



# UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DPTO. DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE INFORME DE INVESTIGACIÓN V.

## MORDIDA ABIERTA ANTERIOR Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS BUCALES PRESENTE EN NIÑOS.

**Autor:** 

Molina C., Alecia Ysabel.

C.I.: 12.262.151.

VALENCIA, DICIEMBRE 2001.

#### **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo a mis Padres por el apoyo, comprensión, paciencia, Amor y la herencia de la educación que me han dado, enseñándome que cuando todo empeora el que es valiente, no se rinde lucha.

#### **AGRADECIMIENTO**

La autora expresa su sentimiento de profunda gratitud a:

A Dios todopoderoso por darnos el don de la perseverancia y constancia.

A mis padres por apoyarme y guiarme en el camino de la vida.

A la Profesora Zulayma Zanabria por su valiosa colaboración en la elaboración de esta investigación.

A todas las personas que de una forma u otra me dieron su apoyo.

A todos infinitamente gracias.

### **INDICE**

Dedicatoriaii
Agradecimientoiii
Resumen 3
Introducción4
Planteamiento del problema6
Objetivo general8
Objetivos específicos
Justificación9
Capitulo I11
Causas que originan las maloclusiones
Clasificación de las maloclusiones
Capitulo II
Tipos de mordida abierta anterior
Características clínicas en niños con esta anomalía30
Capitulo III
Succión digital
Succión del chupón
Respirador bucal
Deglusión atípica

Empuje lingual	39
Capitulo IV	41
Análisis comparativo de la incidencia de las maloclusiones y	los hábitos
bucales en Venezuela con respecto a otros países	41
Conclusiones	45
Bibliografía	47
Anevos	/10

#### REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD DE VENEZUELA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DESARROLLO INTEGRAL DEL HOMBRE

# MORDIDA ABIERTA ANTERIOR Y HABITOS BUCALES EN NIÑOS DESDE MUY TEMPRANA EDAD.

AUTOR: Alecia Molina Castillo. PROF.: Zulaima Sanabria.

AÑO: 2001

#### **RESUMEN**

La presente investigación tuvo el objetivo de analizar la relación entre los hábitos bucales presentes en los niños y la aparición de una mordida abierta anterior, para ello se investigo a través de una revisión Bibliográfica las distintas causas o factores que puedan llevar a una maloclusion, así como también se describió los tipos de mordida abierta anterior y las características clínicas presentes en los niños con esta anomalía, igualmente se identificaron los hábitos que inciden en la mordida abierta anterior. Este estudio se enmarca en una investigación documental. El análisis teórico sobre la información recopilada con respecto a la mordida abierta anterior y su relación con hábitos bucales en niños permiten dar respuesta a los objetivos específicos formulados a través de las siguientes conclusiones: el origen multicausal de las maloclusiones así como su aparición en edades tempranas en el desarrollo del niño, condicionan la necesidad de realizar programas correctivos basados en diferentes medidas y procederes con el objetivo de disminuir su incidencia, por consiguiente es indispensable para el odontólogo conocer los tipos de mordida abierta anterior, ya que para lograr efectividad en el tratamiento y erradicar las maloclusiones es de gran importancia establecer un buen diagnostico. Igualmente se concluyo que los hábitos bucales guardan una estrecha relación con la aparición de las mordidas abiertas, por esta razón se deben tratar los factores causales de estos hábitos mientras el niño es pequeño, para lograr que el organismo compense el conjunto de músculos bucales que fueron desequilibrados por el uso prolongado de los hábitos. Por ultimo, se comparo la incidencia de las maloclusiones tipo mordida abierta anterior en nuestro país con respecto a otros países suramericanos.

#### INTRODUCCIÓN

La oclusión dental es mucho mas que el contacto físico de las superficies de mordida con dientes opuestos o sus reemplazos. Se define mas apropiadamente oclusión como la relación funcional entre los componentes del sistema masticatorio incluyendo los dientes, tejidos de soporte, sistema neuromuscular, articulaciones temporomandibulares, y esqueleto craneofacial.

Podemos considerar que el complejo maxilofacial se compone de tres sistemas que tienen un potencial de desarrollo normal, el sistema esquelético, el sistema muscular y el sistema dentario. Cuando no hay ningún obstáculo en el desarrollo de estos sistemas tenemos una oclusión funcionalmente equilibrada.

El estudio de las maloclusiones, constituye una parte importante de la odontología, una de las maloclusiones mas frecuentes es la mordida abierta anterior, motivo por el cual es importante conocer un poco mas afondo los aspectos relacionados con esta maloclusión.

La presente investigación fue orientada hacia la presencia de hábitos bucales tales como, succión digital, succión del chupón, empuje lingual, deglusión atípica y respirador bucal, muy común en niños de corta edad, y la relación de estos hábitos

con la presencia de la mordida abierta anterior. Igualmente se estudiaran las causas y clasificación de las maloclusiones, tipos de mordida abierta anterior y dentro de la misma se realizo un análisis comparativo entre las incidencias de las maloclusiones y hábitos bucales en Venezuela y Cuba.

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, el desarrollo de la sociedad está indisolublemente vinculado con el desarrollo cientifico-técnico, esto concierne a todas las ramas de la actividad humana, por tanto es aplicable enteramente a la salud pública.

El desarrollo del sistema estomatognatico se establece en el crecimiento individual de cada niño, en algunos casos este sistema se ve afectado por la intervención de hábitos bucales presente en los niños; los cuales con el transcurrir del tiempo van a ocasionar maloclusiones.

Una de estas alteraciones es la mordida abierta anterior, maloclusión caracterizada por la ausencia del overjet y overbite en el paciente. La presencia particular de los hábitos bucales son los principales causantes de la mordida abierta anterior.

Uno de los principales objetivos de la ortodoncia es corregir los problemas de la oclusión. Gran parte de la necesidad de este tratamiento podría evitarse, si los niños recibieran cuidados dentales adecuados en etapas tempranas de su desarrollo, sin embargo la atención para este tipo de alteración se reduce casi exclusivamente al

ámbito del ejercicio privado, por esta razón es notable la cantidad de pacientes que presentan algún tipo de maloclusión.

El odontólogo debe tener en cuenta que las maloclusiones no son fáciles de diagnosticar, por eso es necesario el conocimiento de la oclusión y el empleo de una buena anamnesis ya que existe una relación directa del problema con el tratamiento, por eso es necesario recurrir a los métodos de diagnostico.

La problemática planteada se orienta a estudiar las causas y el origen de las maloclusiones así como los hábitos que inciden en esta patología en niño desde muy temprana edad.

#### **OBJETIVO GENERAL**

Estudiar la relación de las maloclusión tipo mordida abierta anterior y la presencia de hábitos bucales en niños.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Explicar las causas que originan las maloclusiones y clasificación de las maloclusiones.
- Describir los tipos de mordida abierta anterior, características clínicas mas comunes presente en los niños con estas anomalías.
- Identificar los hábitos que inciden en las maloclusiones y relacionar la presencia de estos hábitos bucales con la aparición de la mordida abierta anterior.
- Análisis comparativo de la incidencia de la maloclusión y hábitos bucales en Venezuela y Cuba.

#### **JUSTIFICACIÓN**

Existe una mayor cantidad de problemas con las maloclusiones anteriores que con las maloclusiones posteriores, no solo por que los dientes anteriores contribuyen en la apariencia y a la simetría facial del individuo, sino, por aun siendo la apertura muy ligera esta alteración limita el uso de los dientes anteriores al morder.

Este espacio vertical existente entre los dientes anteriores de los maxilares y de la mandíbula cuando los dientes posteriores se encuentran en oclusión se les llama "mordida abierta anterior". Disponible en: <a href="http://www.vida.com">http://www.vida.com</a> (consulta octubre del 2000)

Este tipo de alteraciones, como lo es, la mordida abierta anterior es uno de los tipos de maloclusión con mayor dificultad para mantener en la posición correcta una vez que los pacientes se han retirado de, los tratamientos de ortodoncia.

El presente estudio se realiza debido a que la mordida abierta anterior es uno de los temas mas controversiales en ortodoncia y ortopedia, debido a la desconfianza en la interpretación de su agente causal, la importancia de su diagnóstico, la efectividad y estabilidad de su corrección a pesar de las investigaciones y experiencias clínicas que se han realizado.

Este trabajo desde el punto de vista teórico servirán de aporte para los estudiantes de la Universidad de Carabobo, especialmente a los de la Facultad de odontología, puesto que servirá de base para otras investigaciones así como también, será de ayuda practica para quienes decidan dictar talleres que sirvan para informar a las madres o representantes los diferentes daños que puedan ocasionar la presencia de los hábitos bucales en niños desde muy corta edad.

#### **CAPITULO I**

#### CAUSAS QUE ORIGINAN LAS MALOCLUSIONES Y CLASIFICACION DE LAS MISMAS

La oclusión dental es mucho más que el contacto físico de las superficies de mordida con dientes opuestos o sus reemplazos. La oclusión es mas comprensivamente y biológicamente definida como una interacción funcional coordinada entre las diferentes poblaciones de células que forman el sistema masticatorio mientras se va diferenciando, modelando, remodelando, desvaneciéndose, y reparándos Mcneill, C (2001).

Hoy en día se conocen casi todas las causas o factores que puedan llevar a una maloclusión dentaria y se clasifican en: factores generales y factores locales. Disponible en: http://www.odontocat.com (consulta, noviembre 2001)

#### **Factores Generales:**

Entre los factores generales se encuentran: la herencia, las alteraciones musculares, y los hábitos.

#### La herencia:

En la formación de los huesos y de los dientes es evidente la influencia genética, por ello podemos decir que hay mal posiciones hereditarias, genéticamente se hereda el tamaño, forma, de los dientes y de los huesos y ello conlleva a que haya patrones morfológicos establecidos y que se repitan, es por eso que padres con discrepancias en el crecimiento de los maxilares hace que sus hijos puedan sufrir de la misma anomalía, y así casos de personas con el maxilar o la mandíbula mas grandes o pequeños según el patrón establecido de normalidad (Ob. cit).

Existen innumerables anomalías hereditarias. Encontramos anomalías de posición y forma de los maxilares, de volumen de los dientes (tamaño y forma de los dientes, macrodoncias, microdoncias, dientes supernumerarios, apiñamiento dentario, dientes girados, rotados, diastemas) Graber (1974).

#### **Alteraciones musculares:**

Cuando estamos en posición de reposo mandibular (los dientes no están en contacto), en los adultos los labios se deben tocar, se produce el llamado sellado labial, que es necesario para hacer la deglución y para evitar la caída de la saliva. Este sellado es necesario y cuando no se produce hay una acción supletoria de la lengua, lo que hace que se desequilibren las fuerzas entre labios y lengua, que en condiciones

normales neutralizan las fuerzas y hacen que los dientes permanezcan en una posición llamada neutra. Esto hace que se produzca el desplazamiento dentario superior hacia delante, y por ello es causa de maloclusiones. También influyen el tono muscular, la morfología de los labios, y de la lengua. Disponible en: <a href="http://www.odontocat.com">http://www.odontocat.com</a> (consulta noviembre 2001)

#### **Hábitos:**

Un hábito es una reacción formada que se resiste al cambio. El que sea beneficioso o perjudicial dependerá del grado de interferencia que tenga en las funciones físicas, emocionales o sociales, en este caso en los niños. (obj.citado)

Dentro de los hábitos se describirán:

- Succión digital.
- Succión del chupón
- Respirador bucal
- Empuje lingual y Deglución atípica. (Ob. cit).

#### Succión Digital:

Este hábito se inicia alrededor de la semana 29 de vida intrauterina y es un modelo de conducta compleja que satisface un deseo, da una sensación de bienestar y es necesaria para la vida del recién nacido. La succión del dedo ha sido asociada con el hambre, la erupción dentaria, la fatiga, el sueño, y el desarrollo psicológico, así pues la presencia de alteraciones orales dependerá de la frecuencia, intensidad, duración, y de la posición en que el dedo sea puesto en la boca. Sidney, B (1976)

#### Succión del chupón:

El uso del chupón al igual que la succión de uno o mas dedos se incluyen dentro de las llamadas conductas de autosatisfacción o auto estimulación, que sirven para el alivio de tensiones. Cuando estas conductas no persisten a través del tiempo son parte del desarrollo humano normal. Hoy en día se le da menos importancia al chupón como origen de las malocluciones, solo en caso que perdure años su uso nos llevara a una maloclusión. Se suele perder el habito de succionar el chupón antes de que quede establecida la oclusión definitiva del niño. De todas maneras es aconsejable retirar el chupón entre los tres y los cuatro años. Disponible en: <a href="http://www.odontocat.com">http://www.odontocat.com</a> (consulta noviembre 2001)

#### Empuje lingual y Deglución atípica:

Estos son los hábitos linguales mas frecuentes, se describen al mismo tiempo porque ocurren de una manera simultanea. Sidney, B (1976).

Al deglutir, normalmente la lengua es llevada ligeramente contra el maxilar sin presiones mesurables sobre los dientes, si esa fuerza es ejercida principalmente contra los dientes anteriores del maxilar o los dientes anteroinferiores, la presión en lugar de ser distribuida de modo uniforme en la cavidad bucal, se transforma en una fuerza activa desequilibrante que afecta la oclusión, a este defecto se le denomina empuje lingual y deglución atípica. Disponible en: <a href="http://www.odontocat.com">http://www.odontocat.com</a> (Noviembre 2001)

#### **Respirador Bucal:**

Es común que los niños tengan siempre la boca abierta y en vez de respirar por la nariz lo hagan por la boca, sin embargo hay factores que contribuyen a la respiración bucal, tales como: alergias, adenoides, amígdalas agrandadas, pólipos nasales, etc. Todos ellos obstruyen la vía aérea y alteran el pasaje de aire por la nariz. Sidney, B (1976). Ahora bien hay que tener en cuenta que la respiración bucal puede ser también una costumbre adquirida desde muy corta edad, debido a malos hábitos en la succión y en la alimentación. Lo cierto es que, el respirar por la boca hace que la

lengua baje para dejar pasar el aire lo que comporta que el efecto equilibrante que ejerce la lengua sobre el maxilar y los dientes se pierda, o sea: los músculos de las mejillas y de los labios, ejercen presión sobre el maxilar y los dientes, provocando un cambio en el crecimiento y por lo tanto la instauración de una maloclusión. El tratamiento de este problema debe ser enfocado por un equipo multidisciplinario, conformado por el pediatra, el odontopediatra, el otorrinolaringólogo, y el fonoaudiólogo. Disponible en: http://www.odontocat.com (Noviembre 2001)

#### **Factores Locales:**

Las causas locales que conducen con mas frecuencia a una maloclusión son:

- Anomalías en el numero de dientes: agenecia y supernumerarios
- Anomalías del tamaño de los dientes: macrodoncia, microdoncia
- Anomalías de la forma de los dientes: conoides, hipoplasias
- Anomalías de la erupción dentaria: ectopia, transposición, perdida prematura, erupción avanzada, retención prolongada de los temporales, presencia de frenillos de implantación anormal.
- Caries proximales
- Falta de crecimiento del maxilar o de la mandíbula

#### Anomalías en el numero de dientes:

Las mas comunes de estas anomalías son: la agenesia y la formación de dientes supernumerarios. La agenesia se caracteriza por la falta de erupción de los dientes, debido a la no formación del germen dentario, mientras que los dientes supernumerarios se caracterizan por la formación de mas dientes de lo normal, los supernumerarios se observan con mayor frecuencia en la zona anterior de maxilar, ocupando los espacios de los dientes incisivos. En menor frecuencia los observamos en zonas posteriores de molares y premolares. Disponible en: http://www.odontocat.com (consulta, noviembre 2001)

#### Anomalías del tamaño de los dientes:

Cuando erupcionan dientes mas grande de lo normal, se dice que existe una macrodoncia dental, y por lo general estos dientes debido a su tamaño, carecen de espacio para su correcta erupción, cuando los dientes son mas pequeños de lo normal se dice que existe una microdoncia dental y por lo general sobra espacio después de la erupción, y los dientes tienden a separarse. (Ob. cit).

#### Anomalías de la forma de los dientes:

Los dientes pueden presentar formas anómalas, lo que hace que se produzca una maloclusión por falta del contacto dentario normal. Los dientes malformados, son dientes hipoplásicos, mas frecuentes a nivel de incisivos, pero las hipoplacías dentarias las podemos encontrar en todos los grupos dentarios. (Ob. cit).

#### Anomalías de la erupción dentaria:

Las unidades dentarias cuando erupcionan fuera del lugar que les corresponde se llaman ectópicas. Cuando hay cambio de dos dientes que erupcionan uno en el sitio del otro, se llama transposición, estas son más frecuentes en las zonas anteriores que en posteriores.

#### Pérdida prematura de los dientes:

La pérdida prematura de las unidades dentarias temporales provoca el desplazamiento de los dientes posteriores hacia adelante, y ocupan el espacio de otro diente que aún no ha erupcionado, y cuando esta deba erupcionar se encuentra sin espacio y erupciona por donde puede.

#### Frenillos de implantación anormal:

Los frenillos son inserciones musculares, que se pueden encontrar en los fondos de los vestíbulos bucales, o sea lejos de la encía marginal. Cuando los frenillos los encontramos cerca de la encía, en realidad son unos cordones fibrosos que impiden el contacto dentario, separan los dientes, y hasta que no se eliminan no es posible realizar tratamiento ortodóncico, ya que causan recidivas de la posición inicial.

#### **Caries proximales:**

Las caries proximales son las que se producen en las caras dentarias contiguas a otro diente. Todos los dientes contactan por un punto que mantiene la estabilidad de la arcada dentaria, ya hemos visto que al perder una unidad dentaria hay movimiento de los demás dientes, por eso cuando una caries proximal hace que se pierda el punto de contacto, hay un ligero desplazamiento de los dientes posteriores a la caries, lo suficiente para que se pierda espacio y longitud de la arcada, y los dientes que van a erupcionar se encontraran con falta de espacio.

#### Falta o exceso de crecimiento del maxilar o de la mandíbula:

La falta de crecimiento de alguno de ellos, conduce a problemas dentro de la misma arcada y problema de relación de ambas arcadas. Cuando el maxilar o la

mandíbula son pequeños, y el tamaño de los dientes es normal, se crea un conflicto entre continente y contenido, la longitud de la arcada es menor que la suma de las medidas de las unidades dentarias, y ello lleva a que los dientes estén mal posicionados, apiñados. Cuando el crecimiento del maxilar o de la mandíbula es mayor, pasa lo inverso al caso anterior, las unidades dentarias gozan de un exceso de espacio y se colocan espaciados, no hay punto de contacto, por lo que son menos estables con el paso del tiempo. Disponible en: http://www.odontocat.com

#### Clasificación de las maloclusiones:

Para comprender los diversos tipos de maloclusiones debemos conocer primero la oclusión normal.

La oclusión dentaria normal tiene unas características comunes para los seres humanos. Brevemente diremos que se cuenta con 16 dientes en cada arcada, en posición de máxima intercuspidación (P.I.M), cuando los dientes tienen los máximos contactos dentarios en posición de cierre, cada diente se articula con dos dientes antagonistas, excepto los incisivos centrales inferiores y los últimos molares superiores que articulan solamente con su diente antagonista. Disponible en: <a href="http://www.odontocat.com">http://www.odontocat.com</a>

La maloclusión la podemos definir como una anormalidad dentaria producida por una mala organización de los dientes al cerrar la boca, ocurre al tener los dientes inclinados, rotados, montados o muy separados. Disponible en <a href="http://www.cohan.org.co/cartillas.com">http://www.cohan.org.co/cartillas.com</a>

Las mal posiciones dentarias conllevan a que los dientes superiores e inferiores no articulen, encajen o engranen con normalidad, y por lo tanto se produce la maloclusión. Disponible en: <a href="http://www.odontocat.com">http://www.odontocat.com</a>.

Las maloclusiones dentarias se clasifican según sus causas en: dentarias, esqueléticas, funcionales y mixtas. El origen de las maloclusiones dentarias es la mal posición de los dientes, siendo normales las bases óseas (maxilar y mandíbula). Las maloclusiones óseas o esqueléticas tienen su origen en las bases óseas. Pueden ser debido a falta o exceso de crecimiento del maxilar o la mandíbula, o también por una mal posición del macizo cráneo facial. Las maloclusiones funcionales se deben generalmente a una alteración en la dinámica mandibular por alteraciones musculares que conducen a una oclusión dentaria anormal. (Ob. cit).

Angle a finales del siglo XXI, describió las diferentes maloclusiones basándose en la relación del 1º molar superior permanente con el 1º molar inferior permanente. Consideró la posición de los primeros molares permanentes como puntos fijos de referencia de la estructura craneofacial. Por muchos estudios cefalómetricos

que se realizan y por muchos programas informáticos que existan en el mercado, hoy en día aún se utiliza la clasificación de ANGLE, quien describió los diferentes tipos de maloclusiones y los llamó clases.

Si repasamos la oclusión normal, vemos, que el 1º molar superior articula con el 1º molar inferior donde la cúspide mesiovestibular del superior en P.I.M. encaja en el surco vestibular que separa las primeras cúspides vestibulares del 1º molar inferior, a esto se le llama normoclusión.

#### Clasificación de las maloclusiones según Angle:

Maloclusión clase I: cuando existen mal posiciones dentarias y la relación molar es de normoclusión. Las maloclusiones clase I suelen ser dentarias, las bases óseas son normales y en general los problemas dentarios suelen estar en la región anterior. Podemos encontrar diferentes posiciones dentarias tales como:

- apiñamientos
- espaciamientos
- mordidas cruzadas anteriores y posteriores
- mordidas abiertas
- caninos elevados
- mal posición individual de 1 o más dientes

Los apiñamientos ocurren cuando los dientes no caben en la arcada dentaria, por lo general por falta de espacio. Los espaciamientos es lo contrario, los dientes presentan diastemas (separaciones), por lo tanto no hay puntos de contacto, debido a que existe mayor longitud de arcada que material dentario. La mordida cruzada anterior ocurre cuando los incisivos superiores se encuentran en P.I.M ocluyendo al revés, los bordes incisales superiores se apoyan en las caras linguales de los incisivos inferiores. A nivel posterior, los molares superiores en condiciones normales sobresalen a los inferiores, cuando sucede al revés decimos que tenemos una mordida cruzada posterior. Las mordidas abierta ocurren cuando hay en P.I.M., contacto de los dientes posteriores y no en la zona anterior, a nivel posterior podemos encontrar una mordida abierta cuando hay contacto anterior en máxima intercuspidación y no hay contacto en el segmento posterior. Los caninos elevados no son más que un apiñamiento debido a la falta de espacio por ser estos dientes los últimos en erupcionar en la arcada superior. La mal posición dentaria de uno o más dientes puede ser muy variable, es necesario, un estudio cefalométrico para el diagnóstico de la maloclusión.

**Maloclusión Clase II:** se llaman también distoclusiones, ya que en posición de máxima intercuspidación, el 1º molar permanente inferior ocluye a distal del superior.

Las maloclusiones clase II se subdividen en:

- División 1
- División 2.

Ambas tienen sólo en común la distoclusión, la posición dentaria es totalmente diferente.

Maloclusión clase II, división 1 se caracteriza por ser una distoclusión y además presenta casi siempre:

- Gran resalte de los incisivos superiores.
- Puede haber mordida abierta anterior.
- Las arcadas son estrechas de forma triangulares y por tanto son frecuentes los apiñamientos.
- Los incisivos superiores pueden descansar sobre el labio inferior.

Maloclusión clase II división 2 es una distoclusión que se caracteriza por:

- Gran sobre mordida vertical.
- Vestibuloversión de los incisivos laterales superiores.
- Linguoversión de los incisivos centrales superiores.

- Suelen ser arcadas dentarias amplias, cuadradas.
- Suelen tener la curva de Spee muy marcada.

**Maloclosiones clase III:** se llaman mesioclusiones, debido a que el primer molar inferior esta mas a mesial que el superior, cuando el maxilar y la mandíbula están en máxima intercuspidación, se suelen caracterizar por:

- Mesioclusión
- Mordida cruzada anterior y puede haber posterior
- Mandíbulas grandes y maxilares pequeños
- Son maloclusiones hereditarias. (Ob. cit).

#### **CAPITULO II**

# TIPOS DE MORDIDA ABIERTA ANTERIOR Y CARACTERISTICAS CLINICAS MAS COMUNES EN NIÑOS CON ESTA ANOMALIA

Existe una gran variedad de clasificaciones de la mordida abierta anterior

#### Richarson (1981) clasifica las mordidas abiertas en tres tipos:

- Esqueléticas < ab initio >: Son aquellas que presentan deformidad a temprana edad, son de poca intensidad y de origen combinado, esquelético y dentario.
- Recidivantes: Se manifiestan en la edad prepuberal, se cierran en la pubertad y vuelven a aparecer en la edad postpuberal.
- Esqueléticas < de novo >: El factor etiológico es el factor esquelético primitivo. La mordida esta abierta por hiperdivergencia reciproca de las bases maxilares.

#### Canut (1988) clasifica las mordidas abiertas en dos clases:

 Esquelétales: cuando el desequilibrio óseo es la causa de la falta de contacto dentario.  Dentarias: cuando son los dientes o un factor ambiental los responsables de la maloclusión, sin que afecte a las bases óseas

#### Dawson (1991) presenta la siguiente clasificación:

- Apertura anterior mínima: cuando existe una separación anterior aproximadamente de un milímetro. Generalmente esta asociada con el habito de succionar el labio.
- Apertura anterior moderada: cuando se presenta una separación de aproximadamente cinco milímetros, puede estar asociada con un patrón de deglución anormal con empuje anterior de la lengua.
- Mordida abierta anterior severa: Cuando existe una separación de cinco o mas milímetros. Además en muchos casos existe una displasia vertical en el interior propio del sistema óseo. Con esta clase de mordida abierta se asocian la deglución anormal y otros patrones de presión por parte de la lengua.

#### Rodríguez y Weber (1990) las clasifican en:

- Dentales: cuando resultan de la obstrucción normal de los dientes anteriores, sin compromiso de la altura alveolar.
- Dentó esquelétales: cuando comprenden los procesos dentó alveolares y esquelétales, las mordidas abiertas conllevan a displacías cráneo-faciales.

Haciendo una recopilación de las clasificaciones antes mencionadas, se puede optar por la siguiente clasificación que resume lo anteriormente expuesto por los diversos autores:

- Dental: cuando la falta de contacto es de origen y se debe a factores ambientales o a algún habito, sin afectar las bases óseas.
- Esqueléticas: cuando el desequilibrio óseo es la causa del contacto dentario.
- Dentó esquelétales: cuando comprende los procesos alveolares y bases óseas.
- Recidivantes: se manifiestan en la edad prepuberal, se cierran en la pubertad y vuelven a aparecer en la edad postpuberal incluyendo en este grupo aquellas que recibieron tratamiento. López, C (1992)

#### Factores etiológicos comunes en la mordida abierta anterior:

Desde el punto de vista etiológico, la mordida abierta anterior se caracteriza por no tener una causa única. En su ocurrencia, intervienen una serie de factores que individualmente o en conjunto ejercen su acción en la estructura del aparato estomatognático desarrollando la anomalía. Harvold.(1968)

Graber (1974) plantea, que los hábitos son las acciones repentinas y sucesivas de un mismo acto y puede estar dentro o fuera de la cavidad bucal.

#### Los factores que se deben tomar en cuenta son:

- Factor neural: se puede definir como aquel que cambia la orientación en la posición de la mandíbula en el espacio y así modifica la excitación de los músculos. Este estimulo debe sobrepasar a la excitación inherente de cada individuo.
- Factor muscular: este orienta hacia el crecimiento provocando así cambios en la
  posición de reposo de la mandíbula y estimula al mismo músculo para realizar
  mayor número de contracciones; es una maquina que convierte la energía química
  en trabajo mecánico.
- Factor óseo: este aprovecha la propiedad biológica de remodelación y desplazamiento del hueso para adaptarse a la función.

La etiología originada por trastornos emocionales, que están generalmente asociado a numerosas enfermedades de la cavidad bucal es de suma importancia, los nuevos conceptos psicoanalíticos actuales, señalan que la boca ocupa un lugar fundamental en el estudio de la psicología y sus relaciones somáticas, dentro del orden cronológico la etapa oral es la primera en aparecer durante el desarrollo del niño, esta se divide en dos períodos: oral incorporativo, que abarca los primeros seis meses de vida y oral vicioso, durante la segunda mitad del primer año. Durante el

primer período su necesidad más importante es la de alimentarse creando situaciones de placer, las cuales tienen su expresión corporal por intermedio de reflejos y actividades musculares, durante el amamantamiento, succión, respiración, llanto, entre otros Grabe (1989).

#### Características clínicas en niños con mordida abierta anterior:

En primer lugar se describirán las características faciales estas ayudan a reconocer el prototipo de un determinado patrón.

 Síndrome de cara larga: la mordida abierta anterior esta asociada con un exceso vertical esqueletal. Efstratiads (1990).

En este tipo de paciente se puede observar cualquiera de las siguientes características, cara larga y estrecha, nariz achatada, ventanas nasales pequeñas y subdesarrolladas, labio superior corto incompetente o hipotónico, labio inferior grueso, hiperactivo o hipertónico. Disponible en httt://www.odontocat.com (consulta noviembre del 2001)

Proffit (1986) afirma que otra característica de estos niños es la hiperactividad de los músculos buccinadores, llegando a producir constricción del maxilar y en consecuencia una mordida cruzada asociada a succión digital.

Respecto a las proporciones faciales, clínicamente se debe observar la distancia entre las cejas, la base de la nariz y el mentón, si esta última esta aumentada se puede sospechar que existe un problema de tipo esquéletal (Ob. cit).

- Rostro adenoidal: Esta es otra de las manifestaciones clínicas en niños con mordida abierta anterior y presenta características de un patrón facial semejante al síndrome de cara larga (obj.citado).
- Deglución anormal: Esta característica muy común en estos pacientes se puede detectar a través de la palpación de los maseteros, en los cuales no se siente ningún tipo de contracción (Ob. cit).
- Sonrisa gingival: Estos niños al sonreír exponen de una manera excesiva la encía gingival debido a un déficit labial en el sellado oral. Canut (1988)

En segundo lugar se describirá las características clínicas que se presentan en el maxilar:

- Infraoclusión de los incisivos superiores. A esta se le asigna la responsabilidad del espacio existente entre los arcos, en estos casos se puede pensar en la presencia de algún hábito. Proffit (1986).
- Paladar en ojival, dientes incisivos protuídos, separados y también se puede observar en sus dedos la presencia de callosidades, esta característica está íntimamente relacionada con el hábito de succión digital. Od. Fagre, F y Blasini, C (1986).

Por último, a nivel de la mandíbula es menos frecuente observar características clínicas responsables de esta maloclusión, sin embargo, la característica más frecuente en estos niños es la linguoversión de los incisivos inferiores (Ob. cit).

#### **CAPITULO III**

#### IDENTIFICAR LOS HABITOS QUE INCIDEN EN LAS MALOCLUSIONES TIPO MORDIDA ABIERTA ANTERIOR Y RELACIONARLOS CON LA APARICION DE ESTA ANOMALIA

Dentro de los hábitos bucales mas comunes causantes de Maloclusiones se encuentran los siguientes: succión de dedos, succión del chupón, respirador bucal y disfunción atípica.

Succión de dedos: La succión es una respuesta natural de los niños que se inicia alrededor de la 29 semana de vida intrauterina y es un modelo de conducta compleja que satisfacen un deseo, da una sensación de bienestar y es necesario para la vida del niño. La succión del dedo ha sido asociada con el hambre, la dentición, la fatiga y el sueño. Disponible en: <a href="http://www.Mipediatra.com">http://www.Mipediatra.com</a>

Se ha hablado de trastornos de ansiedad e inestabilidad emocional, por tanto se buscan orígenes psicológicos en la génesis de la succión de dedo. El niño puede chupar cualquier dedo, pero el más frecuente es la succión del pulgar y como consecuencia de ello los dientes superiores se desplazan hacia delante, los inferiores hacia atrás y queda una mordida abierta anterior que se caracteriza por haber contacto

dentario en los dientes posteriores y falta de contacto en los dientes anteriores.

Disponible en: http://www.odontocat.com (consulta de noviembre 2000)

La Succión digital, por lo general va acompañado de empuje lingual, el cual puede mantenerse aún después de haber eliminado el habito de succión, ya que la lengua se ha adaptado a una posición morfológica anormal. Sidney, B. (1976).

Aristiguieta (1989) afirma que la succión digital produce con frecuentemente alteraciones dentó-faciales por la presión efectuada por le dedo sobre la parte anterior del paladar, al empujar hacia delante los huesos maxilares produciendo una bóveda platina profunda y contracción del arco superior, llegando a afectar las fosas nasales. En los dientes produce vestíbulo-versión y posiblemente diastema entre ellos. Este habito esta íntimamente relacionado con la aparición de la mordida abierta anterior ya que produce las manifestaciones clínicas y deformaciones óseas características de esta anomalía.

El desplazamiento de los dientes y la inhibición de la erupción normal puede provenir de dos fuentes: de la posición del dedo en la boca y de la acción de la palanca que ejerza el niño contra los dientes y el alvealo por la fuerza que genera si además de succionar presiona contra los dientes. Observando el contorno de la mordida abierta, casi se puede decir a que mano pertenece el dedo opresor. Según la

intensidad y frecuencia del hábito, puede presentarse tendencia a producir sobreobstrucción en los dientes posteriores, aumentando por lo tanto la mordida abierta anterior. Graber (1974).

Rodríguez y Weber (1990), también consideran que este habito, se encuentra entre las causas mas frecuentes de mordida abierta anterior; y afirman que de no ser eliminados persistirá la maloclusión.

Sin embargo si se consigue que el niño deje de succionar el dedo antes de los 3 años de edad, la mordida abierta suele ceder de forma espontánea, si persiste el hábito, la deformación es mayor y los tratamientos son más complicados. Disponibles en: http://www.odontocat.com

Succión del Chupón: Este habito aparece como un sustituto del dedo, se ha visto que el niño que usa chupón raramente adquiere el hábito de la succión digital. Sin embargo la succión del chupón puede persistir. Disponible en http://www.mipediatra.com

El chupón causa una mordida abierta anterior y puede causar una mordida cruzada posterior. Hoy en día se le da menos importancia al chupón como agente

causal de las maloclusiones, solo en caso de que perdure años su uso, esto lleva a

maloclusiones.

La succión del chupón produce una infraoclusión de los incisivos de ambas

arcadas dentarias. El uso del chupón prolongado puede causar cambios en la oclusión,

que permite que las fuerzas musculares deformantes potentes, creen una maloclusión

persistente. Rodríguez y Weber (1990). Sin embargo este hábito se puede perder

antes de quedar establecida la oclusión definitiva del niño. De todas maneras es

aconsejable recomendar a los representantes retirar el chupón de 3 a 4 años de edad.

Disponibles en: http://www.odontocat.com

Respiración Bucal: Es decir respirar por la boca y no por la nariz. Es otro

tema de discusión, ya que hay varias teorías distintas para explicar que los

respiradores bucales sufren con más frecuencia de maloclusiones.

Esta claro que la impermeabilidad de las vías respiratorias superiores no

permite el paso del aire por lo que el niño debe respirar por la boca, bajando la

lengua para dejar pasar el aire, lo que comporta que el efecto equilibrante que ejerce

la lengua sobre el maxilar y los dientes se pierda, es decir los músculos de las mejillas

y de los labios ejercen presión sobre los maxilares y los dientes, provocando un

cambio de crecimiento y por lo tanto una instauración de la maloclusión.

36

Algunos autores defienden que las amigdalitis de repetición, las definiciones del tabique, y la hipertrofia de las vegetaciones son debidas a que el niño nunca ha respirado bien por la nariz. Otros autores niegan la relación entre maloclusión y respiración bucal.

En resumen esta claro que los respiradores bucales padecen con más frecuencia maloclusiones dentarias, no esta tan claro su etiopatogenia. Disponible en:

# http://www.odontocat.com

Los niños que respiran por la boca presentan un aspecto típico que se describe como "fascies adenoidea". La cara se estrecha, las piezas anteriores superiores hacen protusión labialmente y los labios permanecen abiertos, con el labio inferior extendiéndose tras los incisivos superiores. Como existe falta de estimulación muscular normal de la lengua, y debido a presiones mayores sobre las áreas de los caninos y primeros molares por los músculos orbicuales de los labios y buccinador, los segmentos bucales del maxilar superior en forma de V y una bóveda palatina elevada. Graber (1974).

La respiración bucal se produce por la obstrucción del espacio nasofaringeo, y a consecuencia de esto, el pasaje aéreo nasal disminuye. Los tejidos linfoides, juegan un papel muy importante como responsable en la obstrucción de este especio.

También se consideran como factores responsables de la obstrucción o disminución del pasaje aéreo: defectos de la estructura nasal (desviaciones del tabique nasal, atresia de las coanas), ciertas neoplasias, cuerpos extraños y pólipos nasales.

Los factores antes mencionados influyen en el balance funcional de la cavidad bucal y la normal interpelación entre forma y función, las cuales obligan al niño a desarrollar una forma de respiración a través de la cavidad bucal; en consecuencia, la mandíbula se posiciona inferiormente con la lengua protuida que descansa sobre el piso de la boca, esta alteración postural induce a modificaciones dentales y esquelétales similares a las que se producen en la succión digital además de la continua erupción de los dientes posteriores que incrementan la dimensión vertical, originando así la mordida abierta. Rodríguez y Weber (1990).

Igualmente se producen cambios en los tejidos blandos, incluyendo la posición anormal de la lengua en posición de reposo. Dawson (1991), lo cual esta demostrado en los estudios clásicos de Harvold (1968), quien provocó experimentalmente la respiración bucal en 18 monos Rhesus, por medio de un bloque que les coloco en la bóveda palatina, dicho bloque sirvió como estimulo táctil a la lengua para forzar a bajar la mandíbula, después de 6 meses se presentaron cambios en la forma y posición de la lengua produciendo la mordida abierta, debido al incremento de la distancia.

El tratamiento de este problema debe ser enfocado por el pediatra en

colaboración con el odontopediatra, el otorrinolaringolo y el fonoaudilogo.

Disponible en: http://www.odontocat.com

Empuje Lingual o Deglución Atípica: El empuje lingual es un termino

comúnmente usado para referirse a un posicionamiento anterior de la punta de la

lengua entre los dientes durante la deglución. El empuje lingual en los niños ocurre

en el periodo de la maduración, en el que se pasa de la deglución infantil a la

deglución adulta Canut (1988), Dawson (1991) indico que se puede considerar como

normal hasta los diez años, haya mordida abierta o no. Aristigueta (1989); Rodríguez

y Weber (1990).

En la deglución anormal o atípica, la lengua se coloca entre los incisivos, en

vez de hacerlo por detrás de estos; lo que trae como consecuencia la mordida abierta

anterior. Mayoral (1990).

Durante la deglución, la musculatura labial es auxiliada por la lengua,

dependiendo del grado de formación, la lengua se proyecta hacia delante para ayudar

al labio inferior a cerrar durante el acto de la deglución. Graber (1974)

39

Cuando el labio superior deja de funcionar como una fuerza restrictiva eficaz y el labio inferior ayuda a la lengua a ejercer una poderosa fuerza hacia arriba y hacia delante contra el segmento premaxilar, aumenta la severidad de la maloclusión con el aumento de la potrusión de los incisivos superiores y la creación de la mordida abierta anterior, las exigencias para la actividad muscular de compensación son mayores. Este circulo vicioso se repite con cada deglución. Esto significa que se ejerce una gran fuerza deformante sobre las arcadas dentales casi cien mil veces diarias. Graver (1974)

### **CAPITULO IV**

# ANALISIS COMPARATIVO DE LA INCIDENCIA DE LAS MALOCLUSIONES Y HABITOS BUCALES EN NIÑOS ENTRE VENEZUELA Y CUBA

Los altos niveles de las maloclusiones en niños como consecuencia de hábitos bucales deformantes han llevado a los especialistas de la salud y específicamente a los odontólogos del mundo, a realizar numerosos estudios acerca de la prevalencia de esta patología y su relación con los hábitos bucales en niños desde muy corta edad.

Los hábitos bucales son indudablemente causa primaria de maloclusiones o deformaciones dentomaxilofaciales, a pesar de las discusiones de hasta que edad pueden ser consideradas como normales estos hábitos bucales.

El origen multicausal de las maloclusiones, así como su aparición desde edades tempranas en el desarrollo del niño condicionan la necesidad de realizar programas preventivos basados en diferentes medidas y procedimientos con el objetivo de disminuir su incidencia. Este trabajo de prevención estarían comprometidos a conducir al niño hasta la edad adulta desprovisto de todo tipo de

enfermedad dental, adiestrando al niño en técnicas del cepillado, higiene bucodental, educación nutricional y corrección de hábitos.

En Venezuela, en la ciudad de Maracaibo se realizó un estudio sobre 258 escolares entre 5 y 15 años de edad, para detectar porcentajes en las necesidades ortodonticas de la población. Los resultados fueron los siguientes: Niños con oclusión normal 10,9 %, niños con mínimas manifestaciones de maloclusión 30,6%, niños con maloclusiones acentuadas 36,0%, tratamiento obligatorio 22,5%. Este estudio clasifica la población según la relación molar en: 42% niños con distoclusión, 32% con neutroclusión, 24% con mesioclusión y 2% con oclusión mixta. Mena A, Rivero L. (1991).

Otro estudio realizado por od, Borges M. (1994) a 325 niños entre los 5 y 11 años de edad en Yagua, Estado Carabobo, específicamente estudiantes de la Escuela Básica Carlos Arvelo, durante el año lectivo 1993 - 1994 para conocer el diagnostico de salud ortodontica de esta población infantil arrojó los siguientes resultados: se encontró una prevalencia de maloclusión de 43,08%, los niños mas afectados fueron los del grupo etario de 5 y 8 años de edad. La presencia de los hábitos bucales deformantes se encontraban muy ligados a la aparición de maloclusiones.

De este trabajo se concluyó lo siguiente: el 43,08% de los niños estudiados presento maloclusión, el grupo etario de 5 a 8 años de edad, fue el de mayor

prevalencia de alteración de la oclusión, se encontró una estrecha relación entre los hábitos bucales deformantes y las maloclusiones. Mary Borges (1994).

Paralelamente en Centro América, específicamente en la Habana, Cuba, los Dr. Santiago Cepero, y Ricardo Dias (1993-1994) realizaron un estudio para determinar los hábitos deformantes en niños de edad escolar entre los 6 y 11 años de edad. El universo de trabajo se constituyo por 3090 niños matriculados en las escuela primarias del curso escolar 1993 - 1994 que reciben atención en los servicios escolares de la clínica estomatologíca de la región. Se selecciono la muestra por grados y edades hasta completar 270 niños, escogidos al azar, se determinó que los niños que presentaban hábitos como: succión de tete, succión digital, respiración bucal y deglución atípica, presentaron mayor porcentaje de maloclusión. La presencia de hábitos deformantes es de 68,15%. El tipo de hábito se comporto diferente en los distintos grupos etarios, se consideró realizar control sistemático de los factores de riesgo de la oclusión en la propia escuela y supervisar el trabajo por los especialistas de la ortodoncia. Disponible en: <a href="http://www.bvs.sld.cu/revisata/ord.com">http://www.bvs.sld.cu/revisata/ord.com</a>. (consulta noviembre 2001)

Al hacer la comparación entre los resultados obtenidos de los estudios realizados en Venezuela y el estudio realizado en Cuba, se observa que: Ambos coinciden en que los hábitos bucales deformantes tales como succión de dedo,

succión de tete, deglución atípica y respiración bucal, son causantes primarios en la aparición de maloclusiones dentarias.

Cabe destacar que en cuba existe un programa preventivo ortodontico con más de 10 años de experiencia y con historia de cobertura total en el servicio, a diferencia de Venezuela donde son escasos los programas integrales de salud en esta área, los cual motiva a realizar el presente trabajo para conocer las causas y comportamiento de los hábitos deformantes en los niños de edad escolar. Cabe considerar, por otra parte que es motivo de satisfacción que en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, el Departamento de Atención Odontológica integra al niño en su pensum de estudio desde los primeros años de la carrera como base fundamental de su filosofía y no solo como un complemento en la preparación del profesional.

Llama la atención el hecho de que en Venezuela es escasa la información o referencias bibliográficas de estudios estadísticos sobre maloclusiones.

## **CONCLUSIONES**

Después de efectuado todo el proceso investigativo se concluye lo siguiente:

Los hábitos bucales son indudablemente causa primaria o secundaria de maloclusiones y deformaciones dentomaxilofaciales, motivo por el cual es necesario impartir programas de tipo preventivo que pueda cubrir esa numerosa mayoría de niños afectados que existen, lo cual es un reflejo de la carencia de dichos programas a nivel de los Organismos del Estado, siendo en la etapa infantil donde la acción preventiva tiene respuestas mas prontas y eficaces.

Se puede decir que la mordida abierta anterior es uno de los temas más controversiales en ortodoncia, debido a la desconfianza en la interpretación de su agente causal. Se describieron los tipos de mordida abierta, así como las características clínicas que presentan los niños con esta anomalía, muy importante parta el diagnostico, tratamiento y efectividad de su corrección.

La aparición de la mordida abierta anterior tiene una intima relación con la presencia de hábitos bucales deformantes, sobre todo con la succión digital, empuje lingual y deglusión atípica, hábitos muy frecuentes en n niños desde muy corta edad.

Es deber del odontólogo concientizar a los padres de los niños sobre la atención y cuidados que deben enseñar a sus hijos desde temprana edad, la importancia de una alimentación adecuada, de una buena higiene bucal y explicarle las consecuencias que puedan ocasionar en el niño los hábitos bucales, sobre todo si estos persisten durante el crecimiento y desarrollo del mismo

Por último podemos concluir que en Venezuela es escasa la información o referencias bibliográficas de estudios estadísticos sobre maloclusiones, a pesar de que se han realizado numerosas investigaciones acerca del tema, son escasos los programas de salud que se implantan en las comunidades o institutos de salud pública para el tratamiento de este tipo de alteraciones que necesitan de rehabilitación ortodoncica la cual se reduce casi exclusivamente al ámbito del ejercicio privado. Por todas estas razones debemos enfocarnos más en la parte preventiva que es la mejor forma de evitar enfermedades además de ser la mas económica y adaptable a todos los estratos sociales.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Aristiguieta R. (1989). **Ortodoncia Preventiva Clínica**. Editorial Monserrati, segunda edición.
- Blasini C, Fagre F, (1991). **Estudios sobre maloclusiones en niños de tres a cinco años y medio.** Trabajo de Investigación. Valencia, Estado Carabobo
- Borges M, (1994). **Diagnostico de Salud Ortodontica en Niños**. Yagua Estado Carabobo.
- Canut J.A, (1988). Ortodoncia Clínica. Editorial Salvat. Barcelona.
- Cepera R. (1976) Etiología de las maloclusiones. [Documento en línea] **Disponible** en: <a href="http://www.cohan.org.co/cartillas.com">http://www.cohan.org.co/cartillas.com</a> (consulta 2001 noviembre12)
- Dawson P.E (1991). **Evaluación Diagnostico Y Tratamiento De Los Problemas Oclusales**. Salvat Editores S.A Mayorca, segunda edición.
- Efstratiads S.S. (1990). **Treatment of an open-bite maloclusión**. Am J. Orthod Dentofac Orthop 2(2): 94-101.
- Gevara Ricardo. (1998). Maloclusiones. [Documento en línea] **Disponible en:** <a href="http://www.vida.com">http://www.vida.com</a> (consulta 2000. Octubre 8).
- González A. (1999). Especialidades Odontológicas [Documento en línea]. Disponible en: http://www.odontocat.com (consulta 2001, noviembre 12)
- Graber T.M. (1974). **Ortodoncia Teoría y Practica**. Nueva editorial interamericana, segunda edición.
- Graber T.M. (1989). **Aparatología Ortodontica Removible**. Editorial panamericana; segunda edición
- Graber T.M. (1985). **Dentofacial Orthopedisc With Funtional Appliances**. The C.V Mosby Compani.
- Harvold E.P. (1968). The Role of Function in the Etiology and Treatment of Maloclusion. Editorial Interamericana.

- López C. (1992). **Evaluación Diagnostico y Tratamiento de La Mordida Abierta.** Trabajo de Grado.
- Mcneill C. (2001). **Oclusión Que Es y Que No Es**. Sociedad Venezolana de equilibrio oclusal, boletín informativo N 6.
- Mayoral J. (1990). **Ortodoncia Principios Fundamentales y Practica**. Editorial Labor; sexta edición.
- Proffit W.R (1986). Comteporary Orthodontics. Editorial Mosby.
- Proffit W.R (1986) On The Etiology of Maloccluision. Editorial Mosby
- Rodríguez D, Weber J. (1990) **Anterior open-bite and Tretment Orthodontics**. Editorial Interamericana
- Santoyo L. (2000). Consejos médicos/¿Es recomendable el chupón en mi hijo? [Documento en línea] **Disponible en:** <a href="http://www.mipediatra.com">http://www.mipediatra.com</a>. (Consulta 2001 noviembre20)
- Santiso A, Ricardo J. (1996). Diagnostico ortodontico del área de la salud Ciego de Avila. [Documento en línea] **Disponible en:**<a href="http://www.bvs.sld.cu/revisata/ord/vol12febrero97.com">http://www.bvs.sld.cu/revisata/ord/vol12febrero97.com</a> (Consulta 2001 noviembre12)