando
SIBILANTES	s, sh y z	el aire pasa a través de un espacio muy angosto entre la punta de la lengua y la parte interior del paladar duro
	ch y j	Parte posterior lingual en contacto con el paladar duro (más amplio que para las sibilantes) y con la separación rápida de la lengua del paladar
	r	rápida vibración de la punta de la lengua
	l	Al dividir el aire espirado del centro de la boca hacia ambos lados.

En los sonidos *labiales* y *labiodentales*, existe una prominente resonancia nasal porque la nasofaringe se encuentra abierta

PALADAR BLANDO

Su papel se concentra en la producción de vocales, elevándose progresivamente, tocando la pared faríngea cada vez con mayor fuerza al pronunciar la **o**, **e**, **i**, y **u**. Para producir el sonido **a**, se eleva menos, y toca ligeramente la pared faríngea o bien, no la alcanza



Durante la producción del resto de los sonidos, el paladar blando cierra la nasofaringe separándola de la orofaringe (excepto **m**, **n**, y **ng**)

3. MASTICACIÓN

Los componentes *activos* de la masticación son los músculos de control reflejo cuyas contracciones producen movimientos rítmicos de las partes *pasivas* del sistema estomatognático. Comprende: mandíbula, articulación temporomandibular y dientes.

a) MÚSCULOS MASTICADORES

Aunque en la masticación intervienen muchos músculos, tanto de la cabeza como del cuello, el término músculos de la masticación hace referencia a un grupo formado por cuatro músculos bilaterales, los cuales son Temporal, Masetero, Pterigoideo medial y Pterigoideo lateral. Todos los músculos de la masticación están inervados por el V par craneal (trigémino) y se desarrollaron a partir del *mesénquima del primer arco braquial* ⁷

FUNCIONES DE LOS MÚSCULOS MASTICADORES

Los músculos masticadores aseguran los movimientos de la mandíbula. Se los puede distinguir de acuerdo a las funciones que ejercen, las cuales se representan en la siguiente tabla



Músculo	Inserciones	Función	
Temporal	Superiores: Fosa Temporal, Línea Temporal Inferior, Arco Cigomático y Fascia del Temporal Inferiores: Proceso Coronoideo Mandibular	Proyección hacia atrás	Fibras posteriores
		Elevación Proyección hacia adelante	
Masetero	Superiores: Plano Superficial y Profundo: Proceso Cigomático Inferiores: Ángulo y Rama Mandibular y Proceso Coronoideo	Elevación Proyección hacia adelante	Fibras Superficiales
		Elevación Proyección hacia atrás	Fibras profundas
Pterigoideo Medial	Superiores: Fosa Pterigoidea, Proceso Piramidal y tuberosidad de la Maxilla Inferiores: Ángulo, Rama y borde inferior mandibular	Proyección hacia delante y Elevación	Contracción bilateral
		Gira al lado opuesto	Contracción unilateral
Pterigoideo Lateral	Anteromediales ala mayor y tubérculo esfenoidal, proceso pterigoideo y piramidal palatino. Posterolaterales ATM	Elevación y Proyección hacia adelante	Contracción bilateral
		Movimiento hacia arriba y el lado opuesto	Contracción unilateral
Digástrico	Sinfisis Mandibular a Base de Cráneo	Descenso de la mandíbula Contribuye a la deglución	

Los movimientos así asegurados favorecen la masticación, es decir, la trituración de los alimentos entre los arcos dentarios, que necesita una



correspondencia exacta entre los dientes superiores e inferiores. Éstos aseguran el cierre de la cavidad bucal en el momento de la deglución. Otras funciones dependen del juego de la mandíbula tal como: el bostezo, la emisión de la voz cantada o gritada. En posición de reposo, la boca está ligeramente entreabierta, con un espacio de 2 a 5 mm entre los arcos dentarios.

b) MÚSCULOS DE LA EXPRESIÓN FACIAL

Su función primaria es la expresión de las emociones, permitiendo la comunicación visual y hablada, que representa una capacidad muy desarrollada en el humano, según Darwin, sosteniendo que es capaz de expresar 7000 expresiones faciales diferentes. Existe una variabilidad racial e individual en el desarrollo de estos músculos, brindando una base anatómica para la variabilidad en la expresión facial.

Además de esta función, estos músculos son importantes en

- ❖ Mantenimiento de la postura de estructuras faciales. según Proffit,⁵ los músculos labiales y buccinador, opuestos a la lengua, equilibran la postura de los dientes. Además, Frankel afirma que los buccinadores pueden contribuir a cambios estructurales de los maxilares, constriñendo el proceso alveolar superior.
- ❖ Intervienen en la masticación y formación del bolo. Estabilizan a la mandíbula durante la deglución infantil y la masticación y deglución en el adulto con compromiso oclusal.
- ❖ Cabe señalar que la *forma de los músculos dicta su función*. Los pacientes con labios superiores cortos o incisivos excesivamente proclinatorios se compensan con la elevación del labio inferior (por el músculo mentoniano) para permitir el sellado durante la deglución.



La siguiente tabla muestra a los músculos faciales, con sus inserciones y función, recordando que todos están inervados por el VII par craneal.

MÚSCULOS	FUNCIÓNES
CORRUGADOR DE LAS CEJAS MAYOR	Permite fruncir el ceño Eleva la comisura de los labios hacia arriba y afuera.
ELEVADOR DEL LABIO SUPERIOR	Eleva el labio superior
DEPRESOR DEL LABIO INFERIOR	Desciende el labio inferior
BUCCINADOR	Modifica las mejillas
BORLA DEL MENTÓN	Eleva el labio inferior y la piel del mentón hacia arriba.
PLATISMA	Lleva las comisuras de los labios hacia abajo y atrás.
RISORIO	Lleva las comisuras de los labios hacia afuera.

c) ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

Está formada por: proceso coronoides y cóndilo mandibular, cavidad glenoidea del hueso temporal, ligamentos articulares y músculos masticadores.

En el hombre, permite movimientos de tres tipos:

- ✓ De bisagra utilizado durante la acción de morder el alimento, corresponde al último movimiento que realiza la mandíbula de los carnívoros
- ✓ Protrusión y Retrusión empleado en las primeras etapas de la masticación, es el movimiento masticatorio principal de los roedores

El movimiento de bisagra, precedido por protrusión ligera para colocar la mordida borde a borde (afrontar bordes cortantes) se utiliza para morder alimentos blandos. En alimentos más duros puede necesitarse movimientos



más rápidos de protrusión (para colocar a los incisivos en completa oposición) o retrusión, acompañado de la acción cortante en el movimiento de bisagra.

- ✓ **Lateralidad.** Produce, junto con movimientos enérgicos de bisagra, la trituración de los alimentos

En la mayoría de las personas, el movimiento natural es aproximadamente simétrico, pero la presencia de dientes dañados, entre otras causas, da a lugar a la formación de hábitos de masticación unilateral, que persisten indefinidamente, mucho después de eliminada la causa

En conjunto, estos componentes realizan diferentes movimientos: incisión, trituración, formación del bolo y deglución del mismo. Según estudios de Jankelson, en 1953, sabemos que la incisión varía según la dureza del alimento en los más duros, además de emplear los dientes, se involucra la posición de la cabeza, hombros, y un movimiento incisal de torsión de la mano y el brazo. Adicionalmente, los movimientos masticatorios no muestran un patrón regular, sino que se adaptan al alimento.⁵

Por otro lado, Ahlgren, en 1967 estudiando a 35 niños, determinó que existen grandes variaciones entre sujetos e incluso dentro de un mismo sujeto. Cada niño tuvo un patrón característico, aquellos con maloclusión presentaban trayectorias menos simétricas y más complejas que se entrecruzaban frecuentemente, además, si el bolo se cambiaba de un lado a otro, el patrón de movimientos era diferente en los dos lados.⁵

d) LABIOS, CARRILLOS Y PALADAR

CARRILLOS Y LABIOS

Aunque se ha puesto en duda el papel de los carrillos, por lo menos se asegura que puede mantener en el vestibulo un exceso de alimento -



temporalmente hasta que la parte central de la boca pueda aceptarlo. La función de los labios es sensorial en parte, protegiendo a la boca de alimentos no adecuados por su consistencia o temperatura. Además tienen una función mecánica de transferencia del bolo y pérdida del alimento durante la masticación.

PALADAR DURO

Sirve como superficie sobre la cual se apoya la lengua. Otra función parte de su alta sensibilidad al tacto. Un alimento más duro de lo usual se detectará aquí generalmente, y la pérdida de gusto referida por portadores de prótesis se debe en parte a la falta de tacto hacia la textura y temperatura de los alimentos.

e) DESARROLLO DE LA MASTICACIÓN



La erupción del primer molar temporal (mordida fisiológica – 14 meses de edad) obliga a modificar la nutrición a una sólida para el desarrollo masticatorio normal. Si el niño continúa con una alimentación a partir de papillas, acaba transformándose en un *masticador con empleo del músculo temporal*, es decir, sólo efectúa movimientos de incisión, en lugar de desarrollar una *masticación con empleo del músculo masetero*, con la cual la masticación se convierte un movimiento extenso de molido.

La sobrecarga funcional desfavorable de la masticación temporal altera el desarrollo de estructuras óseas, con otros inconvenientes funcionales, a diferencia de la masticación maseterina, como se muestra en la siguiente tabla



Masticación Temporal	Vs	Masticación Maseterina
☼ Estímulos funcionales débiles con escaso desarrollo del aparato óseo		☼ Gran sobrecarga funcional con aparato óseo potente
☼ Masticación Superficial de los Alimentos		☼ Molido de los alimentos
☼ Abrasion nula o mínima de la dentición temporal		☼ Abrasión de los dientes temporales, que favorece crecimiento óseo y estimula erupción de permanentes
☼ Ausencia de desplazamiento anterior de la arcada dental inferior		☼ Desplazamiento anterógrado de la arcada dentaria inferior
☼ Colocación desfavorable del primer molar		☼ Colocación favorable del primer molar
☼ Sobremordida frontal bloqueante		☼ Ausencia de sobremordida frontal bloqueante

En adición a la masticación maseterina, el empleo de los músculos Pterigoideos es un signo de desarrollo normal. asegurando los movimientos de lateralidad, y que se estimulan también con la alimentación dura y seca. Al entrar en actividad estos músculos, y siempre que los caminos se encuentren erupcionados y en función, se crean los lados de trabajo y de balance durante la masticación

CIRCUITO DE DESARROLLO

El crecimiento de los maxilares obedece, además de la genética, a estímulos ambientales. La mandíbula, para desarrollarse, sólo necesita moverse lateralmente a fin de excitar las partes deslizantes y superiores de la Articulación



Temporomandibular. En cambio, los maxilares y la zona interincisiva necesitan del estímulo y el frote oclusal mandibular para ensancharse y avanzar, cerrando así el circuito.

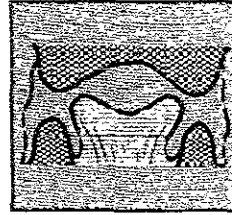
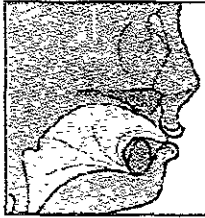
Es necesario considerar este circuito en la elección del tratamiento, pues la aparatología fija olvida los movimientos de lateralidad mandibular, suprimiendo la excitación inicial de la ATM. Además, bloquean la recepción de estímulos por parte del diente, que debe permanecer libre durante la masticación. Con estos tratamientos, generalmente se recurrirá a las extracciones para solucionar los problemas de índole estética.

Por el contrario, los tratamientos con base en la Rehabilitación Neuromuscular, considerando al circuito, lo aprovechan estimulando zonas en específico para fomentar el crecimiento y ubicación armoniosa de las bases óseas, con la consecuente estética dental.

4. DEGLUCIÓN

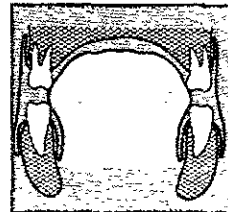
Los mecanismos de la deglución operan diferente en recién nacidos que en adultos. Para comprender el fenómeno de empuje lingual, es necesario como primer paso estudiar el ciclo normal de la deglución:

En el recién nacido, la lengua aparece relativamente grande y se encuentra en la posición adelantada de succión para el amamantamiento. La punta de la lengua de hecho se inserta a través del reborde anterior y forma parte del sellado labial anterior. Esta posición lingual y la deglución coincidente reciben el nombre de *infantil* o *visceral*. Los siguientes esquemas muestran la posición característica lingual, y en un corte vertical, el surco central lingual:



Con la erupción de los incisivos, la posición lingual empieza a retraerse (aproximadamente a los 6 meses de edad). Se lleva a cabo entonces un periodo transicional, que abarca 12 a 18 meses, durante el cual la **propiocepción** causa cambios posturales y funcionales en la lengua. Entre los 2 y 4 años de edad, la deglución madura y funcionalmente balanceada, llamada *somática* se observa en patrones normales de desarrollo. La deglución visceral puede permanecer en condiciones normales después del cuarto año de vida, sin embargo ya se le considera como una disfunción o anomalía debido a su asociación con algunas características de maloclusión.

En la deglución **madura o somática**, no existe empuje o postura anterior lingual. La punta de la lengua se sostiene en la superficie lingual del área dentoalveolar, la contracción de los músculos periorales es ligera durante la deglución, y los dientes se encuentran en contacto momentáneo durante el ciclo de deglución.

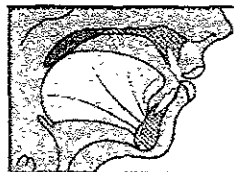




Se han empleado diversos *métodos para analizar la función lingual*, incluyendo métodos sofisticados como el Orofaringograma dinámico o el Cinefluoroscopio. Es posible dividir el ciclo de deglución en cuatro etapas, basándose en el trabajo original de Gwynne-Evans, Ballard y Bjork:⁸

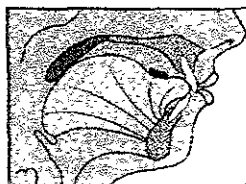
ETAPA 1: PREPARATORIA

El tercio anterior del dorso lingual está plano o retraído. El bolo alimenticio se recolecta en la parte plana y anterior de la lengua o en el área sublingual enfrente de la lengua retraída. La parte posterior, en forma de arco del dorso lingual se encuentra en contacto con el paladar blando. Esto indica que el sello posterior está cerrado, y que la deglución todavía no puede llevarse a cabo. Los dientes y labios todavía no están en contacto.

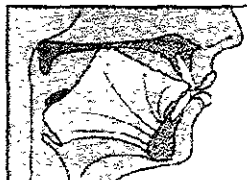


ETAPA 2: BUCAL

Se inicia por el movimiento de la punta de la lengua hacia arriba y el hundimiento del segmento anterior del dorso lingual, después de la recolección del bolo. El paladar blando se mueve en una dirección craneal y posterior.



Los sellos palatolinguales y palatofaríngeos están ahora abiertos. La punta de la lengua se mueve hacia arriba mientras el dorso lingual se mueve hacia abajo, creando una onda o depresión en el tercio medio, permitiendo el transporte posterior del bolo. Simultáneamente, existe una contracción ligera de los músculos labiales mientras los labios están en contacto y los dientes anteriores se aproximan al final de esta etapa. Los síntomas del hábito lingual, si existe, se pueden observar durante esta etapa.

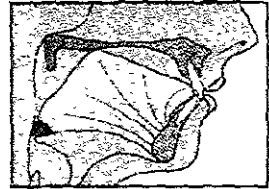




En el último movimiento parcial de esta fase, el paladar blando se desplaza hacia arriba y atrás. Al mismo tiempo, se contrae la musculatura labial, se cierran los labios, se eleva la mandíbula y se produce el contacto dental.

ETAPA 3: FARÍNGEA

El anillo muscular constrictor de la pared epifaríngea, conocido como Paso de Passavant comienza a contraerse. Puede ser visto en una radiografía lateral de cráneo o en un Orofaringograma dinámico como una prominencia en la pared posterior. El paladar blando toma una forma triangular y ambos tejidos forman el sello palatofaríngeo, conocido como el sello velofaríngeo. Al cerrarse la nasofaringe, la parte posterior del dorso lingual se deprime aún más, para que el bolo alimenticio pueda pasar a través del istmo de las fauces. Simultáneamente, la parte anterior de la lengua se presiona hacia el paladar duro, que ayuda a manipular el bolo en una dirección posterior. Los dientes están en contacto (usualmente hacia delante ligeramente o en contacto pleno) y los labios están juntos. Si el problema de empuje lingual existe, la lengua no se ha retraído pero se ha angostado, con la punta presionando hacia adelante para ayudar al sellado labial anterior. Es en este momento cuando se crea momentáneamente la *presión atmosférica negativa*.



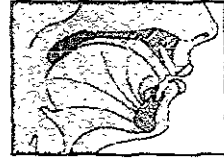
ETAPA 4: ESOFÁGICA

El dorso de la lengua ahora se mueve posterior y superiormente, mientras que los tejidos palatofaríngeos se mueven hacia abajo y adelante. La lengua entonces empuja hacia el paladar blando tenso, exprimiendo el bolo alimenticio residual hacia fuera del área orofaríngea.





Fin del Acto Deglutorio: En esta última fase, la mandíbula vuelve a la posición de reposo.



Como es de esperarse, este ciclo se observa sólo cuando existen patrones normales y funcionales, y con oclusión normal. Se sabe que en una examinación con cinefluoroscopia se encontrarán muchas variaciones. Por ejemplo, en la primer etapa, el bolo alimenticio se puede recolectar, no sólo al frente de la punta lingual retraída, sino en la parte posterior de la lengua plana y protruida. Esta variación puede ser vista en deglución visceral y en maloclusiones clase III, en las cuales la posición lingual es habitualmente baja. En la segunda etapa, la transferencia del bolo puede llevarse a cabo por movimientos tipo peristálticos en el dorso lingual o movimientos de pala en la punta de la lengua.

De las cuatro etapas básicas, la *segunda* es la que presenta más variaciones intraindividuales. Un patrón idéntico en la segunda etapa sólo se podría reproducir si la examinación se llevara a cabo en las mismas condiciones, lo que es extremadamente difícil. Los niños entre 3 y 10 años de edad realizan patrones intermedios de deglución entre infantil y madura.



CAPÍTULO IV. EXAMEN

I. ANAMNESIS

Constituye la primera etapa de la examinación. Su objetivo es conocer la genesis de la anomalia para poder efectuar un *tratamiento causal* que permita precisamente la eliminación precoz de las causas. Es preferible un tratamiento etiológico a uno sintomático, pues genera un pronóstico más favorable y de mayor estabilidad en cuanto a resultados.

El interrogatorio se divide en dos partes:

✧ Anamnesis Familiar

Ofrece una orientación sobre la incidencia familiar de hábitos o dificultades respiratorias.

✧ Anamnesis Personal

Conviene examinar el tipo de alimentación durante la lactancia y los trastornos nutricionales, por ejemplo calcificación. Además es interesante conocer el momento de la primera erupción dental, deambulación y comienzo del habla así como el inicio de hábitos como el de **succión digital**

Entre las *enfermedades médicas generales* las de mayor importancia conocer son aquellas que modifican el desarrollo maxilar, como raquitismo y disostosis, así como las que alteran el tipo de **respiración** resfriados, neumonía, otitis o rinitis alérgica. A veces, el tipo de respiración se deduce por la respiración durante el sueño (con la boca abierta o ronquido) o llevando a cabo una adenoidectomía, amigdalectomía o ambas. Después de la adenoidectomía, cabe considerar la posibilidad de recidiva



Además de la anamnesis, durante la conversación con el paciente, se deben aclarar los aspectos psicológicos del tratamiento, motivando al paciente y a los padres de pacientes jóvenes al mismo tiempo en que se indagan las expectativas del paciente ante el tratamiento. Se obtiene así una idea sobre la posible colaboración del enfermo en el futuro.

En la sección de Anexos, presentamos un modelo de interrogatorio.

2. EXPLORACIÓN CLÍNICA

a) CRÁNEO Y CARA

En este examen se valoran cuantitativamente la forma del cráneo y de la cara, que se relaciona de alguna manera con la morfología de la arcada dental. La siguiente tabla resume los tipos de cráneo y cara según el índice de la longitud y anchura cefálicas, y el índice morfológico de la cara:

<u>Índice Longitudinal – anchura cefálica</u>	<u>Índice Morfológico facial</u>
Dólicocefalia (cráneo alargado)	Euriprosopo (cara corta)
Mesocefalia	Mesoprosopo
Braquicefalia (cráneo corto)	Leptoprosopo (cara larga)





NARIZ

Además de su valor estético dentro de la cara, adquiere importancia en el diagnóstico de anomalías respiratorias. Su valoración se realiza tomando en cuenta lo siguiente.

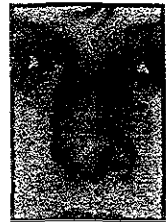
Tamaño: Su longitud vertical (Nasion - Punta de la Nariz) representa una tercera parte de la altura de la cara (Inserción del cabello - Gnatron). La relación entre la longitud vertical y horizontal lateral suele ser de 2:1

Morfología: Sigue el trayecto del dorso nasal, aguileña o recta.

Posición: Dictada por factores genéticos o ambientales, puede ser recta, convexa o con curvaturas hacia algún lado.



Además del trayecto del dorso y la punta de la nariz, es necesario valorar el tamaño y la forma de los **conductos nasales** y la posición del **tabique nasal**. Estos datos indican en ocasiones una anomalía de la respiración nasal



Orificios Nasales. La anchura nasal constituye aproximadamente el 70% de su longitud. La forma de los orificios nasales suele ser ovalada y con una simetría bilateral. La respiración nasal no se altera con la anomalía de nariz ancha, pero sí por la estenosis de algún orificio nasal, secundario a la desviación del tabique cartilágino.



LABIOS

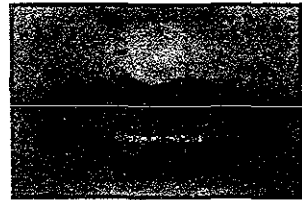
Se pueden valorar de acuerdo a los siguientes criterios:

Longitud: representa una tercera parte de la altura del tercio inferior de la cara, mientras que el labio inferior y el mentón forman los tercios inferiores del tercio inferior facial, en caso de armonía facial. La longitud del labio superior se debe relacionar además con la posición del borde incisal superior. en condiciones normales, los bordes incisales de los incisivos superiores sobrepasan aproximadamente 2 mm la línea del labio superior en reposo y al sonreír



Morfología: Pueden ser armoniosos o cortos (muy raramente se encontrarán labios superiores largos) Además, la anchura de la mucosa labial, puede ser estrecha, provocando falta de sellado labial o evaginada (amplia) favoreciendo el sellado labial y en ocasiones compensando la forma corta labial.

Las diferencias en el color, textura y tamaño de los labios, se relacionan con la mal función labial. Los labios hiperactivos pueden ser más grandes y más rojos y húmedos que los labios hipoactivos o normales.

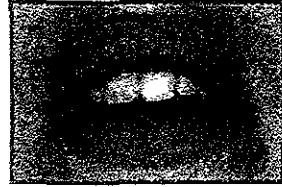
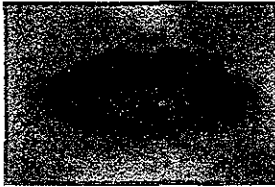


Prominencia Se puede valorar mediante la comisura nasolabial y el pliegue mentolabial. Aparte de consideraciones étnicas, la protrusión labial depende de

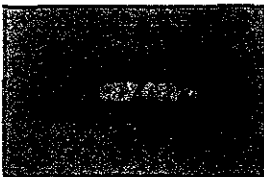
- ✕ grosor de las partes blandas
- ✕ tono del músculo orbicular de los labios
- ✕ posición de los dientes anteriores
- ✕ configuración de las estructuras óseas subyacentes



Posición en reposo: La zona de transición labial a nivel del tabique nasal (comisura nasolabial) y del pliegue mentolabial permite valorar el grado de distensión de los labios.



En gran medida, las relaciones morfológicas de los labios están determinadas por el perfil esquelético. En descanso, los labios se tocan levemente, efectuando un cierre bucal cuando la mandíbula está en su posición postural. Algunos labios competentes se han adaptado a la maloclusión; así, aunque hay un cierre no es un cierre labio-labio, sino un arreglo labio-diente-labio.



Es importante realizar un diagnóstico diferencial de los labios, sobre la base de la configuración labial, teniendo en cuenta que es muy variable y, entre las numerosas clasificaciones que existen, la siguiente es la más sencilla en la práctica de acuerdo al Dr. Thomas Rakosi y Irntrud Jonas.⁸

- a) Labios competentes:** Labios en contacto suave con la musculatura relajada.
- b) Labios incompetentes:** Labios anatómicamente cortos que no entran en contacto con la musculatura relajada. El sellado labial se produce por contracción activa del músculo orbicular de los labios.
- c) Labios subjetivamente incompetentes:** Los incisivos superiores, prominentes, impiden el contacto labial, pero los labios son, por lo demás, normales.
- d) Labios evertidos:** Desarrollo excesivo de los labios con disminución del tono muscular.

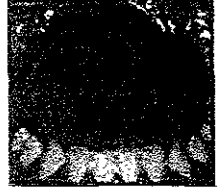


b) PARTES BLANDAS

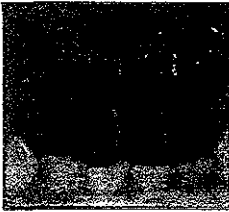
LENGUA

Se valora:

Forma: Puede ser estrecha, larga o ancha, sin que estos datos determinen su verdadero tamaño. Una lengua larga o ancha no equivale a *macroglosia*. La telerradiografía lateral permite una valoración aproximada de su tamaño con relación a la cavidad intraoral.



Configuración: Se asocia a la inserción del frenillo si se encuentra insertado apicalmente, limitará la motilidad lingual, además se presenta como una lengua baja y predestinada a la propulsión lingual. Sólo en raras ocasiones es la lengua demasiado pequeña. La asimetría de la lengua es más probablemente una cuestión funcional que morfológica.



ENCÍA

El estudio de la encía se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

- Tipo de encía (fibrosa, dura, delgada o frágil)
- Inflamación gingival.
- Alteraciones mucogingivales

Las *gingivitis* por falta de higiene son muy frecuentes en niños y sólo se curan mejorando la técnica de cepillado bucal. Las lesiones gingivales locales contribuyen a veces a síntomas de respiración bucal, sobrecarga oclusal o funcional, o ingesta de medicamentos (ejemplo en pacientes epilépticos)





3. ANÁLISIS FUNCIONAL

a) RESPIRACIÓN

Se ha sostenido que la respiración bucal, o la interferencia con la respiración nasal, puede tener efectos importantes en el crecimiento craneofacial y las posiciones de los dientes⁴. Los mecanismos por los que la respiración alterada afecta el crecimiento facial han sido aclarados por una serie de investigaciones, las cuales se basan que en las alteraciones de la postura de la cabeza, lengua y mandíbula.

Muy pocas personas respiran solamente en una manera. Los respiradores nasales normales cambian rápidamente a respiración bucal durante un ejercicio extenuante o carreras forzadas. El término “respirador nasal” se usa para la persona que respira mayormente por la nariz, excepto durante el ejercicio.

Para su examinación es necesario:

- ✓ Observar al paciente cuidadosamente respirando sin que el paciente se sienta observado. Los respiradores nasales generalmente mantienen los labios tocándose ligeramente durante la respiración relajada, mientras que los labios de los respiradores bucales se encontrarán separados.
- ✓ Pedir al paciente que inspire profundamente. La mayoría responde inspirado por la boca, aunque un respirador nasal ocasional inspirará por la nariz con los labios levemente cerrados.



- ✓ Pedir al paciente que cierre sus labios e inspire profundamente por la nariz. Los respiradores nasales, normalmente demuestran buen control reflejo de los músculos alares, que controlan el tamaño y forma de las narinas externas; por lo tanto, las dilataran al inspirar. Los respiradores bucales, aún cuando son capaces de respirar por la nariz, no cambian el tamaño o forma de las narinas externas, y ocasionalmente contraen los orificios nasales mientras inspiran.

El diagnostico diferencial se hará basándose en.

Respiradores Nasales: Los labios se tocan ligeramente en descanso, las narinas se dilatan en la inspiración indicada.

Respiradores Bucles: Los labios están separados en descanso. Las narinas mantienen el tamaño, o se contraen en la inspiración indicada con los labios juntos

Es importante que durante la anamnesis se pregunte si el paciente ha presentado o presenta enfermedades recidivantes de las vías respiratorias, hábitos de sueño Además de realizar varios métodos de exploración clínica que permiten examinar la permeabilidad nasal, estudio con palos de algodón, espejo y observacion de aleteo nasal.

A este respecto, se sabe que el tipo de respiración esta sometido a un *ciclo nasal* que varía aproximadamente cada 6 horas Se trata de un mecanismo fisiológico de defensa para impedir la sequedad de la mucosa nasal Por ello, la permeabilidad de uno de los orificios nasales es siempre mayor que la del otro, de modo que la observación en un estudio clínico de una respiración nasal con aparente dificultad unilateral no indica necesariamente un hallazgo patológico



Cuando se realiza el estudio clínico con el espejo, el espejo es colocado por delante de ambos orificios nasales. En caso de respiración nasal, la superficie del espejo se empaña durante la espiración.

El estudio de la musculatura del ala nasal, se realiza con base al tamaño y forma de los orificios nasales durante la inspiración y la espiración durante la respiración. La considerable modificación del diámetro transversal del orificio nasal es característica de la respiración nasal. Cuando persiste una respiración bucal, se observa una clara falta de actividad de la musculatura del ala nasal.

b) DEGLUCIÓN Y POSICIÓN LINGUAL

En condiciones normales, la deglución se produce sin contracción de la musculatura mímica. los dientes se encuentran en contacto y la masa lingual permanece dentro de la cavidad. La deglución atípica se produce por *empuje lingual*, ya sea de forma simple o como "*síndrome de hábito lingual*" o "*deglución visceral retenida*".

La lengua y los labios suelen estar integrados y sincronizados en su actividad, así, se puede a veces inferir en una malfunción lingual consecuencia de la malfunción muscular facial y labial observada. Cuando los labios son separados por el espejo bucal o los carrillos retirados por separadores, la actividad normal de la lengua puede ser inhibida y lo que se observa es la acomodación al estiramiento de los labios y los carrillos.

Las funciones más comunes que se pueden observar son:

1. Postura de la lengua mientras la mandíbula está en la posición postural. Esto se realiza sobre la base de un cefalograma o examinando suave y casualmente la relación lengua-labio, mientras el paciente está sentado en posición recta en el sillón dental.



2. Observando la lengua durante las diversas degluciones: la deglución inconsciente, la deglución indicada de saliva, la deglución indicada de agua y la deglución inconsciente durante la masticación. La punta de la lengua durante la deglución normal madura toca la curvatura del paladar justo detrás de los incisivos superiores.
3. Observando el papel de la lengua durante la masticación.
4. Observando el papel de la lengua durante la dicción.

Existen otros métodos de estudio que nos permiten valorar el tamaño real de la lengua en relación con la cavidad intraoral y la posición de la misma, estos son la *Telerradiografía*, los estudios *Radiocinematográficos*, *Palatográficos* y *Neurofisiológicos*.

TELERRADIOGRAFÍA

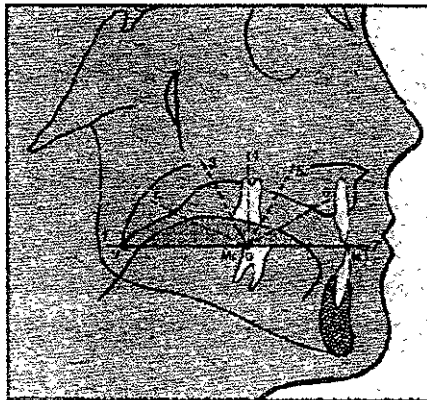
Se realiza en base de una radiografía lateral de cráneo, donde se realiza una valoración cuantitativa de la posición lingual, a través de diversos puntos:

Is1= borde incisal del incisivo central inferior

Mc= tercio cervical distal del último molar en erupción

V= punto más caudal de la úvula

O= centro del segmento Is1-V



Posteriormente la línea de orientación básica vertical de la prominencia

palatina se dibuja a partir del punto O en ángulo recto con respecto a la línea de base horizontal. A partir de estas dos líneas de ayuda se trazan otras cuatro líneas mas, por lo que aparecen finalmente siete líneas con una angulación de 30° Posteriormente con una regla con escala milimétrica se realiza el análisis.



PALATOGRAFÍA

Registra el contacto lingual con el paladar y con los dientes durante el habla o después de ciertas funciones linguales, el método se realiza como sigue:



Se distribuye sobre la lengua del paciente un material de impresión de forma homogénea y en capa fina, con un contraste adecuado. El palatograma se puede obtener fotográficamente u observar por medio del espejo bucal después de que el paciente pronuncia la consonante o ejecuta la función lingual deseada.



Así tenemos que durante una **pronunciación perfecta** de la S, la mandíbula se desplaza hacia adelante, la lengua se apoya en los dientes y apófisis alveolares, y forma una ranura en el centro a través de la cual se dirige el chorro de aire



En el caso de pronunciación equivocada de la S, ***Sigmatismo interdental***, la lengua se introduce claramente entre los dientes anteriores



Cuando hay una falsa pronunciación o ***Sigmatismo palatino***, se produce un ruido de roce poco fisiológico entre la lengua y el paladar duro

El ***Sigmatismo bilateral***, aparece en pacientes con trastornos de habla con microglosia

e) Labios

Para su examen funcional, debemos realizar la siguiente exploración

- 1 Observar las contracciones de los músculos labiales y faciales durante las diversas degluciones



2. Observar la función labial durante la masticación. Durante la masticación normal los labios son mantenidos ligeramente juntos. En quienes tragan con los dientes separados, se verán fuertes contracciones de los músculos mentoniano y peribucales.
3. Estudiar la función de los labios durante la dicción.
4. Palpar los elevadores maxilares (ejem. Maseteros). La palpación de cada músculo maxilar suele ser útil para revelar asimetría del tamaño y la ubicación muscular.

4. ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO

Diagnóstico de Mordida Abierta de origen esquelético o dentoalveolar

Ósea: Por desplazamiento dorsocaudal acentuado del cuerpo de la mandíbula. Aumento del ángulo mandibular
Rotación Divergente de las bases maxilar y mandibular



Dentoalveolar Por desarrollo inadecuado de la parte anterior de las apófisis alveolares del maxilar y mandíbula.
Proclinación de incisivos anteriores superiores



Puntos de Referencia

Cf. Nasion, A. Silla Turca, Espina Nasal Anterior, Espina Nasal Posterior, Pm.
Xi, Eje del Cóndilo, Eje de la Rama



PLANOS, ANGULOS E INTERPRETACIÓN

1. Posición Vertical Maxilar: Unión de los puntos Cf, Nasion y A.

NORMA CLINICA: $53 \pm 3^\circ$

Localiza al maxilar en el plano vertical. Nos indica la altura nasal y la porción del maxilar

AUMENTADO: Hiperoclusión Maxilar

DISMINUIDO: Mordida abierta esquelética causada por la posición superior del maxilar. Tercio facial medio y corto, área nasal corta y ancha.

CORRECCIÓN BIOLÓGICA: aumenta 0.5° por año.

2. Plano Palatino: Llamado Horizontal verdadera. Formado por el plano silla - Nasion y el plano palatino

NORMA CLINICA $1 \pm 2^\circ$

Describe la inclinación anterior del paladar. Señala la presencia de micromodisplasia.

AUMENTADO: Mordida abierta esquelética

DISMINUIDO: Supraoclusión maxilar

CORRECCIÓN BIOLÓGICA: constante con la edad.

3. Posición Vertical Mandibular: Angulo formado por el eje del cuerpo y el eje condilar

NORMA CLÍNICA $26 \pm 4^\circ$

Indica el grado de crecimiento mandibular y el de inclinación condilar

AUMENTADO: Patrón Braquifacial de crecimiento horizontal. Hiperoclusión mandibular, sobremordida profunda por la mandíbula. Indica crecimiento anterior y mandíbula cuadrada

DISMINUIDO: Patrón dolicofacial de crecimiento vertical. Retrognatismo (rama corta) Tendencia a mordida abierta esquelética, origen mandibular

CORRECCIÓN BIOLÓGICA: AUMENTA 0.5° POR AÑO



4. Altura Facial Inferior: Angulo formado por los puntos Xi, Espina Nasal Anterior y Pm con vértice en Xi.

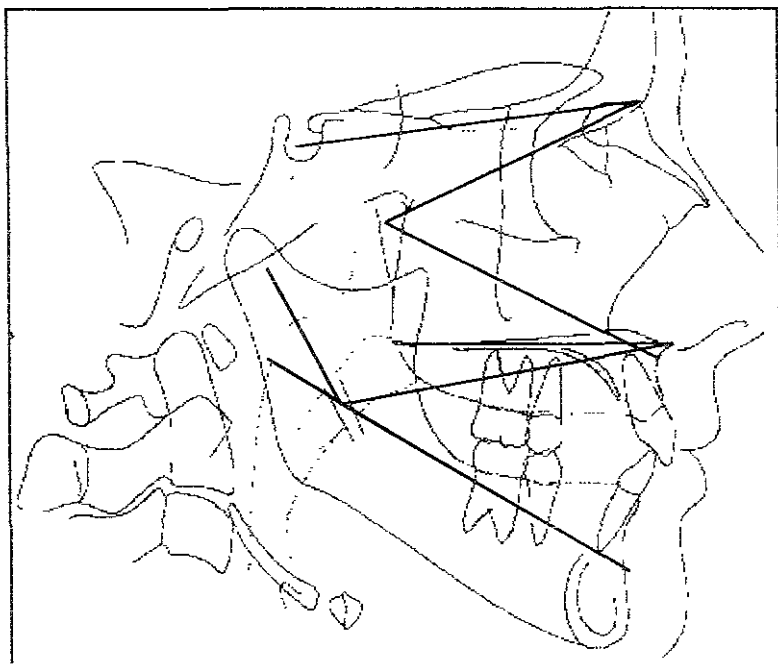
NORMA CLÍNICA: $47 \pm 4^\circ$

El grado de divergencia indica la tendencia esquelética a un problema vertical.

AUMENTADO: Patrón Dolicofacial. Mordida Abierta esquelética.

DISMINUIDO: Patrón Braquifacial. Mordida Profunda esquelética.

CORRECCION BIOLÓGICA: Constante con la edad





CAPÍTULO V. ORIGEN DEL HÁBITO

Los hábitos que pueden alterar la morfología orofacial han sido considerados siempre como factores etiológicos de anomalías dentomaxilares adquiridas o de causa ambiental, pero además de conocer estas deformaciones, es importante conocer su causa y desarrollo como hábitos perniciosos de la infancia, lo que permitirá establecer un camino terapéutico más certero.⁹

1. ASPECTOS PSICOLÓGICOS

Observar a un niño con un hábito oral, algunas veces le preocupa a los padres quizás por la repulsión que causa esta fea costumbre y no por las profundas raíces, ni las consecuencias que los trastornos psicossomáticos le pueden acarrear a causa de este hábito. El hábito de la succión de un dedo puede considerarse normal en los primeros tres a cuatro años de la vida de un niño. Pero después de esta fecha y sobre todo cuando hay un exceso del hábito, debemos considerar que estamos frente a un estado patológico.⁴

La época de aparición de los hábitos de succión digital tiene gran importancia, los que aparecen durante las primeras semanas de vida, están típicamente relacionados con problemas de lactancia. El neonato seguramente todavía no está comprometido en problemas de rivalidad con hermanos, y sus inseguridades se relacionan con demandas tan primitivas como el hambre. Sin embargo, algunos niños no comienzan a succionar el pulgar u otro dedo, hasta que se usa como dispositivo durante la erupción difícil de un molar primario.⁴ Aún





más tarde, algunos niños usan la succión para la liberación de tensiones emocionales que no pueden superar, gozando en regresar a un patrón de conducta infantil.

Ahora bien, el origen de la succión debe ser asociado en primer lugar a la actividad oral. La boca en el ser humano es uno de los primeros órganos que se forman y donde aparecen las primeras manifestaciones de orden sensorial. Su rica capacidad sensitiva adquiere especial importancia porque a través de ella, durante las primeras etapas de su vida, donde se ejerce la mayor actividad biológica, fisiológica y psicológica. La actividad biológica y fisiológica de la boca permite al niño alimentarse. Esta actividad es vital para él, porque sin ella no subsistiría.



La amamantación es una acción compleja que necesita coordinación específica neuromuscular. El niño al nacer ejerce la "succión" en forma rudimentaria al contacto con el seno materno, y es inespecífica por falta de coordinación muscular, la cual se adquiere al poco tiempo de nacido. Es de vital importancia, ya que aparte de estimular el crecimiento de los maxilares y de la musculatura facial, constituye una actividad psicológica, porque a través de ella el niño recibe y expresa no sólo sensaciones sino sentimientos.

Los pediatras aconsejan a las madres a ocupar el tiempo suficiente para alimentar a sus hijos aproximadamente de 30 a 40 minutos. Cuando el lactante no ha satisfecho la necesidad de succiones intentara con el pulgar, si esto ocurre durante los 3 primeros meses y el año y medio es considerado normal.⁷¹



El niño ante el estímulo básico del hambre se nutre a través del seno materno recibiendo la satisfacción de esta necesidad primaria, esta succión la realiza con placer reaccionando con afecto. El placer y el afecto constituyen una simbiosis de integración emocional entre el recién nacido y la madre. Esta expresión conlleva la satisfacción de dos requerimientos, uno **físico**: la nutrición y otro **psíquico**: el amor que caracterizan a la boca como órgano capaz de manifestar emociones.¹ De acuerdo a esta expresión, el estudio realizado por Anderson confirma que los niños amamantados en forma natural tienen mejor adaptación y poseen menos hábitos musculares peribucales anormales y conservan menos mecanismos infantiles¹⁰

Las características de la actividad oral del niño nos permiten fácilmente entender que los hábitos de succión tienen una estrecha relación con el desarrollo afectivo y emocional del ser, así tenemos que la succión inadecuada del biberón, debido a las aberturas grandes que requieren poco o ningún esfuerzo por parte del niño, puede dar lugar a la succión del pulgar como una necesidad persistente de *gratificación* bucal.

Cuando el niño al alimentarse queda insatisfecho, físicamente por hambre o psíquicamente por afecto, encuentra que el acto de la succión le compensa esas carencias, el chupeteo de los dedos o de un chupón, se convierte en un recurso inicial para descargar sus pequeños problemas, sus iniciales frustraciones e inconformidades

Otra causa del hábito de succión surge cuando el cambio del pezón al biberón se hace en forma súbita, lo cual le ocasiona algunas frustraciones. Esta desadaptación, puede ser compensarse con la succión del dedo o el chupón. Si la



succión se convierte en un refugio o en un desfogue de emociones, cada vez que se presente esta experiencia o que un estímulo sea superior a su propia capacidad reaccional, el niño acudirá al hábito y éste se arraigará en él mucho más. A este respecto, Balters y col. afirman que los chupones y biberones mal diseñados junto con técnicas inadecuadas de lactancia artificial causan severos problemas ortodónticos y pediátricos.¹⁰ Dicho de una manera resumida, podemos establecer que el hábito de succión refleja una falta de atención materna durante los periodos iniciales de la alimentación.

Sin embargo, Vogel en Febrero del 2001 publica los resultados de su estudio sobre la relación chupón – amamantamiento – hábito de succión digital, encontrando que *el hábito de succión digital no está relacionado con la reducción en el tiempo de amamantamiento.*¹¹

Otros autores¹ señalan como psicogénesis de la succión los siguientes factores:

1. Rivalidad entre hermanos.
2. Escapar de la realidad hacia la fantasía: niño solitario y triste.
3. Presencia de extraños: el nacimiento de un hermano.
4. Múltiples problemas entre padres e hijos. sentirse disciplinado constantemente

El estudio del origen del hábito es importante para su tratamiento. Hay que diferenciar si verdaderamente se trata de una actividad emocional o de un reflejo condicionado. Por ejemplo, muchos niños succionan el dedo para ver la televisión, para dormir, etc. El origen en estos casos puede ser simplemente de acción refleja, pues con esto se induce a la sedación o a la abstracción del medio circundante.

Los psicólogos del desarrollo han producido una serie de teorías para explicar *“la succión digital no nutritiva”*.¹ La mayoría de las primeras ideas



respecto a la succión digital están basadas firmemente en la clásica teoría freudiana. Para la escuela freudiana, el hábito de succión es una representación inicial de la vida psicosexual; su ejercicio conlleva a sensaciones o satisfacciones de orden sexual. Freud y sus teorías enfocan la succión inicial como intuitiva y por tanto normal para el infante y el niño joven y creen que tal actividad debería ser permitida, puesto que se presume que los infantes requieren cierto tiempo óptimo de succión. La succión prolongada después de la infancia y la niñez temprana toman como iniciativa de problemas emocionales. La intervención física del hábito podría conducir a la sustitución de dicho hábito por conductas más graves como la masturbación, tartamudez, expresiones temperamentales, manifestaciones de inseguridad y otros trastornos de conducta. Los freudianos sostienen que a esa edad se le debe de instruir a los padres de estos niños para que muestren más afecto y amor hasta que "estén listos" para dejar el hábito. Sin embargo, Dipsett establece que el concepto de "estar listo" es indefinido e inútil en la forma como se usa comúnmente.

En contraposición a la teoría freudiana, los teóricos del aprendizaje han demostrado que el hábito de succión es una conducta aprendida que puede ser prevenida o suprimida sin secuelas indeseables como lo establecen los freudianos. Los métodos terapéuticos empleados por los teóricos del aprendizaje para tratar hábitos, han sido exitosos y no han conducido a nueva patología.

La *teoría del aprendizaje* predice que la supresión del hábito conduce a una succión disminuida posteriormente ya que es una conducta aprendida que se conforma con las leyes del aprendizaje, la cual asegura que si se impide el hábito se producirá una reducción de esa conducta puesto que el infante no lo aprenderá. Benjamín diseñó un experimento para comparar ambas teorías y analizar la vía por la cual se aprende el hábito. Coloco guantes en las manos de los niños para impedir el succionamiento del pulgar u otros dedos. Predijo que si éste era



aprendido habría una disminución de la conducta de succionar y que el niño ignoraría el hábito. Pero si fuese correcta la teoría freudiana, aumentaría la succión cuando los guantes fuesen quitados. Las observaciones por parte de los padres y por los experimentadores, indicaron que los niños a quienes no se les permitió succionar sus pulgares demostraron significativamente menos succión que el grupo control que no usó guantes. Por lo que llegó a la conclusión de que el succionamiento del pulgar produce un hábito aprendido.

Se ha sugerido que la posición de los niños, con sus manos comúnmente cerca del pecho o de la cara, aumenta la probabilidad de que sus dedos encuentren la boca, iniciándose de tal manera lo que subsecuentemente se transformará en un hábito. Esto es una descripción inicial, de lo que ahora se llama *reflejo básico posicional*. Los teóricos del aprendizaje creen que este reflejo es el que inicialmente comienza el hábito, siendo de naturaleza adaptativa ya que permite al niño recibir la alimentación. Sin embargo, cuando el dedo o los dedos entran en contacto con el carrillo y son luego chupados, el niño se gratifica porque la asocia con el hecho de alimentarse, lo que da lugar a un hábito que es perjudicial para la salud bucal.



Davidson y otros propusieron que la succión del pulgar es un hábito aprendido, partiendo de los principios de la teoría del aprendizaje. Ellos afirman "que es un simple hábito aprendido que no ha sido adecuadamente extinguido".¹

Los datos experimentales sugieren que la succión del pulgar puede ser tratada con los aparatos llamados punitivos o métodos de condicionamiento averitivo, sin consecuencias desfavorables.



Concluyendo, la teoría del aprendizaje establece que:

1. El hábito es aprendido y se rige por las leyes del aprendizaje.
2. Si este hábito es impedido, el niño no lo hace.
3. Se inicia porque el niño toca los carrillos con sus dedos y luego encuentra la boca. La succión va asociada a la alimentación y es gratificante.
4. El hábito desaparece más fácilmente por condicionamiento aversivo que produce más castigo que placer. Que por recompensas por no hacerlo ya que esto requiere un control absoluto del ambiente.
5. No ha habido otros síntomas después de la succión como homosexualidad, alcoholismo o masturbación

2. ASPECTOS SOCIALES

En las poblaciones primitivas con escaso desarrollo cultural, el hábito oral de la succión, así como otros vicios orales, como empuje lingual, deglución atípica y succión de labios o carrillos se encuentran prácticamente ausentes. Contrariamente, en los niños de las ciudades en nuestros días, debido a la gran cantidad de factores causantes de angustia y tensiones emocionales, los hábitos orales aparecen de manera rutinaria.

Los problemas hogareños, maritales, económicos, celos entre hermanos, desasosiego causado por la proliferación de programas ansiógenos de la televisión, películas de violencia, crímenes y sexualidad actúan como generadores de trastornos en la conducta del niño, que puede manifestarse con fantasías, visiones alucinantes, actitudes paranoides, etc.



En otras ocasiones, los desajustes escolares y la competencia entre compañeros de grupo pueden influir en la provocación de vómitos, fiebres, dolor de cabeza, diarreas y hábitos orales.

Cabe mencionar que no se ha encontrado nada referente a deformaciones



por hábitos en poblaciones primitivas, con base en estudios de Antropología Física desarrollados por Morbán³ en 1980, lo que refuerza la teoría del medio ambiente como desencadenante de hábitos. En adición, tampoco los estudios de Paleontología han localizado anomalías que sugieran la presencia de

disgnasias causadas por hábitos orales, como serían mordidas abiertas, protrusión de los incisivos superiores y retrusión de los inferiores, además de paladares altos y estrechos. Por el contrario, se ha encontrado un buen desarrollo esquelético y una buena armonía dental, contrario a los niños de la actualidad en donde las estadísticas de las atresias de los maxilares continúa en aumento.

Para la generación se considera que un papel importante lo tienen los alimentos semiblandos, líquidos, así como posiciones adoptadas sobre los músculos y huesos al dormir, reposar, estudiar o ver la televisión.

3. ASPECTOS FISIOLÓGICOS

Los obstáculos a la respiración normal y los hábitos que pueden alterar la morfología orofacial han sido considerados siempre como factores etiológicos de anomalías dentomaxilares adquiridas o de causa ambiental. Sin embargo, en recientes estudios, se ha investigado el verdadero papel que los hábitos



deformantes y las deficiencias respiratorias desempeñan en la aparición de anomalías de causa local y adquirida. Este conocimiento de la relación entre los factores que alteran el desarrollo normal del sistema estomatognático y sus consecuencias fisiológicas y morfológicas ha aportado más claridad en su interpretación, obligándonos a replantear algunas de las teorías que han prevalecido en el pasado

Muchas disfunciones, consideradas como un factor etiológico primario para maloclusiones, pueden adquirirse en las primeras etapas del desarrollo. El recién nacido es capaz de llevar a cabo varias funciones vitales (succión, deglución y respiración) que se consideran acciones reflejas incondicionadas. Existen muchas funciones aprendidas durante los primeros meses de vida, como la masticación, fonación y mímica. Éstas son acciones reflejas condicionadas, y se desarrollan a partir de las incondicionadas.

En conjunción con las acciones reflejas fisiológicas, se pueden desarrollar concurrentemente algunas acciones reflejas no fisiológicas. Éstas incluyen disfunciones como la respiración bucal, bruxismo y deglución atípica. Algunos niños parecen mostrar predisposición a ciertas disfunciones, imitando a sus padres o compañeros.

Como resultado de la prolongación de los hábitos parafuncionales, existe el potencial para una disfunción que causará maloclusión. La deformación de las estructuras es tal que la actividad funcional adaptativa persiste aún después de la desaparición del factor causal inicial, como es el caso de la succión digital. La disfunción adaptativa exagera la mala relación que ya existe. Sin embargo, no todas las disfunciones de labio, succión digital o lengua producen una deformación suficiente de los dientes y tejido de soporte que permanezca aún después de eliminado el hábito. En estos casos, un ajuste autónomo restaura las sobremordidas horizontal y vertical normales.



Cuando existe anteriormente un tipo de predilección hacia una mala relación sagital o transversa, la probabilidad de que la disfunción persista se **aumenta** por la malfunción deformante adaptativa perioral.

El modelo de Dockrell⁸ (1952) explica el origen de las anomalías ortopédicas. Todos los *factores causales* actúan de modo primario durante un *determinado tiempo* sobre un *tejido* concreto produciendo secuelas dañinas, que dependen de la localización y textura del tejido afectado primariamente por la deformidad. En muchos casos se observa una combinación de las tres anomalías, ya que además del efecto primario, se afectan de forma secundaria otros tejidos por la deformidad, como se muestra en la siguiente tabla:

<i>Durante un determinado</i>	<i>sobre un determinado</i>	<i>Produce</i>
Causa	Tiempo	Tejido
Herencia	Continua/Intermitente/Unica	NEUROMUSCULAR
Malformaciones congénitas	A diferentes edades: Pre o Posnatal	
Accidentes		DIENTES
Enfermedades		OSEO
Hábitos		
		Secuelas
		Discinesias (disfunción muscular)
		Maloclusión
		Displasia

De estos, los trastornos neurofuncionales del sistema orofacial son la causa más frecuente de las anomalías adquiridas. Las costumbres más difundidas son la succión del pulgar, la de otros dedos y la de empuje lingual, entre otras. El hábito de succión digital produce diversas anomalías, aunque no determina necesariamente una malformación.

En adición a los aspectos mencionados en el modelo de Dockrell, existen otros dos factores esenciales que determinan la presencia de discinesias y



anomalías de la dentición: *intensidad y tipo de hábito*, es decir, las estructuras de las que se soporta.

EPIDEMIOLOGÍA

La incidencia, prevalencia y distribución de los hábitos orales ha sido estudiada por Bayardo et al ¹² quienes encontraron que de 1,600 expedientes, el 56% mostró algún hábito, con predisposición significativa en el sexo femenino. En adición, hallaron una predisposición significativa en pacientes:

- ✓ Hijos únicos
- ✓ Niños llamados con algún nombre extranjero
- ✓ Niños con el mismo nombre que su padre o madre
- ✓ Niños con padres ausentes
- ✓ Niños con antecedentes de enfermedad crónica

Por otro lado, Kjellgren estudiando a 167 chupadores de dedo, encontró que el 87% tenía maloclusión, mientras que Popovitch informó que el 52% de 689 niños de 3 a 12 años presentaban maloclusión atribuible a hábitos bucales ¹⁰



CAPÍTULO VI. HÁBITO DE RESPIRACIÓN BUCAL.

Cuando la respiración inicia, con el nacimiento, existe una vía aérea adecuada para el tránsito de aire hacia los pulmones. Esta vía se mantiene a través de la actividad muscular de la lengua, las paredes faríngeas y con la posición adelantada de la mandíbula. Normalmente, los bebés son capaces de respirar usando la nariz, aunque la respiración bucal se puede desarrollar en años posteriores como una reacción ante algún tipo de obstrucción de las vías nasales y/o nasofaringe. Las causas de obstrucción son:

- ✓ Alergia
- ✓ Hipertrofia e inflamación de las amígdalas o adenoides
- ✓ Desviación del Septum Nasal
- ✓ Conchas Agrandadas
- ✓ Hipertrofia de la Mucosa Nasal

De estas situaciones, la más frecuente en niños es el agrandamiento del tejido adenoideo, el cual está claramente presente después de 6 a 12 meses de edad. Puede aumentar considerablemente, y a los 2 o 3 años de edad, puede ocupar casi la mitad de la nasofaringe. Generalmente, este tejido continúa aumentando, aunque antes de que se alcance la pubertad comienza a reducirse gradualmente.



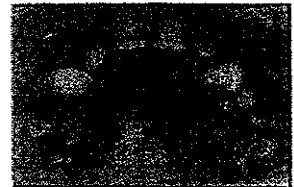


El crecimiento facial, específicamente el aumento de la distancia entre la base craneal y el paladar, suele ser suficiente para conservar una vía aérea adecuada. Si surge una discrepancia real, ya sea por aumento anormal del tejido adenoideo, por reducción del ritmo de crecimiento en la altura facial posterior o una combinación entre ambos, la vía se vuelve inadecuada. Un niño en estas circunstancias desarrollará una respiración bucal para reducir la dificultad de su respiración.

Según la teoría de Moss, que afirma que por cada componente esquelético existe una matriz funcional que rige su crecimiento² la respiración bucal origina una detención del crecimiento maxilar superior. Consecuentemente, resultan varios efectos secundarios, como se resumen en la siguiente tabla:

EFFECTOS DE LA RESPIRACIÓN ORAL	
<i>Labios</i>	Se mantienen abiertos
<i>Maxilar</i>	Disminuido en tamaño, con elevación del paladar
<i>Dientes</i>	Superiores Apilados
<i>Mandíbula</i>	Desplazamiento retrógrado o anterógrado y hacia abajo
<i>Paladar Blando</i>	Levantado
<i>Lengua</i>	Se mantiene más abajo y ventralmente, desaparece el contacto con la bóveda palatina

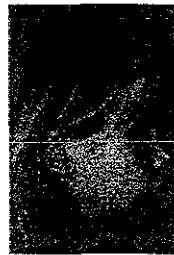
La falta de desarrollo maxilar superior se debe al cambio de la posición lingual, ya que ésta se sitúa sobre la mandíbula y no contribuye a dar forma al maxilar superior. Este desplazamiento caudal





determina un desequilibrio entre las fuerzas centrífugas y centripetas que actúan sobre el maxilar, de forma que el predominio funcional de la *musculatura mímica*, especialmente el buccinador, altera el desarrollo maxilar superior.

Estos cambios siempre suceden independientemente de la causa de la restricción de la vía aérea. En los casos en los que el impedimento sea de carácter permanente, los cambios en la posición de estas estructuras serán continuos. Cuando existe una restricción de naturaleza temporal, como resfriados o alergias, los cambios posturales generalmente serán temporales. Puede suceder también que esta situación no regrese a lo normal después de que la obstrucción se ha ido, causando una respiración oral, cuyos efectos, en conjunción con los mencionados antes, modifican el patrón de crecimiento de la cara y la postura natural de la cabeza: el margen posterior del paladar se mueve hacia abajo, aumenta la altura facial anterior, el borde mandibular inferior se mantiene hacia abajo, y la cabeza se mantiene hacia atrás para aumentar la vía aérea. Esto es conocido en conjunto como *Síndrome de Cara Larga*.



En algunas condiciones, los impedimentos en la respiración nasal pueden ser aliviados sin convertirse a respiración oral. La lengua se coloca entre los arcos dentales de manera similar, aunque los labios se mantienen cerrados. Por lo tanto, se ha constatado que la mordida abierta no va de la mano con la respiración oral.



TRATAMIENTO

La remoción de la causa de la obstrucción (de corto plazo) de la vía aérea causa la reversión de las alteraciones.

Un tratamiento alternativo se basa en *ejercicios respiratorios*, los cuales emplean juguetes variados que son divertidos para el niño y al mismo tiempo reeducan y ejercitan la respiración, mediante soplos y control de la pérdida del aire nasal, por ejemplo: apagar un fósforo, inflar globos, tocar instrumentos de aire, desplazar objetos diferentes con el soplo como barquitos de papel sobre agua. Otros ejercicios incluyen: combinaciones de inspiración y espiración prolongada, entrecortada, paulatina y con la pronunciación de vocales.



CAPÍTULO VII. HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL

La succión digital es practicada por muchos niños por una variedad de razones. la mayoría de los hábitos de succión digital, comienzan muy temprano en la vida y frecuentemente son superados hacia los 3 ó 4 años de edad. Cualquier succión digital que persiste después de los 4 años, se considera patológica, observándose que la mayor parte de los pacientes con hábitos prolongados de succión digital provienen de hogares en que los molestos intentos de los padres de que el niño dejara el hábito aseguraron su prolongación más allá del tiempo en que hubiera sido eliminado por el mismo niño, por lo que es necesario su tratamiento. Así lo afirman Gesell e Ilg, del Laboratorio de Desarrollo Infantil, de Yale ¹⁰

Existen una serie de factores importantes para valorar el hábito, los cuales se deben de tomar en consideración:

- ❁ **Duración** del hábito: Si va más allá de la primera infancia.
- ❁ **Frecuencia** Si es durante el día, la noche, esporádicamente o constante
- ❁ **Intensidad**: Si es activa la función peribucal y las contracciones faciales son visibles. Si es pasiva la inserción del dedo sin actividad visible del buccinador

Los testimonios clínicos y experimentales sugieren que se requieren cuatro a seis horas de fuerza por día para ocasionar un movimiento dentario ². En consecuencia, el niño que succiona con intensidad alta y de manera intermitente puede no causar mucho movimiento dental, mientras que otro que succiona de modo persistente (durante mas de seis horas) originará un cambio dental relevante



Muchos niños practican hábitos de succión digital sin ninguna deformidad dentofacial evidente, pero también es cierto que la presión que ejerce el hábito puede ser la causa directa de una maloclusión grave

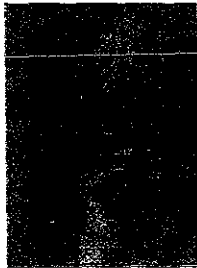
1. EFECTOS DENTALES

Segun Finn, las opiniones sobre los efectos nocivos del hábito de succión digital varían ampliamente. Generalmente se concuerda que si el hábito se abandona antes de la erupción de los dientes permanentes anteriores, no existe gran posibilidad de lesionar el alineamiento y la oclusión de los dientes permanente, pero si el hábito persiste durante el periodo de dentición mixta (6 a 12 años) pueden producirse graves desplazamientos¹

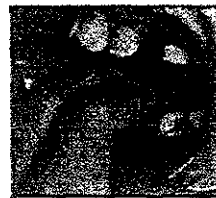
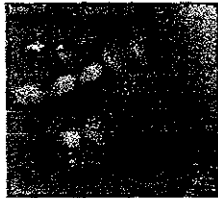
La gravedad del desplazamiento de los dientes dependerá como ya sea había dicho anteriormente de la *fuerza* (intensidad), *frecuencia* y *duración de cada período de succión*. La frecuencia de la succión es un factor importante, logicamente los efectos serán más dañinos en aquellos niños que succionan constantemente el dedo que en los que lo hacen esporádicamente, por ejemplo, en el momento de dormir o cuando ven la television. Debemos considerar también

- ☛ Posición del dedo en la boca
- ☛ Acción de palanca que ejerce el dedo contra los dientes y el proceso alveolar





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.



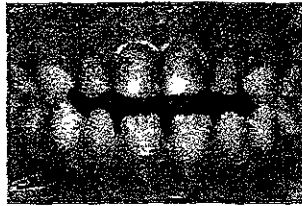
El pulgar puede apoyarse y presionar distintas áreas del paladar duro del maxilar superior. Según se apoye en el plano sagital o transversal los efectos serán distintos

-En el *Plano Sagital*: el dedo puede apoyarse de tres formas distintas

- a) Sobre las caras linguales de los incisivos superiores: el efecto será únicamente dental produciendo labio versión de los incisivos superiores.
- b) Sobre la zona post-dental del maxilar superior en este caso no solo provocará manifestaciones dentales sino también de tipo ortopédicas, en el sentido de inducir hacia una rotación antero-superior del maxilar



-En el *Plano Transversal*: El pulgar puede ubicarse sobre la línea media o en una posición laterahzada con respecto a la misma. En el primero de los casos, la fuerza que el dedo ejerce producirá con el tiempo una deformidad simétrica aumentando la profundidad de la bóveda palatina, contrayendo las arcadas dentarias. Si la posición del pulgar es lateral, el efecto de su fuerza producirá también un aumento de la profundidad de la bóveda palatina y una contracción unilateral de las arcadas dentarias, localizándose esta última zona en el lado opuesto con respecto a la ubicación del pulgar.



El hábito de succión, siempre que se realice con suficiente intensidad, frecuencia y duración producirá los siguientes problemas:

Labioversión de incisivos superiores	Linguoversión de incisivos inferiores
Mordida abierta anterior	Oclusión molar clase II
Aumento de la sobremordida horizontal	Apilamiento de incisivos
Sobremordida profunda	Mordida cruzada posterior

2. EFECTOS ESQUELETALES

La succión digital causa:

- ▷ Retrognatismo inferior, prognatismo alveolar superior



- Las repetidas contracciones musculares llegan a producir alteraciones en el tono muscular, presentándose un hipertoniismo de las fibras musculares, estas fibras al mismo tiempo se hipertrofian, produciendo a largo plazo estrechamiento de las arcadas dentarias.
- La mandíbula se deprime por la contracción de los músculos pterigoideos externos, agranda el espacio intraoral permitiendo al desarrollo una presión negativa.
- El paladar duro es empujado de una manera constante hacia arriba, produciéndose un hundimiento conocido como *Paladar Paraboide*.

Los daños producidos por este hábito son similares a las características de maloclusión típica clase II división 1

3. EFECTOS MUSCULARES

Los **músculos de los labios** se contraen y evitan que el aire del exterior entre y rompa el vacío creado por el movimiento mandibular.

Las fibras centrales de los **buccinadores** y de los tejidos de los **carrillos** se introducen entre la superficie oclusal de los molares, premolares y caninos por el vacío intraoral creado por el movimiento mandibular de las acciones musculares.

El **labio superior** se hace hipotónico y el inferior se vuelve hiperactivo, ya que debe ser elevado por contracciones del orbicular o una posición entre los incisivos en malposición durante la deglución.

La **lengua** pierde contacto con la superficie lingual de los incisivos, caninos y premolares superiores e inferiores con la membrana del paladar duro por la depresión de la mandíbula por lo cual toma otra forma. La parte central se



deprime por la acción de los músculos genioglosos mientras que los costados se desarrollan hacia arriba por la longitud superior del estilogloso.

También en el dedo succionado pueden verse verdaderas **deformaciones** como elongaciones del dedo, además aparecen ciertas micosis por la constante humedad que conservan, infecciones virales y formación de callos.

TRATAMIENTO

El tratamiento oportuno es un factor de importancia crítica, el niño debe recibir una oportunidad para suspender espontáneamente el hábito antes de que erupcionen sus dientes permanentes. Por lo tanto la terapéutica a menudo se efectúa entre los cuatro y seis años.

Se aconsejan dos alternativas diferentes de tratamiento, dependiendo de la cooperación de niño para suspender el hábito

a) Alternativa Psicológica

Para poder tratar el hábito es importante conocer donde radica el problema que hace que el niño involucre en este aspecto. El tratamiento del hábito conlleva siempre algunos cambios sustanciales en el medio ambiente familiar, tanto en la conducta que se sigue con el niño, como en el normal equilibrio entre sus componentes



Se han llegado a sugerir métodos totalmente inadecuados y en desuso tales como:

- ❖ Impedir que el niño se lleve el dedo a la boca mediante el uso de entablillado o guantes, como lo menciona, en 1984, Van Houten et al, en el Journal of Applied Behavior Analysis,¹⁵ con el uso de estrategias de prevención de



succión digital nocturna con guantes y de bandas colocadas en el dedo succionado.

- ☼ Aplicar sustancias picantes o de otro tipo en el dedo del niño.
- ☼ Empleo de sustancias hipnóticas.

Actualmente los psicólogos se basan principalmente en el *Principio de reforzadores positivos* y métodos de *Condicionamiento aversivo*, como lo sugiere Massler¹⁴ con su calendario personalizado que motiva al niño a suspender el hábito. Se colocan calcomanías con forma de estrella los días que el niño evita su hábito. Al concluir el mes o el periodo especializado, se le da una recompensa y halagos verbales para suspender la costumbre. Para que los padres se aseguren de que el niño no se succione el dedo, se recomienda, en niñas, colocarles barniz de uñas rojo a base de agua, no tóxico y en niños, bandas adhesivas pintadas con pintura de agua no tóxica.

Beak describe el uso de *reforzamiento positivo* que implica el retiro de las recompensas positivas. Para eliminar completamente el hábito utilizando el reforzamiento positivo, se necesitan numerosas sesiones con diferentes tipos de estímulos. Si se trata el hábito con recompensas positivas, es indispensable que el niño esté en un ambiente en que él nunca sea recompensado por succionar su pulgar, proporcionándole al mismo tiempo recompensas periódicas por no hacerlo.

Existen otros autores que manejan la remoción del hábito con medidas no traumáticas como son

- 1) *Sugestión nocturna*. Barreto en 1980,³ describe la medida, la cual consiste en la utilización del habla durante el sueño profundo con el objetivo de llegar al subconiente. En esta técnica la frase usada debe ser corta y objetiva, así como no debe de contener ninguna de las palabras que relacionen a la succión digital. Otro componente importante es no mencionar nada relativo al hábito



2) *Transformación del hábito de placer en hábito de obligación.* Los padres en vez de reprender al niño por el hecho de chuparse el dedo, deben de estimularlo, de tal forma que se convierta en una obligación, con lo que pierde su gracia o encanto

3) *Férula de Anke.*¹⁵ Consiste en una férula de plástico de 0.5 a 1mm de polietileno transparente o colorido que cubre los dientes y el paladar. De esta forma, elimina el contacto con la mucosa y consecuentemente la pérdida del placer



b) Alternativas Ortopédicas.

Si el hábito aun perdura luego del tratamiento con reforzadores y recompensas y el niño en verdad desea eliminarlo, es necesario iniciar un tratamiento ortopédico

Este tipo de terapéutica comprende la colocación de un dispositivo en la boca, que físicamente desaliente el hábito al complicar la succión digital. El odontopediatra debe explicar al niño y a los padres que el aparato no es un castigo sino un recordatorio permanente para no colocar el dedo en la boca. Por lo tanto la terapéutica a menudo se efectúa entre los cuatro y seis años

Sin embargo, hay autores como Finn, que opinan que la mayoría de los instrumentos intrabucales fabricados por el odontólogo y colocados con o sin permiso del niño, son considerados como instrumentos de castigo y a veces pueden producir trastornos emocionales mas difíciles y costosos de curar que cualquier alteracion dental producida por el hábito. En la mayoría de los niños estos instrumentos sirven para añadir un complejo de "culpabilidad" al hábito original, lo que puede resultar en la aparente supresion del hábito provocando el cambio rápido de un niño de carácter feliz a un niño "nervioso" (estresado)



En oposición a Finn, Gale y Ayer sugieren que instrumentos intrabucales o medidas “primitivas”, como ellos los mencionan, pueden tener éxito sin peligros en la mente del niño.

Harytt y Hansen indicaron que las pantallas palatinas, con o sin ganchos, son eficaces para abandonar hábitos de succión.

Por otra parte, Moyers³ establece que se debe de **comenzar platicando el problema con el niño**, sin el padre cerca. No usar amenazas ni avergonzarlo, es preferible un intento amistoso, tranquilo, para conocer al niño y sus actitudes hacia el hábito. Muchos niños dirán que se chupan su dedo solamente cuando duermen y también declararán que quieren librarse del hábito. Se puede usar ventajosamente esas manifestaciones diciendo “Es muy difícil controlar tu dedo mientras estás durmiendo ¿verdad? ¿Te gustaría una pequeña ayuda para recordar a tu dedo que se mantenga fuera de la boca cuando no estas despierto para hacerlo? Si se consigue del niño una respuesta cooperadora y honesta será bueno sugerirle que puede disponer de ese recordatorio si es que en los 2 ó 3 meses siguientes no puede superar sólo el problema.

Se le pueden **mostrar modelos y fotografías** de niños que han tenido el hábito de succión digital. Mostrarle el resultado del tratamiento para establecer en su mente lo que se puede lograr con ayuda de nosotros. Se debe de usar esta primera conversación para conocer al niño e informarle los métodos disponibles para la corrección del hábito. Es importante que el niño se quede con la idea de que va ha hacer lo posible por sí mismo durante 2 o 3 meses para dejar el hábito, sino discutiremos nuevamente la situación con él.

A medida que el niño madura y entra en el periodo en que intenta controlar el hábito por sí mismo, es necesario la conversación con los padres para



insistir en que, en ningún momento, se debe discutir el problema del hábito, ni esto debe ser tema de conversación familiar, ya que nosotros junto con el niño trataremos el problema

Si no se logra la eliminación del hábito en este período, es cuando se indica la colocación de un aparato corrector.

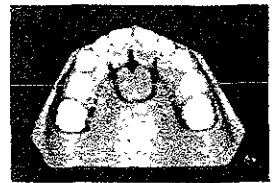
El aparato ideal para ayudar en la corrección del hábito de succión digital debe

- ☛ No impedir de ninguna manera la actividad muscular normal.
- ☛ No requerir recordatorios para usarlo
- ☛ No avergonzar al niño con su uso
- ☛ No complicar a los padres.

Existe una amplia variedad de aparatos ortopédicos, entre los cuales encontramos:

PANTALLA BUCAL: Puede usarse para ayudar en la corrección de la succión pero requiere mucha cooperación del niño y no se usa en forma continua

TRAMPA PALATINA: Se diseña para interrumpir el hábito digital al interferir con la colocación del dedo y la satisfacción derivada de la succión. Se ajustan las bandas en los primeros molares permanentes o en los segundos molares primarios. Se dobla un arco palatino de calibre 0.038 para que ajuste de manera pasiva en el paladar y se suelda a las bandas de los molares. Se suelda más alambre sobre esta base a fin de formar una trampa u obstrucción mecánica para el dedo. Se aconseja tener un modelo anatómico inferior para poder construir el aparato sin interferencia con la oclusión normal.





Una variación de este aparato es el que consta de un arco sobre el cual se sueldan dos puntas cortas en ubicaciones estratégicas para “recordarle” al dedo que se mantenga afuera. Este aparato no es una interferencia mecánica para el pulgar ni debe tener la forma de pantalla enorme. Debe estar bien adaptado, sin impedir el funcionamiento bucal normal y contener suficientes puntas cortas, agudas, como leves señales aferentes de incomodidad, cada vez que se coloque el dedo. Una señal clara e incomoda, un dolor leve, recuerdan al sistema neuromuscular, aun cuando el niño este dormido, que es mejor que el dedo no entre.

QUAD HELIX Las hélices del aparato sirven para recordar al niño que no debe colocar el dedo en la boca, éste es un dispositivo versátil pues puede corregir una mordida cruzada posterior, expandir un arco superior colapsado y desalentar al mismo tiempo el hábito de succión.

Cualquiera de estos dispositivos debe permanecer en la boca durante seis meses para desalentar el hábito.

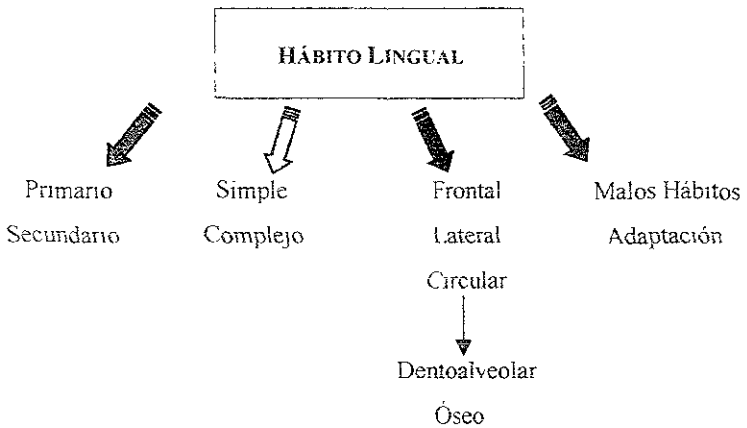
Es necesario informar a los padres y al paciente sobre ciertos **efectos secundarios** que podría presentar de manera temporal después de cementar el aparato. Durante los primeros días pueden presentarse alteraciones en los patrones de alimentación, fonación y del sueño. Estas dificultades disminuyen con frecuencia, entre tres días y dos semanas. La higiene bucal es el principal problema con la trampa palatina, el dispositivo atrapa alimento y muchas veces es muy difícil limpiarlo, por lo que puede presentarse halitosis e inflamación del tejido.

Cuando se ha obtenido una terapia exitosa, siempre debemos felicitar al niño; esto ayuda a su auto-imagen y debe recibir apoyo familiar constante.



VIII. HABITO DE LENGUA Y DEGLUCIÓN ATÍPICA

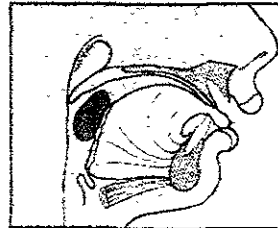
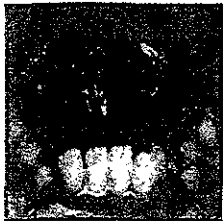
Desempeña un papel esencial en la etiopatogenia de las anomalías de la dentición. El siguiente cuadro muestra las variantes en etiología y localización de este hábito:



Desde el punto de vista etiológico, el hábito de lengua puede ser:

• **Primario:** Dentro de esta clase encontramos las causas:

ENDOGENAS Moyers afirma que en presencia de amígdalas inflamadas (tumefactas y protruidas fuera de su lecho habitual), la lengua se protruye y la mandíbula se deprime para evitar el estímulo doloroso.





HERENCIA: condiciones genéticas como un frenillo lingual corto

IMITACIÓN: de hermanos o compañeros de escuela

Cualquiera que sea su origen, todos producen anomalías de la dentición, por lo que el tratamiento se basa en la eliminación de la disfunción, como lo veremos adelante.

❖ **Secundario:** Puede considerarse una adaptación a una anomalía previa (ósea o dentoalveolar) Al tratar el trastorno morfológico, las anomalías se normalizan.

Por el contacto dentario durante la deglución:

Simple: Muestra típicamente contracciones de los labios, músculo mentoniano, y elevadores mandibulares; los dientes están en oclusión, mientras la lengua protruye en una mordida abierta. Hay una deglución normal con dientes juntos pero existe un empuje lingual para sellar la mordida. La mordida abierta está bien circunscrita, es decir, que si se estudian los dientes o los modelos en oclusión, la mordida abierta tiene un comienzo y un final definido. Como *factor etiológico* primario, se observa una succión digital crónica, relacionándose además con amígdalas hipertrofiadas y problemas respiratorios.

En el análisis de modelos, se observa una intercuspidación precisa, aún cuando puede existir una maloclusión, porque la posición oclusal está reforzada continuamente por la deglución con dientes juntos

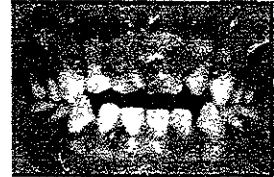
Complejo Se define como un empuje lingual con una deglución con dientes separados. Estos pacientes combinan contracciones de los labios y de los músculos faciales pero no de los elevadores mandibulares, un empuje lingual entre los dientes y una deglución con dientes separados. La mordida abierta



suele ser más difusa y difícil de definir. El análisis de modelos revela pobre adaptación oclusal e inestabilidad y poca intercuspidad, ya que el empuje no es reforzado repetidamente durante la deglución. Las degluciones con dientes separados *no estabilizan la oclusión*. La incidencia de este tipo de empuje lingual no disminuye tanto con la edad como el simple.

Por su localización:

- * **Frontal/ Anterior:** Involucra a los cuatro incisivos superiores e inferiores. La lengua se coloca en el plano frontal e impide en desarrollo vertical de las estructuras dentoalveolares



- * **Lateral.** Generalmente aparece por pérdida prematura de molares temporales o a un trastorno del proceso de crecimiento fisiológico, en donde la lengua se introduce lateralmente durante la función y puede permanecer aún después de erupción de los permanentes
- * **Circular o Total:** Presenta un grado muy intenso de anomalía vertical. La oclusión sólo se apoya en el segundo molar. Funcionalmente, aparecerá un hábito lingual crónico

Por la afectación de estructuras dentales o de soporte.

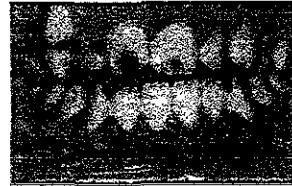
- ∇ **Dentoalveolar** involucra dientes y apófisis alveolares, aparece más comúnmente secundaria a hábito lingual y es de tratamiento más sencillo.
- ∇ **Osea** llamada Mordida Abierta verdadera, se diagnostica por medio de análisis cefalométricos, generalmente es de origen genético o por hábitos crónicos



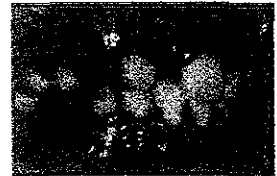
El hábito de empuje lingual persiste en muchos casos después de interrumpir los malos hábitos o la nutrición equivocada con biberones durante la lactancia

- ✦ **Hábitos:** En estos casos, al retirar el hábito original, no se compensa espontáneamente la anomalía. La posición característica de la lengua muestra a su punta sobre el labio inferior al iniciar el acto deglutorio. La oclusión clásica muestra una mordida abierta circular o total apoyada en los molares únicamente

- ✦ **Adaptación:** Surge por diferentes situaciones como:
Disgnatia ósea, por ejemplo en la mordida abierta de origen raquítrico, en donde la lengua se adapta a las relaciones óseas y dentoalveolares.

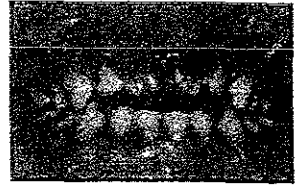


Anomalías dentarias la lengua se introduce en el espacio libre con el fin de sellar la cavidad bucal en caso de pérdida dental con formación de espacios. Esta colocación fisiológica puede persistir aún después de la erupción de los permanentes en forma de discinesia, debido a la pérdida prematura de la dentición temporal





La discinesia lingual persiste muchas veces después de interrumpir el hábito nocivo, o después de la erupción de los dientes permanentes, por lo que no se puede obtener una compensación espontánea de ella.⁹ Aunque se sabe que la lengua sufre una reposición fisiológica con la erupción y entrada en función de los segundos molares permanentes.



DEGLUCIÓN VISCERAL RETENIDA

Esto se define como la persistencia indebida de la deglución infantil, mucho más allá de la época normal. Muy pocas personas lo tienen, quienes sí, habitualmente ocluyen solo sobre un molar en cada cuadrante. Muestran contracciones fuertes de los músculos faciales durante la deglución, mientras la lengua es protruida marcadamente y sostenida entre todos los dientes, durante los estadios iniciales de la deglución.

El pronóstico para la corrección de la deglución atípica es pobre. Afortunadamente, la verdadera deglución infantil retenida es rara.

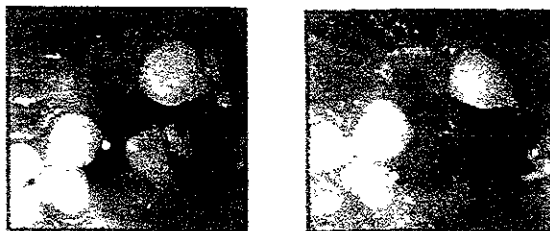
La siguiente tabla muestra las condiciones presentes en la deglución atípica

Características de la Deglución Visceral

1. Protrusion de la Punta de la Lengua
 2. Ausencia de contacto de los molares
 3. Contraccion de la musculatura labial
-



Por otro lado, las cinefluoroscopias han mostrado que la posición básica de la lengua es diferente de acuerdo a los diversos tipos de maloclusión. La posición básica es alta o plana. En la postura plana, el patrón funcional fue más extenso debido a que para lograr el sello palatolingual, se requiere de un trayecto más largo.



Cabe señalar que actualmente se aceptan las variaciones en la deglución como normales. Esto significa que los humanos deglutimos en la mejor forma en la que podemos. *Mientras la comida no entre en la laringe, no hay razón para hablar de deglución anormal, aunque la lengua se protruya en el proceso.*⁶

La causa principal de un patrón de deglución infantil persistente está relacionada posiblemente a la necesidad instintiva de mantener la permeabilidad de la vía aérea cuando no se está deglutiendo. El empuje lingual entre los arcos dentales, está asociado con este instinto. La mordida abierta resultante se cierra con los labios y lengua mientras se deglute, lo que impide que el niño aprenda el patrón normal.

FONACIÓN, DEFECTOS DENTALES Y LENGUA

Aunque la maloclusión es una posible causa obvia de defectos en el habla (el 80% de las personas que sisean tienen maloclusiones), en algunos casos el habla



es normal, porque consciente o inconscientemente han aprendido a compensar su anormalidad

La *mordida abierta* es un defecto que si es grave, puede interferir con el habla como se muestra a continuación:

Consonante	Pronunciación	Causa
f y v	con defecto	Los dientes superiores no pueden hacer contacto con el labio inferior
p, b y m	imposible	Los labios no pueden ponerse en contacto
s y z	difícil	El aire se escapa entre el paladar duro y la punta lingual será superior a lo normal

- * La *retrognasia* afecta prácticamente todos los sonidos, pues de la posición correcta de la mandíbula depende también la posición de lengua y labios.
- * El *prognatismo*, por lo tanto puede tener una influencia similar, y es posible que se presenten problemas en la f y v porque los incisivos superiores no pueden tocar rápidamente el labio inferior
- * La *extracción de los incisivos superiores* afecta a la f y v. En condiciones normales, estos dientes son prominentes y descansan sobre el labio inferior, por lo que en estos casos habrá dificultad en juntar los labios lo que modificará también la pronunciación de las labiales p, b y m.

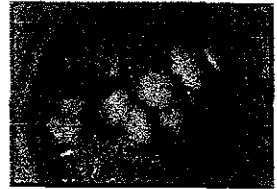
El *siseo* (sigmatismo), es la sustitución de s y z por 'th', puede producirse por cualquiera de los defectos anteriores, en particular por la mandíbula recesiva en donde la LINGUA está protruida y sobresale entre los incisivos superiores e inferiores, en lugar de permanecer detrás de estos al pronunciar la s. Otra causa es que los bordes laterales no contacten con los molares, por lo que el sonido escapa



Además, las personas con lenguas grandes o arcos angostos pueden tener problemas similares. La posición anormal de un solo diente puede interferir con la posición lingual y causar sonidos anormales. Por ejemplo, el desplazamiento hacia atrás de un incisivo puede causar silbidos y siseos al pronunciar sonidos cerrados como d y t.

4. ESTRUCTURA DEL ESQUELETO CRANEOFACIAL Y HÁBITO DE LENGUA

Existe una correlación entre la anatomía del esqueleto craneofacial y los hábitos, en especial el de lengua y sus secuelas. En los pacientes con un **crecimiento horizontal** y hábito lingual, se suele observar una protrusión bimaxilar con posición labial de los dientes anteriores superiores e inferiores



Por el contrario, cuando existe **crecimiento vertical**, el hábito lingual produce una inclinación labial de los incisivos superiores y lingual de los inferiores





Para el diagnóstico diferencial es fundamental separar las relaciones óseas, por una parte, y las discinesia lingual por otra, para poder estudiar las secuelas del hábito y determinar el tratamiento.

TRATAMIENTO

Es necesario diferenciar cuidadosamente un empuje lingual simple, un empuje lingual complejo, la retención de un patrón de deglución infantil y una postura defectuosa de la lengua. El pronóstico para un empuje lingual simple suele ser excelente, y muy pobre para la retención de patrones de deglución infantil.

De acuerdo al tipo de hábito se dará su tratamiento:

❖ **Empuje Lingual Simple:** Se define como un empuje lingual con una deglución con dientes juntos. Los pasos en el tratamiento son los siguientes:

1. Familiarizar al paciente con la deglución anormal colocando el dedo índice en la punta de la lengua y luego en la unión del paladar duro con el blando indicándole al paciente, que la mayoría de las personas tragan con esta parte de la lengua en la parte del paladar. Debemos hacer que el paciente coloque la punta de su lengua arriba, cerrando sus dientes y labios e indicarle que trague manteniendo la lengua en esta posición. El uso de señales táctiles ayuda al paciente a comprender donde debe ir su lengua. El paciente debe ser instruido para practicar la deglución correcta, por lo menos 40 veces por día, y registrar en una tarjeta que lo está haciendo. La práctica puede hacerse con pequeñas cantidades de agua o un trozo de cereal seco. Elásticos ortodónticos pequeños pueden ser sostenidos por la punta de la lengua contra el paladar.



durante las degluciones de práctica. Si la deglución es correcta, el elástico será mantenido; si es incorrecta, el elástico será tragado. Esto puede ser espaciado durante dos o tres sesiones.

2. Cuando se ha aprendido el nuevo patrón de deglución a nivel consciente, es necesario reforzarlo a nivel subconsciente. En la siguiente cita, el paciente debe estar en condiciones de tragar correctamente a voluntad. Sin embargo, mostrará degluciones inconscientes. Se instruye al paciente que coloque una pastilla sobre la lengua y la mantenga contra el paladar en la posición correcta hasta que se haya disuelto completamente. Al principio, podrá sostenerla en su lugar apenas unos segundos, pero gradualmente se alargarán los períodos. Mientras está reforzando la deglución correcta inconscientemente, el procedimiento brinda un poco de distracción y auto-competencia. Este es el mejor procedimiento que se ha descubierto para transferir el control del reflejo a niveles conscientes a los inconscientes. Una sesión de práctica por día con la disolución de una pastilla es satisfactorio.

3. Ahora se colocará un arco lingual soldado, bien adaptado en los dientes, llevando puntas cortas (2mm) agudas, estratégicamente ubicadas. Para protegerse, la lengua se retira de la posición anormal y se ubica correctamente durante la deglución. No se debe de colocar un dispositivo como primer paso en la terapia, ya que este suele ser demasiado traumático para el paciente y muchos de ellos simplemente lo arrancan de la boca.



Si los dos primeros pasos han sido realizados correctamente, el paciente puede entonces acentuar el aparato.



Podemos resumir, por lo tanto, que el tratamiento para el empuje lingual simple se realiza en tres fases

- ✓ El aprendizaje de un nuevo reflejo
- ✓ La transferencia a nivel subconsciente
- ✓ El refuerzo del nuevo reflejo

❁ **Empuje Lingual Complejo:** Este se define como un empuje lingual con deglución con dientes separados. El pronóstico para la corrección de este empuje no es tan bueno como para el simple, ya que hay dos problemas *neuromusculares*, el reflejo oclusal anormal y la deglución anormal.

Hay que llamar la atención del paciente al problema y explicarle cuidadosamente el difícil pronóstico al iniciar la terapia. El paciente debe saber, al comienzo, que mucha de la responsabilidad para el éxito depende de él

Para Moyers es aconsejable tratar primeramente la maloclusión. Cuando el tratamiento ortodóntico está en sus estadios retentivos, es muy importante equilibrar la oclusión cuidadosamente. El entrenamiento muscular sigue el procedimiento para un empuje lingual simple, con modificaciones menores

1. Cuando se enseña al paciente a tragar correctamente, hay que poner gran énfasis en que mantenga los dientes juntos, y el paso 1 del tratamiento suele prolongarse
2. Siempre es necesario usar un dispositivo ortopédico. Puede usarse un arco lingual superior como retenedor, con el agregado de puntas agudas, cortas. Aun después que el paciente ha dominado la nueva deglución y ya no se ven las acciones anormales del labio y los músculos mentonianos, es prudente



dejar el arco lingual un poco más de tiempo. Es muy importante ubicar exactamente los dientes, lograr un equilibrio cuidadoso y una mioterapia posterior para un éxito definitivo.



POSTURA ANORMAL DE LA LENGUA

Los efectos continuados de la postura anormal de la lengua pueden producir más mordidas abiertas que los empujes linguales más obvios. Hay dos formas de la postura protractada de la lengua:

• Endógena

Durante la erupción dental, la lengua cambia normalmente su postura y descansa por dentro de la dentición que la circunda. Algunos niños tienen una postura lingual heredada y la punta de la lengua persiste en ubicarse entre los incisivos. Por fortuna, la gran mayoría de los problemas por postura proyectada endógena no son antiestéticos y hay estabilidad de la relación incisiva, aun cuando se vea una leve mordida abierta.

• Adquirida

La postura proyectada adquirida es un asunto más sencillo. Suele ser el resultado de una faringitis o tonsilitis crónica, o de otro trastorno nasorrespiratorio. Puede ser prudente remitir al paciente a un otorrinolaringólogo, antes de la terapia ortopédica u ortodóntica. Mientras el mecanismo precipitante persista en la garganta, la lengua seguirá adelantada y la reubicación de los incisivos no será estable. A veces, la condición nasofaríngea ya no existe, pero la lengua permanece en una posición adelantada.



La postura en esas circunstancias se puede llegar a cambiar por la simple adición de puntas agudas a un arco lingual seccional o directamente a los dientes

Entre los aparatos diseñados para **reeducar la posición lingual**, encontramos el de Tukat, que se coloca después del tratamiento ortodóncico. Además de servir de retención, en la zona palatina tiene un alambre perpendicular a la sutura palatina, en donde se inserta una cuenta con 2 mm de movimiento, en donde la lengua se coloca. Una variante de este aparato es una placa Hawley convencional con un orificio sobre la línea media, a la altura de los caninos



En resumen, podemos afirmar que la postura protractada endógena, tiene un pronóstico pobre y al rededor de la cual, desafortunadamente, hay que ordenar la oclusión, la postura protractada adquirida, que habitualmente es corregible, después que se han corregido las causas precipitantes.



CAPÍTULO IX. TRATAMIENTO DE LA MORDIDA ABIERTA

A) APARATOS ORTOPÉDICOS FUNCIONALES

Después de haber tenido un buen éxito en la eliminación del hábito, veremos el tratamiento de la maloclusión originada y presente en el paciente. Por lo general los niños que presentan un hábito bucal pernicioso presentan una Clase II, con mordidas abiertas y profundas, al igual que mordidas cruzadas y falta de coordinación de los arcos. En este trabajo sólo nos enfocaremos a la rehabilitación de mordidas abiertas por medio de dispositivos intrabucales removibles.

Los dispositivos intrabucales removibles, que reubican la mandíbula para alterar las fuerzas musculares contra los dientes y el esqueleto craneofacial, son de mucha variedad y tipos y según la naturaleza de la maloclusión se realizará la elección adecuada.

Los aparatos ortopédicos funcionales se usan para corregir maloclusiones anteroposteriores, sobre todo de Clase II, mordidas abiertas y profundas, al igual que mordidas cruzadas y falta de coordinación de los arcos. Como son aparatos dinámicos, que dependen de actividades neuromusculares alteradas para efectuar cambios óseos y desarrollo oclusal, su uso es mucho más frecuente en la dentición mixta.

Los aparatos ortopédicos funcionales han sido clasificados de muchas maneras, pero la clasificación de Graber, sino es la más completa, es la más útil, y es la que mostramos como sigue:



- * **Miotónicos:** Aquellos aparatos que dependen primariamente del desplazamiento mandibular anteroposterior o verticalmente.

- * **Miodinámicos:** Estos no solo trasladan la mandíbula anteroposterior y verticalmente, sino que intentan también utilizar y trasladar movimientos y actividades musculares para mover dientes y modificar la forma de los arcos alveolares.

ACTIVADORES Y DERIVADOS

El Activador, el aparato ortopédico funcional maxilar original, ha sido modificado frecuentemente en su diseño, y han aparecido muchos derivados. El Activador consiste en un dispositivo plástico suelto adaptado a la parte lingual de ambas denticiones, superior e inferior, y construido en una mordida que ha alterado la posición de la mandíbula. Un arco labial contiene los incisivos superiores, mientras que los inferiores están cubiertos con acrílico. Hay muchas variaciones de Activadores. El *Bionator*, desarrollado por Balters, es uno de los derivados más populares. El diseño del *Bionator* reduce la cantidad de acrílico, tiene un alambre palatino, y un alambre con alas buccinadoras para reducir la presión del carrillo. Debido a su poco volumen este aparato posibilita uso de día y de noche.

REGULADOR DE FUNCIÓN DE FRANKEL

Frankel, buscando las ventajas del desplazamiento mandibular desarrolladas para el activador, más un medio de reducir las fuerzas compresoras de la musculatura bucal, diseñó un aparato que adapta entre los dientes y los carrillos y los labios más que entre la lengua y los dientes. La porción vestibular del aparato altera los efectos de las contracciones anormales de los labios y la pared bucal sobre la dentición y aumenta el papel de las actividades de la lengua.



APARATOS MIODINÁMICOS O ELÁSTICOS

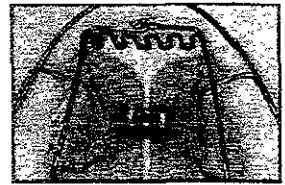
El aparato de *Bimler*, el mejor conocido de los aparatos miodinámicos, es esencialmente un aparato de alambre bimaxilar flexible con dos almohadillas palatinas que continúan contra los procesos alveolares y resortes auxiliares para lograr movimientos dentarios. Las ideas de *Bimler* interfirieron para la elaboración de otros aparatos elásticos.

B) SIMOES NETWORK

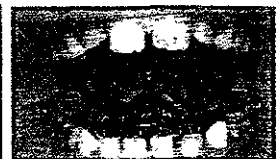
Diseñados por la Dra. Wilma Simoes¹⁷, representan una alternativa dentro de los aparatos ortopedicos funcionales, empleados en determinados periodos de desarrollo. Network significa una cadena de sistemas operando como unidades. Los indicados para el tratamiento de la mordida abierta son los siguientes:

Simoes Network 2/ SN2: "Tongue Mantainer"

Indicado en mordidas abiertas y biprotrusiones, o situaciones en las que se requiera el control de la posición de la lengua, que se logra a través de estímulos suaves, y que por consecuencia influye en la posición mandibular.



Los arcos entrelazados deben tocar la lengua, mucosa y/o dientes, según la conveniencia del caso.

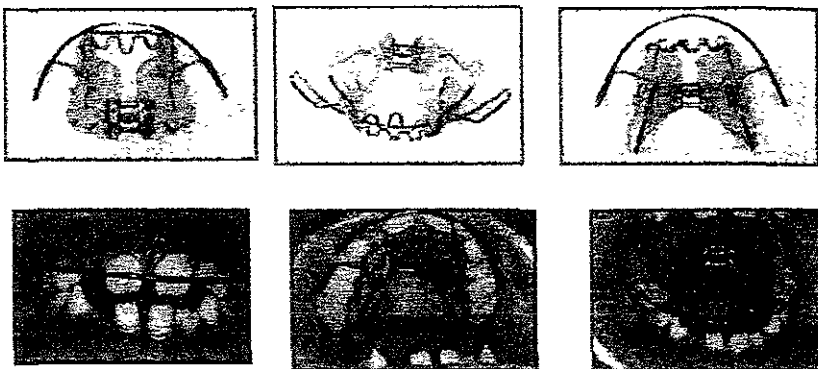




- ★ Permite un estímulo transversal mayor sobre el maxilar, además de movimientos lateroprotrusivos proporcionando un espacio oral funcional más amplio.

Simoes Network 3/ SN3: "Lower Winglets Model"

Es útil principalmente en el tratamiento precoz de las mordidas abiertas, desfavorables estructuralmente y biprotrusiones.



- ★ A diferencia del SN2, éste modelo ofrece más anclaje mandibular en sentido anteroposterior gracias a las aletas que además excitan transversalmente

Los SN2 y SN3 son usados con mucha eficiencia en tratamientos de pacientes de 7 u 8 años. Para su uso correcto es necesario saber qué debe ser estimulado con relación a la lengua y su influencia sobre la posición mandibular. Por ejemplo, hay casos en los que la lengua no se mantiene controlada por los arcos entrelazados del SN2, y se desliza por arriba o debajo de ellos. En estos casos indicaremos el SN3, en donde el aparato se ancla bimaxilarmente. En cualquiera de los casos, la posición de las rejillas y de los muelles o asas frontales son de gran importancia.



CONCLUSIONES

Durante muchos años, los “*hábitos bucales*” han sido tema de intensa discusión y estudios por parte de varias profesiones sin llegar a un acuerdo firme sobre el grado de daño causado por éstos, la forma en como deben de ser manejados, quién debe ocuparse de ello y cuándo -si es que alguna vez- ha de iniciarse el tratamiento

Con la incorporación de la Psicología como ciencia de la conducta, los hábitos han adquirido una importancia mayor que mueve el interés de psicólogos, médicos, pediatras, odontopediatras, padres y pedagogos con el fin de determinar el origen, la interpretación y el procedimiento a seguir ante un hábito persistente en el niño.

A pesar de esto, para muchos odontólogos, los hábitos orales representan únicamente un factor etiológico de maloclusiones, y adquieren mayor importancia cuando van a instaurar un adecuado tratamiento correctivo, sin embargo, el tratamiento debe ser integral, abarcando aspectos además de físicos, psicológicos.

Por lo anterior, en añadidura a: la alta presentación en nuestra población, el gran interés que por su diversidad produce a la Odontopediatría, y para nuestro mejor conocimiento (psicológico y biológico) del paciente infantil es que consideramos una necesidad el análisis global de las causas, consecuencias e interacción de los hábitos de respiración oral, succión digital y de proyección lingual, además de conocer la relación conducta - desarmonía física, para finalmente ahondar en los criterios de diagnóstico, y alternativas de tratamiento que representan un reto así como también una obligación conocer



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Larotta, L. Conceptos básicos en Odontología Pediátrica. Cátedra de Odontología Pediátrica. Facultad de Odontología, Universidad de Venezuela. Edit. Disinlímed, Venezuela, 1997.
2. Pinkham Odontología Pediátrica Edit. Interamericana MacGraw-Hill México, 1991.
3. Morbán, F. Los hábitos orales en el niños y sus traumas psicológicos. Acta Odontol Pediat 3(1):5-11 Junio, 1982.
- 4 Moyers, E.R. Manual de Ortodoncia. 4º Edición. Edit. Panamericana. Argentina, 1992.
5. Proffit, J.W Contemporary Orthodontics Edit. Mosby YearBook, E.U.A. 1999
6. Linden, F. Facial Growth and Facial Orthopedics. Edit. Quintessence Publishing Co. Inglaterra, 1989.
7. Gosling, J A. Atlas of Human Anatomy. Departamento de Anatomía de la Universidad de Macherster. Edit. J.B. Lippincott Estados Unidos, 1989.
8. Rakosi, T. Atlas de Ortopedia Maxilar· Diagnóstico. Edit. Salvat Ediciones Científicas y Técnicas, S.A. España, 1992
- 9 Mayoral, H.G. Ficción y realidad en Ortodoncia. Edit. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. C.A Colombia. 1997.
- 10 Graber, T M. Removable Orthodontic Appliances. 2º Edición. Edot. W.B. Saunders Company, Estados Unidos, 1984



11. Vogel, A. The impact of pacifier use on breastfeeding: A prospective cohort study. *Journal of Pediatrics and Child Health*. 37(1): 58-63 February, 2001.
12. Bayardo, R. Los malos hábitos orales en niños. Aspectos epidemiológicos, *Revista ADM Vol L11, No 1 Enero-febrero 1995*.
13. Van Houten, R. Rolider, A. The use of response prevention to eliminate nocturnal thumbsucking. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17(4).509-20, 1984.
14. Massler, M. El crecimiento emocional: Curso Didáctico en el Congreso Internacional Odontológico Uruguayo – Montevideo, 1961
15. De Figueiredo, W. *Odontología para el bebé 1º Edición*. Edit. Actualidades médico- odontológicas Latinoamérica, C.A. Caracas, Venezuela, 2000.
16. Lee, K H. Anterior Openbite Orthodontic – Surgical combined Therapy. *Orthoforum Vol. 3 No. 2 Agosto, 1999*.
17. Simoes, W A. *Ortopedia fucional de los maxilares: vista a través de la rehabilitación neuro- oclusal. Tomo II*. Edit. Isaro Venezuela, 1996.

ANEXO

FORMULARIO PARA LA ANAMNESIS

	Padre	Madre	Hermanos	Paciente
Raquitismo (Rq)/ Resfriado (Rf)				
Neumonía (N)/ Rinitis Alérgica (Ra)				
Adenoides/Amígdalas (A)				
Adenoide - Amigdalectomía (AT)				
Respiración Bucal (RB)				
Fisura Labial (Fl) . Palatina (Fp)				
Agencias (Ag)				
Protrusión (Pt) , Clase II/2				
Mordida Abierta (MA)				
Tratamiento Ortopédico				

EVOLUCIÓN DEL EMBARAZO

Enfermedades _____

Accidentes _____

Trastornos Nutricionales _____

PARTO

Prematuro – Normal - Tardío

Evolución del Parto: Cesárea – Fórceps – Sufrimiento Fetal

	Mes		Mes
Lactancia Materna hasta		Primer Diente	
Biberones a partir de		Deambulación	
Alimentación con cuchara desde		Habla	
Dieta sólida a partir de			

Pérdida Prematura de la dentición Temporal _____

MALOS HÁBITOS:	Desde	Hasta
Succión Digital		
Chupón/Sábana		
Propulsión Lingual		
Muerde Clavos, Bruxismo, etc.		

SUEÑO: Posición: _____ Boca Cerrada – Abierta Ronquidos Sí / No

ACCIDENTES / OPERACIONES EN CABEZA Y CUELLO _____