



UNIVERSIDAD VILLA RICA

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**“HÁBITOS BUCALES EN NIÑOS Y SUS
ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN
CON APARATOLOGÍA”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

OCTAVIO DOMÍNGUEZ GUZMÁN

Asesor de Tesis:

COP MARÍA DEL PILAR LEDESMA VELÁZQUEZ

Revisor de Tesis

CMF MARIO ARMANDO AGUILERA VALENZUELA

BOCA DEL RIO, VER.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**“AGRADESCO A DIOS POR LA FUERZA NECESARIA QE ME HA DADO PARA
TERMINAR ESTA TESIS”**

**A MI MADRE POR SU ESFUERZO Y APOYO INCONDICIONAL BRINDADO PARA
TERMINAR MI CARRERA, Y LOS VALORES INCULCADOS CON EL COMPROMISO
DE SEGUIR SU EJEMPLO.**

DRA. IRMA GUZMÁN IÑIGUEZ

A MI HERMANA POR COMPARTIR Y CELEBRAR METAS Y EXITOS ALCANZADOS.

LUCIA DOMÍNGUEZ GUZMÁN

**A MI NOVIA Y COMPAÑERA DE PROFESIÓN POR ESTAR AHÍ EN MOMENTOS
DIFICILES Y LAS PALABRAS DE ALIENTO PARA SALIR ADELANTE Y CULMIRA
UNA DE MIS METAS, CON MUCHO CARIÑO.**

MAYURI DEL VALLE CARNEIRO LEÓN

A MIS ABUELITOS POR ESTAR AL TANTO DE MIS ESTUDIOS

SR.LIBORIO GUZMÁN IÑIGUEZ

SRA. GUADALUPE IÑIGUEZ COVARRUBIAS

A MI ASESORA POR SU COLABORACION Y APOYO

DRA. MARIA PILAR LEDESMA VELASQUEZ

A LA DIRECTORA ACADEMICA POR SU COLABORACIÓN Y APOYO

LIC. ROSA MATEU MORANDO

AL DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DR. MARIO ARTURO AGUILERA VALENZULELA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
METODOLOGÍA	
1.1 .- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 .- JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3 .- OBJETIVOS.....	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.4 .- HIPÓTESIS.....	4
1.5 .- VARIABLES.....	5
VARIABLE INDEPENDIENTE.....	5
VARIABLE DEPENDIENTE.....	5
1.6.- DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	5
DEFINICIÓN CONCEPTUAL.....	5
DEFINICIÓN OPERACIONAL.....	8
1.7.- TIPO DE ESTUDIO.....	8
1.8.- IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.....	9
1.9.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	9

CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO	
2.1.- HÁBITOS BUCALES.....	10
2.2.- HÁBITO DE SUCCIÓN.....	18
2.2.1.- DIAGNÓSTICO.....	31
2.2.2.- TRATAMIENTO.....	35
2.2.3.- APARATOLOGÍA.....	41
2.3.- HÁBITO DE CHUPÓN.....	44
2.4.- HÁBITO LABIAL.....	48
2.5.- DEGLUCIÓN ATÍPICA.....	51
2.5.1.- DIAGNÓSTICO.....	62
2.5.2.- TRATAMIENTO.....	75
2.6.- RESPIRACIÓN BUCAL.....	84
2.6.1.- DIAGNÓSTICO.....	91
2.6.2.- TRATAMIENTO.....	97
2.7.- ONICOFAGIA.....	100
2.8.- BRUXISMO.....	101
2.8.1.-DIAGNÓSTICO.....	103
2.8.2.-TRATAMIENTO.....	104

CAPÍTULO III.....	106
CONCLUSIONES	
3.1.- CONCLUSIONES.....	106
3.2.- SUGERENCIAS.....	111
BIBLIOGRAFÍA.....	116

INTRODUCCIÓN

En el niño las estructuras caminan hacia la maduración y la forma adulta durante el crecimiento, la integración de éstas condiciona una fisiología infantil que incide en la consecución de la forma adulta debido a la actividad funcional del aparato masticatorio. Así la forma y función dictan un marco fisiológico que debe interpretarse en la infancia delimitando lo que es normal de lo que puede constituir una patología en la edad adulta.

Es interesante observar que el largo proceso de la erupción e interdigitación de los órganos dentarios temporales, está cronológicamente sincronizado con la génesis morfológica de la eminencia articular que respectivamente se adapta a las exigencias funcionales del niño. A los seis años momento en que erupcionan los primeros molares permanentes, la disposición morfológica de la articulación temporomandibular, está potencialmente abierta a las influencias de la función estomatognática y la oclusión dentaria. Ni la estructura articular y dentaria están definitivamente formada, se coordinan de manera progresiva en su desarrollo hacia la forma y función del individuo adulto.

Puesto que durante el crecimiento del niño se lleva a cabo funciones como la respiración, succión, deglución, fonación y masticación con la participación de fuerzas musculares, y como éstas pueden actuar para establecer, mantener o alterar el patrón de crecimiento normal por medio de prácticas o costumbres repetitivas y frecuentes en la conducta del niño; dando origen a maloclusiones y problemas bucodentales. La actitud que deben tener los padres y el paciente, así como la acción y medidas a seguir por parte del especialista para prevenir, interceptar o corregir el hábito.

CAPÍTULO I METODOLOGÍA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los hábitos bucales han sido prácticas adquiridas por repetición frecuente de un mismo acto que en un principio, es consciente y luego es inconsciente, los hábitos forman parte de los procesos normales de adaptación del ser humano a su medio ambiente y se relacionan con la alimentación, comunicación y placer.

Fue de suma importancia conocer aquellos hábitos que son nocivos a la salud del niño, etiológicamente se clasifican en instintivos, placenteros, defensivos, hereditarios, adquiridos e imitativos, estos se realizan por medio de presión, succión, interposición, y respiración.

La intensidad, frecuencia y duración con la que se practican estos hábitos originan severas alteraciones del sistema bucal y desequilibrio lo que se traduce en una deformación, modificando así la forma, función, estética del aparato estomatognático repercutiendo de manera significativa en la autoestima del niño o de quien padece dicha afección.

Cabe mencionar que la presencia de hábitos bucales en niños es la causa primaria y secundaria de maloclusiones.

En el caso contrario las consecuencias serían complejas y requerirían de un tratamiento más tardío donde la solución sería un procedimiento quirúrgico, lo que hace resaltar la importancia de la detección y eliminación del hábito en edades tempranas aprovechando el factor de crecimiento, de ahí que se desprenda la interrogante:

¿Los hábitos bucales nocivos podrán eliminarse a través de la aplicación de estrategias de prevención o por medio de aparatología?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación tuvo como fin resaltar la importancia que se le debe dar a la presencia de hábitos bucales por ello el dar a conocer de manera clara y precisa como se manifiestan en edades tempranas, si bien la presencia de éstos se ve normal antes de los 3 años de edad su persistencia y frecuencia con la que se realizan los convierte en una amenaza a la integridad del aparato estomatognático.

Es importante para la sociedad en general ya que los padres y educadores son los que deben de conocer estos hábitos y reconocerlos ya que son ellos quienes interactúan día a día con niños, y guiados de un profesional de la salud como el odontólogo ayudará a la eliminación del mismo; de lo contrario el ignorar o desconocer a este fenómeno repetitivo en la conducta del niño traerá como resultado maloclusiones y deformaciones dentomaxilofaciales.

La atención inmediata traerá como resultado menor incidencia de maloclusiones y demás afecciones a la salud bucal del menor por lo que beneficiará a los niños en diversos aspectos como su autoestima siendo éste importante para su desarrollo además evitará tratamientos complejos, incómodos, y de larga duración en su adolescencia o vida adulta, siendo estos de mayor costo.

1.3 OBJETIVOS

Objetivo general

- Señalar los factores etiológicos de los hábitos bucales para eliminarlos mediante el empleo de estrategias de prevención o por medio del uso adecuado de aparatología.

Objetivos específicos

- Señalar los factores etiológicos de los hábitos bucales.
- Conocer de qué forma estos hábitos bucales inciden en el desarrollo de maloclusiones en niños.
- Nombrar las estrategias preventivas que pueden ser útiles para eliminar los hábitos bucales.
- Enunciar y distinguir el uso de aparatología para eliminar el hábito bucal en niños.

1.4 HIPÓTESIS

De trabajo

- La identificación oportuna de los hábitos bucales en niños permitirá eliminarlos mediante estrategias de prevención o con el uso de aparatología.

Nula

- La identificación oportuna de los hábitos bucales en niños no permitirá eliminarlos mediante estrategias de prevención o con el uso de aparatología.

Alterna

- El empleo de estrategias de prevención y/o aparatología ayudará a eliminar hábitos bucales en niños.

1.5 VARIABLES

Variable Independiente

- Hábitos bucales

Variable dependiente

- Estrategia de prevención
- Aparatología

1.6 DEFINICIÓN DE VARIABLES

Definición conceptual

Variable Independiente

- **Hábitos bucales**

Para Oscar J. Quiroz Álvarez los hábitos son costumbres o prácticas adquiridas por la repetición frecuente del mismo acto, a cada repetición se hace menos consciente y si se repite con frecuencia puede ser relegado completamente al inconsciente.¹

¹ Quiroz Álvarez, Oscar J. *Ortodoncia Nueva Generación*, 1era. Edición, Amolca, Venezuela, 2003.pág..39.

Según Moyers, todos los hábitos son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja, ciertos hábitos sirven como estímulos para el crecimiento normal de los maxilares.²

Los hábitos anormales que pueden interferir con el patrón regular de crecimiento facial deben diferenciarse de los hábitos normales deseados, que son una parte de la función orofaríngea normal y juegan así un papel importante en el crecimiento craneofacial y en la fisiología oclusal.

Los hábitos que deben preocuparnos son aquellos que puedan estar implicados en la etiología de maloclusión, los patrones habituales deletéreos de conducta muscular a menudo están asociados con crecimiento óseo pervertido o impedido, malposiciones dentarias, hábitos respiratorios perturbados, dificultades en la dicción, equilibrio alterado en la musculatura facial y problemas psicológicos; por lo tanto no se puede corregir la maloclusión sin ocuparse de esas actividades reflejas.

Variables dependientes

- **Estrategia de prevención**

Cualquier medida que permita reducir la probabilidad de afección o enfermedad, o bien interrumpir o aminorar su progresión. Se trata no solo de evitar la enfermedad o afección, sino también una vez aparecida detener su curso hasta conseguir la curación, o en caso de imposibilidad, retardar su progresión el máximo posible.³

2 Moyers, E. Robert, *Manual de Ortodoncia*, 4ta Edición, Medica Panamericana, USA, 1991.pág..156.

3 Cuenca, E., *Manual de Odontología Preventiva y Comunitaria*, 1era. Edición, Masson, España, 1991, pág..6

- **Aparatología**

La aparatología funcional puede ser removible o bien fija, el uso de ella será determinado para cada caso específico según el hábito, edad y cooperación del niño una vez valorado por el ortodoncista.

La aparatología removible es el tratamiento ortodóntico empleado en la dentición temporal y mixta con el fin de provocar cambios histológicos en los tejidos del órgano masticatorio a través de estímulos mecánicos sobre dientes y periodonto, de este modo los estados patológicos diagnosticados en la dentición del niño se corrigen.⁴

Éstos son dispositivos intrabucales que utilizan fuerzas musculares para efectuar cambios dentarios y óseos, desarticulan los dientes, estimulan una nueva posición mandibular, requieren un sellado labial firme durante la deglución y alteran selectivamente el trayecto eruptivo de los dientes.

Se utilizan en casos donde la disfunción ha jugado un papel importante en la etiología de la maloclusión o donde las actividades funcionales alteradas o aumentadas pueden brindar condiciones óptimas para el crecimiento y desarrollo del esqueleto craneofacial y la oclusión.⁵

La aparatología fija son instrumentos terapéuticos adheridos o cementados de manera temporal para corregir anomalías de posición dentaria o de los maxilares. El uso de ésta exige un diagnóstico adecuado.

4 Gordon, C. Dickson, *Atlas de Aparatología Ortodóntica Removible*, 1ra. Edición, Salvat, Barcelona, 1982, pág. 54
5 Ustrell Torrent, M. Joosep, *Ortodoncia*, 2da Edición, Universitat de Barcelona, España, 2002, pág. 168.

Definición operacional

Variable Independiente

- **Hábitos bucales**

Los hábitos bucales como la succión digital, el uso prolongado de chupón, succión labial, respirar por la boca, deglución atípica, rechinar los dientes y morderse las uñas son conductas que de realizarse de manera frecuente con una duración e intensidad pueden alterar el desarrollo de las estructuras dento-esqueléticas del niño en desarrollo.

Variables dependientes

- **Estrategia de prevención**

Todas las acciones encaminadas a evitar la existencia de un fenómeno de trascendencia negativa, por ello entender la etiología de éste para eliminarlo, a través de un conocimiento amplio, aplicando las medidas y estímulos disciplinarios adecuados como una correcta anamnesis, evaluación de las funciones, observación clínica y asesoría pertinente por parte del profesionalista.

Aparatología

Son los aditamentos contruidos a través de materiales como alambres, ligas, bandas colocados en boca con el fin de ejercer fuerzas para lograr un equilibrio, buen posicionamiento dental y correcto desarrollo de las estructuras dento-esqueléticas a corto o largo plazo.

1.7 TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo y exploratorio. Descriptivo porque teniendo el conocimiento de los hábitos bucales se pueden

prevenir y corregir con o sin aparatología. Exploratorio porque existe una falta de conocimiento de los padres hacia los hábitos nocivos.

1.8 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

Con este estudio se conocerá de qué forma se originan los hábitos bucales en niños y cuáles serán las medidas y tratamiento a llevar a cabo para la eliminación del mismo; observar las repercusiones que pueden llegarse a generar si no son tratados, durante la fase de crecimiento.

Todo esto permitirá beneficiar el correcto desarrollo y maduración de las estructuras dentofaciales y una correcta ejecución de las funciones de la infancia a la etapa adulta.

1.9 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

No se presentaron limitantes ya que se contó con una variada bibliografía para desarrollar la investigación y se tuvo acceso a las fuentes de información.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. HÁBITOS BUCALES

Se define como la costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto, a cada repetición se hace menos consciente y que al repetirlo con frecuencia se vuelve inconsciente. Estos patrones de contracción muscular son de naturaleza muy compleja.

Los hábitos pueden ser de dos tipos: útiles y dañinos.

Hábitos útiles

Incluyen funciones normales adquiridas o aprendidas como posición correcta, de la lengua, respiración, deglución adecuada, masticación, fonación, etc.

Hábitos dañinos

Aquellos que son lesivos a la integridad del aparato estomatognático, dientes, estructuras de soporte, lengua, labios, ATM y otros.

Ciertos hábitos sirven como estímulos para el crecimiento normal de los maxilares, cumpliendo parte de la función orofaríngea jugando a si un papel importante en el crecimiento craneofacial y fisiología oclusal y otros que interfieren en el patrón regular del crecimiento facial.

Estos deben diferenciarse y preocuparnos por aquellos implicados en la etiología de la maloclusión y patrones habituales de conducta muscular asociados con crecimiento óseo pervertido o impedido, malposiciones dentarias, hábitos respiratorios perturbados, dificultades en la dicción, desequilibrio en la musculatura facial y problemas psicológicos.²

Tipos de hábitos

- Succión del pulgar
- Succión de otros dedos
- Succión del labio
- Succión del frenillo
- Succión del chupón
- Succión de la lengua
- Succión de objetos
- Respiración bucal
- Mordedura del labio
- Mordedura de carrillos
- Protrusión lingual
- Bruxismo

Clasificación etiológica de hábitos bucales

- Instintivos
- Placenteros
- Defensivos
- Hereditarios
- Adquiridos
- Imitativos

² Moyers, E. Robert, *Manual de Ortodoncia*, 4ta Edición, Medica Panamericana, USA, 1992, pág. 156.

Sidney B. Finn los clasifica en hábitos compulsivos y no compulsivos.

Los niños experimentan continuas modificaciones de conducta que permiten desechar ciertos hábitos indeseables, formando nuevos hábitos aceptados por la sociedad.

La personalidad y maduración del niño se da por verse sometido a presión por parte de los padres y compañeros., la adopción o abandono de hábitos por este patrón se denominan no compulsivos y no generan reacciones anormales.

Hábitos compulsivos

Cuando adquieren fijación en el niño al grado de recurrir a él cuando se sienta inseguro, amenazado, y sufre ansiedad al tratar de corregirlo.

Estos expresan una necesidad emocional, profundamente arraigada y realizarlo le sirve de escudo contra la sociedad que lo rodea. Se retrae hacia sí mismo y al realizarlo logra la satisfacción que ansia.

El odontólogo considera a estos como causas de presiones desequilibradas y dañinas ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y maleables, cambios en el emplazamiento de piezas dentarias dando lugar a maloclusiones anormales si continúan por largo tiempo.

En este problema se deben interesar diferentes especialistas y padres del niño:

El odontólogo y patólogo se interesan en los cambios estructurales resultado de hábitos prolongados.

Pediatra, psicólogo y psiquiatra de los problemas de conducta arraigados de los cuales los hábitos sean solo un síntoma. Los padres se preocupan por el aspecto socialmente inaceptable; y es motivo de muchas consultas.

Hábitos como interposición lingual, deglución atípica, interposición o succión labial, succión de carrillos, succión digital, uso de chupete o respiración bucal inciden directamente en la génesis de problemas ortodónticos y ortopédicos. Al interferir en el proceso normal de desarrollo de procesos alveolares, estimulando o modificando la dirección de crecimiento en ciertas estructuras, generando:

- Protrusiones dentarias
- Protrusiones dentoalveolares
- Mordidas abiertas anteriores y posteriores
- Mordidas cruzadas anteriores o laterales
- Inhibición de la erupción de uno o varios dientes
- Vestíbulo o linguersiones

El grado de alteración dependerá de la duración, intensidad y frecuencia con la que se realice el hábito, así como características biotipológicas del paciente.⁶

⁶ Gregoret, Jorge, *Ortodoncia y cirugía ortognática Diagnóstico y Planificación*, 1ra Edición, Espaxs, España, 1998, pág. 85.

FACTORES QUE MODIFICAN, INTENSIFICAN O MINIMIZAN LA ACCIÓN DEL HÁBITO

DURACIÓN

Esta se divide en infantil, preescolar y escolar.

- *INFANTIL*

Hasta los 2 años en esta etapa forma parte del patrón normal del comportamiento del infante, no tiene efectos dañinos

- *PREESCOLAR*

Comprende de los 2 a los 5 años si es continuo o intenso provoca malposiciones de los dientes primarios.

- *ESCOLAR*

De los 6 a 12 años se requiere un análisis más profundo en su etiología ya que produce malposiciones dentarias y malformaciones dento-esqueléticas.

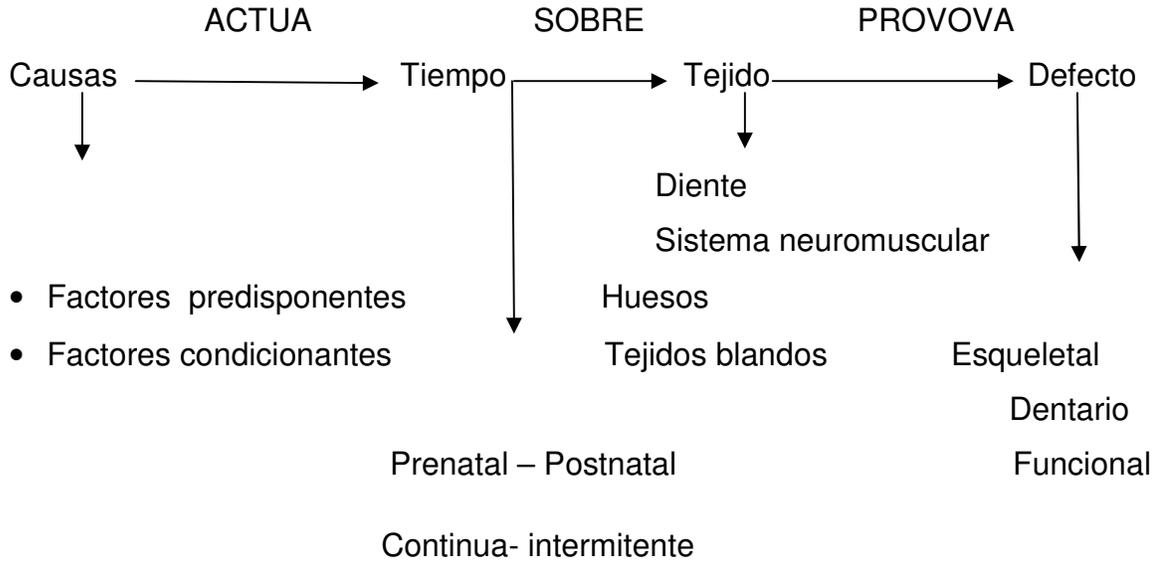
FRECUENCIA

Puede ser intermitente (diurno) o continuos (nocturnos).

INTENSIDAD

Si es poco intensa sin mayor actividad muscular e intensa cuando la contracción de los músculos y de la periferia labial y buccinadores es fácilmente apreciable.

Ecuación de Dockrell (1952)



Dockrell planteó ésta ecuación donde engloba porque se manifiestan las maloclusiones debido a la existencia de factores predisponentes y elementos condicionantes que al actuar por un tiempo determinado sobre un tejido específico tendrán una consecuencia o alteración.¹

Este tiempo depende en qué momento actúa la causa que conlleva a la instalación de la alteración y la frecuencia si es constante o no el hábito, de esto dependerá la severidad de la maloclusión.

El complejo maxilofacial está comprendido por tejido óseo, tejido muscular y nervios, tejidos blandos y los dientes., dependiendo sobre que tejido actué sufrirá alteraciones. La actuación del hábito puede ser sobre más de un tejido, produciendo un defecto que podría ser esquelético, muscular o dentario o la combinación de ellos es decir, músculo- esquelético, dentó- esquelético, etc.

¹ Quiroz Álvarez, Oscar J. *Ortodoncia Nueva Generación*, 1era. Edición, Amolca, Venezuela, 2003, pág. 39.

Para que a través de los factores ambientales se instaure una malposición existe una interacción entre los factores genéticos y exógenos.

Si existe una predisposición genética pero ésta no es acompañada de un factor ambiental no se hace evidente la maloclusión y es enmascarada por elementos compensatorios.

Es decir paciente con antecedentes genéticos de maloclusión clase III, pero sus factores ambientales, la erupción de sus dientes y dirección del crecimiento de la mandíbula le son favorables o es tratado a edades tempranas es probable que la maloclusión no sea evidente.

Por el contrario si presentará un hábito, el paciente tiende a desarrollar la maloclusión, entonces la sumatoria de factores genéticos y ambientales determina la instauración de ésta.

Con respecto a su etiología algunos autores opinan que patrones iniciales de alimentación hayan sido rápidos o se recibió poco alimento en cada toma, la presencia de tensión al momento de la alimentación de igual modo se acepta que la inseguridad del niño producida por falta de amor y ternura maternal juegue un papel importante.

El odontólogo de práctica general y especialista en ortodoncia u odontopediatra debe conocer el desarrollo normal de las funciones bucales para así determinar cuando la función bucal se desvía de la norma hasta convertirse en un problema en el tratamiento de la maloclusión.

La boca desempeña una gran variedad de funciones investigadores resaltan su complejidad incluso en el recién nacido.

Estas funciones son:

- Respiración
 - Conservación de la vía aérea y postura mandibular
- Mecanismo para obtener un sellado bucal anterior
- Exploración de objetos
- Alimentación por amamantamiento, cuchara, masticación y deglución
- Lenguaje
- Expresión facial
- Posición mandibular y vías de cierre
- Función oclusal

El odontólogo rara vez examina al niño hasta el firme establecimiento del hábito bucal, ya que solo actúa como juez entre el paciente y familiares donde se debate si cierto hábito es perjudicial o no para el niño.

Por eso la importancia de revisar como el niño se relaciona con su medio externo a través de sus actividades bucales, en el estudio clínico resulta fácil detectar la relación causa-efecto de un hábito ya que ellos dejan la impronta de su acción.

La simple observación de la alteración de la función normal del niño permite deducir el hábito oral que lo causó, esto se corrobora por medio de la anamnesis y el estudio de las funciones orales.

Una vez comprendidos y mencionados los hábitos bucales y factores generales se describirá a detalle cada hábito bucal.

HÁBITO DE SUCCIÓN

El recién nacido tiene mecanismos de succión relativamente bien desarrollados, ya que es su medio más importante de intercambio u comunicación con el medio exterior; por éste no sólo recibe sus alimentos y un estado de bienestar.

Al nacer el niño desarrolla un patrón reflejo de funciones neuromusculares llamado reflejo de succión. Incluso se han observado imágenes ecográficas de contracciones musculares en el niño y otras respuestas reflejas. Lo que permite alimentarse de su madre y agarrarse de ella por lo que este patrón responde a una necesidad.⁷

Influye en situaciones iniciales del aprendizaje, contribuye al desarrollo psíquico, el calor de la leche que llega a su cuerpo y la sensación de alivio a su apetito hace que este patrón sea predominante.

Cierta satisfacción secundaria por introducirse el dedo pulgar u otros dedos en su boca volviéndose este acto el sustituto de la madre y que cumple con la necesidad de tener algo en boca y agarrarse de él, esto se considera como uno de los primeros pasos de independencia o separación de la madre.

Después de desarrollarse otras sinapsis, se encuentran disponibles otros medios lo que hace que el niño no dependa tanto de esta comunicación.

⁷ Sidney Finn, B. *Odontología Pediátrica*, 1era Edición, Interamericana, México, 1983, pág. 327.

MADURACIÓN OROFACIAL

Actividades neuromusculares del aparato estomatognático

1. Reflejos no condicionados que están presentes en el nacimiento por necesidades de supervivencia tales como la respiración y la succión.
2. Reflejos condicionados que aparecen con el desarrollo normal del aparato estomatognático en los primeros meses de vida: masticación y deglución adulta.
3. Actividades voluntarias presentes en la mayoría de los niños y que se consideran por su frecuencia normales, aunque pueden provocar anomalías en el desarrollo del aparato estomatognático; por ejemplo: la succión de dedos u objetos que forman parte de la actividad infantil, pero que a partir de cierta edad se convierten en hábitos anómalos.

En el período fetal la maduración orofacial está más evolucionada que la de otros órganos por estar relacionada su función con exigencias vitales que deberá cumplir el neonato tras el nacimiento.

Entre el 4^{to} y 6^{to} mes de vida intrauterina aparecen una serie de reflejos imprescindibles en las primeras semanas postnatales: reflejo respiratorio, cierre mandibular, succión, deglución, etc.

En el recién nacido se van desarrollando otras funciones de interés ortodóntico, e inicia la movilidad de la mandíbula, la boca se mueve para succionar deglutir o percibir un objeto, en el desarrollo perceptivo orofacial tiene más sensibilidad táctil en la boca que en los dedos.

La succión del recién nacido se distingue de la succión madura del adulto; la lengua en condiciones normales se interpone entre los rodetes gingivales y actúa como almohadilla equilibrando la dinámica oral.

La succión del lactante estudiada por Ardran, comprobó que el pezón materno es succionado mediante la movilidad mandibular vertical y sagital, movimientos peristálticos de la lengua, donde aparece y se marca un surco longitudinal.

La lengua está apoyada sobre el reborde inferior y el pezón queda comprimido anteriormente entre la lengua, encía y labio superior.

La succión del biberón en condiciones óptimas es parecida a la natural, cuando se agranda el orificio de salida de la tetina, la salida espontanea de la leche cambia el patrón oral y a lengua trata de evitar el aumento de flujo tapando la salida, por lo que trastoca su posición funcional.

El mantenimiento de la vía aérea es de importancia funcional, y la musculatura estomatognática acomoda la lengua y a la mandíbula para dejar abierto el acceso respiratorio oral.

Una vez dada la erupción de las primeras piezas dentarias se inicia la masticación que sustituye a la succión del lactante.

Engel, afirma que en el primer año de vida de los niños su organización es bucal y de tacto.

Los problemas verticales son los más difíciles de todos los problemas ortodónticos para tratar; algunas discrepancias se deben a factores ambientales como los hábitos orales. La succión del dedo es uno de los hábitos más comunes, produce anormalidades dentofaciales en el plano vertical del espacio, el 46% de los niños han tenido este hábito durante su niñez.⁸

8 Barber Thomas, K. / Larry Luke S. *Odontología Pediátrica*, 1era. Edición, Manual Moderno, México, 1985, pág. 263

Se considera una conducta normal en la primera etapa de la infancia, si el hábito persiste después de los 4 o 5 años de edad deberá considerarse un tratamiento.

Este puede ser el signo de un problema psicológico profundo; Klein distingue entre la succión significativa, la cual sugiere de una relación psicológica directa causa-efecto y la succión vacía referida a la acción de chuparse el dedo sin causa aparente, (un simple hábito).⁸

Si el cirujano dentista está frente a un hábito significativo deberá realizarse una interconsulta con el pediatra o psicólogo antes de iniciar el tratamiento.

Hanna encontró que ni la alimentación materna ni el uso de mamila tienen relación con el desarrollo del hábito, y relaciona al lugar que ocupa el niño entre sus hermanos, colocando al primogénito con el porcentaje más alto de presentar hábitos orales.

Zadick por su parte asocia a la inversa la succión de un dedo con la succión del chupón y sugiere a padres y enfermeras dar un chupón a los lactantes para impedir que adquieran el hábito.

Moore estudió los efectos de la succión del dedo sobre el crecimiento facial en monos Rhesus y encontró un desplazamiento anterior del maxilar completo y la deformación del área dentoalveolar anterior.

Al cesar el hábito, el cierre de la mordida abierta se produce mediante una rotación hacia abajo y atrás del complejo maxilar, una remodelación significativa en la tuberosidad maxilar y en la región de la placa pterigoidea, indicó el alcance de los efectos de la succión del dedo.

8 Barber Thomas, K. / Larry Luke S. *Odontología Pediátrica*, 1era. Edición, Manual Moderno, México, 1985, pág. 264.

Traisman realizó un estudio donde observó 2,650 lactantes desde el nacimiento hasta los 16 años de edad y se percató que 46 de cada 100 de ellos succionaron sus pulgares en alguna etapa de este período; la mayoría abandonó el hábito a los 4 años, el resto continuó con el hábito hasta los 12 o 15 años.

En otro estudio Rakosi examinó a 693 niños succionadores de pulgar 60 por 100 de ellos abandonaron el hábito antes de los 2 años de edad y presentaron oclusión normal, los 413 que continuaron con el hábito de succión de pulgar u otros dedos, después de los 4 años de edad presentaron algún tipo de maloclusión.

La succión del pulgar está relacionada especialmente con maloclusiones Clase II, cuando se abandona el hábito la dentadura permanente se normaliza gradualmente y los efectos iniciales sobre dientes y mandíbula parecen tener poca importancia.

Para poder calificar el chupeteo se debe responder de manera objetiva estas preguntas:

1. ¿Está o no lesionando los dientes e interesando a otros tejidos, el hábito de chupeteo con su disfunción muscular?
2. Si existe la seguridad de deformidades dentales. ¿Esta deformación es temporal o permanente?
3. ¿Es este (el chupeteo) un sentimiento de desadaptación, frustración, regresión o inseguridad?
4. ¿Es un acto para atraer la atención?
5. ¿Los intentos para evitar este hábito crean un traumatismo psíquico verdadero y neurosis en la vida posterior?

Analizar la etiología, intensidad, duración, frecuencia, cronología en asociación con la mentalidad, anormalidades, sexo, hermano, ambiente, stress, superestructura psíquica, actividades familiares e intentos previos para romper el hábito.

La persistencia del hábito después de los 3 años y medio de edad aumenta la deformidad de la oclusión aunado a la intervención peribucal.

El aumento de la sobremordida horizontal asociada al hábito del chupeteo entorpece la deglución normal. Los labios contienen a los dientes cuando uno deglute, en tanto que en el chupeteo, el labio inferior se desplaza hacia lingual de los incisivos maxilares, empujándolos más hacia delante. El funcionamiento anormal del músculo mentoniano y la actividad del labio inferior aplanan el segmento mandibular anterior.⁹

La frecuencia con la que el niño realice el chupeteo puede ser esporádica o solo al dormir y el que lo mantiene de manera constante, dada su intensidad el chupeteo se escucha al cuarto contiguo, en estos casos se observa la función del músculo peribucal y las contorsiones faciales; existen casos donde sólo es la inserción pasiva del dedo en la boca.

9 Spiro Chacones, J. *Ortodoncia*, 1era. Edición, Manual Moderno, México, 1982, pág.199.

EFFECTOS DENTALES DE SUCCIONES A LARGO PLAZO DEL PULGAR Y OTROS DEDOS

Si el hábito se abandona antes de la erupción de dientes permanentes anteriores no existe probabilidad de lesionar el alineamiento y la oclusión.

Si persiste durante la dentición mixta es decir de los 6 a los 12 años de edad se producen desfigurantes; la gravedad del desplazamiento depende de la fuerza, frecuencia y duración del período de succión.

El desplazamiento de dientes y la inhibición de su erupción normal provienen de dos fuentes.

1. Posición del dedo en la boca.
2. La acción de palanca que ejerce el niño contra las otras piezas y el alveolo por la fuerza que genera, si además de succionar presiona contra las piezas.

Observando el contorno presente de la mordida abierta se puede decir a que mano pertenece al dedo ofensor; se confirma observando el dedo más limpio de la mano del niño o callosidad en el dorso del dedo.

El mal alineamiento de los dientes produce una abertura labial en dientes anteriores superiores, aumentando la sobremordida horizontal y abre la mordida, según la palanca producida resulta una inclinación lingual y un aplanado de la curva de Spee de los dientes mandibulares anteriores.

Se considera que los segmentos posteriores maxilares se ven forzados lingualmente por la musculatura bucal en tensión y se estrecha el arco produciendo una mordida cruzada posterior bilateral

Puede presentarse sobreerupción en los dientes posteriores, aumentando la mordida abierta. Se puede dudar que la succión del pulgar produzca estrechamiento en la sección palatina.

La prominencia resultante de los incisivos superiores emplazados labialmente los vuelve vulnerables a fracturas accidentales, la mordida abierta crea empuje lingual y dificulta el lenguaje.

El músculo mentalis, se contrae lo que comprime el labio inferior al deglutir, esto aumenta la sobremordida horizontal e inicia un círculo vicioso perpetuando la mordida abierta y protrusión labial superior; lo que adhiere el labio inferior a las superficies labiales de los dientes anteriores inferiores, al mismo tiempo el labio inferior contacta con la superficie lingual de los dientes anteriores superiores durante la fase final de la deglución. Esta fuerza desigual por la musculatura origina una maloclusión mucho después de la desaparición del hábito original de succión.

El niño que allá desarrollado una maloclusión clase II división 1, aunado a la succión del pulgar, deberán también considerarse los factores hereditarios.

ETIOLOGÍA

Existen controvertidas teorías para explicar el hábito de succión del pulgar en niños y conflictivas son las recomendaciones de la literatura para su corrección; se dice que la alimentación puede ser la responsable del inicio del hábito por una lactancia rápida o tensiones durante la misma.

Teoría psicoanalítica sugiere que los niños que conserven el hábito después de los tres años de edad sufren un trastorno psicológico subyacente.

Teoría del aprendizaje considera que la succión no nutritiva es un hábito aprendido y no un signo de problemas psicológicos.

Johnson y Larson concluyeron que hay signos significativos que apoyan a la teoría del aprendizaje sobre la psicoanalítica pero en algunos pacientes un hábito prolongado resultado de problemas emocionales por lo que es importante

distinguirá niños con perturbaciones psíquicas potenciales de los que tienen hábitos vacíos.¹⁰

Una gran cantidad de niños succionan por períodos breves durante la lactancia o la primera infancia, los odontólogos harán mal en decir a los padres que no se preocupen por el hábito y que éste no tendrá efectos perjudiciales; ya que hay niños que lo interrumpen en edad preescolar pero existen quienes continúan hasta la etapa final de crecimiento. Aunque no produzca efectos perniciosos en la oclusión no es socialmente aceptable y debe ser desalentado.

Salzamann (1974) menciona que el efecto del hábito de succión sobre los huesos maxilares y arcos dentarios incluyendo la oclusión depende de factores como frecuencia, duración, desarrollo osteógeno, dotación genética y estado de salud del niño.

Popovich y Thomson, observaron 1,258 niños en el centro de crecimiento de Burlington; desde los 3 a los 12 años de edad y sus hábitos orales y oclusión, se registraron a los 3, 6, 9 y 12 años de edad, donde existió una asociación significativa entre el predominio de la maloclusión de Clase II y la succión digital.

Las maloclusiones Clase II aumentaron del 21.5% a los 3 y 4 años hasta el 41.9% a los 12 años; a medida que aumenta la duración del hábito, la probabilidad de desarrollar una maloclusión de esta clase aumentó.

Si el hábito se interrumpía edad temprana es decir antes de los 6 años los efectos sobre la dentición fueron transitorios. Otras observaciones fueron que niños con uso de chupete tenían una tasa menor de succión del dedo.

¹⁰ Bishara Samir, E. *Ortodoncia*, 1era. Edición, Mc Graw Hill, México, 2004, pág. 271.

Cumley explica que la succión prolongada del pulgar después de los 4 años de edad sea un síntoma de que el niño sufre “hambre” emocional, usando el dedo para su compensación y comodidad. En algunos casos el niño usa el hábito en venganza contra los padres, la mayoría de los niños suspenden el hábito a los 5 años y los padres deben recordar que sus hijos tienen autodisciplina y pueden ser ayudados sólo por ellos mismos.

Los hábitos orales no son particulares de ningún grupo de niños aunque Calist, Cohen y Falls comunicaron que se presentan más en grupos socioeconómicos más altos que en medios y bajos.

El odontólogo debe determinar si el hábito se relaciona con un problema de alimentación a edad temprana que continúa como hábito fútil, si es adquirido por imitación, o resultado de un problema emocional complejo.

La succión del pulgar es con frecuencia una manifestación de inseguridad, mala adaptación del niño, temor a la obscuridad, animales, conflictos en el hogar, separación de los padres, también se relaciona con el nacimiento de un hermano y el comienzo a la escolaridad.

La succión de dedos se presenta en una gran variedad de formas en cuanto al número de dedos involucrados, siendo más frecuente el pulgar. La acción consiste en presionar sobre la parte anterior del paladar provocando mordida abierta anterior con protrusión dentoalveolar superior y retrusión del sector incisivo inferior causando giroversiones.

Niños que presionan fuertemente en boca el sector anterior genera una mordida cruzada uní o bilateral debido a la compresión transversal del maxilar superior provocada por la presión de la musculatura perioral resultado del vacío intrabucal generado por la succión.

Los pacientes con biotipo dolicofacial con patrón de crecimiento rotacional posterior y musculatura débil serán propensos a sufrir una deformidad mayor que aquellos con patrones braquifaciales ante la presencia del hábito. ⁶

La reducción total de estas asimetrías es frecuente siempre que se elimine el hábito a edades tempranas; las alteraciones producidas por hábitos se limitan en general a las regiones dentoalveolar entre ellas mordidas abiertas funcionales, por su origen no se observan alteraciones estructurales cefalométricamente.

La característica de esta mordida abierta es su asimetría y su forma más circunferencial que la producida por interposición lingual más alargada y simétrica. Una mordida abierta con aumento en la altura facial inferior indica un componente esquelético, aunque puede asociarse a un hábito este no es la causa de la mordida abierta por lo que eliminarlo no corregirá la anomalía; en cambio mordidas abiertas funcionales se autocorrijen al desaparecer el hábito que las originó.

La mordida abierta anterior es la falta de contacto entre los incisivos superiores e inferiores, cuando los demás dientes están en oclusión; se presenta porque el dedo descansa en forma directa contra los incisivos, esto origina un aumento en la abertura vertical, ya que el dedo impide la erupción de los dientes anteriores, mientras los posteriores tienen libertad para hacer erupción.

El movimiento vestibulolingual depende de cómo el niño coloque el pulgar o índice en boca.

El dedo ejerce presión sobre la superficie palatina de los incisivos superiores y sobre la vestibular de los inferiores, el niño que succiona de modo activo crea fuerza suficiente para inclinar los incisivos superiores hacia vestibular y los inferiores hacia lingual, dando lugar a una sobremordida horizontal aumentada.

⁶ Gregoret, Jorge, *Ortodoncia y Cirugía Ortognática Diagnóstico y Planificación*, 1era. Edición, Espaxs, España, 1998, pág. 87.

Cuando el dedo se pone en boca, forza a la lengua hacia abajo y lejos del paladar, los músculos orbiculares de los labios y buccinadores sigan aplicando fuerzas sobre la superficie vestibular de la arcada superior; cuando los músculos se contraen durante la succión. La lengua deja de ejercer fuerza de contra equilibrio desde lingual, el arco superior se colapsa en una mordida cruzada.

Los hábitos de presión interfirieren en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial. Mack observó que una presión continua de 50mg durante un período de 12 hrs provoca un desplazamiento dental.

La succión digital presente en el 50% de niños pequeños se realiza sosteniendo el pulgar en posición vertical con la uña dirigida hacia los dientes inferiores, en algunos casos dos o más dedos se succionan a la vez, y no se ha observado predilección por una mano determinada.

Los efectos incluyen retroinclinación de incisivos inferiores, protrusión de los incisivos superiores con incremento del resalte y la mordida abierta anterior asimétrica y más pronunciada de lado del dedo succionado.

Se observa también un estrechamiento de la arcada superior debido a la reducción de la presión de aire dentro de la cavidad bucal y a la actividad de las mejillas principalmente del músculo buccinador durante la succión

Esta compresión del maxilar superior conduce a una mordida cruzada unilateral por desviación funcional de la mandíbula

La posición del dedo influye siendo más nociva si la superficie dorsal del dedo descansa a manera de fulcro sobre los incisivos inferiores, que si la superficie palmar se coloca sobre estos dientes con la punta del dedo situada el piso de boca.

El patrón morfogenético condiciona el resultado del hábito; si el niño presenta un patrón de crecimiento mandibular vertical tendrá a la mordida abierta y por lógica cualquier hábito que la favorezca agravará dicha tendencia.

La succión del pulgar es el hábito más común de succión digital ya que existe la succión del índice que produce una mordida abierta unilateral o la protrusión de uno o más incisivos y caninos.

La succión de otros dedos como el medio y anular producen mordida abierta anterior unilateral y protrusión de uno o más incisivos y caninos, intrusión o retroinclinación de los incisivos anteroinferiores; también se da la succión de varios dedos a la vez, ocasionando que la mandíbula se deprima por acción del pterigoideo externo aumentando el espacio intraoral. Esto crea una presión negativa contrayendo la musculatura de los labios impidiendo que el paso de aire rompa el vacío formado.

El hábito de succión provoca una mordida abierta anterior y distalización de la mandíbula ocasionada por la presión que ejerce la mano y el brazo.

Provoca además estrechamiento de los arcos superiores e inferiores en la región de los caninos, molares deciduos o premolares y con menos intensidad en la región del molar superior; provocando deformación por la presión sobre los arcos, perjudica la estabilidad del hueso alveolar ya que impide el contacto funcional de los planos inclinados de los dientes.

Por tanto existe vestibularización de los dientes anteriores superiores y mordida abierta originada por la interferencia del pulgar entre los arcos; como no hay contacto entre los dientes la mandíbula rota en sentido de horario.

La lengua en la deglución se coloca hacia delante posibilitando el sellado anterior; el posicionamiento de la mano y el brazo sobre la mandíbula funciona ortopédicamente agravando más la rotación mandibular.

No todos presentan arcos deformados y dientes en maloclusión de ello depende la posición que ocupa los dedos utilizados, duración de frecuencia de repetición, y tejido óseo sobre el cual actúa.

Los niños con hábitos digitales persistentes tienen una incidencia mayor de relaciones molares y caninas Clase II y resaltes mayores que aquellos sin hábito.

Las secuelas negativas relacionada al hábito digital prolongado son en mayor incidencia, mordida abierta anterior, protrusión de los incisivos maxilares, relación canina Clase II, relación molar con escalón distal, mordida cruzada posterior, incompetencia labial, aumento de la presión lingual y problemas de dicción.¹⁰

DIAGNÓSTICO

El odontólogo debe buscar evidencias del hábito, describir sus consecuencias y ayudar al niño a superar el hábito.

La presencia de un hábito entre 3 y 6 años es un hallazgo importante en el examen clínico ya que no se considera normal en este límite etario.

Los testimonios clínicos y experimentales sugieren que se requiere de 4 a 6 horas de fuerza diaria para ocasionar un movimiento dentario.

Los signos de un hábito activo son:

1. Mordida abierta anterior
2. Movimiento vestibular de los incisivos superiores y desplazamiento lingual de inferior.
3. Constricción maxilar

¹⁰ Bishara Samir, E. *Ortodoncia*, 1era. Edición, Mc Graw Hill, México, 2004. Pág. 271.

Los primeros 6 meses de vida la succión es una actividad preponderante, de los 4 a los 10 meses de edad la boca y labios están comprometidos a exploración ambiental, cediendo esta función a las manos de manera progresiva. Ésta persiste en el niño preescolar (2 a 5 años de edad), bajo condiciones específicas: fatiga, sueño, desplazamiento afectivo y aburrimiento convirtiéndose en una forma de adaptación para el niño.

No debe confundirse el hábito de succión anormal con la fase normal del desarrollo del niño o fase bucal, cuando su percepción y tacto se encuentran en la boca.

El odontólogo por tanto debe reconocer el potencial nocivo del hábito para la orientación de ciertos grupos dentarios, advertidos de problemas psicológicos y afectivos de la infancia.

La posibilidad de desviar el desarrollo depende de la función muscular bucal, cuando hay irregularidades dadas en tonicidad y postura labial, cuando la lengua se interpone entre los arcos hay consecuencias en la dentadura.

Las alteraciones a consecuencia son dentarias y si persiste con fuerzas mayores afectan al hueso alveolar; las alteraciones en el hueso basal con alteraciones en sectores posteriores no tienen evidencia.

Las anomalías a causa de este hábito dependen de 6 factores:

- Frecuencia.- número de veces que efectúa el hábito en un día.
- Duración.- tiempo durante el cual ejerce el hábito
- Intensidad.- cantidad de fuerza aplicada
- Dirección y tipo.- los vectores de esas fuerzas sobre los arcos
- Patrón morfogenético
- Tejido afectado

Las alteraciones en los niveles dentarios, alveolares y hueso basal en pacientes con hábitos de succión digital se explican, a los efectos dentarios y de ser mantenidos efectos dentoalveolares descartando los efectos ortopédicos, asociados a anomalías esqueléticas si ser necesariamente causa de los trastornos que el paciente presenta.

Se acepta que un niño que produzca una Clase II o distoposición por medio de una succión enérgica del pulgar.

Entre más persistente y obvio sea el hábito en un niño mayor, mas negativa es la respuesta de los padres; en la edad preescolar la actividad de succión es normal denominadas no nutricionales son normales, existiendo una necesidad de succión que debe agotarse con el amamantamiento.

Si los niños son alimentados con mamadera el niño obtiene su alimento con menor esfuerzo, quedando insatisfacción de la actividad. Los niños alimentados con biberón manifiestan mayor succión digital que los alimentados con seno materno. Niños en contacto cercano con la madre tienen menor incidencia de succión

Los niños niegan practicar el hábito, pero esta información se recibe de los padres y por medio de una anamnesis y un examen extraoral e intraoral.

Examinar los dedos si aparecen enrojecidos, limpios o con una uña corta o aplanada, en casos severos los dedos presentan callosidades en el dorso, esto permite estimar la frecuencia e intensidad con la que realiza el hábito y observar actitudes que suelen acompañarlos como un balanceo rítmico.

El examen intraoral permite encontrar una serie de situaciones asociadas como respiración bucal habitual e interposición lingual en niños con mordida abierta.

Los signos dentarios varían de arcos y piezas dentarias bien alineadas a dientes protruidos y espaciados; anomalías como mordidas cruzadas o alteraciones en las bases óseas no son efecto del hábito.

Las manifestaciones físicas son fácil de reconocer en niños con hábitos severos; la conducta adaptativa y emocional para un niño en particular son más difícil de interpretar, de los 5 a los 7 años de edad si el hábito es eliminado a los 4 años el daño es menor que si permanece después de esta edad.

Las maloclusiones de Clase II en dentición permanente se caracterizan por una relación de plano terminal con escalón distal de los segundos molares primarios, una relación canina primaria de extremo a extremo o de Clase II y resaltes de sobremordida excesivos.

La mordida abierta anterior en la dentición primaria es la maloclusión más frecuente relacionada con la succión digital y de chupetes persistente.

Fukuta y Col. Informan una mayor tendencia a las maloclusiones en niños que persisten con el hábito después de los 4 años.¹⁰

La mordida cruzada posterior es frecuente en la dentición primaria que inciden del 7 al 17% siendo de origen genético, hereditario o bien a causa de hábito digital y uso de chupete prolongado.

CLASIFICACIÓN DE LAS ETAPAS DE SUCCIÓN¹¹

Etapa I.- Succión normal del pulgar no significativa clínicamente

- Desde el nacimiento hasta los 3 años de edad
- Frecuente en la mayoría de los niños en época del destete
- La succión se resuelve de manera natural

¹⁰ Bishara Samir, E. *Ortodoncia*, 1era. Edición, Mc Graw Hill, México, 2004. pág. 273.

¹¹ Sano Suga, Selma, *Cuaderno de Odontopediatría y Ortodoncia en la Dentición Decidua Diagnóstico Plan de Tratamiento y Control*, 1ra. Edición, Amolca, Venezuela, 2004.pág.. 48.

Etapa II.- Succión de pulgar clínicamente significativa

- De los 3 a los 6 años de edad requiere una atención más seria ya que:
 - a) Es una indicación de posible ansiedad
 - b) Es la mejor época para tratar los problemas dentarios relacionados con la succión digital
- Requiere tratamiento ortodóntico y psicológico.

La succión digital es una relación sensomotora resultante de estímulo-respuesta como parte de un reflejo normal ya que es una de las primeras formas de conducta, estimulada por olores, sabores y cambios de temperatura que responde a estímulos en la zona bucal o perioral.

Las secuelas negativas relacionadas al hábito digital prolongado son en mayor incidencia mordida abierta anterior, protrusión de los incisivos maxilares, relación canina Clase II, relación molar con escalón distal, mordida cruzada posterior, incompetencia labial, aumento de la presión lingual y problemas de dicción.

TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN

En clínica del bebé podemos observar que el niño que mama pecho de la madre por más tiempo tiene menor posibilidad de habituarse al chupón y chupar el dedo comparado con aquellos que usaron biberón.

El odontólogo debe educar a los padres con respecto a los hábitos de succión e intentar retirarlo posterior a los dos años de vida.

En un bebé con hábito de succión es posible la corrección cuando pasa de la lactancia a la fase de masticación, reorientando la actividad reemplazando el dedo con algo que sea masticable.

En niños más grandes el uso de ayuda visual puede ser útil mostrando el daño que ocasiona el hábito.

Si los padres proponen actividades o juegos al niño o se relacionan con él, no habría razón para este hábito ya que es un sustituto a contacto afectivo o aburrimiento, si el niño tiene una anomalía esquelética se sugiere tratamiento ortodóntico futuro.

La comunicación para discontinuar el hábito es importante, la participación más activa con aparatos o modificación de la conducta en acuerdo con el niño y sus padres, debe contemplarse ya que algunas alteraciones oclusales, excesivo overjet, mordida abierta o cruzada permanecerán aun eliminando el hábito.

No todos requieren tratamiento con aparatos, ni todos los hábitos ocasionan daño, se debe observar al niño periódicamente ya que este es superado con una mayor madurez psicológica.

Si el hábito es solo una faceta de una inmensidad de síntomas de conducta anormal se recomienda consultar al psiquiatra, estos casos son la minoría. En niños con adaptación y salud adecuada se puede tratar con aparatos si existe la cooperación del niño, padres y hermanos.

TRATAMIENTO EN EL LACTANTE

- Cambiar el uso del dedo por chupón, siendo éste, mas fácil de erradicar.
- No amenazar ni regañar al niño por practicar el hábito.
- Conversar con el niño con la finalidad de conocerlo y observar su actitud en relación con el hábito.
- Enseñar al niño fotos y modelos de otros niños que tenían el hábito, las alteraciones ocurridas y la corrección realizada con la ayuda del paciente.
- Establecer un plazo de 2 a 3 meses para que el niño trate de eliminarlo estimulando su actitud.
- Después de este período si no se ha logrado erradicar el hábito, Moyers afirma que si el niño se encuentra en la etapa II se indica un aparato que ayude a la

corrección y si está en etapa III, se indica consulta con un psicólogo en conjunto con el tratamiento ortodóntico.

Antes de tratar la corrección de hábitos bucales nocivos se debe estudiar el papel de éste en cuestión a la etiología de la maloclusión; el odontopediatra debe ocuparse en controlar los hábitos nocivos de la oclusión. Una evaluación por el foniatra y psicólogo son de ayuda importante si el factor emocional se encuentra íntimamente relacionado con las alteraciones.

El fundamento en el tratamiento debe ser fisiológico y no solo mecánico ya que un reflejo se ha aprendido se debe realizar un nuevo aprendizaje muscular para lograr con éxito el tratamiento.

REMOCIÓN DEL HÁBITO POR MEDIOS NO TRAUMATICOS¹²

1. Sugestión nocturna relatado por Barreto (1980) consiste en el uso del habla durante el sueño profundo, con el objetivo de llegar al subconsciente. Una frase corta y objetiva por ejemplo: el chupón daña los dientes.

2. Transformación del hábito de placer en hábito de obligación. Los padres en vez de reprender al niño por chupar el dedo o chupón, éste debe ser estimulado de tal forma que pase a ser obligación y con eso pierde su gracia.

3. Férula de Anke.- Es una férula plástica de 0.5 a 1mm de polietileno transparente o colorido que cubre a los dientes y paladar eliminando el contacto con la mucosa y por consiguiente pierde el placer.

¹² Walter de Figueiredo, Luis Reynaldo, *Odontología para el Bebé*, 1era. Edición, Amolca, Brasil, 2000. pág. 84

El momento óptimo para colocar el dispositivo es entre los 3.5 y 4.5 años de edad, de preferencia durante vacaciones ya que puede sustituir el uso del chupeteo por el juego y actividades sociales.

La experiencia alerta que si el hábito alcanza el estadio de la dentición mixta deberá llevarse a cabo una terapia ortodóntica.

Si el hábito ocasiona movimiento de los incisivos primarios se debe intervenir antes que erupcionen los permanentes, si no ocurren cambios dentales no se aconseja terapéutica alguna.

Los esfuerzos por desalentar el hábito comprenden desde una conversación entre el odontólogo y el niño hasta un tratamiento más complejo con aparatos.

Para que un tratamiento tenga el éxito deseado es importante la cooperación y motivación del niño y él desee abandonar el hábito.

TRES IMPORTANTES VARIABLES QUE DEBEN CONSIDERARSE ANTES DE FORMULAR UN PLAN DE TRATAMIENTO

1. Significado emocional del hábito para el niño en relación a su familia y grupos que lo rodean.
2. Edad
3. La existencia de maloclusiones asociadas con el ejercicio del hábito.

El significado emocional del hábito, la edad y el estado oclusal del niño están estrechamente relacionados.

En niños menores de tres años no deben intentarse intervenciones activas a pesar del tipo y severidad de maloclusión por falta de desarrollo cognitivo y emocional, lo que los ubica en niños sin capacidad de cooperación; estos detendrán el hábito a los 4 años de edad y muchas de las maloclusiones se autocorrigen.

La terapéutica se efectúa entre los 4 y 6 años se aconsejan 3 métodos para el tratamiento dependiendo de la cooperación.

1. Terapéutica de recuerdo.- conveniente para quienes desean suspender el hábito, pero necesitan ayuda para abandonarlo por completo. Se coloca una banda adhesiva pegada alrededor del dedo causal, esta sirve de recordatorio constante, la banda permanece en el sitio hasta que el hábito desaparece. Estímulos desagradables como untar soluciones de mal sabor en el dedo es un tratamiento que se percibe como castigo y puede no ser tan eficaz.

2. Sistema de recompensa se establece un convenio entre el niño y sus padres o entre el niño y odontólogo, donde si el niño elimina el hábito por un tiempo específico, obtendrá un premio lo que servirá para motivarlo, incluyendo la colocación de calcomanías en forma de estrella en un calendario cuando él evite la costumbre durante todo el día.

3. Si el hábito aun persiste, se debe iniciar un tratamiento con aparatos, este comprende la colocación de un dispositivo en boca que físicamente desaliente el hábito de succión digital.

La decisión de interferir con un hábito de succión no nutritiva en la dentición primaria se basa en:

1. Si el hábito digital se vincula con una relación molar con escalón distal (maloclusión de Clase II en desarrollo), la maloclusión esquelética empeora mientras el hábito continúe.

2. Si el niño está desarrollando una maloclusión Clase III o es prognático, se piensa que los hábitos digitales son menos dañinos e incluso benefician el desarrollo dental.

3. Mordidas abiertas anteriores secundarias al hábito por lo regular no necesitan ser tratadas, por lo general hay autocorrección después de abandonar antes de los 9 años de edad.¹⁰

El tratamiento del hábito se determina según el caso para poder llevarse a cabo; el tratamiento para una succión no nutritiva prolongada debe iniciar entre los 4 años y la erupción de los incisivos permanentes.

Factores antes de decidir si se trata el hábito digital

- Magnitud de la maloclusión, si no está asociada a un hábito digital no existe razón para intervenir.
- Posibilidad de autocorrección de la maloclusión, incluso si la autocorrección no es probable, el tratamiento ortodóntico tendrá mayor estabilidad una vez que cesa el hábito causal.
- Actitud del niño

Si existe la posibilidad de autocorrección con el cese del hábito, se utiliza primero apoyo psicológico y se evalúa el progreso sin aparatos; en segundo lugar la prescripción de éstos, diseñados para un paciente informado y dispuesto a colaborar después de ser motivado en caso de hábitos “vacíos”.

Después de abandonar el hábito, la magnitud de las maloclusiones y su autocorrección varía en función de la edad del paciente en el momento de abandonar el hábito, así como la gravedad de la maloclusión resultante.

10 Bishara Samir, E. *Ortodoncia*, 1era. Edición, Mc Graw Hill, México, 2004. Pág. 271

En general hay una disminución de la mordida abierta dental y una disminución en la proinclinación de los incisivos maxilares. Las alteraciones anteroposteriores dentales y esqueléticas asociadas al hábito de succión prolongado como una maloclusión Clase II, tienen más probabilidades de autocorregirse que los cambios dentales anteriores.

En niños mayores de 7 años las anomalías se caracterizan por un aumento de overjet y mordida abierta, estas no se autocorrijen debido a los patrones funcionales atípicos ya establecidos; estos casos requieren tratamiento activo.

Las características de los aparatos a emplear no deben ser punitivas y que sean de multipropósito con versatilidad de cumplir varias funciones simultáneas.

Los métodos agresivos como pincharle el dedo al niño, hoy en día son completamente reprobados ya que una interferencia abrupta hace más difícil erradicar el hábito.

APARATOLOGÍA

Los dispositivos más usados son el “quad helix” y la trampa palatina.

El “quad helix” es fijo y se emplea para expandir un arco superior constreñido; las hélices del aparato sirven como retenedor para que no coloque su dedo en boca, es un dispositivo versátil ya que puede corregir una mordida cruzada posterior y desalentar al mismo tiempo el hábito.

Las mordidas cruzadas posteriores unilaterales con desplazamiento funcional deben tratarse en la dentición primaria para prevenir el posicionamiento de los cóndilos y crecimiento asimétrico.

La meta de tratamiento es establecer una simetría esquelética que permita un crecimiento y desarrollo dental normal, ya que si no se tratan durante la dentición

primaria no se autocorrigen; los aparatos fijos capaces de corregirla son el “quad helix”, arco porter o un aparato removible con tornillo de expansión.

La trampa palatina se diseña para interrumpir el hábito digital, de tal modo que interviene en la colocación del dedo y su satisfacción durante la succión. Se emplea por lo regular en casos sin mordida cruzada posterior y puede utilizarse como retenedor luego de la expansión maxilar con un quad helix. Se ajustan bandas en los primeros molares permanentes o segundos molares primarios, se dobla un arco lingual de alambre calibre 0.038 pulgadas ajustando de manera pasiva en el paladar, se soldán las bandas a fin de formar una trampa u obstrucción mecánica para el dedo.¹³

Propósitos del aparato:

1. Hacer que el hábito carezca de sentido, el niño puede colocar su dedo en la boca pero no obtendrá satisfacción.
2. Evita que la presión del dedo continúe desplazando labialmente a los incisivos superiores; evitando un daño mayor normalizando la función de labios y lengua.
3. Obliga a la lengua a ir hacia atrás

Existe un lenguaje sibilante temporal cuando se usa el aparato.

Se debe informar a los padres los efectos secundarios que aparecen de manera temporal después de cementar el aparato, en los primeros días existen alteraciones en los patrones de alimentación, fonación y sueño. Esto disminuye entre la primera y segunda semana.

¹³ Pinkham, J.R. *Odontología Pediátrica*, 1era. Edición, Mc Graw Hill, Interamericana, México, 2001. Pág. 314.

El aparato tiene como objetivo romper la asociación de la gratificación táctil de la succión del dedo en contacto con el paladar. Puede ser fijo o removible este último menos agresivo, ya que está bajo control del paciente con el riesgo de un uso menos continuo.

Este exige una posición adelantada de la lengua al deglutir, por la mordida abierta el diseño de una rejilla cumple el doble propósito de bloquear la succión y restringir la interposición lingual, sirve para reducir la inclinación de los incisivos por lo que la base acrílica debe tener alivio en la zona palatina inferior.

En un estudio con hábito digital de edades entre 4 y 11 años, Davidson y Cool encontraron que el tratamiento con aparatos usando una reja palatina era más eficaz que la terapia psicológica; de 22 niños que fueron tratados con reja palatina, el 100% abandonó el hábito en 10 meses.

Haryett y Cols. Mencionan que la higiene bucal es un problema principal con la trampa palatina y en grado menor con el quad helix.

La trampa palatina impide de inmediato que el niño succione durante los primeros seis meses pero exige otros seis para extinguir el hábito por completo.

El "quad helix" requiere seis meses de tratamiento; se necesitan 90 días para corregir la mordida cruzada y otros 90 para estabilizar el desplazamiento.

Un hábito de chupeteo prolongado origina un cambio en la oclusión y permite que las fuerzas deformantes potentes creen una malformación permanente; en consecuencia se crea una discrepancia entre el ancho de la dentición superior y la inferior.

Debido al estrechamiento del arco maxilar, el niño se ve forzado a mover la mandíbula hacia la izquierda o derecha para crear una oclusión funcional, lo que aparenta ser una mordida cruzada unilateral en esencia es un problema bilateral que debe ser tratado.

En estas situaciones se construye un dispositivo no solo para ensanchar los segmentos del arco dental maxilar, si no también crear una fuerza ortopédica para colocar los maxilares en relación normal.

Las maloclusiones funcionales se deben tratar temprano con el fin de crear el medio adecuado para el futuro desarrollo de la dentición, si no ésta se transforma en un problema esquelético grave.

El método de elección es el retenedor de lengua para romper el hábito; con este no es necesaria una cooperación importante del paciente como con los aparatos removibles.

Si el paciente está motivado y coopera se puede utilizar un retenedor de lengua adaptado a un dispositivo removible tipo hawley modificado.

La colocación de una placa hawley impedirá el contacto del dedo con el paladar perdiendo así el placer de la succión y de forma gradual el niño eliminará el hábito; en este puede incluirse una rejilla que servirá de recordatorio, pero el niño debe conocer la función del aparato.

HÁBITO DE CHUPÓN

Los cambios dentales son similares a los producidos por la succión digital, se observan de manera constante, mordidas abiertas anteriores y constricción maxilar.

Se producen chupones que según los fabricantes son parecidos al pezón materno y no son nocivos a la dentición como un chupón ordinario. Las investigaciones no comprueban estas afirmaciones.

Es más sencillo dar fin al hábito de chupón que a los hábitos digitales, porque bajo el control de los padres es posible suspenderlo de manera gradual y definitiva. Los padres deben mantener limpio el chupón, incluso deben cambiarlo

cuando este gastado; por ningún motivo se debe untar miel, azúcar o jaleas dulces sobre la tetilla para alentar a la succión.

Las medidas activas para desalentar la succión no nutritiva están contraindicadas en este grupo de edad, por lo que conviene un período de espera.

Un estudio sugiere que el hábito de usar chupete afecta de manera más adversa la amplitud de la arcada en la región del canino superior que la succión del pulgar y otros dedos. (Lidner y Mooder, 1980). En un informe sobre alimentación y desarrollo facial se concluyo que los niños que usan chupón interrumpen el hábito antes que la succión digital.¹³

El uso de chupón o biberón prolongado mas allá de de los dos años de edad, puede provocar deformaciones como: mordida abierta anterior, paladar ojival y tendencia a una mordida cruzada posterior; se indica la inmediata discontinuidad para intentar la corrección y función oral normal. La mordida abierta anterior puede persistir si el empuje lingual sustituye al chupón. Al eliminarse el hábito la autocorrección es frecuente debido a la corta edad del paciente.

Dado que es un hecho frecuente en niños menores de dos años de edad, durante la dentición temporal el uso de chupón se asocia a una mordida abierta anterior en consecuencia de una inhibición de crecimiento vertical de la porción anterior de las apófisis alveolares. El efecto es transitorio, una vez que cesa el hábito se restablece el contacto incisal en corto tiempo.

La mordida cruzada posterior observada en niños con hábito de chupón, se debe al incremento de la actividad muscular de las mejillas combinado con la falta de soporte y presión lingual sobre los caninos y molares superiores debido al desplazamiento de la lengua hacia abajo y atrás ante el uso de chupón en la cavidad oral.

13 Pinkham, J.R. *Odontología Pediátrica*, 1era. Edición, Mc Graw Hill, Interamericana, México, 2001. Pág. 225

La mordida cruzada posterior de un niño con hábito de chupón no implica que los dientes permanentes hagan su erupción en esa posición. Larson observó que la mitad de 75 niños con uso prolongado de chupón a la edad de 4 años no presenta ningún tipo de maloclusión en su dentición permanente, lo que se atribuye a que el hábito desaparece antes de la erupción de premolares y caninos.

Incluso en casos donde el hábito persiste después de la erupción de los primeros molares su efecto en la posición transversal no parece significativo.

El chupón no llega más allá del nivel del segundo molar temporal permitiendo a la lengua ocupar la posición posterior de la cavidad bucal y proporcionar a los molares el soporte necesario y la estabilidad transversal del arco.

Este hábito se ve envuelto en aspectos psicológicos y culturales que deben ser considerados por el odontopediatra para plantear el tratamiento y erradicarlo.

- Se puede colocar el chupón en la cabecera de la cama o cuna para que el niño asocie el hábito al momento de dormir.
- Aunque el niño se duerma con el chupón en boca, se debe retirar evitando que lo use durante toda la noche.
- Hacer perforaciones en la goma permite la entrada de aire en el chupón y el niño tendrá dificultad para mantenerlo en boca, desestimulando su uso. Estas perforaciones no deben dañar la goma para evitar que sea aspirada.
- Llenar la punta del chupón con algodón lo torna más rígido y minimiza la sensación de placer.

Si el niño presenta mordida abierta anterior y deja el hábito antes de los 4 años de edad la oclusión se normaliza naturalmente si no está asociada a otros hábitos.

Los efectos ejercidos por el uso prolongado del chupón sobre los arcos intercaninos, expandiendo el ancho mandibular favorecen al establecimiento de mordidas cruzadas se estiman 2 años para tener efecto en la maxila y 3 años para aumentar el ancho intercanino mandibular.

Las diferencias socioeconómicas y culturales influyen en el establecimiento, frecuencia y duración de la succión no nutritiva y existe un aumento de éstos hábitos en países industrializados. Otros factores asociados a esta conducta son la edad de la madre o madre primeriza.

El desarrollo de la mordida abierta ocurre por modificación de los ejes de altura dentaria y sus soportes alveolares más que por cambios sustanciales de naturaleza esquelética.

Los efectos causados por el modo de alimentación (pecho, biberón) acompañados de diferentes tipos de chupetes sobre el desarrollo dimensional de los arcos dentarios en longitud, profundidad y ancho no están relacionados entre sí.

Crecimiento de arcos dentarios y modos de alimentación¹⁴

Arco maxilar (mm)	Pecho	Pecho+ CHF	BF+CHF	BC	BC+CHC	Residual
Long. Ant. Paladar	8,5	9,6	10,0	9,2	9,6	10,1
Longitud del arco	33,8	35,3	35,4	34,7	24,9	35,4
Profundidad palatina	5,7	6,4	6,7	6,2	7,5	7,1
Ancho anterior	29,0	29,6	29,0	29,4	28,9	28,8
Arco mandibular						
Long. Ant. Paladar	15,1	16,1	15,7	15,0	15,6	15,7
Long. del arco	47,3	48,7	48,4	47,7	49,0	48,6
Profundidad palatina	5,7	6,4	6,7	6,2	7,5	7,1
Ancho anterior	29,0	29,6	29,0	29,4	28,9	28,8

CHF = chupete funcional BF= biberón funcional BC = biberón convencional CHC = chupón convencional

¹⁴ Escobar Muñoz, Fernando, *Odontología Pediátrica*, 2da. Edición, Amolca, Colombia, 2004. Pág. 455.

Actualmente y por distintas razones es difícil que la madre amamante y recurre a métodos artificiales como el biberón que deja pasar un flujo mayor de leche y el niño alcanza en pocos minutos la sensación de plenitud; sin embargo el bebé no hace la cantidad necesaria de succiones para producir un éxtasis emocional por lo que busca un sustituto como el chupón.

Frente a la necesidad de usarlo debe elegirse la tetina ortodóntica que es parecida al pezón materno y permite un contacto mayor entre la lengua y el paladar necesario para una deglución normal.

El chupón se debe retirar antes de que el niño cumpla su primer año, es aconsejable retirarlo de golpe, ya que si es poco a poco se volverá sentimental.

HÁBITOS LABIALES

Estos abarcan la manipulación de los labios y estructuras peribucales como lamer los labios o tracción labial teniendo efectos dentales relativamente benignos en algunos casos.

Se observan cambios como labios y tejido peribucal rojos, inflamados y resecos en períodos de clima frío; el tratamiento es paliativo y se limita a la humectación labial.

La succión labial y mordida de labios puede conservar una maloclusión existente, en la succión labial con frecuencia se observa el labio inferior remetido por detrás de los incisivos superiores lo que produce una fuerza en dirección lingual sobre los dientes inferiores y otra vestibular sobre los superiores, ocasionando inclinación vestibular de incisivos superiores, retroinclinación de incisivos inferiores y aumento en la severidad de la sobremordida horizontal.

Este problema es frecuente en dentición mixta y permanente, su tratamiento depende de la relación esquelética del paciente y la presencia o ausencia de

espacio en la arcada. Por ejemplo: un niño con relación esquelética clase I y sobremordida horizontal aumentada resultado de la inclinación dental; el tratamiento puede ser por medio de aparatología fija o removible. En caso de presentar una relación esquelética Clase II se requerirá una modificación del crecimiento más compleja para tratar la maloclusión.

La succión o mordida de labios se presenta durante la edad escolar por lo que debe esperarse la cooperación y buen juicio del niño para atenderlo.

El odontólogo debe sugerir ejercicios labiales como: extensión del labio superior sobre los incisivos superiores y aplicar con fuerza el labio inferior sobre el superior. Tocar instrumentos musicales bucales como la flauta ayuda a normalizar músculos labiales y a ejercer presión en dirección adecuada sobre los anteriores superiores.

El hábito de morderse el labio produce problemas verticales semejantes al de chuparse el dedo. La mordida de labio debe sospecharse en niños que presentan mordida abierta anterior sin hábito de succión digital.

Si morderse el labio produce una maloclusión abierta anterior, el odontólogo debe usar una trampa, colocar un protector labial es un método útil puesto que desplaza el labio anteriormente haciendo que se retraiga quedando entre los incisivos superiores e inferiores.

La succión labial se presenta en casos con marcado overjet, el labio inferior se coloca detrás de los incisivos superiores manteniendo o agravando esta situación, lo que provoca inclinaciones linguales de incisivos inferiores o retrusión dentoalveolar de este sector. Esta malformación labial se asocia con hipertonia del músculo mentoniano.

También se presenta en maloclusiones acompañadas de gran resalte incisivo o aparece como variante o sustitución de la succión digital. En la mayoría el labio inferior es el implicado aunque se ha observado hábitos de mordisqueo del labio superior.

La interposición repetida del labio inferior entre los incisivos da como resultado una protrusión superior, lingualización del frente incisivo mandibular con incremento del resalte y una mordida abierta anterior.

La posición anormal del labio inferior por palatino de los incisivos superiores produce una inclinación anterior de estos; aumentando el overjet con diastemas agravándose al inclinar lingualmente los incisivos inferiores. Es más frecuente en Clase II división 1, puede presentarse en neutroclusión como hábito único o asociado a otro como succión digital. Una vez que ha movilizado piezas dentarias, en un intento del niño para lograr cierre anterior.¹⁴

El significado del hábito es su naturaleza no autocorrectora, se hace más perjudicial con la edad debido a las fuerzas musculares adversas que interactúan con el desarrollo.

El tratamiento depende de su etiología si está asociado a succión digital debe ser tratado como tal, si el desarrollo intelectual y motivación del niño lo permite se actúa con una pantalla oral. Si solo es el labio, se intercepta su postura inadecuada con un escudo vestibular tipo Denholtz o un aparato removible inferior al cual se agrega un escudo de acrílico en el asa anterior modificada para su efecto.

En este caso el escudo deja espacio entre él y los incisivos inferiores para permitir la reubicación de estos por presión lingual, mientras el labio es frenado en su intento de adoptar una posición retrasada.

14 Escobar Muñoz, Fernando, *Odontología Pediátrica*, 2da. Edición, Amolca, Colombia, 2004. Pág. 464

En otros casos la posición del labio corresponde a la relación esquelética subyacente como una distoclusión o protrusión maxilar que será controlada por el especialista durante el tratamiento, quien para la estabilidad de resultados deberá restablecer la competencia labial.

Succión de carrillos

La mucosa de la cara interna de los carrillos se interpone entre ambas arcadas en los sectores laterales, provocando mordida abierta en esta zona.

HÁBITO DE DEGLUCIÓN

Durante la 14 y 32 semanas de vida intrauterina se desarrollan los reflejos respiratorios, reflejos de oclusión del maxilar y la mandíbula, del regurgitamiento, succión y deglución infantil.

La deglución es una función biológica y coordinada, constituida por una conexión neurológica y un mecanismo sinérgico y antagónico de acciones musculares regidas por arcos reflejos. Es un acto continuo y de rápida ejecución.

Esta consiste en una serie de movimientos complicados de la musculatura bucal, faringe y extremo cardiaco del estomago. Magandie postuló que esta serie de acciones combinadas de los distintos órganos de la cavidad bucal empujan la saliva o el bolo alimenticio hacia el esófago.¹⁵

15 Echarri Lobiondo, Pablo, *Diagnóstico en Ortodoncia Estudio Multidisciplinario*, 1era. Edición, Quintessence, España, 1998. Pág. 37.

El tránsito del bolo alimenticio o saliva desde la cavidad bucal al estómago se realiza en 2 fases:

a) Fase oral o voluntaria se caracteriza por:

- Detención de la respiración
- Cierre labial
- Relajación de la musculatura perioral
- Contracción de los maseteros y temporales que colocan a los dientes superiores e inferiores en contacto.
- Movimiento peristáltico lingual que inicia en la punta de la lengua en contacto con el paladar duro detrás de los incisivos y llegan hasta su base
- Elevación del velo del paladar
- Ascenso del hioides

Cuando el bolo alimenticio pasa por los pilares anteriores del velo del paladar comienza la segunda fase que conduce a este bolo o saliva hasta el esófago mediante la continuación de la onda peristáltica lo que es llamado deglución madura o adulta.

La deglución constituye a si la fase final de masticación y el inicio de la digestión de alimentos, comprendiendo un conjunto de movimientos que inicialmente son voluntarios y después involuntarios.

Deglución en el recién nacido

Cuando un recién nacido intenta deglutir empuja la lengua hacia delante creando un sellado para la deglución, a esto se llama deglución infantil o visceral.

Los bebés normalmente ubican la lengua en posición anterior en su boca tanto en reposo como durante la deglución; la prioridad fisiológica del nacimiento es establecer una vía aérea para iniciar la respiración requiriendo que la lengua se mantenga hacia delante y abajo.

En un bebe la deglución normal se caracteriza por una fuerte actividad labial para tomar el pezón, la posición de la punta de la lengua contra el labio inferior debajo del pezón y la relajación de los músculos elevadores de la mandíbula, a manera que la boca se abra grande. La transición fisiológica en la deglución comienza durante el primer año de vida y continúa.

La deglución infantil se realiza aproximadamente desde el nacimiento hasta los dos años de edad y se realiza de la siguiente manera: los maxilares se separan con la lengua interpuesta entre ellos y el movimiento es guiado por un intercambio sensorial entre labios y lengua.

El cambio al patrón de la deglución adulta se establece gradualmente por la aparición de la dentición, al menor tamaño de la lengua con respecto a la cavidad bucal (dado que su crecimiento es menor que las dimensiones generales orofaciales), a la maduración neuromuscular y al cambio en la alimentación al comenzar la ingestión de alimentos sólidos.

Deglución infantil normal:

1. Se observa solo antes de la erupción de los dientes deciduos
2. La lengua permanece entre los rebordes gingivales y la mandíbula se estabiliza por las fuertes contracciones de los músculos faciales.
3. El músculo buccinador es particularmente potente en la deglución infantil.

Comienza un período de transición de los 8 a 16 meses observándose características de la deglución adulta, si persiste este patrón la lengua se apoyara entre incisivos originando mordida abierta anterior y protrusión creando disfunción muscular en la deglución y la actividad no será de maseteros y temporales si no de la musculatura perioral lo contrario ala deglución adulta por la necesidad de crear un cierre bucal anterior.

MADURACIÓN DE LA DEGLUCIÓN

Con la erupción de los incisivos la lengua deja de hacer protrusión en la apertura oral y la posición infantil se modifica; al erupcionar los molares temporales la lengua queda más centrada en la cavidad oral afectando la postura y dinámica lingual perdiendo el papel estabilizador de la mandíbula.

En el lactante desdentado la lengua se interpone entre los rodetes gingivales proporcionando estabilidad a la mandíbula durante la deglución, ocupando una posición fija y estable tanto en el niño como en el adulto. Los primeros meses la lengua se extiende anterior y transversalmente en la deglución estabilizando el arco mandibular; al erupcionar los dientes la lengua se interioriza y la oclusión dentaria fija la mandíbula al deglutir.

El patrón adulto de la deglución se logra hacia el primer año de vida, coincide con el cambio de postura de la cabeza infantil y el inicio de la deambulación; tiene 4 características que la distinguen de la deglución infantil a una deglución madura adulta.

1. Al deglutir los dientes superiores e inferiores están en contacto intercuspideo.
2. La mandíbula está firmemente estabilizada por la musculatura del V par.
3. No hay actividad contráctil a nivel de la musculatura perioral; la deglución no se muestra en la expresión facial como ocurre en el niño.
4. La lengua al deglutir queda situada al interior de los arcos dentarios con su vértice en contacto con la parte anterior de la bóveda palatina.

A un recién nacido al que se le retira la leche su deglución no sigue el mismo patrón que la de un niño mayor o adulto, la comida se vierte directamente sobre el dorso de la lengua, cuya punta se desarrolla para facilitar el movimiento del alimento alrededor de la boca, la comida pasa al interior de la bucofaringe, los procesos alveolares no se juntan y los labios y carrillos se contraen para encontrarse con la lengua extendida.

Durante la deglución la oclusión es más frecuente y los labios desempeñan una función cada vez menos importante en la deglución de comida y saliva. Un patrón maduro de deglución se caracteriza por la relajación de los labios, la ubicación de la lengua atrás de los incisivos superiores y elevación de la mandíbula hasta que contacten las piezas posteriores, esto no se observa antes de los 4 o 5 años y a los 9 o 10 años de edad ya está presente.

La deglución madura se realiza en oclusión máxima con los labios en contacto y con una actividad peristáltica de la musculatura lingual al interior de la cavidad oral, si persiste la deglución infantil por causas ambientales que lo mantengan se altera la oclusión por la posición anómala de la lengua; la mordida abierta con protrusión incisal o sin ella es consecuencia morfológica de la disfunción lingual.

Considerando las fuerzas que se desarrollan en la cavidad oral por la actividad lingual en la deglución es razonable justificar la presencia de maloclusiones dentarias, dado que se deglute durante todo el día cada 2 minutos, las presiones son altas y frecuentes repercutiendo en la morfología maxilodentaria.

La acción deglutiva se divide en 3 etapas:

1. Mecanismo intrabucal por el cual se transfiere la comida de la parte anterior de la boca a la posterior.
2. El paso de alimentos a través del istmo de las fauces hacia la bucofaringe.
3. El descenso de comida al esófago.

La fase intrabucal de la deglución es de interés para el ortodoncista y difiere en detalle según el alimento y estado en que se traga.

Los dientes no ocluyen con firmeza cuando se degluten alimentos suaves y jugosos, el patrón deglutivo es similar al del lactante. El término deglución básica se refiere a la acción de tragar saliva, acción que ocurre durante el día y la noche.

Deglución normal en su etapa oral

Antes del acto de la deglución la lengua está en posición de descanso pasivo, con la punta en contacto con los incisivos inferiores, el maxilar inferior está en posición de descanso fisiológico con los arcos dentarios separados y los labios en contacto pero sin ninguna acción, el conducto respiratorio está abierto a través de las fosas nasales.

Al comienzo de la deglución los dientes se ponen en contacto oclusal y el bolo alimenticio queda sostenido en el dorso de la lengua por breves instantes la punta de la lengua se pone en contacto con el borde alveolar superior en la mucosa palatina cerca de la cara lingual de los incisivos.¹⁵

El dorso de la lengua toma forma de cuchara sosteniendo el bolo alimenticio y se eleva en forma de arco para encontrarse con el paladar blando, el cual desciende al mismo tiempo para contactar con la lengua. Este cierre se conoce como válvula palatolingual e impide que el bolo entre prematuramente a la faringe.

La lengua se oprime contra el paladar en su parte anterior; está junto con el velo del paladar desarrolla una presión que conduce al bolo hasta el istmo de las fauces.

La mandíbula se estabiliza por la contracción de los músculos elevadores que son nervados por el V par craneano; cuando el paciente no ocluye durante la deglución no se observa la contracción del temporal.

Etapas faríngea

En esta intervienen la lengua, paladar blando y faringe, el paladar blando se eleva y obtura la nasofaringe y fosas nasales a la vez que abre el paso de la válvula palatolingual.

¹⁵ Echarri Lobiondo, Pablo, *Diagnóstico en Ortodoncia Estudio Multidisciplinario*, 1era. Edición, Quintessence, España, 1998. Pág. 37.

El dorso de la lengua desciende para que el bolo caiga en la faringe y entre en acción peristáltica en conjunto con la musculatura de la faringe que conduce el bolo hasta la faringe laríngea o hipofaringe. Por una fracción de segundos la respiración se interrumpe. Este mecanismo deglución-respiración es perfectamente coordinado para que no penetre el alimento en la laringe alojándose en el pulmón.

Por diferencias de presión y por acción de los movimientos peristálticos, la saliva se dirige al esófago, la epiglotis vuelve pasivamente a su posición original, el paladar blando se deprime y el aire pasa nuevamente.

Deglución anormal

En ella no hay contacto entre las arcadas dentarias, la punta de la lengua se coloca entre los incisivos superiores e inferiores y los bordes laterales entre las superficies oclusales de los premolares y molares.

Existe intervención labial en prognatismos alveolares superiores, el labio inferior se interpone entre el resalte incisivo haciéndolo cada vez mayor para realizar el cierre oral anterior; esto provoca vestibulo-versión de los incisivos superiores y linguoversión de los inferiores.

Significado del hábito

Existe confusión acerca de extender la lengua. Profitt y Mason la describen como una de tres condiciones o combinación de ellas:

1. Un gesto de movimiento hacia el frente de la lengua entre los dientes anteriores para poder tocar el labio inferior durante la fase inicial de la deglución.
2. Dirigir la lengua hacia el frente entre o contra la dentición anterior con la mandíbula abierta durante el habla.

3. Un movimiento de la lengua contra o entre los dientes anteriores cuando se está en reposo.

La posición anterior de la lengua durante la deglución es normal en los lactantes por los que muchos creen que en niños mayores es una etapa normal del desarrollo. La transición de la forma infantil de deglutir a la del adulto puede ocurrir hasta la pubertad.

Dado que es una etapa transitoria la maduración lingual permite a los tejidos blandos ajustarse a la relación dentoalveolar en posición adaptándose a un modelo funcional de tejidos blandos.

La interposición lingual como patología se basa en la presunción que la función gobierna la forma; las presiones adversas de la musculatura lingual pueden mantener o determinar una mordida abierta y protrusión incisiva, se ha determinado una mayor presión lingual y labial en pacientes con este cuadro.¹⁴

Hansen informa una disminución de esta actividad con la edad, se presenta frecuentemente en pacientes con déficit neurológico con trastornos motores, sensoriales o ambos.¹⁴

ETIOLOGÍA

Cuando los dientes erupcionan la proximidad de incisivos y caninos crea un sello para la deglución en el adulto. Si existe una mordida abierta anterior y los dientes anteriores no se aproximan, el paciente empujara la lengua hacia delante para deglutir como en el recién nacido.

¹⁴ Escobar Muñoz, Fernando, *Odontología Pediátrica*, 2da. Edición, Amolca, Colombia, 2004. Pág. 456.

Una persona deglute en promedio de 900 a 1,100 veces diarias, empujar la lengua hacia delante empeora la mordida abierta anterior. La mayoría de estos casos se debe a una mordida abierta creada por la succión digital, en otras circunstancias la macroglosia causa un movimiento hacia delante de la lengua y un síndrome de mordida abierta.

La asociación entre lengua traccionada y la mordida abierta anterior no ha demostrado ser una relación causa y efecto.

Se creía que la deglución con los dientes separados aumentando así la actividad labial era un factor que limitaba el desarrollo de los arcos dentarios durante el crecimiento, esto carece de apoyo ya que es la interacción de tejidos lingual, labial y vestibular tanto en forma como en posición de descanso lo que determina el parámetro del arco.

Profitt publicó tres problemas asociados con la posición anterior de la lengua llamada también: impulsión lingual, deglución anormal, visceral o infantil; estos problemas son: mordida abierta, protrusión de incisivos superiores y ceceó.

Según datos del centro nacional de salud la prevalencia de mordida abierta anterior en niños entre 6 y 11 años de edad es del 6%; Profitt cree que éste predominio en la ubicación anterior de la lengua se debe a dos razones relacionadas con la fisiología del niño (maduración) y con la anatomía (crecimiento).¹⁶

Dado que es un mecanismo que se repite entre 800 y 1000 veces por día genera fuerzas en la superficie palatina de 6 a 9 gramos por períodos de 2 segundos, suficientes para provocar modificaciones dentarias o dentoalveolares, sin llegar a ser responsable de alteraciones esqueléticas.

16 Mc Donald / Avery, *Odontología Pediátrica y del Adolescente*, 5ta. Edición, Medica Panamericana, Argentina, 1990. Pág. 730.

La información epidemiológica señala que el porcentaje de individuos con patrones infantiles y transitorios de la deglución es superior de quienes presentan mordida abierta (Kelly y Cols, 1973) señalando que no existe causa y efecto entre proyección lingual y mordida abierta.

Los resultados en cuanto a los factores de duración, intensidad y frecuencia en la fuerza de la proyección lingual sugieren que pueden preservar la mordida abierta pero no crearla (Profitt y Mason).

Una lengua de tamaño normal pero con una función anómala, ejerciendo fuerza excesiva en sentido anterior rompe el equilibrio y produce una maloclusión.

La interposición lingual que aparece como sustituto de la succión digital, dependiendo de la posición lingual favorece el desarrollo de la distoclusión y resalte superior con tendencia a la mordida abierta anterior y protrusión excesiva; si la posición lingual se proyecta hacia abajo puede llegar a producir una maloclusión Clase III en casos severos.

Durante la alimentación por medio del biberón al realizar la succión el volumen de leche es mayor que por vía materna, por lo que desarrollara una práctica equivocada de la deglución provocando desvíos en la posición lingual, presentándose así el hábito de deglución atípica.

Al succionar el pecho materno la fuerza ejercida es mayor que en el biberón permitiendo así un mejor desarrollo y maduración de los músculos periorales. Si el aprendizaje inicial fue correcto, al retirarse las causas secundarias la deglución se normaliza.

El equilibrio muscular durante la deglución es importante debido a las fuerzas que se anulan entre los músculos de labios, carrillos y lengua, cualquier interrupción provocara degluciones atípicas y como consecuencia maloclusiones.

Causas:

a).- Desequilibrio del control nervioso o problemas neurológicos.

Niños con problemas neurológicos no tienen el control de la musculatura ni la coordinación motora y no mantienen el equilibrio muscular durante la deglución.

b).- Amígdalas inflamadas y faringitis.

Provocando que en cada deglución el niño coloque la lengua hacia delante dentro de la cavidad bucal, para que la lengua no toque las amígdalas y le provoque dolor.

c).- Macroglosia. En pacientes portadores de cretinismo

d).- Anquiloglosia

e).- Frenillo lingual anormal o lengua aprisionada su corrección es de forma quirúrgica.

f).- Respiración bucal

g).-Mordida abierta anterior

h).-Pérdida precoz de dientes deciduos y diastemas anteriores haciendo que el niño coloque la lengua en estos espacios.

i).- Desnutrición

j).- Factores simbióticos como succión digital

k).-Hábitos alimenticios inadecuados en la primera infancia.

l).- Desarmonía entre las bases óseas.

DIAGNÓSTICO

En niños que presentan mordidas abiertas e incisivos en protrusión, se observan hábitos de empuje lingual; no ha sido comprobado definitivamente si la presión lingual produce la mordida abierta o si ésta permite al niño empujar la lengua hacia delante en el espacio existente entre los incisivos superiores e inferiores.

El odontólogo no ve más allá del hábito de succión digital, pasando desapercibido el empuje lingual o una lengua agrandada que tiene la misma importancia en la formación de mordidas abiertas y dientes en protrusión.

Niños preescolares con posición adelantada de la lengua durante la deglución probablemente no hayan aprendido a seguir el patrón adulto.

Profitt y Mason creen que distintos factores influyen en la maduración de la deglución. Niños con hábito de succión del pulgar retardan la transición hacia la deglución adulta y son catalogados como impulsores linguales en años tempranos de su dentición mixta; el cambio al patrón adulto de la deglución no ocurrirá hasta que el hábito de succión sea corregido.

Se reconoce que la posición adelantada de la lengua es el resultado de problemas en vías aéreas nasales y faríngeas, las amígdalas grandes son un hallazgo común en el diagnóstico; obligando al niño a llevar la lengua hacia delante y abrir la boca (rotar la mandíbula), para brindar despeje mecánico para respirar y deglutir.

Clínicamente la deglución infantil se detecta fácilmente ya que el paciente realiza un gesto característico, que consiste en contraer el labio en el momento de deglutir, además de la mordida abierta anterior que acompaña a esta disfunción caracterizada por ser simétrica y alargada involucrando la zona de caninos.

La deglución atípica es uno de los hábitos bucales que interfieren en el establecimiento y conservación de una buena oclusión dentaria por lo que el profesional de la salud dental de práctica general u especialista deberá saber identificarla y tratarla, teniendo como característica el desvío del patrón maduro de la deglución definiéndola como inmadura o infantil.

Según Hanson el alineamiento dentario es amenazado por presiones atípicas presentes, presiones excesivamente intensas y/o frecuentes de la lengua, acompañadas de presiones muy leves y poco frecuentes de los labios; contribuyendo al desarrollo, permanencia o recidiva de la maloclusión dentaria.

Para Marchesan la ausencia de contracción del masetero no caracteriza atipicidad, mediante estudios electromiográficos, se demostró que la contracción de este músculo ocurre antes de la deglución. Esto explica que el masetero levanta la mandíbula y se relaja para que el vientre anterior del digástrico tenga su acción que es posterior ala del masetero y no conjunta.

Sabiendo que la deglución atípica se caracteriza por el apoyo o presión lingual sobre más de la mitad de la superficie lingual de incisivos o cúspides tanto superiores como inferiores, la proyección lingual entre los dientes superiores e inferiores tanto en reposo como durante la deglución de saliva, líquidos o alimentos. Según Hanson si la proyección lingual se observa solo en relación con uno de los tres elementos y sin estar en reposo la relación atípica perdería su verdadero carácter.

A partir de los 4 años de edad el niño tiene mejores condiciones para deglutir con la punta de la lengua presionada sobre la papila palatina, ya que antes de esa edad existen sucesivos procesos de maduración de los órganos fono articulatorios y alteraciones anatómicas estructurales como: el hueso hioides desciende bajando y retrayendo la lengua, el esqueleto facial y la cavidad oral crecen proporcionalmente más que la lengua dando espacio para que desempeñe sus

funciones, se produce la erupción dental y en términos funcionales los labios, lengua y la mandíbula adquieren funciones independientes.

ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD LINGUAL

La lengua está contenida en la cavidad oral, dentro de la arcada mandibular y afecta el desarrollo de la dentición en función de su tamaño posición de reposo y movilidad.

El tamaño suele estar proporcionado con el de la mandíbula, la posición en casos normales cuando la lengua esta en reposo llena el espacio que queda entre la bóveda palatina, el suelo de la cavidad, los arcos dentarios; la función lingual anómala está relacionada con la deglución.

Según Foster se distinguen 2 patrones atípicos en la deglución.¹⁷

PATRONES ATÍPICOS DE LA DEGLUCIÓN CON DISTINTOS TIPOS DE MALOCLUSIÓN

Clínicamente es importante el patrón adaptable y endógeno.

PATRÓN ADAPTATIVO.

La lengua se sitúa entre los dientes al deglutir, puede realizarse con los dientes posteriores en contacto o separados.

1. Si los dientes posteriores no ocluyen en la deglución, la lengua queda entre ambas arcadas dentarias en posición intermedia, recordando a la deglución infantil del neonato; esto provoca alteraciones en el equilibrio muscular y en la oclusión dentaria, el arco superior se colapsa y estrecha entrando en mordida cruzada con el inferior lo que impide el desarrollo vertical de todas los dientes provocando un resalte vertical incompleto de los incisivos.

¹⁷ Canut Brusola, José Antonio, *Ortodoncia Clínica y Terapéutica*, 2da. Edición, Masson, España, 2001. Pág.. 150.

2. Si los dientes ocluyen en la deglución la disfunción lingual consiste en la protrusión y la mordida abierta anterior.

En ambos casos la función lingual ha condicionado la maloclusión, pero el mejorar la oclusión por medios ortodónticos convencionales facilita la adaptación y normaliza la lengua.

Patrones adaptables son particularmente comunes, cuando los labios son incompetentes existiendo una Clase II división 1 en relación a los incisivos. El sellado bucal anterior se forma por contacto entre el labio inferior o la lengua y la mucosa palatina. La deglución se realiza con los dientes separados y si la lengua descansa sobre los bordes de los incisivos inferiores la sobremordida vertical es incompleta.

En algunos casos Clase II división 1, la mandíbula está colocada hacia delante para permitir el sellado labial y la deglución ocurre con los dientes separados, cuando hay una sobremordida vertical incompleta o mordida abierta anterior se identifican adaptaciones en la deglución debido al hábito de succión digital o factores esqueléticos, la lengua se desplaza hacia delante contribuyendo al sellado bucal anterior. Estas variantes deben valorarse ya que imponen limitantes sobre el tratamiento de la maloclusión.

PATRÓN ENDÓGENO O ESCENCIAL

La deglución endógena atípica es una situación inusual relacionada con la proyección lingual primaria. No es una actividad habitual y no se altera con eficacia, la lengua causa la inclinación de los incisivos hacia delante y sobremordida vertical completa, bajo su influencia ocurre la recidiva de la reducción de la sobremordida horizontal.

Estos casos se presentan en pequeño número de individuos que al deglutir la lengua se desplaza hacia delante afectando el desarrollo dentario provocando

mordida abierta anterior o protrusión incisiva respondiendo a una alteración neuromuscular más que a un hábito adaptativo.

El diagnóstico diferencial es que una es susceptible de corrección y el tipo endógeno rebelde a cualquier intento terapéutico; la intensidad de la anomalía oclusal sirve de orientación ya que las mordidas abiertas extensas por disfunción lingual son de tipo endógeno y mal pronóstico correctivo.

ANÁLISIS LABIAL

Morfológica y funcionalmente cumple los siguientes requisitos:

1. Ambos labios entran en contacto sin esfuerzo ni contracción de la musculatura perioral.
2. El contacto labial en posición de sellado oral debe ser suave y armónico.
3. Vistos lateralmente los labios están contenidos dentro del plano E, sobresaliendo más el inferior que el superior.
4. Frontalmente el labio superior es más grueso que el inferior.

De acuerdo con la forma y la función Walther, distingue 3 tipos de labios de morfología o función anormal¹⁷:

- Labios morfológicamente inadecuados
- Labios funcionalmente inadecuados
- Labios de funcionalismo anormal

Los labios de funcionalismo anormal acompañan a problemas de la deglución anormal, observándose gran contracción de las fibras superiores del músculo orbicular y una hiperactividad del músculo elevador de la borla del mentón. Ricketts propone 10 tipos de situaciones anómalas de los labios unidas a ciertas maloclusiones en que la posición de los maxilares o los dientes impiden una morfología labial estética aceptable o condicionan una disfunción oral.

¹⁷ Canut Brusola, José Antonio, *Ortodoncia Clínica y Terapéutica*, 2da. Edición, Masson, España, 2001. Pág. 135

POSTURA NORMAL DE REPOSO DE LA LENGUA

- a) Contacto de toda la parte anterior de la lengua en la región de la papila; ella siempre esta elevada según Altman.
- b) El dorso de la lengua toca levemente el paladar, mientras la punta esta en reposo en la fosa lingual o surco de los incisivos inferiores según Moyers.

Su postura guarda relación con las alteraciones presentes en el medio bucal.

Es importante observar la postura de la cabeza ya que interviene en el posicionamiento de la lengua dentro de la cavidad bucal; la altura facial inferior aumentada dificulta la oclusión labial y el posicionamiento lingual.

A los 4 años se debe observar al niño con atención, de presentar deglución atípica sin ningún otro problema del habla o respiración bucal se mantiene así hasta los 7 u 8 años, ya que durante la dentición mixta se da la maduración de los órganos fono-articulatorios; en caso contrario es encaminado para el tratamiento.

Una masticación ineficiente lleva al paciente a deglutir el alimento en partículas mas grandes dificultando la deglución; es por eso que observamos el movimiento de la cabeza hacia tras para facilitar la deglución, la respiración bucal modifica la posición de reposo de lengua y mandíbula provocando alteraciones en la deglución; por tanto es necesario adecuar la masticación y respiración para que esta se normalice.

En 1965, Creall critico el concepto de deglución normal verificando en sus estudios que las posiciones y movimientos de las estructuras bucales se deben a carácter morfológicos individuales, es decir el sistema estomatognático posee habilidad de adaptación a los cambios del medio bucal.¹⁸

18 Vellini Ferreira, Flavio, *Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica*, 2da. Edición, Artes Medica Latinoamericana, Brasil, 2004. pág. 294.

Estudios han demostrado que la interposición lingual es consecuencia de una relación morfológica anormal y por ello de adaptación lingual a la maloclusión sustituyendo el término de deglución atípica por deglución adaptada; ya que esta adaptación intensifica o mantiene la maloclusión.

Existe una relación importante entre el grado y tipo de maloclusión y la presencia o ausencia de deglución atípica, en pacientes con mordida abierta anterior habrá tendencia de la lengua a proyectarse hacia delante.

Moyers dijo que algunas mordidas abiertas son consecuencia de una posición anormal de la lengua y otras producen una adaptación en la función; autores como Subtelny, garantizan que la función es una adaptación a la forma encontrada, para él la función no debe corregirse antes de corregir la forma; en contraposición Hanson, Straub y Cooper creen que la fuerza de la lengua es la que desequilibra la oclusión.

Se ha constatado que la normalización de la forma produce la normalización de la función, sin embargo existen casos donde aun después de corregir la forma algunos patrones de adaptación usados anteriormente pueden permanecer y perjudicar el tratamiento ortodóntico siendo necesaria la terapia miofuncional.

En cierto número de pacientes la posición de reposo es adaptativa a una exigencia funcional y esta postura tiene 2 objetivos fundamentales:

1. Mantener un sellado oral periférico
2. Facilita la respiración oral si las vías nasales están obstruidas, por tanto las condiciones oclusales y funcionales afectan la posición de reposo de la mandíbula cuando esta exigencia vital está en juego.

Una visita exploratoria comprobando su fonación y deglución es un elemento analítico fundamental para un diagnóstico certero. Por lo que en el examen clínico debe observarse al paciente durante la deglución de saliva y agua, produciendo un cierre labial y sin contracción de la musculatura perioral.

La visualización de espacios orgánicos y mensuración de la cantidad del crecimiento óseo de maxila y mandíbula, (plano sagital) pueden prever o establecer patrones de postura de la lengua y labios con sus dificultades.

Según Winders la fuerza de la lengua sobre los dientes es mayor que la ejercida por músculos periorales, la acción modeladora de estos músculos se ejerce tanto en acción como en reposo; por tanto la acción de la musculatura en reposo es activa en equilibrio óseo.

Para mover los dientes son necesarias fuerzas leves y contundentes; las presiones anómalas de la lengua y labios en reposo actúan de esta manera influyendo en la posición dental.

Fonación

La lengua es activa en el lenguaje, la contracción circumbucal durante la deglución es mayor que por incompetencia labial y la sobremordida vertical es incompleta sin explicación obvia como en la succión digital o la altura facial inferior grande.

El lenguaje al ser un comportamiento adquirido, es susceptible al efecto de hábitos negativos; se ha demostrado que una maloclusión raras veces es la causa principal de un defecto del lenguaje y a la inversa casi nunca producen maloclusión. En la práctica el balbuceo interdental desaparece si solo es una conducta inmadura relacionada con un hábito pasajero de succión.

Por medio de investigaciones y observaciones. Cahuepe llegó a la conclusión que los mismos puntos que toca la lengua en la deglución son los puntos de la articulación del habla. Por ejemplo: fonemas producidos con la punta de la lengua tendrán su punto de articulación en el mismo lugar donde esta presiona en el acto deglutivo.¹⁸

18 Vellini Ferreira, Flavio, *Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica*, 2da. Edición, Artes Medica Latinoamericana, Brasil, 2004. Pág. 300.

Así la proyección de la lengua durante la deglución esta correlacionada a su proyección anterior durante la emisión de fonemas S y Z.

Ceceó anterior o sigmatismo y linguoalveolares T/D/N y L, sin embargo no todos los deglutores atípicos presentan estas alteraciones; en pacientes Clase II y III esquelética se observan distorsiones en el habla en la emisión de fonemas bilabiales. Algunas distorsiones del habla están relacionados con una disfunción muscular, maloclusión, y con el tipo facial; el tratamiento de la maloclusión debe proceder o ser concomitante con el tratamiento del habla.

DIAGNÓSTICO PARA LA DEGLUCIÓN ATÍPICA SE DEBEN OBSERVAN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- Posición atípica de la lengua
- Falta de contracción de los maseteros
- Participación de la musculatura perioral con presión del labio y movimiento con la cabeza.
- Soplo en lugar de succión
- Tamaño y tonicidad de la lengua
- Escupir o acumular saliva al hablar
- Babeo nocturno
- Dificultad al ingerir alimentos sólidos
- Alteración en la fonación

En la participación activa de la musculatura perioral, se observa mímica de los músculos labiales, presión de las comisuras y participación de los músculos del mentón, movimiento de la cabeza hacia atrás al ingerir alimentos sólidos, no se logra un sellado anterior correcto dejando escapar saliva por la noche, lo que indica una respiración bucal.

Si colocamos las manos sobre los maseteros no se nota su contracción indicando que la deglución se realiza sin oclusión de los dientes. Todos estos aspectos provocan también serias alteraciones en la fonación.

TIPOS DE DEGLUCIÓN ATÍPICA

DEGLUCIÓN CON PRESIÓN ATÍPICA DE LABIO

La deglución atípica con interposición labial se presenta en pacientes que en reposo los labios no entran en contacto en el momento de deglutir, el sellado en la cavidad bucal no se realiza por el contacto simple del labio superior con el inferior; si no por una fuerte contracción del labio inferior que se interpone entre los incisivos superiores e inferiores.

Los incisivos inferiores se inclinan en sentido lingual apiñándose, mientras los superiores se vestibularizan. Como el superior no participa en la deglución se torna hipotónico y toma aspecto de labio corto, lo contrario al inferior y mentón que por su gran actividad se vuelve hipertónico.

La pérdida de contacto funcional anterior favorece la extrusión dentaria, aumenta el resalte y la sobremordida; el desplazamiento vestibular de los incisivos superiores rompe el punto de contacto entre incisivos laterales y caninos, favoreciendo la migración del segmento posterior.

El cuadro final es una maloclusión Clase II división 1 con sobremordida profunda.

Características:

- Labios entre abiertos en reposo
- Musculatura labial inferior hipertónica, interponiéndose entre incisivos superiores e inferiores.

- Musculatura labial superior hipotónica
- Incisivos inferiores con inclinación lingual e incisivos superiores vestibularizados.
- Resalte y sobremordida acentuadas
- Maloclusión Clase II

El paciente Clase II división 1 con resalte pronunciado, presenta una deglución con interposición del labio inferior detrás de los incisivos superiores y actividad intensa de los músculos del mentón y buccinador, puede haber deslizamiento mandibular anterior durante la deglución para aumentar el espacio intrabucal.

El arco superior presenta atresia importante, limita el movimiento lingual hacia arriba ocasionando interposición entre los arcos.

En el paciente Clase III esquelética la deglución ocurre con una proyección anterior de la lengua y participación activa de la musculatura perioral.

DEGLUCIÓN CON PRESIÓN ATÍPICA DE LA LENGUA

Al momento de deglutir los dientes no entran en contacto, la lengua se aloja entre los incisivos interponiéndose entre premolares y molares, existe contracción de labios y comisuras lo que provoca un estrechamiento del arco a la altura de caninos y músculo mentoniano. Los músculos elevadores de la mandíbula no muestran ninguna contracción.

Los deglutores con presión atípica de lengua se clasifican en¹⁸:

- a) Tipo I.- no causan deformación
- b) Tipo II.- con presión lingual anterior

18 Vellini Ferreira, Flavio, *Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica*, 2da. Edición, Artes Medica Latinoamericana, Brasil, 2004. Pág. 268.

- c) Tipo III.- con presión lingual lateral
- d) Tipo IV.- con presión lingual anterior y lateral

- **Tipo II**

La lengua durante la deglución ejerce presión sobre los dientes anteriores por lingual o entre ellos. Las deformaciones son:

- a) Mordida abierta anterior

La presión se realiza en la región anterior y la deglución se efectúa con los dientes desocuidos y la lengua se queda en posición pareciendo que va hacer mordida.

- b) Mordida abierta y vestibuloversión

La lengua se interpone entre los dientes en la región anterior, ejerciendo una presión en esta misma zona haciendo que los incisivos superiores y/o inferiores exijan una severa inclinación vestibular.

- c) Mordida abierta anterior, vestibuloversión y mordida cruzada posterior.

Se presenta el mismo cuadro anterior, asociado a una mordida cruzada posterior uni o bilateral a la altura de los molares por la ruptura del equilibrio muscular entre lengua y carrillos.

- **Tipo III**

La posición lingual se realiza en la región lateral del arco a la altura de los premolares, apoyándose entre los dientes del arco superior e inferior.

Las deformaciones resultantes son:

1.- Mordida abierta lateral.- La deglución se realiza con depresión de la mandíbula y la lengua es retenida en la región de los premolares.

2.-Mordida abierta lateral y mordida cruzada.- existe una mordida abierta en la región de apoyo, asociada a una mordida cruzada posterior del lado opuesto, ocasionada por la ruptura del equilibrio muscular de este lado.

- **Tipo IV**

Las maloclusiones resultantes son:

- 1.- Mordida abierta anterior y lateral
- 2.- Mordida abierta anterior y lateral con vestibuloversión
- 3.- Mordida abierta anterior y lateral con vestibuloverisón y mordida cruzada posterior.

Características de la deglución con interposición lingual simple:

- Contracción de los labios, músculos mentonianos, y elevadores de la mandíbula.
- Dientes en oclusión, mientras la lengua se encuentra protruida en la mordida abierta.
- Mordida abierta muy circunscrita
- Generalmente en niños respiradores nasales con hábito de succión digital
- Presenta buen ajuste oclusal y buena intercuspidadación aunque esté presente la maloclusión.

Deglución con interposición lingual compleja:

- Contracción de labios, músculo facial y mentoniano
- Ninguna contracción de los músculos elevadores de la mandíbula
- Interposición de la lengua entre los dientes y deglución con los dientes separados.
- Mordida abierta más difusa y difícil de definir
- En muchas ocasiones no presenta mordida abierta

- Existe inestabilidad en la intercuspidadación
- Generalmente respiradores bucales, con antecedentes de enfermedades respiratorias crónicas y alergias.

Características de la deglución infantil persistente:

- Persistencia predominante del reflejo de deglución infantil después de la erupción de los dientes permanentes.
- Fuertes contracciones de labios y musculatura facial.
- Interposición de la lengua entre los dientes tanto en la parte anterior como lateralmente.
- La musculatura labial y facial tensa, fuertes contracciones del músculo buccinador.
- Los pacientes presentan dificultades en la masticación, ya que los dientes ocluyen sobre un molar de cada cuadrante.

TRATAMIENTO Y USO DE APARATOLOGÍA

Terapéutica de la deglución atípica

- a) Métodos funcionales estos son realizados por el fonoaudiólogo con el propósito de reeducar la musculatura que interviene en la deglución.
- b) Métodos psicológicos por medio de acondicionamiento e hipnosis.
- c) Métodos mecánicos ejecutados por el ortodoncista por medio de aparatos, buscando impedir u orientar las posiciones de la lengua durante la deglución. Algunos actúan también sobre el mentón y labios activando o liberando su actividad.
- d) Métodos mixtos siendo los más indicados ya que integran el uso de aparatología con ejercicios mio-terapéuticos específicos.

Papel de la terapia miofuncional en la corrección de hábitos de deglución atípica.

El tratamiento consiste en entrenar al niño para mantener la lengua en posición adecuada durante la deglución.

Profitt y Mason establecen que la terapéutica miofuncional no está indicada en ausencia de problemas dentales o del habla y no debe utilizarse antes de la pubertad. Si para entonces continua asociado a una maloclusión es útil el tratamiento miofuncional combinado con terapéutica ortodóntica para corregirla.⁸

Profitt cree que los niños que se encuentran en estadios de transición normales de maduración de la deglución son etiquetados como impulsores linguales y considerados para terapia miofuncional y que este tratamiento debe cuestionarse seriamente; y que el único fundamento para llevar a cabo el tratamiento miofuncional en un niño con impulsión lingual sin problemas de dicción, ni maloclusión sería que esta terapia evite el desarrollo de estos en el futuro.¹⁶

Sugiere que el tratamiento para el niño que presenta maloclusión y posición anterior de lengua consista en tratar la maloclusión y no el “golpe de lengua” ya que afirma que este no produce la maloclusión.

Profitt indica que la postergación de la terapia lingual hasta que comience el tratamiento de la maloclusión tiene las siguientes ventajas:

1. En ausencia de factores predisponentes, la corrección de la maloclusión da como resultado la desaparición del golpe lingual sin ningún tratamiento destinado a eliminarlo.
2. La postergación del tratamiento lingual brinda al niño el máximo de oportunidad para completar la transición del patrón de la deglución.

⁸ Barber Thomas, K. / Larry Luke S. *Odontología Pediátrica*, 1era. Edición, Manual Moderno, México, 1985. Pág. 268.

¹⁶ Mc Donald / Avery, *Odontología Pediátrica y del Adolescente*, 5ta. Edición, Medica Panamericana, Argentina, 1990. Pág. 731.

3. En niños mayores, que no muestran progreso espontáneo hacia la deglución adulta y para los que está indicado el tratamiento para proveer cambios en la posición de reposo de la lengua, el tratamiento es más efectivo si se realiza en conjunto con la terapia ortodóntica.

Si el niño tiene la edad suficiente para cooperar se pueden utilizar ejercicios miofuncionales para llevar a los incisivos a su posición correcta. En niños mayores se les puede enseñar a colocar la punta de la lengua en la papila incisiva del techo de la boca y a tragar con la lengua en esta posición.

Primero debe intentarse la terapia funcional. Andrews recomienda instruir al paciente a practicar la deglución correcta 20 veces antes de cada comida, frente a un espejo con un vaso de agua. El niño toma agua cerrando la boca en oclusión dental, ubicando la lengua contra la papila incisiva y deglute. Esto se repite hasta que la deglución progrese satisfactoriamente.

El uso de pastillas de menta es otra opción con un manejo exitoso en el tratamiento del golpe lingual; se instruye al niño para que con la punta de la lengua mantenga la pastilla en el techo de la boca hasta que ésta se disuelva; esto hará que fluya saliva y el niño necesite deglutir.

Después de este entrenamiento de la lengua y músculos para que ejerzan su función y posición correctamente durante la deglución, podrá construirse un contenedor palatino en acrílico como un recordatorio para ubicar a la lengua durante dicha acción.

Esta deglución se produce como una remanencia del pasado, cuando no se tenía dientes y se realizaba con la lengua protruida por el acto de succión, por lo que se debe entrenar al paciente para desarrollarla entregando una tabla de ejercicios de reeducación muscular. Otra opción es derivar el paciente al logopeda que entrena al niño tanto en deglución, respiración y fonación.

La terapia miofuncional tiene el objetivo de adecuar la propiocepción, el tonus, las posturas de reposo del labio, lengua y las funciones.

El éxito de este tratamiento dependerá:

1. Diagnóstico preciso ¿es aquella alteración funcional la causa de estabilidad del tratamiento ortodóntico?

Se debe pensar que las alteraciones funcionales pueden ser las causantes o no de una recidiva.

2. El medio bucal debe ser favorable para la corrección de la función

3. Utilizar la terapia adecuada para cada caso

4. Motivación del paciente

5. Madurez orgánica y emocional del paciente

6. La familia y su entorno debe favorecer el tratamiento

No existe una regla para iniciar la terapia miofuncional pudiendo ser antes, durante o después del tratamiento ortodóntico. El momento debe estar relacionado al análisis conjunto de los aspectos mencionados y varía en función de las características del paciente.

Esta terapia debe ser indicada con precaución, ya que la motricidad lingual no es controlada corticalmente si no un reflejo establecido durante la vida intrauterina y el entrenamiento pudiera afectar solo los movimientos voluntarios, por lo que cuando el esfuerzo consiente se detenga por distracción o sueño el proceso será dirigido por mecanismos autónomos.

Sin duda esta terapia requiere gran cooperación y persistencia del paciente.

Al observar los cambios en relación a la posición lingual y modalidad de respiración, no parece indicada la terapia miofuncional en un niño en crecimiento.

Con un 80% aproximadamente de mordidas abiertas que se autocorrijen, no se justifica el tiempo o el costo de los ejercicios o el entrenamiento foniatrico.

La consulta temprana con el otorrinolaringólogo y ortodoncista está indicada, no así el intento de terapias miofuncionales o con aparatos que no se dirigen al factor etiológico.

La mordida abierta anterior se relaciona inicialmente con un hábito de succión digital, luego de crear el espacio en la región anterior, este se mantiene por el empuje u ocupación del espacio por la lengua. Gellen observó que si ésta tiene su origen en la dentición temporal y posteriormente cierra espontáneamente; el cierre inicia a los 10 años en el 90% por lo que el odontólogo está justificando si espera a esta edad antes de adoptar medidas activas para corregir la mordida abierta anterior.

Las mordidas abiertas producidas por hábitos no recidivan con la misma frecuencia que las esqueléticas a menos que no se controle el hábito; en el caso de una mordida abierta producto del empuje lingual si se retira el aparato interceptor sin haber controlado el hábito la mordida abierta anterior recidiva.

El tratamiento por medio de aparatología fija se parece al de un paciente con hábito de chupeteo prolongado, el uso de un retenedor debido a la dificultad de enseñar al paciente o su falta de cooperación para deglutir normalmente con frecuencia, es necesario un tratamiento intensivo lingual y del lenguaje con su especialista.

Se puede construir una trampa de púas vertical con las barras palatinas soldadas en posición horizontal que se extiende hacia abajo desde el paladar para evitar el empuje lingual.

Niños que requieren tratamiento ortodóntico con o sin problemas anteroposteriores pero no verticales corrigen la posición lingual después del tratamiento en la mayoría de los casos como una forma de adaptación.

Existen casos con indicación del tratamiento para restringir los movimientos protrusivos de la lengua. Deben cumplir lo siguiente:

- No hay interferencia de las vías respiratorias que requieran consulta con el otorrinolaringólogo.
- No hay defecto neurológico en el control de la motricidad lingual.
- El crecimiento y desarrollo tienen la oportunidad de expresarse.
- El niño no tiene patrón de crecimiento vertical desfavorable con rotación posterior de la mandíbula.
- El desarrollo de la dentición está en una etapa que permite el rápido establecimiento de un adecuado overjet y overbite de los incisivos.

Es deber del odontólogo supervisar el crecimiento dentofacial de su paciente y reconocer las limitantes o impedimentos para su desarrollo normal, en comunicación con el ortodoncista, odontopediatra y otorrinolaringólogo.

Ventajas en el tratamiento con aparatos:

- Retención y valor de anclaje, al utilizar cobertura de todo el paladar y contactar con las superficies linguales de todos los dientes posteriores a partir de los caninos.
- La posibilidad de usar un asa anterior para movilizar en sentido palatino los incisivos protruidos.

Si el aparato es colocado en el tiempo adecuado, siendo este en el primer período de recambio, la corrección de la posición incisiva se obtiene en un plazo aproximado de 6 meses o menor. Establecida la correcta relación de la dentición, debe observarse el funcionalismo lingual y su posición de reposo, que en la mayoría de los casos se adapta a la nueva relación de tejidos duros.

La aparatología removible está más indicada en pacientes cooperadores y que están motivados, comprendiendo que el uso de este aparato sirve de recordatorio o presencia de síntomas de compromiso emocional o adaptativos.

TRATAMIENTO DE LA DEGLUCIÓN ATÍPICA CON INTERPOSICIÓN LABIAL

Se usa una placa labio-activa o “Lip Bumper” es un arco de alambre ortodóntico de 1,2 mm con la parte anterior revestida de acrílico, se coloca en los tubos de las bandas cementadas en los primeros molares inferiores (si el paciente ya tiene las raíces de los molares completas), o una placa Hawley inferior.

Su función impide la presión incorrecta del labio durante la deglución, además libera la tonicidad de labios y mentón.

Si el paciente presenta una deglución atípica con interposición labial superior el Lip Bumper es colocado en el arco superior ejerciendo la misma función que en el caso anterior.

Para corregir una mordida profunda se utiliza una placa de levantamiento de mordida anterior, que consiste en una placa Hawley superior con acrílico más espeso en la región palatina de los incisivos superiores. Al ocluir el paciente, los incisivos inferiores tocan este acrílico impidiéndoles extruirse, dejando a los posteriores sin oclusión; los dientes se extruyen y levantan la mordida.

Para un buen resultado se indica su uso las 24 horas diarias en pacientes cuyo vector de crecimiento facial tiende hacer horizontal.

Si existe demasiada extrusión de los anteriores y el paciente tiene un crecimiento vertical se coloca un arco de intrusión de incisivos (aparato fijo), ya que la extrusión de los posteriores para levantar la mordida está contraindicada.

Si ya se instaló una Clase II debe reducirse por medio del uso del extrabucal, si las raíces de los primeros molares ya estuvieran con rizogénesis completa, el arco extrabucal es insertado en los tubos de las bandas de los molares superiores; de lo contrario se coloca a una placa hawley superior y el aparato recibe el nombre de “splint” o arco extrabucal conjugado (AEB conjugado).

El splint es confeccionado como una placa de levantamiento de mordida anterior con un tornillo expansor con la finalidad de compensar lateralmente el ajuste entre el arco superior y el inferior durante la reducción de la Clase II.

Un paciente portador de una Clase II división 1, con proyección de la maxila, crecimiento horizontal y sobremordida profunda cuya etiología es un hábito de deglución atípica con interposición de labio inferior debe usar al mismo tiempo el Lim Bumper, placa de levantamiento de mordida anterior y aparato extrabucal.

Para la corrección de la hipotonía del labio superior se recomienda realizar una serie de ejercicios para aumentar el tono muscular, el aparato auxiliar para la tonificación labial es la placa vestibular o escudo vestibular.

El escudo vestibular es un aparato versátil y sencillo en el tratamiento interceptivo precoz de las deformidades del arco dentario; actúa en la corrección de la disfunción muscular perioral. Las funciones musculares defectuosas provocan maloclusión con exceso de overjet. Los mismos músculos con un potencial deformador pueden usarse para corregir maloclusiones dentarias.

Este aparato fue creado en 1912 por Newel y las indicaciones para el uso del escudo vestibular son:

- a) Corrección del hábito de succión digital, de morder los labios y de interferencia lingual.
- b) Corrección de la respiración por vía bucal cuando las vías aéreas están cerradas.
- c) Corrección de ligera distoclusión
- d) Corrección de la hipotonía labial.

El escudo vestibular lleva un elástico que los padre pueden jalar o activar mientras el niño intenta retener el escudo con los labios en movimientos repetitivos durante 20 o 10 minutos al día. Este puede sustituirse por un chupón sin la goma.

Cuando no se está realizando el ejercicio el niño debe ser orientado para mantener los labios en contacto.

Frankel recomienda sostener entre los labios una hoja de papel mientras estudia o mira la televisión.

Las visitas al consultorio deben ser cada 2 o 3 semanas para motivar al paciente y garantizar la cooperación. Se deben anotar los resultados y posteriormente las visitas se espacian para 2 o 3 meses.

Niños con interposición del labio inferior en casos de Clase II deben ser evaluados por el ortodoncista para determinar el momento oportuno para iniciar el tratamiento.

TRATAMIENTO PARA LA DEGLUCIÓN CON INTERPOSICIÓN LINGUAL

El procedimiento inicial es la colocación de un aparato removible impedor; una placa hawley superior con rejilla anterior impedirá que la lengua se interponga entre los dientes.

La muralla acrílica es otro aparato impedor de lengua, detrás de los incisivos superiores tiene una barra de acrílico, su altura llena todo el espacio de la mordida abierta anterior y se prolonga hasta incisal de los inferiores.

Existen casos donde la rejilla puede ser fija, soldada a las bandas o coronas metálicas; estos aparatos actúan solo como impeditores ya que no corrigen el hábito.

La aparatología removible además de impedir la interposición lingual sirve para reeducar la posición lingual mediante un orificio o anillo metálico a la altura de la papila palatina.

El odontólogo debe orientar al paciente para que en cada deglución coloque la punta de la lengua en el sitio demarcado, este aparato puede tener un tornillo de expansión mediano o resorte de coffin con la finalidad de descruzar la mordida posterior. El ajuste del tornillo se realiza una vez por semana (2/4 de vuelta si se activa en boca o 1/4 de vuelta fuera de ella).

La mordida posterior también se puede corregir por medio de un cuadrihelice o bihelice que se solda a las bandas de los molares superiores por palatino activándose con el alicante tridente.

TRATAMIENTO DE LA DEGLUCIÓN ATÍPICA CON PRESIÓN LINGUAL LATERAL

El aparato utilizado es el mismo que el anterior solo que la rejilla impedidora se coloca lateralmente y la lengua debe ser dirigida correctamente para la deglución mediante el reeducador. Las placas reeducadoras e interceptoras son de gran ayuda al entrenamiento de la intercepción lingual.

No siempre una alteración en la oclusión ocasionara una fonación anormal debido a la capacidad de adaptación que presentan labios y lengua.

RESPIRACIÓN BUCAL

El recién nacido es respirador nasal natural, sus labios apenas y se juntan o están un poco separados. El labio superior y la musculatura facial son flácidos y carecen de movilidad, en comparación al labio inferior más activo. Al nacer, la respiración ocurre espontáneamente, y si el niño sobrevive se establece la postura mandibular y del hueso hioides que garantizan la conservación de la vía respiratoria mucho antes del desarrollo completo de los reflejos, orientando la cabeza en el espacio.

La respiración nasal es aquella en la que el aire ingresa por la nariz sin esfuerzo con un cierre simultáneo de la cavidad bucal. Esto crea una presión negativa entre la lengua y el paladar duro en el momento de inspirar la lengua se eleva y apoya contra el paladar ejerciendo un estímulo positivo para su desarrollo.

El ser humano está preparado para respirar fisiológicamente por la nariz y solo en casos de mayor demanda de aire por grandes esfuerzos se complementa con el aire bucal. Esto conduce a un equilibrio del desarrollo de las estructuras craneomaxilofaciales, tales como el crecimiento dentario, el ángulo mandibular, el desarrollo maxilar, paladar, rinofaringe, lengua, fosas nasales, boca y labios.

El recién nacido debe aprender a respirar por la boca pero no establecerla como hábito. Esto por si llegase a presentarse una obstrucción temporal de la vía aérea superior, de suceder la mayoría sibila o llora y otros que no pueden mueren (muerte de cuna).

La lengua del lactante ocupa la mayor parte de la cavidad oral, toca lateralmente los carrillos y en dirección anterior el labio inferior, la mandíbula adopta una posición definitiva en relación al maxilar en los primeros seis meses de vida. La musculatura facial y lingual no interviene activamente en la respiración normal. Durante el descanso los labios deben permanecer juntos sin contracción consiente del esfínter orbicular, la lengua y paladar blando en contacto.

La espiración e inspiración de aire por la boca es una forma de respiración que conduce a varios problemas orofaciales.

ETIOLOGÍA

Los niños que respiran por la boca se clasifican en tres categorías⁷:

1. Por obstrucción del flujo de aire a través del conducto nasal, estos lo realizan por necesidad.

⁷ Sidney Finn, B. *Odontología Pediátrica*, 1era Edición, Interamericana, México, 1983. Pág. 335.

2. Por hábito, se vuelve una costumbre aun después de eliminar la obstrucción.

3. Por anatomía. En niños cuyo labio superior corto no le permite un cierre bucal completo sin esfuerzo. Algunos casos donde el tejido adenoidal o faríngeo es fisiológicamente hiperplásico durante la infancia, no es raro que los niños de corta edad respiren por la boca por esta causa, esto puede corregirse por sí solo al crecer el niño. Cuando el proceso fisiológico natural causa contracción del tejido adenoideo.

Las adenoides son un problema asociado a un empuje lingual y a la respiración bucal. El tejido adenoideo se encuentra en la pared posterior de la faringe nasal, su proliferación obstruye la vía aérea nasal, impidiendo la respiración normal y favoreciendo la respiración bucal; produciendo una maloclusión similar a la del hábito de succión y de interposición lingual.

Cuando existe una obstrucción, los receptores sensoriales en los vasos sanguíneos y en pulmones, envían una señal al cerebro para que incremente el flujo de aire. Una de las adaptaciones compensatorias es que el niño respire por la boca; esto implica que baje su mandíbula, coloque su lengua hacia delante permitiendo que el aire entre a la laringe con la menor resistencia.

Algunos niños que nacen con micrognasia pueden no tener la mandíbula tan pequeña y el mecanismo reflejo para establecer tal posición es inmaduro y la lengua puede caer hacia tras y obstruir la vía respiratoria si no se alimenta y cuida con atención al niño¹⁹.

La respiración bucal puede tener efectos sobre la oclusión; la mandíbula se coloca hacia abajo y desciende la lengua lo que modifica el equilibrio muscular de los dientes, por lo que el arco superior tiende a ser estrecho y los incisivos superiores se inclinan hacia delante.

19 Houston WJB. / Tulley WJ. *Manual de Ortodoncia*, 1era. Edición, Manual Moderno, México, 1988. Pág. 19.

En un estudio se bloqueó la respiración nasal en monos. Ocurrieron grandes maloclusiones, sin embargo en niños con obstrucción nasal crónica solo existieron cambios menores en la oclusión que se contrarrestaron cuando ésta se alivio; el efecto sobre el crecimiento facial fue limitado.

Se considera importante a la respiración bucal como factor etiológico en el desarrollo alterado de la cara y la oclusión.

Esta respiración favorece la extrusión dentaria en especial de molares, dado que la lengua desciende para favorecer el paso de aire, el cierre labial no se produce originando mordidas abiertas, labios incompetentes, paladares ojivales, mordida cruzada (por falta de desarrollo transversal de los maxilares); estas modificaciones de tejidos blandos provocan que la lengua proincline a los incisivos inferiores con falta de contacto oclusal superior. Se extruyen ocluyendo en el paladar duro.

Abrir la boca para respirar recurre a tres principios:

1. Desplazar la mandíbula
2. Colocar la lengua hacia tras y abajo
3. Extender la cabeza

Todo esto conlleva a una maloclusión dentaria con cambios en la posición dental y al crecimiento de maxilares. No será igual si esto ocurre durante el período de crecimiento facial o bien una vez ya formado el esqueleto facial.

CAUSAS DE LA RESPIRACIÓN BUCAL

a) Causas nasales:

- Atresia de coanas
- Poliposis nasal y alergia nasal
- Quistes nasales

- Tumores nasales
 - Desviación del tabique nasal
 - Hipertrofia de cornetes
- b) Causas de la cavidad oral
- Macroglosia
 - Glosoptosis
 - Hipertrofia de amígdalas
- c) Causas faríngeas
- Hipertrofia adenoidea
 - Engrosamiento de la pared posterior de la faringe.
- d) Hábitos adquiridos

Existe una gran variedad de opiniones sobre las amígdalas grandes o adenoides y la respiración bucal y sus anomalías en el desarrollo del esqueleto facial. Debido a que las “facies adenoidea” no es la única causa etiológica es mejor llamarle síndrome de “cara alargada” o síndrome esquelético de mordida abierta. Es difícil aun en la actualidad establecer la relación directa causa-efecto entre respiración bucal y maloclusión.

El desplazamiento hacia abajo de la mandíbula permite una erupción excesiva de los dientes posteriores y los cambios de posición de la lengua, alteran el equilibrio entre las fuerzas labiales y linguales sobre los dientes superiores, alterando el arco superior. Por lo que produce alteraciones en el diámetro facial tanto en su longitud como en su anchura.

La respiración bucal contribuye al desarrollo de problemas ortodónticos, pero la obstrucción nasal es la causa etiológica de mayor importancia.

El médico danés Meyer señaló a la respiración bucal como factor causante del desarrollo de la maloclusión; niños respiradores bucales presentan maxilares más estrechos.

En España Subirana citó también a la respiración bucal como factor etiológico de anomalías dentofaciales¹⁶.

HIPÓTESIS QUE RELACIONAN A LA RESPIRACIÓN BUCAL CON LA MORFOLOGÍA FACIAL

Estas se encuentran agrupadas en cuatro apartados¹⁷:

1. El primer grupo postula la existencia de una relación entre la respiración oral y la morfología facial. La respiración oral altera la corriente de aire, las presiones a través de la cavidad nasal y oral causando un desequilibrio en el desarrollo de las estructuras.

La teoría del excavamiento propuesta por Bloch en 1988 considera que el aumento de la presión intraoral impide el normal descenso del paladar con el crecimiento.

Otros autores hablan de la “teoría de las diferencias de las presiones” y postulan que el paladar ojival en los respiradores orales es consecuencia de la diferencia de presiones entre las cavidades nasal y oral. El flujo aéreo oral empuja el paladar hacia la cavidad nasal, donde la presión sería menor que la normal.

2. El segundo grupo sostiene que la respiración oral altera el equilibrio muscular ejercido por la lengua, mejillas y labios sobre el arco maxilar.

En el respirador bucal al mantener la boca entre abierta, la lengua adopta una posición más baja y adelantada quedando situada en el interior del arco mandibular; la arcada maxilar queda privada de la presión y soporte lingual, se estrecha al no poder contrarrestar la presión ejercida por labios y lengua. “Teoría de la compensación propuesta por Tomes en 1872, apoyada por Angle, Moyers, y Woodside”.

¹⁶ Mc Donald / Avery, *Odontología Pediátrica y del Adolescente*, 5ta. Edición, Medica Panamericana, Argentina, 1990. Pág. 731.

¹⁷ Canut Brusola, José Antonio, *Ortodoncia Clínica y Terapéutica*, 2da. Edición, Masson, España, 2001. Pág.223.

Una explicación aportada por Vig con su “teoría del activador invisible”, ésta compara la respiración alterada con un activador ya que a semejanza de este tipo de aparatología, la alteración respiratoria modifica la dinámica neuromuscular, provocando cambios morfológicos a nivel de los tejidos blandos, huesos y dientes. Propone un enfoque terapéutico a estos problemas.

3. El tercer grupo sostiene que la respiración oral es consecuencia de la inflamación crónica de la nasofaringe que obstruye el paso de aire por la nariz. El factor inflamatorio sería el agente responsable de la deformidad maxilar. El uso anormal de la nariz en los respiradores bucales condicionan un retroceso de sus estructuras reflejándose en boca. Norlung denominó a esta hipótesis “teoría de la atrofia por falta de uso”.

4. Este grupo niega cualquier relación significativa entre la morfología facial y el modo de respirar. Kingsley fue el primero en considerar que el paladar ojival es un rasgo hereditario y no ligado a un trastorno funcional.

Hoy en la actualidad existe cierta confusión en su relación, los trabajos experimentales de Harvold sobre el efecto de la obstrucción nasal en monos y estudios de Linder-Aronson sobre los cambios adaptativos que presentan los pacientes al recuperar la capacidad respiratoria nasal tras la extirpación quirúrgica de las vegetaciones adenoideas han resaltado la importancia del factor respiración; señalando que la hipertrofia adenoidea condiciona la respiración oral que a su vez altera la posición lingual, provocando cambios morfológicos funcionales.

Solow y Kreiborg postulan su hipótesis del estiramiento de los tejidos blandos, describen una cadena de factores: obstrucción de las vías aéreas a nivel nasofaríngeo, cambios a nivel neuromuscular, cambios posturales con hiperextensión de la cabeza y estiramiento de los tejidos blandos consecuencia de este cambio postural; originando fuerzas diferentes que producen cambios a nivel

del esqueleto facial que aumentarían la obstrucción de las vías aéreas con lo que cierra el círculo multilocal.

No es posible negar la existencia de una relación entre la respiración bucal y la morfología dentofacial, pero no se puede mantener que éste sea el factor etiológico principal, ya que no está respaldado ni comprobado científicamente. Sin embargo es indudable que se potencializa la anomalía si el patrón morfogenético es sensible a la misma tendencia de desarrollo, siendo una interacción compleja entre la herencia y los factores ambientales.

Todo paciente respirador bucal tiene un grado de afección buco-dental.

DIAGNÓSTICO

Los pacientes respiradores bucales que demuestran maloclusión deben ser examinados por un otorrinolaringólogo. El odontólogo debe conocer las causas los problemas orofaciales que causa la respiración bucal; las secuelas de los tratamientos en la obstrucción de la vía aérea superior son graves; la decisión no debe ser tomada a la ligera y recae sobre el médico especialista para su consideración final.

La respiración bucal trae como consecuencia:

1. Provoca una falta de crecimiento transversal del maxilar superior, al quedar sometido a las fuerzas centrípetas de la musculatura mímica en especial del músculo buccinador, manifestándose clínicamente con un maxilar estrecho, elevación de la bóveda palatina y apiñamiento y/o protrusión de los dientes anteriores.

2. La lengua descendida está asociada con un crecimiento rotacional posterior de la mandíbula, con apertura del eje facial y aumento de la altura facial inferior. Este

crecimiento se ve favorecido por la mayor apertura bucal de estos pacientes en posición de reposo mandibular.

La lengua no parece tener un papel importante en la respiración, pero hay hábitos inadecuados que se asocian a la deglución. Los niños respiradores bucales tienden a ser torpes para tragar por tener la boca seca. La relación baja de la lengua al respirar por la boca produce un efecto adverso en la relación transversal del arco superior.

Las causas están relacionadas con la nula permeabilidad de la vía aérea superior, ya sea por hipertrofia de las adenoides, amígdalas palatinas, rinitis, desviación del tabique nasal y cavidad nasal estrecha con hipertrofia de cornetes, etc. Por lo que se hace necesario realizar un diagnóstico diferencial entre respiradores bucales con causa y por hábito. El examen respiratorio se realiza en seis aéreas:

1. Historia clínica. Realizar preguntas por medio de la anamnesis como:

¿Si permanece con la boca abierta?

¿Respira por la boca durante la noche?

¿Ronca?

¿Moja la almohada al dormir o duerme con la boca abierta?

Esta información puede ser relatada por los padres o bien nos alerta sobre la enfermedad causante de la respiración bucal.

2. Evaluación de la respiración

Se debe asegurar que el conducto nasofaríngeo esté abierto, permitiendo el intercambio de aire; incluso durante una respiración forzada, emoción extrema o ejercicio físico. Massler y Zwemer sugieren el uso de una torunda de algodón o papel delgado aplicado frente a los conductos nasales, también la colocación de una loseta de vidrio o espejo nasal debajo de las narinas y empañándose, hasta el uso de espirómetros que miden el flujo de aire para comprobar esto.

Si el niño no puede respirar o lo hace con dificultad debe remitirse a un rinólogo; si el niño respira sin complicación al pedírsele aun después de ejercicio violento es probable que la respiración bucal sea habitual y debe ser corregida con la ayuda de un protector bucal.

3. Estructura facial y examen bucal

El paciente respirador bucal muestra falta de competencia facial e hipotonicidad labial con un labio superior corto, dejando expuestos los incisivos superiores y un labio inferior grueso y evertido, débil musculatura facial, aumento del tercio inferior de la cara y retrusión del mentón.

Muchos niños tienen labios demasiado cortos o flácidos para lograr el sellado labial sin hacer esfuerzo, sin embargo no necesariamente respiran por la boca. El término incompetencia labial se usa para describir los labios que anatómicamente son demasiado cortos para lograr el cierre labial sin contracción circumbucal; si el paciente es respirador bucal, los labios no pueden no ser incompetentes, tan solo permanecen separados por costumbre.

Se debe identificar de una manera confiable y segura a los respiradores bucales, ya que en niños de entre 3 y 6 años de edad tienden a presentar una ligera incompetencia labial; el juicio clínico no tiene la precisión para diagnosticar respiración bucal y el método seguro es el uso del transductor de flujo aéreo total nasal y bucal.

La deficiente oxigenación da al paciente un aspecto poco saludable, presenta ojeras características que otorgan este nombre de facies adenoidea; el síndrome de la cara larga es por la posición mandibular ya que siempre está en una posición inferior y posterior porque la boca esta siempre abierta.

Los respiradores bucales presentan un aspecto característico “facies adenoideas”, la cara es estrecha, los dientes anteriores superiores hacen protrusión labialmente y los labios permanecen abiertos; con el labio inferior

extendiéndose tras los incisivos superiores. Como existe falta de estimulación muscular normal de la lengua y presiones mayores sobre los caninos, primeros molares; por la musculatura orbicular de los labios y buccinador, los segmentos del maxilar superior se derrumban en forma de V y una bóveda palatina elevada⁷.

Tones concluyó que los niños afectados por obstrucción nasal con hipertrofia adenoamigdalar desarrollaban un paladar en forma de V y la causa de ello era la acción de la presión de la lengua y músculos de las mejillas; fue entonces cuando se empezó a estudiar y relacionar los efectos de respiración bucal sobre la dentición y la maloclusión¹⁵.

Kingsley concibe el paladar en forma de V como causa congénita y no adquirido por la respiración bucal. El niño con características hereditarias como espacio nasofaríngeo reducido, fosas nasales estrechas tendrán una tendencia a la respiración bucal entre otras características; base posterior del cráneo más corta y ángulo gonial aumentado por la tendencia al crecimiento vertical.

Otras características clínicas son las encías hipertróficas y sangrantes debido a la sequedad (xerostomía) por el paso de aire y falta de cierre bucal; nariz pequeña respingona con narinas pequeñas poco desarrolladas y orientadas hacia el frente. Sin embargo estos signos no siempre están presentes.

Las anomalías dento-esqueléticas producidas por este síndrome, Ricketts los describió como un cuadro específico de maloclusión que denominó “síndrome de obstrucción respiratoria”.

a) Mordida cruzada posterior uni o bilateral acompañada de mordida abierta anterior.

⁷ Sidney Finn, B. *Odontología Pediátrica*, 1era Edición, Interamericana, México, 1983. Pág. 336.

¹⁵ Echarri Lobiondo, Pablo, *Diagnóstico en Ortodoncia Estudio Multidisciplinario*, 1era. Edición, Quintessence, España, 1998. Pág.453.

- b) Mordida cruzada funcional unilateral por avance mesial de uno de los cóndilos y en los casos de mordidas cruzadas bilaterales, la mandíbula adopta una posición forzada de avance produciendo una falsa Clase I. Gottlieb, encontró en este tipo de alteraciones respiratorias 75% de Clases I, 10% de Clases III, rechazando la asociación entre respiración oral y Clase III.
- c) Comprensión del maxilar superior acompañado de una protrusión de la arcada superior e inclinación anterosuperior del plano palatino.
- d) Depresión mandibular que en el paciente se manifiesta por una rotación posterior y aumento de la hiperdivergencia.
- e) Posición baja de la lengua con avance anterior e interposición lingual entre incisivos.
- f) Presencia de hábitos secundarios (deglución defectuosa, succión labial), que agrava la posición de los incisivos.
- g) Posición más enderezada de la cabeza.

No se ha demostrado concluyentemente que la respiración bucal cause maloclusión; sin embargo se ha observado con frecuencia una tendencia a maloclusiones en niños respiradores bucales, los mismos factores genéticos que contribuyen a formar una Clase III también provocan respiración bucal.

Se observa también una hipertrofia notable de casi el 200% en la infancia, ocupando espacios muy limitados para la respiración, unido a condiciones inflamatorias y alérgicas; haciendo que la permeabilidad de la región sea crítica, por lo que no es de extrañar en esta fase una alta prevalencia de respiración bucal, mientras la lengua desciende y se adelanta.

Rakosi y Schilli sugieren que las influencias del medio ambiente con la respiración bucal tienen un papel importante en la etiología de la maloclusión Clase III. El crecimiento mandibular excesivo podría ser el resultado de una

postura mandibular anormal, la distracción constante del cóndilo de la mandíbula y su fosa puede ser un estímulo de crecimiento¹⁰.

4. Estudio de la postura.

La postura corporal es un motivo de especial consideración por su influencia en la génesis de esta disfunción.

Los niños adoptan una posición encorvada al pararse, generalmente con los hombros hacia delante y tienen dificultad para mantenerse en posición recta; con la boca siempre abierta.

5. Estudios radiográficos y cefalométricos.

- Radiografía estándar
- Proyección lateral de cuello
- T.A.C.
- Resonancia nuclear magnética

El grado de obstrucción puede valorarse por medio de mediciones de la nasofaringe en las telerradiografías laterales. McNamara utiliza dos mediciones, faringe superior y faringe inferior; que nos indican la funcionalidad de la vía aérea.

La cefalometría del paciente respirador bucal detecta casi siempre un patrón morfogénico predisponente, y que a su vez es agravado por esta respiración. Ricketts cita casos de respiradores bucales con bloqueo total de la vía aérea superior producido por secuelas de maniobras quirúrgicas a quienes se les constató aperturas del eje facial hasta de 6 grados durante el crecimiento.

¹⁰ Bishara Samir, E. *Ortodoncia*, 1era. Edición, Mc Graw Hill, México, 2004. Pág. 408.

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

La madre debe adoptar una posición adecuada al amamantar, para que el recién nacido tenga una respiración nasal y observar su postura en la cuna para que no adopte posiciones que dificulten su respiración normal, ya que si queda con el cuello en flexión estará favoreciendo la respiración bucal.

La posición del niño al alimentarse por medio del biberón deberá ser más erguida, evitando a si dificultades respiratorias que traigan como consecuencia el inicio de la respiración bucal.

A futuro se observa una atresia transversal en la maxila con mordida cruzada posterior bilateral ósea, además de poseer las características de las facies adenoideas, frecuentemente una deglución atípica y una postura de lengua y labios incorrecta.

El diagnóstico y tratamiento es tarea de un equipo multidisciplinario ya que esta anomalía está asociada a procesos infecciosos crónicos de las vías aéreas, asma, alergias, problemas cardiopulmonares, inmunológicos, trastornos del crecimiento facial, morfología maxilar y alveolodentaria alterada, y problemas posturales generales.

La terapéutica incluye: extirpación de amígdalas y tejido adenoideo, medicación, tratamiento fonoaudiológico; este comprende la reeducación de la respiración y tratamiento ortopédico-ortodóntico para aumentar el ancho nasal por medio de la disyunción palatina y corrección de protrusiones que impiden el cierre labial.

La acción del ortodoncista es importante en el área de diagnóstico y terapéutica ya que tiene a su cargo el estudio clínico, cefalométricos frontal y lateral, y en el área terapéutica, los procedimientos destinados a la corrección morfológica de las estructuras maxilares y dentoalveolares que al normalizarse posibilitan una función adecuada.

Los pacientes que mantienen el hábito aun después de eliminar la obstrucción de la vía aérea nasal deben ser entrenados. Estas técnicas de aprendizaje de la respiración nasal permiten alcanzar mejores resultados funcionales; ya que los ejercicios tienen por objetivo rehabilitar y fortalecer la musculatura para que los labios se mantengan juntos por medio de un chupón o placa vestibular.

Aunque la corrección de la obstrucción nasofaríngea se realiza por medio de una intervención quirúrgica o contracción fisiológica, el niño puede continuar respirando por la boca por hábito, especialmente al dormir o estando en posición reclinada. De persistir el odontólogo debe intervenir a través de un aparato eficaz que obligue al niño a respirar por la nariz.

Se construye entonces un protector bucal (escudo bucal), que bloquee el paso de aire por la boca forzando la inhalación y exhalación del aire por los conductos nasales. El protector bucal es un escudo sólido insertado en boca, al cual se le realizan perforaciones al inicio que gradualmente se irán disminuyendo; descansa contra los pliegues labiales. Se coloca por la noche antes de ir a la cama, para que el niño al dormir respire por la vía correcta.

Además evita que los niños se muerdan los labios, empujen la lengua, se lleven el dedo a la boca para ejercer succión y respiren por la boca por lo que es un aparato con múltiples propósitos. Puede fabricarse con cualquier material compatible con los tejidos bucales, el más sencillo es elaborado con resinas sintéticas.

La actividad aérea nasal aumentada estimula el tejido nasal, senos maxilares, la circulación paranasal; influenciando favorablemente el crecimiento de estructuras óseas contiguas. Como la respiración nasal es más difícil que la bucal, el escudo provoca un ejercicio más intenso de los músculos de la respiración.

El odontopediatra debe estar capacitado para usar aparatos específicos como la pantalla oral; este se conforma a la cara vestibular de ambas áreas, extendiéndose en altura de un surco vestibular al opuesto y con profundidad hasta los primeros molares permanentes.

Para la corrección de la mordida cruzada posterior se usa un disyuntor fijo que provoca la ruptura del rafe medio.

La respiración bucal es la etiología de muchas maloclusiones (Linder-Aronson), el tratamiento ortodóntico sin los cuidados adecuados tiende a recidiva, ya que la función respiratoria está directamente relacionada al desarrollo dentofacial; estas alteraciones faciales principalmente durante la fase de crecimiento (Mocellin).

Las alteraciones dependen de la edad del paciente, gravedad de la obstrucción, duración en ser diagnosticada y tratada a si como frecuencia y duración de ejercerla como hábito una vez eliminada la obstrucción¹⁸.

La respiración bucal por hábito vicioso es aquella que se ejerce aunque tenga la capacidad anatomofisiológica de respirar por la nariz.

Según Marchesan y Krakaver, el tratamiento fonoaudiológico en niños respiradores bucales entre 4 y 5 años sin características genéticas desfavorables tiene como objetivo dar condiciones para una postura correcta de labios y lengua; mantener estas condiciones facilita un desarrollo más armónico de las estructuras.

Las obstrucciones permanentes son campo del ORL; este deberá hacer un diagnóstico estricto y un tratamiento previo al ortodóntico. El odontólogo debe valorar el caso y remitir al especialista en caso de realizar una adenoidectomía por lo menos parcial en los casos graves que producen maloclusión de tipo esquelético.

18 Vellini Ferreira, Flavio, *Ortodoncia* Edición, Artes Medica Latinoamericana, Brasil, 2004. *Diagnóstico y Planificación Clínica*, 2da. Pág.297.

La posible relación entre respiración bucal y maloclusiones caracterizadas por una porción facial inferior larga, es un vínculo débil y no significativo; la recomendación de una adenoidectomía para liberar la vía respiratoria nasal (Bresolin y Cols)¹³.

Aquellos casos que se acompañan de síntomas con maloclusión o deformidades maxilofaciales, deberían ser sometidos a una adenoidectomía y/o amigdalectomía si se comprueba que su tamaño es el responsable de este proceso.

Cuando la cirugía se hace demasiado tarde las resultantes son peores debido a dos causas:

1. Lesiones anatómicas ya están presentes
2. Hábitos arraigados que dificultan su corrección.

La respiración oral pasada o presente puede explicar la patología de la anomalía o modificar el pronóstico o estabilidad de la corrección.

ONICOFAGIA

El término onicofagia del griego onyx-uña y phagein-comer, se define como la costumbre de morderse o roerse las uñas. No es un hábito pernicioso y no produce maloclusiones, puesto que las fuerzas y tensiones aplicadas al morder las uñas son similares a las del proceso de masticación; la presión es sobre el eje longitudinal del diente¹⁸.

13 Pinkham, J.R. *Odontología Pediátrica*, 1era. Edición, Mc Graw Hill, Interamericana, México, 2001. Pág. 316.

18 Vellini Ferreira, Flavio, *Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica*, 2da. Edición, Artes Medica Latinoamericana, Brasil, 2004. Pág.274.

Se desarrolla con frecuencia volviéndose hábito después de la edad de succión; pocas veces visto antes de los 3 años de edad, la cantidad de niños con acción de morderse las uñas aumenta hasta la adolescencia, y no existe algún registro que este acto conlleve a una maloclusión o cambios dentarios por lo que no se aconseja ningún tratamiento.

ETIOLOGÍA

Este hábito se realiza para aliviar cierta tensión, estrés o preocupación, también se manifiesta por una insatisfacción al morder, unida a un estado psicoemocional de ansiedad. Solo se ha observado una marcada atrición en los dientes anteriores inferiores, en casos severos heridas en dedos, labios, encías y desarrollo de infecciones. Algunas recomendaciones para desalentar el hábito ya que no es aceptado socialmente, ya que manifiesta inseguridad son:

- Limar las uñas del niño con frecuencia, remover la cutícula de los borde laterales.
- Colocar esmaltes de sabor desagradable
- En las niñas el uso de esmalte de uñas constituye una motivación adicional.
- En casos severos el uso de un mordedor de goma; el niño lo debe morder por cinco minutos sin parar siempre que tenga ganas de morderse las uñas.

Para erradicar por completo el hábito se debe concientizar al niño para que esté dispuesto a cooperar.

BRUXISMO

Este hábito es una forma consciente o inconsciente de rechinar los dientes, provocando un desgaste prematuro, pudiendo llegar hasta la exposición pulpar en casos severos; se caracteriza por un contacto forzado y rítmico de las superficies oclusales con movimiento mandibular.

Generalmente se presenta por la noche durante el sueño, aun que también suele presentarse durante el día cuando el niño está despierto.

ETIOLOGÍA

Se cree que su origen tenga una base emocional y ocurre en niños nerviosos e irritables, que presentan otros hábitos como succión u onicofagia, generalmente duermen intranquilos y sufren ansiedad. También se ha observado en enfermedades como: corea, epilepsia, meningitis, trastornos gastrointestinales, rinitis, asma y autismo.

Una pequeña interferencia oclusal en un niño nervioso o estresado puede disparar el bruxismo.

La teoría local sugiere que éste es una reacción ante una interferencia oclusal, restauración alta, o cierto estado dental molesto, los factores sistémicos considerados son: parásitos intestinales, déficit nutricional, alergias y endocrinopatías. La teoría psicológica afirma que se presenta en niños con desorden en la personalidad u estrés.

Los niños con alteraciones músculo-esqueléticas (parálisis cerebral), o quienes padecen retraso mental, rechinan los dientes con mayor frecuencia por lo que en estos casos se debe al estado mental y físico básico del enfermo, y es difícil tratar desde el punto de vista dental.

Reding, Ruubrigth y Zimmerman comunicaron que el 15% de los niños practican bruxismo en cierto grado. El hábito ocurre con mayor frecuencia por la noche y si continua por tiempo prolongado da como resultado la abrasión de los dientes temporarios y permanentes.

Debido al roce abrasivo no funcional de los dientes inferiores contra los superiores, conduce a un severo desgaste de las superficies oclusales o a la hipermovilidad de las piezas; contribuye a cambios adaptativos de las

articulaciones temporomandibulares, da por resultado el aplanamiento de los cóndilos, y una pérdida gradual de la convexidad de los tubérculos articulares²⁰.

En casos severos la musculatura de los maseteros aumenta de dimensión cambiando visiblemente el contorno facial. En los niños los dientes más afectados por el bruxismo son los caninos y primeros molares primarios. La evidencia actual sugiere que estas manifestaciones tienen lugar en niños normales sin trastornos físicos o psicológicos.

DIAGNÓSTICO

El bruxismo que se considera un hábito oral en niños es un rechinar o frotación de los dientes no funcional, provocando atrición grave de los dientes, pudiendo llegar a presentar dolor en la articulación temporomandibular por las mañanas.

Los niños nerviosos pueden desarrollar bruxismo que continúe de manera consciente o inconsciente durante tiempo indefinido. El odontólogo debe diagnosticar la causa. Ramfjord cree que las interferencias oclusales actúan como disparadoras del bruxismo en especial si se combinan con tensión nerviosa. Durante la erupción dental se desarrollan naturalmente interferencias que pueden activarlo.

Cuando se observan las señales y los síntomas de bruxismo está indicado un meticuloso examen oclusal. No se ha establecido con claridad si las interferencias oclusales causan este hábito, pero está claro que las interferencias oclusales en un paciente bruxista son extremadamente nocivas.

Del acto de rechinar los dientes se produce un chasquido que suele escucharse del exterior del dormitorio del niño, el odontopediatra debe preguntar a los padres

20 Dawson, E. Peter. *Evaluación Diagnóstico y Tratamiento de los Problemas Oclusales*, 1era. Edición, Masson-Salvat Odontología, España, 1995. Pág. 459.

o indicar que observen a sus hijos cuando duermen. Incluso considerar el factor hereditario para su diagnóstico si los padres son bruxistas.

El odontólogo debe realizar un diagnóstico diferencial determinando la causa y diferenciarlo del desgaste fisiológico de los dientes deciduos. La gravedad del desgaste en pacientes tan jóvenes es anormal dada su edad y solo puede aplicarse como resultado de un frote parafuncional.

Se debe evaluar si el niño no presenta problemas de otitis y si se ha realizado últimamente exámenes de laboratorio, para descartar infecciones por parásitos, ya que al sentir incomodidad liberando tensión apretando excéntricamente los dientes. También se debe conocer el ambiente escolar y familiar del niño para descartar que este no implique tensiones o estrés.

Algunos niños presentan estos signos para su diagnóstico: dolor de cabeza, dolor en la ATM, dolor en músculos masticadores y atrición de los dientes.

TRATAMIENTO

El tratamiento más efectivo consiste en lograr la perfección de la oclusión de la siguiente manera:

1- Directamente: por ajuste, restauración oclusal u ortodoncia.

Durante la dentición mixta, el bruxismo es más frecuente y en algunos niños se presenta de forma severa dejando lisa la superficie oclusal de la dentición permanente, en estos casos está indicado el ajuste oclusal.

El ajuste oclusal debe ser lo primordial si se encuentran posibles interferencias, a fin de lograr el equilibrio oclusal.

Los dispositivos de ortodoncia como una placa de mordida para disoclir piezas dentales con interferencias, hasta que erupcionan otros dientes que hagan contacto o hasta hacer las correcciones necesarias, suele reducir el bruxismo a límites tolerables.

2- Indirectamente por medio de férulas oclusales.

El odontólogo puede romper el hábito por medio de una férula de caucho blando, que es llevada sobre los dientes durante la noche; este protector tiene como objetivo que el hábito pierda su eficacia satisfactoria y proteger a los dientes de un desgaste severo.

Este protector de plástico vinílico debe recubrir la superficie oclusal de todos los dientes de la arcada con un espesor mayor de 2mm de la superficie vestibular y lingual, una de sus ventajas es que disminuye la respuesta propioceptiva en cada uno de los dientes, evitando así el desgaste.

Si no hay evidencia de desgaste excesivo o hipermovilidad después de la restauración o equilibrio oclusal, el uso de la férula es limitado.

Al evaluar la conducta, si se considera que este hábito se lleva a cabo por factores psicológicos, se justifica enviar al niño con un experto en desarrollo infantil²¹.

En pacientes sin perturbaciones psíquicas graves evidentes pero con cierto grado de nerviosismo e inquietud, los sedantes han demostrado eficacia. Una dosis de 23mg de Hidroxicina (Atarax), una hora antes de dormir produjo la interrupción del hábito¹⁶.

Se recomienda realizar masajes faciales al niño para aliviar la tensión muscular y una alimentación más consistente le exige un mayor desgaste a la musculatura, contribuyendo a descargar de forma natural estas tensiones.

21 Boj, J.R. *Odontopediatría*, 1era. Edición, Masson, España, 2005. Pág.380.

16 Mc Donald / Avery, *Odontología Pediátrica y del Adolescente*, 5ta. Edición, Médica Panamericana, Argentina, 1990.pág. 727.

CAPÍTULO III CONCLUSIONES

3.1 CONCLUSIONES

Una vez recolectada y procesada la información se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Se entiende que los hábitos bucales parten de funciones fisiológicas necesarias desarrolladas de forma incorrecta, establecidas o aprendidas efectuadas con una frecuencia, duración y fuerzas no debidas, provocando modificaciones durante el crecimiento del niño, que se adapta a ellas para ejercerlas, agravando el funcionamiento correcto del sistema estomatognático.

Se puede afirmar que el desarrollo muscular y el óseo están estrechamente vinculados. Una acción modeladora de los músculos sobre los arcos dentarios, favorece una oclusión adecuada, por lo que la constante aplicación de fuerzas excesivas en dirección equivocada y tiempo, romperá el equilibrio del tejido sobre el cual actúen, alterando el mecanismo funcional por desviaciones y deformaciones óseas.

Dado que el tejido óseo a pesar de ser uno de los tejidos más duros del cuerpo es también uno de los más plásticos y de los que más reaccionan a fuerzas

funcionales. Un claro ejemplo de ello es como los músculos, al ejercer su función moldea los huesos y dirigen su crecimiento.

La misma cantidad de fuerzas constantes pero en dirección correcta puede ser utilizada para guiar y normalizar el complejo buco-dental; lo que es justificable ya que en esto se basa la ciencia ortodóntica.

Debe existir un equilibrio muscular para que los huesos se mantengan en una posición armónica al igual que los dientes.

Es importante que todos los profesionales, en especial odontopediatras y ortodoncistas tengan el conocimiento para reconocer las alteraciones musculares y funciones orofaciales; ya que el reconocimiento temprano de los problemas oclusales requiere conocer lo normal como lo anormal, así como implementar correctamente la aparatología para cada caso.

Una cultura en el cuidado dental durante la etapa de crecimiento del niño es importante; ya que una visita al odontólogo permitirá informar sobre estos hábitos a los padres para así prevenirlos. Ejemplo: indicar a qué edad deben retirar el chupón o biberón, vigilar conducta del niño e instaurar las medidas preventivas.

En otros casos identificar el problema e interceptarlo, evitando el establecimiento de funciones inadecuadas y malformaciones, entendiendo que lo que en la infancia se compensa por el crecimiento tisular y la adaptación biológica, en el adulto se convierte en un agente agresor del equilibrio.

Todo esto requiere un trabajo en conjunto de padres, pacientes y profesionales de la salud. Estos últimos deberán realizar un ejercicio estricto para obtener un diagnóstico certero, ya que éste es la base para elaborar el plan de tratamiento. Por lo que una historia clínica deberá descartar o encausar los posibles factores etiológicos de los hábitos bucales.

El estudio funcional de la oclusión y la articulación temporomandibular ocupa un lugar primordial y debe ser el punto de partida de cualquier procedimiento que se realice con fines diagnósticos, por lo que esto comprende: el estudio gnatólogo, respiración, deglución, fonación y hábitos. El estudio de estas áreas es decisivo para instaurar la metodología terapéutica más efectiva y conseguir estabilidad de los resultados.

Indicar una telerradiografía lateral de las vías aéreas, posición de la lengua, velo del paladar, electromiografías y medición del flujo aéreo, son herramientas validas para cumplir el objetivo; Así como interconsultas con el ORL, logopeda, alergólogo y pediatra.

El ortodoncista deberá conocer los distintos tipos de maloclusiones que existen con sus variedades y manifestaciones, calcular las consecuencias que puedan derivarse, estimulando el daño, la deformidad y disfunciones presentes y los riesgos futuros si la maloclusión no se corrige.

Al realizar el diagnóstico y plantear el tratamiento se debe realizar lo siguiente:

1. Reconocer las características de la maloclusión y capacidad de deformación dentofacial.
2. Identificar la naturaleza del problema y los factores etiopatológicos.
3. Valorar las características individuales y personales del paciente.
4. Diseñar un plan de tratamiento basado en las características maloclusivas y en las condiciones biológicas y psíquicas de cada paciente.

La clasificación de Angle, es el método estándar de clasificar la oclusión dental, por lo que esto hace más sencillo el reconocimiento de los problemas oclusales y ayuda a plantear el tratamiento.

No deberá iniciarse una corrección sin analizarse el perfil psicológico y comportamiento del paciente, existen casos donde el tratamiento ortodóntico deba acompañarse de terapia psicológica.

Los tratamientos durante esta etapa del desarrollo del niño en dentición primaria o mixta, requerirán distintos métodos diagnósticos, tener diferentes objetivos y planificaciones del tratamiento.

El comportamiento y edad del paciente establecerán el momento oportuno para realizar el tratamiento ortodóntico preventivo, interceptivo o correctivo, ya que la capacidad de maduración y cooperación del niño son factores para establecer el plan de tratamiento y determinar el tipo de aparatología ortodóntica. (Fija o removible).

El objetivo que tiene realizar el tratamiento ortodóntico en la dentición primaria, es conservar las relaciones interdentes adecuadas e interceptar los problemas en desarrollo que pudieran afectarlos; evitando que la asimetría empeore o alterando el crecimiento para que ésta mejore.

El especialista deberá responder estas interrogantes de manera afirmativa, antes de colocar cualquier tipo de aparatología en un niño destinada a romper los hábitos bucales, con el fin de estar seguro y reeducar al niño para la formación de nuevos hábitos.

1. ¿Comprende el niño la necesidad de usar el instrumento?
2. ¿Quiere el niño que lo ayuden?
3. ¿Desea eliminar y superar el hábito?
4. ¿Comprenden los padres el procedimiento y están de acuerdo en cooperar?
5. ¿Ha adquirido el niño la madurez para superar el hábito?

Sin un correcto entendimiento, conocimiento y experiencia de las técnicas y sus limitantes, el método más sencillo se puede tornar complicado y no tener los resultados satisfactorios.

Los tratamientos previos e intentos fracasados, influyen de manera negativa en nuevos intentos, en estos casos deberán ser replantados y promovidos.

La motivación del niño es el motor fundamental para alcanzar y realizar con éxito el tratamiento ortodóntico.

Sin duda una maloclusión afecta la estética, función y fonación el tratamiento ortodóntico deberá perseguir una oclusión óptima de toda la dentición siendo compatible con una estética dentofacial aceptable, un funcionamiento correcto y una supervivencia estable de la dentición. Una función estomatognática correcta potenciará la longevidad del aparato masticatorio, respetando y mejorando la apariencia de la cara y los dientes.

En cuanto a la interrelación entre la forma y la función pienso que debe ser evaluada simultáneamente, sin que una tenga prioridad sobre otra.

Las fuerzas funcionales provenientes de la masticación, fonación, deglución y respiración actúan en períodos breves con alta intensidad, las fuerzas del tono muscular son de efecto continuo y de mínima intensidad pero con un alto potencial de acción. Por lo que toda maloclusión resultante de esta tendrá un grado de afección buco-dental.

3.2. SUGERENCIAS

El uso de fichas de evaluación funcional es de gran ayuda para el diagnóstico y deben realizarse estrictamente en la consulta.

Dr. / a:.....	Fecha.....
Nombre.....	Edad..... Fecha de nac.:.....
Domicilio.....	Teléfono:
MOTIVO DE LA CONSULTA	
.....	
.....	
Padres con anomalías dentofaciales:	
Hermanos con anomalías dentofaciales:	
Recibieron tratamiento ortodóntico:	
Actitud del paciente ante el tratamiento:	
ANTECEDENTES PERSONALES	
1) ¿Está siendo tratado o medicado actualmente?.....	
2) Enfermedades.....	
3) Cirugías: Amígdalas..... Adenoides..... Otros.....	
4) Alergias (Asma).....	
5) Tratamientos ortodónticos previos:	
6) Hábitos: Succión de dedo.....	
Uso prolongado del chupete o chupón.....	
Chupar o morder objetos.....	
Morderse los labios, lengua, uñas.....	
7) Respiración bucal:	
Si..... No.....	

8) Deglución con interposición de lengua o labios: Si..... No.....

9) Fonación: Dislalias o Dislexias, Rotacismo, Sigmatismo.....

10) Otros.....

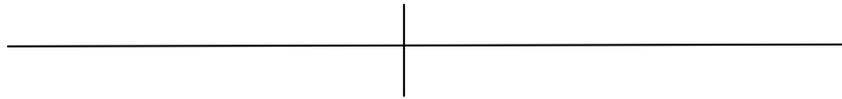
EXAMEN BUCAL

Frenillos:

Lengua:

Paladar:

Dientes:



OCLUSION

Desviación de la línea media: en apertura: derecha - izquierda

en cierre: derecha – izquierda

Transversal: Mordida cruzada: anterior- posterior (unilateral/ bilateral).

Mordida but a but.

Mordida normal.

Análisis sagital: Clase de Angle:

-Clase I

-Clase II (división 1/ división 2)

-Clase III

Llave de Atkinson: Relación normal- Relación distal- Relación mesial

Análisis Vertical: Entrecruzamiento normal.

Mordida cerrada.

Mordida abierta.

But a But.

EVALUACIÓN FUNCIONAL		N°
Nombre: _____		Sexo: _____
Edad: _____ Fecha: ___/___/___		
RESPIRACIÓN		OBSERVACIÓN
1. Característica miofacial	normal ()	alterada () _____
2. Competencia labial	si ()	no () _____
3. Competencia lingual	si ()	no () _____
4. Competencia mandibular	si ()	no () _____
5. Reflejo alar	si ()	no () _____
6. Forma del paladar	normal ()	alterada () _____
7. Amígdalas	normales ()	alteradas () _____ ausentes () _____
8. Adenoides	normal ()	alteradas () _____ ausentes () _____
9. Patologías asociadas	no ()	sinusitis () _____ rinitis () _____ bronquitis () _____ asma () _____ otras () _____
Evaluación de la respiración	nasal ()	bucal () _____
Obs.: _____ _____		
DEGLUCIÓN		
1. Cierre labial	si ()	no () _____
2. Presión labial	normal ()	alterado () _____

3. Mímica peribucal	no ()	si () _____
4. Lengua (anatomía, función, reposo)	normal ()	alterada () _____
5. Función del masetero	normal ()	alterada () _____
6. Frenillo lingual	normal ()	alterada () _____
7. Emisión de fonemas		
a- Bilabiales (p/b/m)	normal ()	alterada () _____
b- Linguoalveolares (t/d/n/l)	normal ()	alterada () _____
c- Fricativos	normal ()	alterada () _____
Evaluación de la deglución	normal ()	atípica () _____
Obs.: _____		
SUCCIÓN		
Hábitos de succión	ausente ()	
		Chupón () _____
		Dedo () _____
		Biberón () _____
		Labios () _____
		Otros () _____
Obs. : _____		
MASTICACIÓN		
1. Hábito alimenticio	adecuado ()	inadecuado () _____
2. Preferencia masticatoria	bilateral ()	unilateral () _____
3. Musculatura del masetero	simétrica ()	asimétrica () _____
4. Hábitos de masticación	ausentes ()	

Onicofagia () _____
Bruxismo () _____
Otros () _____
EVALUACION COMPLEMENTARIA
Fonoaudiología () _____
Otorrinolaringología () _____
Otros () _____
Obs. Finales _____

Sin duda realizar un completo examen de las funciones por medio de estas fichas nos facilitará el trabajo al simplificar la información, para su posterior análisis y obtener un diagnóstico correcto.

En cuanto a la aparatología, ésta deberá estar correctamente fabricada y cumplir con los requisitos necesarios para llevarlo a boca y obtener el éxito deseado.

El promover información sobre los hábitos bucales nocivos durante la primera consulta del niño con el odontólogo a sus padres es de gran importancia, ya que esto les permitirá tomar las medidas preventivas adecuadas.

BIBLIOGRAFÍA

Barber Thomas, K. / Larry Luke S. *Odontología Pediátrica*, 1era. Edición, Manual Moderno, México, 1985.

Barbería Leache, E. *Odontopediatría*, 1era. Edición, Masson, España, 1995.

Bigenzahn, Wolfgang, *Disfunciones Orofaciales en la Infancia*, 1era. Edición, Artes Medica, España, 2004.

Bishara Samir, E. *Ortodoncia*, 1era. Edición, Mc Graw Hill, México, 2004.

Boj, J.R. *Odontopediatría*, 1era. Edición, Masson, España, 2005.

Cuenca, E., *Manual de Odontología Preventiva y Comunitaria*, 1 era. Edición, Masson, España, 1991.

Cameron, A. / Widman, R. *Odontología Pediátrica*, 1era. Edición, Harcourt, España, 1998.

Canut Brusola, José Antonio, *Ortodoncia Clínica y Terapéutica*, 2da. Edición, Masson, España, 2001.

Dawson, E. Peter. *Evaluación Diagnóstico y Tratamiento de los Problemas Oclusales*, 1era. Edición, Masson-Salvat Odontología, España, 1995.

Echarri Lobiondo, Pablo, *Diagnóstico en Ortodoncia Estudio Multidisciplinario*, 1era. Edición, Quintessence, España, 1998.

Escobar Muñoz, Fernando, *Odontología Pediátrica*, 2da. Edición, Amolca, Colombia, 2004.

Gordon, C. Dickson, *Atlas de Aparatología Ortodontica Removible*, 1ra. Edición, Salvat, Barcelona, 1982.

Grabber-Newman, *Aparatología Removible*, 2da. Edición, Médica Panamericana, Argentina, 1992.

Gregoret, Jorge, *Ortodoncia y Cirugía Ortognática Diagnóstico y Planificación*, 1era. Edición, Espaxs, España, 1998.

Houston WJB. / Tulley WJ. *Manual de Ortodoncia*, 1era. Edición, Manual Moderno, México, 1988.

Mc Donald / Avery, *Odontología Pediátrica y del Adolescente*, 5ta. Edición, Medica Panamericana, Argentina, 1990.

Moyers, E. Robert, *Manual de Ortodoncia*, 4ta Edición, Medica Panamericana, USA, 1992.

Pinkham, J.R. *Odontología Pediátrica*, 1era. Edición, Mc Graw Hill, Interamericana, México, 2001.

Quiroz Álvarez, Oscar J. *Ortodoncia Nueva Generación*, 1era. Edición, Amolca, Venezuela, 2003.

Spiro Chacones, J. *Ortodoncia*, 1era. Edición, Manual Moderno, México, 1982.

Sidney Finn, B. *Odontología Pediátrica*, 1era Edición, Interamericana, México, 1983.

Sano Suga, Selma, *Cuaderno de Odontopediatra y Ortodoncia en la Dentición Decidua Diagnóstico Plan de Tratamiento y Control*, 1ra. Edición, Amolca, Venezuela, 2004.

Ustrell Torrent, M. Joosep, *Ortodoncia*, 2da Edición, Universitat de Barcelona, España, 2002.

Vellini Ferreira, Flavio, *Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica*, 2da. Edición, Artes Medica Latinoamericana, Brasil, 2004.

Walter de Figuereido, Luis Reynaldo, *Odontología para el Bebé*, 1era. Edición, Amolca, Brasil, 2000.

ARTÍCULOS

Ferro, M. Naccif, A., Sotillo, Velásquez., L., Vélez, K. *Aspectos Psicológicos de la onicofagia*. 2010, Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.