



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

REPERCUSIÓN EN LA OCLUSIÓN DENTARIA
POR HÁBITO DE SUCCIÓN DEL PULGAR

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A

LETICIA HIGUERA ROSALES

DIRECTOR C.D. VICTOR MANUEL GARCÍA BAZÁN

México

2004



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.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1 HISTORIA DE LOS HÁBITOS DE SUCCIÓN DIGITAL	2
2 ETIOLOGÍA DE LA SUCCIÓN DIGITAL	5
3 CLASIFICACIÓN DE LAS OCLUSIONES.....	10
Maloclusión clase I.....	11
3.1 Clasificación de la oclusión (Angle) Clase II división 1.....	11
Clase II División 2	12
Clase III.....	12
4 MALOCLUSIONES CAUSADAS POR HÁBITOS DE SUCCIÓN DIGITAL EN EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.....	13
Actividad de los músculos temporal y masetero en maloclusión clase II división 1	16
Actividad muscular en la maloclusión clase II división 1 tratada mediante aparato ortopédico Herbst	17
4.1 Aspectos psicológicos.....	19
4.2 Diagnóstico	21
Bases óseas y tipos de oclusión.....	23
4.3 Tratamiento.....	23
Maloclusión sagital.....	26
Maloclusión vertical.....	27
Dentición mixta tardía	27

Cambio conductual	27
Férula de Anke.....	27
Placa de Hawley	28
Cuándo realizar el tratamiento.....	29
Prevención de la succión digital	29
Métodos psicológicos.....	31
Métodos extrabucuales	33
Métodos intrabucuales.....	34
5 CONCLUSIONES.....	37
BIBLIOGRAFÍA	39

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: LETICIA HIGUERA ROSALES

FECHA: 12-04-2004

FIRMA: 

Gracias:

A mi Universidad y a mi Facultad de Odontología por los conocimientos que de esta obtuve durante el tiempo de mi Carrera.

A mis Profesores que me dieron parte de sus conocimientos, apoyo que confiaron y creyeron en mi, al personal de cada unos de los departamentos que día con día me ayudaron agilizando mi trabajo y a mis pacientes que confiaron.

A mis Compañeros y Compañeras que luchamos juntos con coraje, valentía y mucho esfuerzo en el logro de nuestra meta.

A ti Rosita por tu apoyo día con día.

CD. Víctor García Bazan, CD. Nicolás Pacheco y colaboradores por su gran apoyo y confianza para no dejarme claudicar y continuar su subiendo la cuesta por muy difícil que fuera esta, por creer en mi y demostrar que cuando se quiere algo en esta vida no existirán obstáculos para lograr lo que uno se propone.

A Mis Papitos por darme la oportunidad de estudiar apoyandome siempre y en todos los momentos de mi trayecto en el logro de mi profesión.

A cada uno de los miembros de mi Familia por confiar y creer en mi.

A ti Esposo y a nuestra pequeña por confiar en mi y esperar con paciencia cada uno de los día de esfuerzos y privaciones para poder lograr, triunfar a pesar de cualquier obstáculo, pudiendo subir a la cumbre de esa cuesta a base de tenacidad y constancia para lograr el éxito en mi profesión.

A cada uno de los integrantes de mi jurado en brindarme un poco de su tiempo y paciencia y por su apoyo para dejarme abrir mis alas y volar con rumbos nuevos en el inicio de mi trabajo profesional

INTRODUCCIÓN

La finalidad de esta tesina es dar una exposición general de los conocimientos que el odontólogo debe tener para reconocer y diagnosticar los malos hábitos de los niños así como la comprensión de los factores que nos llevan a la iniciación de un mal hábito, que producen los trastornos buco-dentarios como consecuentes y la actitud que hay que adquirir para la eliminación del factor principal que generalmente es de índole psicológico.

Los hábitos compulsivos son aquellos impulsados emocionalmente por una frustración presente o pasada, del tipo de hábito de que se trate dependerá muchísimo de la actitud que tengan los padres y el profesional, para instituir un tratamiento correctivo que no lesione la personalidad de nuestro paciente. Sin olvidar que también tiene una gran importancia el medio ambiente en general que rodea al niño, deberá ser positivo en el logro del éxito de nuestro objetivo.

Es indudable la importancia que en la actualidad adquieren los problemas del niño en todos los aspectos de su vida. Buscar la solución a ellos en una base fundamental de salud física, mental y social que constituirá un estado perfecto de salud para el individuo.

El conocimiento del problema de los hábitos orales en niños es de importancia primordial para el odontólogo dada la frecuencia con que se presenta en la práctica profesional y por la preocupación que causa a los padres que en muchos casos acuden al pediatra quien se encuentra tan confundido acerca del significado de este hábito como los mismos padres.

1 HISTORIA DE LOS HÁBITOS DE SUCCIÓN DIGITAL

Sulaiman¹ sugiere que éste hábito es el más comúnmente observado en niños, y el pulgar es el dígito mayormente usado. La succión digital es un hábito oral indeseable y se reconoce por la colocación del pulgar u otro dígito en varias medidas de inserción en la cavidad oral.^{2,3}

El hábito de succión en infantes y niños pequeños se deriva de la necesidad psicológica de nutrientes.

El entendimiento actual acerca del desarrollo infantil, sugiere que el hábito de succión también se origina y continúa debido a necesidades psicológicas.

De este modo, los infantes, en su desarrollo normal, tienen un impulso natural por succionar⁴. La necesidad de succionar puede ser satisfecha a través de succión nutritiva, incluyendo alimentación por biberón y por pecho, de donde el infante obtiene nutrientes, o mediante succión no nutritiva de objetos tales como dígitos, chupones o juguetes que pueden servir primordialmente como satisfactores de una necesidad psicológica.⁵



Niña portadora del hábito de succionar el pulgar. Nótese la presión del dedo sobre los incisivos superiores e inferiores, sobre el paladar, así como el posicionamiento lingual.

Varios estudios han reportado sobre la prevalencia de succión digital no nutritiva entre infantes y niños pequeños en diferentes poblaciones.

Como se mencionó anteriormente, la succión no nutritiva se considera una parte normal en el desarrollo infantil, y estudios anteriores encontraron que entre 70% y 90% de los niños habían mostrado alguna historia de hábito de succión no nutritiva⁶.



Entre otros estudios longitudinales, Svedmyr^{7,8} encontró que en un grupo predominantemente de 3 a 5 años de edad de niños suecos, solo un 14% nunca habían presentado el hábito de succión no nutritiva, con 62% habiendo tenido el hábito del chupón.

Además, el hábito de succión digital no nutritiva prevalente en niños de edad preescolar, y en ocasiones es retenido hasta los años de edad escolar^{8,77}. Traisman y Traisman⁹ notaron que los hábitos de succión que perduran más allá de los siete años de edad son difíciles de erradicar. Es recomendable que el hábito sea detenido alrededor de los cuatro años de edad y antes de la erupción de los incisivos permanentes del maxilar¹⁰.

De acuerdo con Sulaiman¹, evidencia clínica muestra que los niños de hecho practican la succión digital con mayor frecuencia cuando están descansando o dormidos. Por otra parte, tienden a reducir el hábito de succión cuando se involucran activamente en juegos cuando van a la escuela.



La succión digital es un hábito que comienza de manera natural en edades tempranas en los niños. Dicho hábito es indeseable al ser de carácter no nutritivo, y es necesario erradicarlo con alguna acción correctiva posterior si, a una edad determinada, no se detiene de manera natural.

2 ETIOLOGÍA DE LA SUCCIÓN DIGITAL

Al nacer, el niño es evaluado por medio de pruebas neurológicas, y sometido a impulsos a los que responderá de manera positiva. El impulso más importante es el de la succión. Si se le ofrece el dedo, comienza a succionar como si quisiera nutrirse. Cuando se le ofrece el seno materno, lo succiona, aunque no haya leche.

Una determinada cantidad de succiones proporciona una cantidad de leche en la boca, que desencadena otro reflejo, el de la deglución, que llevará el alimento al estómago. Este volumen deglutido se acumula en el estómago hasta que el niño tenga la sensación de plenitud alimenticia¹¹.

Durante la lactancia la boca es la parte más importante del cuerpo y se convierte en órgano a través del cual un lactante obtiene el aire y el alimento vivificador; a la vez es el órgano por medio del cual establece contacto con el ambiente. Para la interacción del lactante con su ambiente son importantes la boca, los ojos, los oídos, la nariz y todas las sensaciones. Durante una interacción temprana al ambiente la madre es la donante, mientras el niño es el receptor. El niño explora el cuerpo y lo que lo rodea mediante su boca, su piel y mientras que los padres le transfieren un concepto del cuerpo y de lo que le rodea, junto con sensaciones de seguridad y de confianza básica. Esto lleva a otro reflejo dirigido a los centros nerviosos superiores, para que la succión cese. El niño está satisfecho desde el punto de vista nutritivo y también con cada succión, experimenta una sensación de placer, que lo conduce a un éxtasis emocional profundo. Una vez satisfecho emocionalmente, duerme profundamente de 3 a 4 horas¹¹.

Por distintas razones, actualmente es difícil que la madre amamante, y que recurra a métodos artificiales como el biberón, que deja pasar un flujo de

leche mucho más grande y como resultado, el niño alcanza en pocos minutos la sensación de plenitud alimenticia que, con el amamantamiento natural, demoraría cerca de media hora.

El bebé tampoco hace la cantidad de succiones necesarias para producir el éxtasis emocional y, por eso, busca un sustituto que puede ser el chupón, el dedo, etc. Como en cada succión del biberón el volumen de leche es mucho más grande, desarrollará una práctica equivocada de la deglución y puede haber desvíos de la posición de la lengua y, como consecuencia, la presentación del hábito de la deglución atípica.



Además, al succionar el pecho materno, la fuerza ejercida es mucho más grande que en el biberón, lo que ocasiona mejor desarrollo y maduración de los músculos periorales.

Aunque a los hábitos se consideran dentro de los factores generales, pueden incluirse perfectamente en los factores locales.

Dentro de los hábitos anormales describiremos:

- Lactancia artificial
- Lactancia materna
- Succión de los dedos
- Succión labial y hábitos de la lengua
- Chupón
- Respiración oral

- Deglución anormal

La lactancia materna es muy importante para el desarrollo normal de todo el sistema estomatognático (estructuras óseas, músculos, articulaciones y dientes), además aporta una inmunidad al recién nacido, ya que éste nace con las defensas de la madre, pero en los primeros meses



hay una disminución de anticuerpos maternos y hasta que el recién nacido no genera su propia inmunidad, debe ser la leche materna la que proteja al niño de posibles enfermedades.

Independientemente del tema inmunológico, es importante la lactancia materna para que se produzca un buen desarrollo de todas las estructuras buco-dentarias. El succionar el pezón conlleva un esfuerzo del niño, que hace que todas las estructuras óseas, musculares y articulares crezcan con armonía, y el niño succiona y deglute sin abrir la boca, por tanto su respiración fisiológica es nasal.

Cuando el niño "ha ordeñado" el pecho materno, debido al esfuerzo queda dormido, y con esta forma de lactancia puede evitarse que muchos maxilares queden atróficos y sean origen de muchas maloclusiones. Por motivos varios, entre los frecuentes la imposibilidad de amamantar al recién nacido por falta secreción láctea, la falta de tiempo que impone la vida moderna y la preservación estética de las glándulas mamarias, muchas madres optan por la lactancia artificial.

Los biberones han mejorado mucho, pero los recién nacidos no hacen el mismo esfuerzo que cuando se amamantan del pecho materno, la alimentación con biberón el niño traga, por eso el crecimiento es menor y los

maxilares quedan pequeños y los dientes entre otros problemas no caben en las arcadas. Los niños amamantados con biberones, al hacer poco esfuerzo les cuesta más dormirse tras la ingesta y además muchos recurren a la succión de los dedos y al chupón. Está claro que cuando se hace lactancia mixta, el niño por lo general suele aborrecer el pecho materno, ya que implica mucho más esfuerzo.

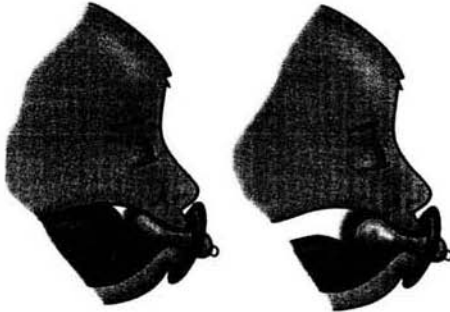
La succión de los dedos es muy habitual en los niños, podríamos decir que anteriormente hemos explicado una posible causa, pero lo más seguro es que haya muchas más causas que actualmente desconocemos. Se ha hablado de trastornos de ansiedad, inestabilidad emocional en el niño, por tanto se busca orígenes psicológicos en la génesis de la succión de los dedos. Se pueden chupar cualquier dedo, pero el más frecuente es la succión del pulgar¹², y como consecuencia de ello nos lleva a que los dientes superiores se desplacen hacia delante, los inferiores hacia atrás y quede una "mordida abierta", que se caracteriza por haber contacto dentario en las piezas posteriores y falta de contacto en las anteriores.



Si conseguimos que dejen de succionar antes de los 3 años de edad, la mordida abierta se suele recuperar de forma espontánea, si persiste el hábito, la deformación es mayor y los tratamientos son más complicados (lo veremos más adelante)¹³.

La interposición de la lengua puede dar una mordida abierta anterior, si la interposición es a nivel de premolares y molares nos dará una mordida abierta posterior.

El chupón causa una mordida abierta anterior y puede causar una mordida cruzada posterior¹⁴. Se suele perder el hábito de succionar el chupón¹⁵ antes de que quede establecida la oclusión definitiva del niño. De todas maneras es aconsejable intentar retirar el chupón entre los 3 y 4 años.



Comparación entre el chupón ortodóntico y el convencional. Nótese que el chupón ortodóntico es más parecido al pezón materno, y permite un contacto mejor entre la lengua y el paladar durante la deglución.

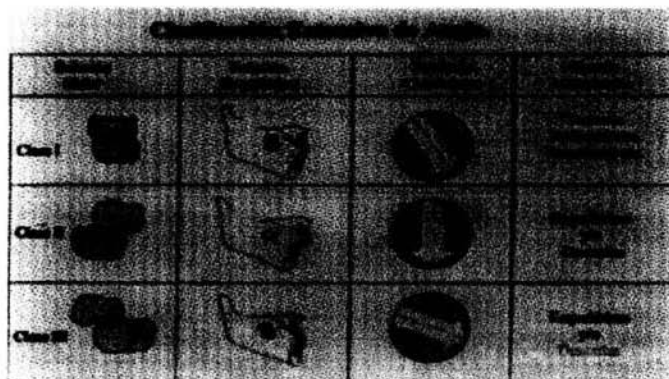
La deglución en el lactante se basa en poner la lengua entre las arcadas, pero después con la aparición de los dientes, desaparece este tipo de deglución y apoyamos la lengua en el paladar, justo detrás de los incisivos superiores. Cuando perdura la deglución infantil, se crean mordidas abiertas, que pueden ser anteriores o posteriores (a nivel de molares).

3 CLASIFICACIÓN DE LAS OCLUSIONES

La clasificación de Angle se basa en características relacionadas con el plano sagital, o anteroposterior del espacio. La clasificación original reposaba completamente en las relaciones dentarias, más concretamente en el primer molar permanente, con una relación a las estructuras esqueléticas.

De acuerdo con Angle, el primer molar maxilar se encuentra bajo el arbotante de resistencia en la apófisis piramidal del hueso maxilar y el arco cigomático, posición considerada como un punto estable de referencia biológica. En consecuencia, había maloclusiones debidas a problemas de los dientes en los arcos, con la relación molar correcta (clase I), a relación distal del molar inferior, y por inferencia, de la mandíbula (clase II), posición adelantada del molar inferior (clase III).^{16,17}

Clase I de Angle cuando la cúspide mesiopalatina del primer molar superior ocluye en la fosa central del primer molar inferior con una correcta alineación de los órganos dentarios y los tercios óseos de la cara y cráneo se encuentran en equilibrio.



Maloclusión clase I

Se manifiestan los términos arriba citados con excepción del alineamiento dental, pues en la mal oclusión se encuentran mal posiciones.

La maloclusión, en el plano anteroposterior del espacio, puede resultar:

- Por causas puramente dentarias, relacionadas con migración de piezas en cualquiera de los arcos, o ambas.
- Por causas netamente esqueléticas en relación a posición anormal de la mandíbula, de la maxila o ambas, que significa traslación de las piezas dentarias por las bases óseas.
- Por combinación de factores dentarios y esqueléticos.

En el diagnóstico es importante distinguir entre los componentes dentarios y esqueléticos de las maloclusiones. El solo uso de modelos de estudio permiten hacer esta distinción, es necesario, la evaluación de las proporciones faciales y el análisis cefalométrico. Este último puede reemplazarse, en las etapas iniciales del diagnóstico, por el examen clínico en la modalidad antes descrita.^{16,18}

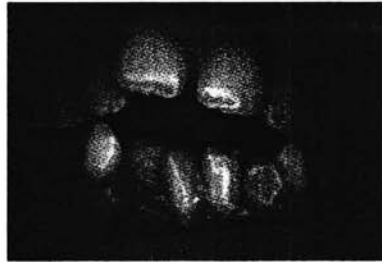
Se observa cuando la mandíbula se encuentra en una relación dental con respecto al maxilar.

3.1 Clasificación de la oclusión (Angle) Clase II división 1

Angle situó en esta división, las maloclusiones Clase II con inclinación vestibular de los incisivos superiores. Son frecuentes en estos pacientes los problemas de desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distanciamiento vestibulolingual entre los incisivos superiores y los

El perfil facial de estos pacientes es, en general, convexo¹⁹. Asociada a esta Clase II División 1, la presencia de:

- Mordida profunda: El contacto oclusal de los incisivos se encuentran alterado por el resalte. Estos suelen extruirse profundizando la mordida.
- Mordida abierta: Presente en los pacientes que poseen hábitos inadecuados, ya sea debido a la interposición de la lengua, a la succión digital o al chupón.



Clase II División 2

Existe una relación distal de la mandíbula con respecto al maxilar en la cual predomina la sobre-mordida vertical, el paciente presenta un perfil convexo.

Clase III

La mandíbula presenta una relación mesial con respecto al maxilar, el paciente presenta un perfil cóncavo.

4 MALOCLUSIONES CAUSADAS POR HÁBITOS DE SUCCIÓN DIGITAL EN EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

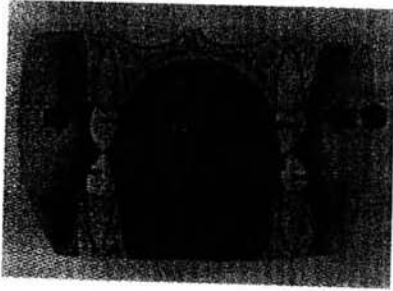
Wylie, 1947, define la maloclusión como una relación alternativa de partes desproporcionadas. Sus alteraciones pueden afectar a cuatro sistemas simultáneamente: dientes, huesos, músculos y nervios. Determinados casos muestran irregularidades solamente en la posición de los dientes¹⁹.

No todos los que practican una succión anormal presentan necesariamente los arcos deformados y los dientes en maloclusión. Esto dependerá de la posición que ocupan los dedos utilizados, de la duración y de la frecuencia de repetición de este hábito y, finalmente, del tipo de tejido óseo sobre el cual actúa. No debemos confundir hábito de succión anormal con una fase normal del desarrollo del niño, o fase bucal, cuando su mejor percepción y tacto se encuentran en la boca.

La succión del pulgar provoca generalmente una mordida abierta anterior y distalización de la mandíbula, ocasionada por la presión que ejercen la mano y el brazo²⁰.

La protrusión de los incisivos superiores y la mordida abierta anterior, favorecen al avance de la lengua, y ésta perpetúa la mordida abierta debido a la presión que ejerce.

El hábito de la succión provoca estrechamiento de los arcos superior e inferior en la región de los caninos, molar deciduo o premolares y con menos intensidad en la región del molar superior. Este hábito, además de producir deformación por la presión sobre los arcos, perjudica también la estabilidad del hueso alveolar, porque impide el contacto funcional de los planos inclinados de los dientes.



La succión de un chupón sostenida en el tiempo, puede resultar en constricción maxilar y expansión mandibular a nivel dentario. El descenso de la lengua produce la acción del buccinador y la lengua deprimida actúa sobre el arco inferior.

Hay, por tanto, una vestibularización de los dientes superiores anteriores y una mordida abierta originada por la interferencia del pulgar entre los arcos. Como no hay contacto entre los dientes, la mandíbula experimenta una rotación en sentido de las manecillas del reloj. El dedo ejerce presión sobre los dientes y también sobre el hueso alveolar y el paladar, provocando una presión negativa intrabucal y, en consecuencia, el paladar se estrecha y profundiza.²¹

Esto es, el desarrollo de maloclusión es causado por un mecanismo compensador dentoalveolar no funcionante, incompleto o deteriorado, más que por una verdadera discrepancia en la relación intermaxilar. Los hábitos orales, en especial la succión de dedos, que tiene efectos²² adversos sobre la inclinación de los incisivos. El resultado puede ser un cierre labial insuficiente, con el labio inferior apoyado detrás de los incisivos superiores.

En la deglución, la lengua se coloca hacia delante para posibilitar la selladura anterior. El posicionamiento de la mano y el brazo sobre la mandíbula funciona ortopédicamente agravando más la rotación mandibular²⁰.

En términos de etiología, la maloclusión puede desarrollarse como resultado de factores genéticos, ambientales o ambos.

Como ejemplo de los factores genéticos, se incluye la transmisión autosómica dominante, cuando actúan varios genes diferentes. Como factores ambientales se pueden enumerar hábitos orales, que encierran gran importancia en el desarrollo de una mala oclusión.

El efecto del hábito de succión sobre los huesos maxilar y mandibular, así como sobre la oclusión de los dientes, depende de varios factores tales como la frecuencia con la que se practica el hábito, el desarrollo osteogénico, la dotación genética y el estado de salud del niño (Salzmann en Koch, 744)²³.

La succión del pulgar es habitual en los bebés e inicialmente debe tolerarse. Resulta esencial la intensidad pero, sobre todo, la duración de dicha succión, de modo que si supera las 6 horas al día se considera crítica. Si la succión digital se mantiene hasta la erupción de los incisivos, es inevitable que influya en la alineación dentaria y la formación alveolar e incluso facial.

La enorme diversidad de aspectos de las maloclusiones, incitó a los ortodontistas a reunir casos semejantes en clases. De esta manera, surgieron las clasificaciones que agrupan casos clínicos de aspectos similares en clases de maloclusión. Esto es un mecanismo conveniente para identificar con mayor rapidez los aspectos clínicos y factores etiológicos del problema.

Según el tipo, una succión digital intensa y prolongada²⁴ produce:

- Sobremordida horizontal aumentada por la protrusión de los incisivos superiores y retrusión de los inferiores.
- Mordida abierta anterior.
- Escaso desarrollo transversal del arco superior con paladar ojival.

- Mordida cruzada funcional y lengua baja.
- Retrusión mandibular y protrusión maxilar.
- Rotación del maxilar superior hacia delante y arriba; ángulo gonaco y desarrollo facial vertical aumentados.²⁵

Actividad de los músculos temporal y masetero en maloclusión clase II división 1

Según Villavicencio y col.²⁶, para conocer la actividad muscular alterada que presentan los músculos de la masticación con mala oclusión clase II División 1, se han hecho análisis cuantitativos y electromiográficos, siendo de gran importancia debido a su valor diagnóstico. Así como también para tener un parámetro se hicieron estudios electromiográficos en pacientes con oclusión normal.

Los registros electromiográficos efectuados en músculos temporal y masetero se analizaron durante la máxima posición intercuspídea (oclusión céntrica y durante la masticación de maní). Los resultados de esa investigación arrojaron los siguientes datos:^{27,28}

- En oclusión céntrica los pacientes con maloclusión Clase II División 1 mostraron menos actividad electromiográfica en los músculos masetero y temporal que los pacientes con oclusión normal. Siendo aun menor esta actividad en el músculo masetero.
- En pacientes Clase II División 1 se observó un aumento en la actividad electromiográfica en el músculo temporal pero en una posición posterior de reposo.

Otros investigadores han demostrado la relación entre la morfológica esquelética y la actividad de los músculos masticatorios. Se encontró una

gran actividad de los músculos temporal y masetero entre la masticación y la oclusión céntrica especialmente en pacientes con un ángulo mandibular pequeño, por lo tanto el tipo de oclusión puede variar independientemente de la morfología esquelética.

En cuanto al número de dientes presentes en contacto oclusal no se observó relación entre el contacto oclusal y la actividad electromiográfica durante la oclusión céntrica o masticación, pero las condiciones oclusales inestables pueden de cualquier manera afectar el patrón de contracción muscular. El desequilibrio en la actividad muscular también puede ser resultado de interferencias oclusales. No podemos dejar de incluir la posibilidad de que la sobremordida anterior profunda que presentan los casos de Clase II División 1 pudieran causar un desplazamiento posterior de la mandíbula durante la oclusión céntrica.^{29,30,31}

Actividad muscular en la maloclusión clase II división 1 tratada mediante aparato ortopédico Herbst

El Dr. Hans Pancherz y el Dr. M. Anheus³² investigaron la actividad de los músculos masticatorios durante la protrusión mandibular llevada a cabo con el aparato de Herbst. Los resultados revelaron lo siguiente.^{33,34,35,36}

- Antes del tratamiento, la actividad electromiográfica del músculo masetero, fue menor que en el músculo temporal, especialmente durante la oclusión céntrica, después del tratamiento no se observó diferencia en la actividad electromiográfica entre los dos músculos durante la oclusión céntrica.³⁷
- Durante la inserción del aparato Herbst la mandíbula fue desplazada hacia una posición inicial borde a borde con desoclusión posterior. La

actividad electromiográfica de los dos músculos durante la oclusión céntrica y la masticación se redujo marcadamente.

- Después de tres meses de tratamiento con el aparato Herbst la actividad electromiográfica en los dos músculos investigados aumentaron marcadamente.
- Cuando el aparato Herbst fue eliminado después de 6 meses del tratamiento, la actividad electromiográfica en los músculos masetero y temporal supero los valores de penetración, siendo el mayor aumento en el masetero.



Se sugiere que el aumento de la actividad muscular con el uso de un aparato Herbst fue debido a un cambio en la relación dental o bien de la relación sagital de la base mandibular.

Este estudio demuestra la relación entre la actividad electromiográfica y la morfología facial.^{38,39}

En estudios efectuados en pacientes Clase II con ángulo ANB de 5.5 grados, el tratamiento con el aparato Herbst resulto en una relación oclusal normal en todos los pacientes y el ángulo ANB se redujo en promedio a 2 grados, así estos cambios morfológicos inducidos por el tratamiento pueden afectar la función muscular y posiblemente explicar el aumento en la actividad electromiográfica en los músculos temporal y masetero.^{37,40,41}

4.1 Aspectos psicológicos

La succión es importante para la supervivencia física del bebé y su desarrollo psicológico.

Conforme crece, la necesidad física y psíquica de succionar disminuye, ya que puede ingerir cada vez más alimentos sólidos, morder y masticar⁴². Al ser apartado en forma gradual del pecho materno, el niño aprende a dejar la fase inicial y prosigue su proceso de maduración sin sentirse abandonado ni privado de nada. La necesidad fisiológica de succionar cesa de los 9 a los 12 meses.

La necesidad psíquica permanece por un tiempo, por ejemplo cuando el niño se siente infeliz, agotado o esta por dormirse, situaciones en que regresa a un nivel de desarrollo previo. En ocasiones, la necesidad de succionar puede continuar hasta después de los tres años, lo que acarrea problemas de mordida abierta y de desarrollo del habla. Un "chupón" puede funcionar como "tapón social" que oculta la necesidad de contacto con sus padres y con adultos. Las causas de esto son variadas. Se puede tratar de una conducta aprendida, pero la mayoría cree que deriva de una necesidad temprana o todavía insatisfecha de succionar / necesidad de consolación por su seguridad insuficiente. El chupón y los hábitos de succión debieran ser sustituidos en forma gradual por otras formas de contacto, actividades adecuadas a la edad y estimulación.

Falta de amamantamiento, destetes prematuros, cambio súbito del pezón al biberón, constituyen causa de problemas de orden psicosomático⁴³.

La teoría emocional es de origen freudiano, y relaciona el hábito de succión no nutritiva a la fase oral del desarrollo infantil. Si el hábito de succión no nutritiva continúa más allá de la fase de desarrollo, se transforma en una fijación, y si el niño regresa a la succión no nutritiva en una etapa posterior

es signo de regresión. La regresión y la fijación se consideran síntomas de inestabilidad emocional⁴⁴.

Si el niño tiene realmente el hábito de succión es porque tiene necesidad psicoemocional de practicarlo, por lo menos inicialmente.

Los niños tienen hábitos bucales estrechamente vinculados a su estado emocional⁴⁵ y los practican en los momentos de angustia o ansiedad.

Al principio el niño no percibe límites entre él y su madre; por el contrario, se siente fusionado con ella; llamamos a esto simbiosis. Sólo después de alcanzar los 6-7 meses el niño comienza a descubrir el límite entre él y el ambiente, y por lo general la primera persona en adquirir forma es la madre. Un desarrollo positivo durante los primeros 6 meses de vida lleva a que el niño aprenda a recibir y a retener lo que se le da, a la vez que su madre se percibe a sí misma como persona que puede dar. Las sensaciones de auto confianza y de confianza hacia el ambiente y la existencia son el principio de la capacidad de tomar contacto. El desarrollo negativo puede significar que el niño muestre resignación y se torne remiso e indiferente; también que succione y duerma en forma inadecuada. Otros patrones de desarrollo negativo incluyen el niño que rehuye; que se niega a succionar el pecho materno o comer; que evita el contacto, que grita y es inconsolable. Las consecuencias de esto pueden ser inseguridad y desconfianza básica e incluso dificultad o imposibilidad para desarrollar la capacidad para contactarse.

Durante la lactancia avanzada (6-18 meses) el niño aprende a masticar y a morder aunque todavía puede preferir succionar. Se desarrolla ahora la capacidad de asir, junto con otras funciones motoras y mayor actividad mental, lo que aporta la "capacidad" necesaria para la interacción y la actividad. Ahora el niño es capaz de distinguir entre sí y lo que le rodea, y

retener lo que recibe en forma de sensación, contacto e impresiones. Los padres observan que puede manejar con éxito períodos más largos sin contacto intensivo y su madre puede alejarse por cortos períodos, que en forma gradual se pueden prolongar; el niño empieza a tolerar la insatisfacción y la separación mientras es entrenado en lo que Mahler llama fase de individuación-separación.

La interacción positiva trae consigo la profundización del sentido de seguridad y de confianza, combinada con el aprendizaje para recibir y retener, como también de ayudarse a sí mismo a realizar un propósito de su mente. Más adelante en la vida esto aparece como capacidad para formar vínculos emocionales profundos y duraderos.

La interacción negativa entre el niño y su ambiente puede causar perturbaciones del comportamiento, en especial de dos tipos: el que se "pega" y se queja, rechaza lo que se le ofrece; o el exageradamente exigente, urgido por la necesidad de sensaciones y de atención mientras en forma constante se aferra y posesiona. La sensación interna es de no recibir lo suficiente y de esto surge después en la vida una dificultad para iniciar y conservar relaciones duraderas.

Los niños con alteraciones en esta fase experimentan sensaciones de desconfianza y requieren una introducción muy cuidadosa en el tratamiento odontológico; es recomendable que siempre lo atienda el mismo profesional de confianza y experimentado. No aconsejables soluciones fáciles, como la manipulación de la resistencia del niño al tratamiento.

4.2 Diagnóstico

Debido a la frecuencia de actividades funcionales de comportamiento muscular durante la infancia, el factor hábito debe ser observado, sea para descartarlo como operante en el paciente individual, o para describirlo

adecuadamente si está presente en el tipo de anomalías que podrían tener a los hábitos como factor etiológico. En esta fase, el examen, se trata de obtener información general mediante anamnesis y examen clínico, en los aspectos físicos generales, las características faciales y el examen dentario.

Como variables más indicativas están: la alteración visible que puede atribuirse al ejercicio de la actividad bucal, la edad del niño y el cuarteto de factores que determinan la importancia clínica de un hábito, a saber:

- Intensidad: la fuerza con que es practicado.
- Frecuencia: el número de ocurrencias en las 24 horas.
- Duración: el tiempo cronológico que el niño ha efectuado esta actividad.
- Dirección: que es la resultante en la aplicación de las fuerzas, sean estas de los músculos internos o externos de la cavidad bucal o de otros agentes, como dedos u objetos.

Si el odontopediatra ha procedido en esta secuencia de examen en su paciente, tiene a esta altura una imagen bastante adecuada de la situación, conoce la posición relativa de las bases óseas, la relación dentaria, la armonía facial, el funcionamiento y posición de los músculos etc. La información puede procesarse ahora en una variedad de posibilidades que facilitan su toma de decisión. En la situación real este proceso está ocurriendo simultáneamente con el examen. Ante la presencia de maloclusión, las decisiones de tratar o no tratar se deducen de los siguientes planteamientos:

- Factibilidad: se analiza si el tratamiento es o no posible, como consecuencia de los primeros antecedentes: la cooperación del paciente, la opinión e interés de los padres, los objetivos del tratamiento

según son planteados. Si la conclusión indica factibilidad, entonces prosigue la segunda decisión.

- **Época:** para definir en que momento es oportuno el tratamiento, si en dentición temporal, mixta o en dentición permanente, lo cual depende del tipo de anomalía el grado de cooperación que el paciente pueda prestar. En general, la intervención del clínico debe ocurrir en el momento más oportuno para acortar el tiempo del tratamiento⁴⁶.

Es muy conveniente pensar que los pacientes tienen un "punto de saturación",⁴⁶ y que si éste es traspasado, es muy difícil cumplir con los objetivos del tratamiento, si éstos no se han obtenido antes de ese plazo.

Es bastante frecuente observar que por falta de consideración a este factor, hay niños y padres que presentan una actitud muy negativa a tratamientos de ortodoncia, porque se han prescrito aparatos desde muy temprano, con una larga historia de extravíos, repeticiones, reparaciones, etc. En muchos de estos casos, el problema pudo haber sido atacado en un periodo más adecuado y resuelto en un plazo más breve.

Bases óseas y tipos de oclusión

Esta decisión es crítica ya que discrimina inmediatamente entre aquellos pacientes que deberán ser tratados por el especialista, de aquellos otros casos que podrían ser manejados por el odontólogo general⁴⁶

4.3 Tratamiento

El fundamento de cualquier tratamiento es el análisis del desarrollo de la oclusión. No todas las alteraciones necesitan ser tratadas en el momento de su detección. En la mayoría de los casos, los diferentes problemas se pueden solucionar con un tratamiento conjunto, que habitualmente se realiza antes de la exfoliación de los segundos molares temporales: Sin embargo,

algunas alteraciones y aberraciones graves precisan tratamiento inmediato. Asimismo, algunos hechos que pueden sentar bases erróneas para el desarrollo posterior pueden hacer necesaria una intervención precoz. Estos tratamientos interceptivos van desde los muy complejos a los muy sencillos. Así, independientemente de su gravedad, siempre deben relacionar el concepto general con el caso concreto⁴⁷.

Para Cumley, el mejor método de corrección son ajustes de tipo indirecto, como proveer al niño de espacios de tiempo adecuados para el juego y el descanso. La mayoría de los niños dejan de succionar su pulgar hacia los 5 años. Si persiste el hábito, se les debe recordar a los padres que los niños son capaces de auto disciplina y que la mejor manera de ayudarles es hacer que se ayuden a si mismos. (Cumley en Koch 746)²³

El hábito de succión del pulgar no es un problema dental. Sin embargo, el dentista debe constatar la presencia real del hábito, determinar su causa, describir sus posibles consecuencias en caso de que se mantenga y en casos seleccionados y ayudar al paciente a superarlo. La corrección es posible cuando el lactante pasa de la fase de succión a la de masticación. Se puede lograr el cambio de dirección desde la actividad de succión hacia la masticatoria. Suele ser útil apartar el pulgar de la boca y sustituirlo por algo que sea masticable. Por otro lado, mediante la utilización de medios visuales los niños de cierta edad comprueban como puede dañar su boca el hábito de succión del pulgar.

No se debe considerar ninguna de las muchas medidas correctoras que se recomiendan para eliminar el hábito de succión del pulgar si no se ha elaborado una historia clínica completa que indague la causa del problema. El diálogo con el niño y los padres puede indicarse si el hábito está relacionado con algún problema de la alimentación durante la lactancia, si

es un trastorno adquirido por imitación o por alguna otra causa, o si se debe a un problema emocional complejo.

A menudo, la succión del pulgar es la única manifestación de inseguridad o de falta de adaptación. El niño puede tener miedo de la oscuridad, de la separación de los padres o de los animales e insectos. La historia clínica evidencia antecedentes de trastornos en la micción o la defecación: algunos niños todavía se orinan en la cama hasta varios años después de empezar el colegio.

Actitudes como la falta de voluntad para participar en actividades de grupo en el colegio se reflejan en la historia clínica. Los conflictos en el hogar también pueden relacionarse con el hábito y con otros problemas de adaptación. Por tanto, el hábito de succión del dedo pulgar no es con frecuencia un síntoma único y aislado, sino más bien uno más de los diversos síntomas que se relacionan con los conflictos y la inestabilidad emocional secundarios a acontecimientos del pasado.

Los aparatos correctores para los hábitos orales⁴⁸ solo son aconsejables cuando el niño tiene voluntad para interrumpir el hábito y necesita algo que recuerde su objetivo. El aparato no debe producir molestias ni dolor, y tampoco debe interferir con la oclusión.

Los objetivos fundamentales del tratamiento ortodóncico durante la fase de dentición mixta consisten en corregir las irregularidades de las arcadas dentales y las anomalías oclusales e intermaxilares y eliminar las interferencias funcionales. El tratamiento se puede clasificar en preventivo e interceptivo. El término "preventivo" se aplica a la supresión de aquellos factores que puedan inducir maloclusión en una dentición con el desarrollo por lo demás normal. El término "interceptivo" implica que se pueden

necesitar medidas correctoras para evitar que una irregularidad potencial progrese hasta constituir una maloclusión más grave.⁴⁹

Maloclusión sagital.

El resalte maxilar superior causado por hábitos de succión en la dentición temporaria o mixta temprana puede ser tratado en forma efectiva mediante un escudo bucal. Este escudo se usa en el vestíbulo bucal, donde la presión de la musculatura ejerce una fuerza retrusora sobre el escudo y, por lo tanto, sobre los incisivos. Debe usarse todas las noches y además unas 4 horas durante el día. Si el resalte se combina con distocclusión en los primeros molares permanentes, el niño debe ser derivado a un ortodoncista.

El resalte mandibular debe ser tratado por lo general por un ortodoncista, pero los incisivos invertidos únicos puede tratarlos el odontopediatra si:

- En la región hay espacio suficiente.
- La inclinación del diente invertido es favorable.
- El diente no hizo erupción en mordida profunda.

El tratamiento puede ser realizado con un abatelenguas, reducido hasta darle el ancho del incisivo. El abatelenguas se aplica por detrás del diente invertido en la forma más vertical posible. Cuando el niño muerde el abatelenguas, éste actúa como palanca. Este ejercicio de mordida debe hacerse al menos 3 veces por día en períodos de 10 minutos (2 minutos de mordida, 1 minuto de descanso y así sucesivamente). El ejercicio debe hacerse bajo control de los padres. Si en 2 o 3 semanas no se produce la corrección, es necesario un tratamiento con aparatos.

Maloclusión vertical

Una mordida abierta que persiste después de cesado un hábito de succión puede deberse a empuje lingual o a una disfunción del labio inferior.

El empuje lingual puede ser eliminado por medio de una placa superior removible con escudo, que inhibe la protrusión de la lengua entre los incisivos superiores e inferiores. El aparato debe usarse día y noche, excepto durante las comidas. La disfunción labial puede tratarse con un escudo bucal. El niño ejercita la posición labial correcta y a la vez el escudo lleva a cabo la retrusión de los incisivos superiores. En general, si estos tipos de tratamiento no mejoran la situación en un período de 3 o 4 meses, el niño debe ser derivado a un ortodoncista.

Dentición mixta tardía

Este estadio a menudo se halla cerca del salto de crecimiento puberal y el tratamiento de la distocclusión esquelética y del resalte aumentado puede hacerse con éxito con aparatos funcionales o tracción extraoral. Estos tratamientos por lo general deben ser realizados por un ortodoncista o con su colaboración.

Cambio conductual

Consiste en la transformación del hábito placentero en hábito obligatorio. Los padres, en vez de reprender al niño por el hecho de chupar el dedo o chupón, deben estimular al niño, de tal forma que pase a ser una obligación y con eso pierde gracia o encanto.

Férula de Anke

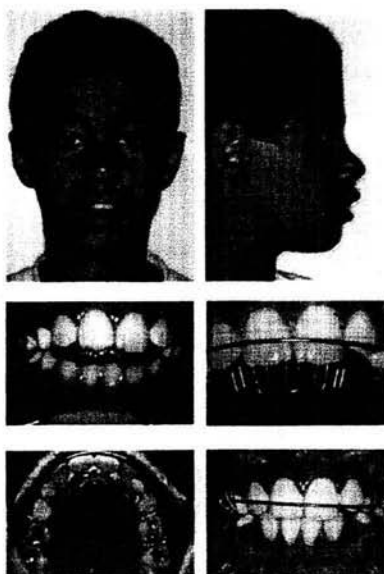
Férula plástica de 0.5 a 1 mm de espesor de polietileno transparente o colorido que cubre los dientes y el paladar. De esa forma se elimina el

contacto con la mucosa y consecuentemente la pérdida de placer al succionar el pulgar.⁵⁰

Placa de Hawley

La simple colocación de una placa de Hawley impedirá el contacto con el paladar, perdiendo así el placer de la succión y, de forma gradual, el niño eliminará el hábito. Puede incluirse en esta placa una rejilla que servirá solamente como recordatorio, pero el niño deberá conocer la función del aparato^{51,52}.

Para prevenir el hábito se puede también colocar un aparato de Hawley con una barra palatina. Es importante que el niño se dé cuenta de su hábito, ya que en muchos casos se chupa el dedo de forma subconsciente, sin darse cuenta de ello. Aunque el niño pueda desear en parte librarse de ese hábito, le puede costar mucho a menos que se percate de que lo está haciendo.



Placa Hawley superior con rejilla anterior

A menudo el niño responde al apoyo que se le presta y a las explicaciones del efecto que puede tener la succión sobre el desarrollo de sus dientes. El propio deseo del niño de acabar con ese hábito implica que reaccionará positivamente a ese apoyo.

El momento crítico para la supresión de la succión de los dedos es durante la erupción de los incisivos permanentes. Este momento suele coincidir con el comienzo del colegio, cuando la presión de los compañeros puede representar un aliciente muy poderoso para el abandono de este hábito.

Cuándo realizar el tratamiento

Existe gran diversidad de opiniones entre los distintos autores acerca del tratamiento indicado así como del momento más idóneo para realizarlo. Algunos^{53,54,55} no lo consideran necesario antes de la erupción de los incisivos permanentes, porque en su opinión, la mayoría de los niños acaban dejando el hábito espontáneamente, y si luego necesitan tratamiento ortodóncico, se puede dificultar su posterior cooperación. Sin embargo, Palma⁵⁶, Manrique⁵⁷ y Tsamtsouris⁵⁸ prefieren tratar estos hábitos en dentición temporal, considerando que si todavía no han erupcionado los dientes permanentes, las maloclusiones causadas por la succión suelen corregirse sin necesidad de tratamiento. De otra parte, Larsson⁵⁹ y Lambertini⁶⁰ manifiestan que sólo se debe eliminar el hábito de succión digital, cuando existe una relación molar retrusiva, opinando que cuando ésta es protrusiva, el hábito será beneficioso para su desarrollo facial. Respecto al tratamiento del hábito de succión del chupón, Larsson⁶⁰ afirma que pocas veces es necesario tratarlo, debido a que el niño suele dejarlo por sí mismo. No obstante, sí se debe prevenir que lo utilice incorrectamente.

Prevención de la succión digital

La mayoría de los autores^{61,62,63} propugnan la lactancia natural materna como método eficaz de prevención del hábito de succión. Baer⁶¹ y Nowak⁴² defienden que el chupón normalmente genera menos alteraciones en la oclusión que la succión digital y se suele abandonar antes. Por ello, consideran que la mejor forma de prevenir un hábito de succión digital, es

dar al niño un chupón durante los tres primeros meses de vida. Esta medida es cuestionada por otros autores¹⁶, que opinan que el chupón, aunque origine menos problemas, también los produce y al potenciar el uso del chupón, se puede incrementar la prevalencia y duración de dicho comportamiento. Factores que influyen en la dificultad del tratamiento.

- Hábitos con sentido frente a hábitos vacíos o carentes de significado. Cuando un hábito se mantiene por alteraciones psicológicas subyacentes, es más difícil de tratar. En este sentido, la mayoría de los autores coinciden en descartar previamente que existan problemas psicológicos^{64,65,66,67}.
- Cooperación del paciente hacia el cese del hábito. Los niños que no desean cooperar requieren un tratamiento diferente y más agresivo que niños colaboradores con un nivel similar de succión⁶⁸.
- Duración y frecuencia del hábito⁶⁹.
- Conciencia del hábito. Un hábito inconsciente según Johnson⁶⁸, puede tratarse simplemente mediante atenuación de los mecanismos sensoriales de retroalimentación o "feed-back". Sin embargo uno consciente implica una elección o necesidad, convirtiendo el tratamiento en más difícil y complejo.
- Sexo. Generalmente el hábito es más severo en niñas^{63,68,69,70,71}.
- La cooperación de los padres mejora el tratamiento⁶⁸
- Los tratamientos previos influyen negativamente en posteriores terapias. Muchas veces el hábito continúa por la atención que se le da^{54,68}.

Métodos psicológicos.

- Motivación verbal: "counseling"^{72,73} y refuerzo positivo. Consiste en explicar al niño los problemas que causa el hábito. Puede acompañarse de refuerzos positivos verbales o de una pequeña recompensa. Friman⁸⁰ propone emplear como refuerzo positivo en niños pequeños un cuaderno de cincuenta hojas que retirará una cada día que pase sin chupares el dedo. En ella se especifica una pequeña recompensa. A los mayores se les puede dar un punto por día sin hábito, que a los cincuenta se cambian por un juguete pactado. Cipes⁷⁴ propone al niño que cada día que pase sin el hábito de chupón le da una estrellita, que pegará en el calendario. Una vez obtenidas siete seguidas se canjean por un premio acordado. Algunos autores^{57,68} propugnan como fórmula muy útil el compromiso por escrito del niño asegurando su colaboración.
- Procedimiento de reforzamiento diferencial "time out"^{31,36,54,75,76}. Cada vez que se produce el hábito de succión se elimina de forma inmediata una estimulación de refuerzo, que puede ser leer un cuento, ver dibujos animados, etc. El valor de refuerzo o aversivo de un estímulo depende de cada niño, por lo que su elección afectará a la efectividad del tratamiento.
- Reconducción del hábito "habit reversal"^{36,54,68,77}. Consiste en enseñar al niño una respuesta competitiva, inmediata al hábito. Las respuestas pueden ser variadas: contar hasta cincuenta, mantener el puño apretado, cruzarse de brazos, colocar las manos a los lados, etc.
- Reformulación del hábito^{33,75,78}. Cambiar el hábito de placentero y espontáneo a obligatorio y reglado. Rinchuse⁷⁸ propone al niño que se chupa el pulgar que haga lo mismo con los otros nueve dedos durante un minuto cada uno, proponiéndole que tal vez algún otro dedo sepa

mejor. Para hacer el seguimiento del tratamiento, hace que el niño utilice el papel y lápices escolares, lo cual refuerza la idea de que el hábito se ha convertido en una obligación y el chupón acaba perdiendo su encanto.

- Eliminación del hábito evitando una respuesta concurrente^{68,79,80,81}. Friman⁸⁰ ha observado que la prevalencia de niños con succión digital que también presentan apego por un objeto o patrón de conducta, es de 32-55%. Este mismo autor eliminó el hábito de succión digital en una niña que lo asociaba a sostener una muñeca, haciendo desaparecer el hábito de succión del pulgar⁸¹. El problema de estos métodos psicológicos de acuerdo con Van Houten³⁶, es que no son eficaces en el tratamiento de la succión inconsciente o nocturna.

Métodos extrabucales.

- Sustancias aversivas sobre los dedos^{54,68,73,79,80,82}
- Restricciones mecánicas Sólo se emplearán con el consentimiento del paciente y no como mecanismo punitivo sino como recordatorio de la presencia de una conducta que intenta modificar⁵³. Con tal finalidad puede emplearse:

Coser las mangas de una pijama¹. En un intento de romper el hábito de succión digital, un nuevo método fue desarrollado y llamado "pijama de mangas largas" consiste en cocer el puño o ponerle botones de manera que dificultara que el niño por la noche succionara el dedo estas clínicas aplicaron este método de tratamiento a una niña de cuatro años de edad que normalmente tenía este hábito por la noche. Por cada uno de los días del tratamiento, la mamá fue preguntando y aplicando estos métodos y animando a su pequeña, observando resultados por las noches y reportándolos regularmente una vez por semana a los investigadores de la clínica. Este método es recomendado como un programa de reforzamiento para romper el hábito de succión digital.

Tirita o esparadrapo sobre el dedo¹

Guante o manopla. Algunos autores¹ consideran que esta restricción mecánica puede realizarse disminuyendo gradualmente la restricción.

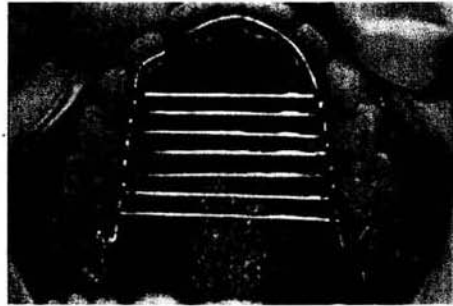
La venda ACE⁸³. Este programa se aplico a niños con hábito de succión digital que querían romper el hábito del pulgar y que no tener contraindicaciones psicológicas por la sensación de ese hábito. En el programa se indico usar por la noche una venda elástica enredándola alrededor del codo antes de ir a dormir de manera que le fuese difícil doblar el brazo al momento de llevar el pulgar a su boca, unos niños requirieron de

usarla mas de una semana los padres revisaban cuando estaba dormido y antes de despertar al niño. Si ellos estaban satisfechos con el rompimiento del hábito, entonces al final del tratamiento podría ser otorgado un premio por el esfuerzo de romper el hábito del pulgar. Como resultado a este tratamiento en los niños de edad escolar, se obtuvo aceptación por los padres y resulto benéfico para los niños con este hábito del pulgar, sobre todo por que esperaban terminar el tratamiento para recibir un obsequio por lograr romper el hábito del pulgar.

Métodos intrabucales

Cuestionados por algunos autores que consideran que para el niño son como un castigo y les crean un sentimiento de culpabilidad⁷⁹. Se recomiendan una vez fracasadas las técnicas de modificación de conducta y los métodos restrictivos extrabucales. Los dispositivos empleados son los siguientes:

- Rejilla lingual fija o removible, con o sin "pinchos"^{46, 60, 68, 70, 79, 84, 85, 86}, junto con la variante con forma de parrilla palatina fija. Pretenden atenuar o interrumpir el feed-back sensorial⁶⁸. El hábito se vuelve desagradable para el paciente al tiempo que le recuerda que está entregándose a su hábito⁷⁹.



Rejilla lingual

- Arco palatino con bucles anteriores. Indicado por Viazis^{87,88} cuando existe un resalte significativo y una mordida abierta anterior, situando los bucles por vestibular de los incisivos inferiores.

- Arco palatino con bucle horizontal⁸⁷.
- El rodillo palatino o "bluegrass appliance"⁶⁶. Se trata de un dispositivo aconsejado por Haskell⁶⁶ basado en los principios del refuerzo positivo. Consiste en un rodillo en la parte superior del paladar, atravesado por un alambre y soldado a bandas en el primer molar o segundo premolar de forma que el paciente lo puede hacer girar con la lengua. La respuesta inicial de entusiasmo por el rodillo, se desvanece para pasar a una mera tolerancia, sin que recurra el hábito.
- Bionator⁸⁹. Propuesto por Spahl-Witzig, en niños con hábito de succión que se asocia a una maloclusión clase II.



- *Pantalla vestibular o escudo vestibular. (a) Es activa si toca las piezas dentarias, transmitiendo a ellas la fuerza muscular; (b) Pasiva si se limita a un sellado y freno de acción labial indebida.*
- La pantalla vestibular^{32,84,90} permite realizar ejercicios miofuncionales tirando de un arco anterior y así fortalecer los labios, que con frecuencia están hipotónicos.
- Activador de Andreasen^{27,30,34,60}. Utilizado por algunos autores cuando el hábito se asocia a una maloclusión clase II división 1. Al tiempo que se

elimina el hábito, se influye sobre un patrón de crecimiento más favorable.

5 CONCLUSIONES

La succión digital es un hábito más comúnmente observado en niños, y el pulgar es el mayormente usado.

El hábito de succión en infantes y niños pequeños se deriva de la necesidad psicológica de nutrientes. En el desarrollo normal de los infantes, el impulso de succionar es natural durante los primeros seis meses de vida. La succión es una actividad preponderante de los cuatro a los diez meses de edad. La boca y los labios están comprometidos en exploración ambiental, cediendo esta función a las manos, en forma progresiva, de ahí en adelante.

Los hábitos de succión digital que se mantienen a causa de un trastorno psicológico significativo, son más difíciles de erradicar que un hábito no significativo. Se ha demostrado que los mejores resultados de las intervenciones ocurrieron cuando hubo intensa cooperación de aquellos que día con día conviven con el niño, especialmente aquellos de naturaleza positiva no asociada con castigo, concluyendo con varios estudios que reportaron sobre la prevalencia de succión digital no nutritiva entre infantes y niños pequeños en diferentes poblaciones.

Se encontró que existe una diferencia entre la alimentación con biberón y el pecho materno. Los bebés alimentados con pecho materno se observaron satisfechos emocionalmente, al lograr dormir profundamente de 3 a 4 horas, Se originó un mejor desarrollo y maduración de los músculos periorales además de aportarles inmunidad.

El resultado encontrado en los bebés que fueron amamantados por métodos artificiales como el biberón, fue que el flujo de leche fue más grande y como resultado el bebé alcanzó en pocos minutos la sensación de plenitud alimenticia, que con el amamantamiento natural, tardaría media hora, por lo

que fue menor la cantidad de succiones necesarias para producirle éxtasis emocional, buscando un sustituto como el chupón, un juguete o el dedo.

También se observó un desarrollo menor de los maxilares, al hacer poco esfuerzo en la succión con el biberón. El efecto es que traga el alimento con poco esfuerzo produciéndole dificultad para dormir tras la ingesta recurriendo a la succión del dedo o el chupón.

Además de los factores ya descritos con respecto a las características del hábito de succión que influyen directamente en su significado clínico, las circunstancias imperantes fueron consideradas por el odontólogo teniendo la capacidad de planear antes de formular un tratamiento o cuando se remite un paciente al odontopediatra o al ortodoncista.

BIBLIOGRAFÍA

1. SULAIMAN, E. S. ALEMARAN.: A new method in reminder therapy technique for ceasing digit sucking habit in children, J. Clin. Pediatr. Dent., 24(4):261-263, 2000
2. PAUNIO P, RAUTAVA P, SILLANPAA M.: The Finnish family competence study: The effects of living conditions on sucking habits in 3-year-old Finnish children and the association between these habits and dental occlusion. Acta Odontol Scand 1993;51:23-9.
3. PETERSON J. E., SCHNEIDER P. E.: Oral habits. A behavioral approach. Pediatr Clin North Am 1991;38(5):1289-307.
4. JOHNSON, E. D., LARSSON, B. E.: Thumb-sucking: literature review. ASDC L. Dent. Child, 60:385-91, 1993
5. WARREN, JOHN J.: Non-nutritive sucking behavior in preschool children: A longitudinal study. American Academy of Pediatric Dentistry, Pediatric Dentistry Journal, 22:3, 2000
6. RAVN, J. J.: The prevalence of dummy and finger sucking habits in Copenhagen children until the age of 3 years. Comm. Dent. Ural Epidemiol 2:316-22, 1974
7. SVEDMYR, B.: Dummy sucking, Int J Paed Dent, Volume 9 Issue 3 Page 169 - September 1999

8. LARSSON E, OGAARD B, LINDSTEN R.: Rearing of Swedish, Norwegian, and Norwegian Sami children. Scand J Dent Res 1993;101:382-5.
9. TRAISMAN, A. S. Y TRAISMAN, H. S.: Thumb- and finger-sucking: A study of 2,650 infants and children. J. Pediatr. 52:66-72, 1958
10. CHRISTENSEN, J. R., FIELDS, H. W. JR., ADAIR, S. M.: Oral habits. En Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence, 3rd Ed., Pinkham Jr. Ed., Philadelphia: W. B. Saunders, 1999, pp 399-401
11. VELLINI F., FLAVIO, ET AL.: Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica, Sao Paulo: Artes Médicas, 13:255, 2002
12. DE LA CRUZ M, GEOY M. J. B.: Elimination of thumbsucking through contingency management. J Dent Child. 1983;Jan-Feb:39-41.
13. ESCOBAR M., F.: Odontología Pediátrica, Caracas: AMOLCA, 2004, 15:430
14. LARSSON E.: Effect of dummy-sucking on the prevalence of posterior crossbite in the permanent dentition. Swed Dent J 1986;10:97-101.
15. LARSSON E, DAHLIN K. G.: The prevalence and the etiology of the initial dummy-and finger-sucking habit. Am J Orthod 1985;87(5):432-5.
16. FERNÁNDEZ PARRA A, FERNÁNDEZ PÉREZ A.: Succión de los dedos en la infancia. Av. Odontoestomatol 1995;11:287-96.
17. WIDMALM S. E., CHRISTINASEN R. L., GUNN S. M., HAWLEY L. M.: Prevalence of signs and symptoms of craniomandibular disorders and

- orofacial parafunction in 4-6-year-old African-American and Caucasian children. J Oral Rehabil 1995;22:87-93.
18. FRIMAN P. C., MCPHERSON K. M., WARZAK W. J., EVANS J.: Influence of thumbsucking on peer social acceptance in first grade children. Pediatrics 1993;91(4):784-6.
19. ANGLE, E. H.: Classification of maloclusión. Dental Cosmos, 1(41) 284-357, 1899
20. VELLINI F., FLAVIO, ET AL.: Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica, Sao Paulo: Artes Médicas, 13:277, 2002
21. OGAARD B., LARSSON E, LINSTEN R.: The effect of sucking habits, cohort, sex, intercanine arch widths, and breast or bottle feeding on posterior 3-year-old children. Am J Orthod Dentofac Orthod 1994;106:161-6.
22. LARSSON E.: The effect of finger-sucking on the occlusion: a review Eur J Orthod 1987;9:279-82.
23. KOCH, ET AL.: Odontopediatría, Enfoque clínico, 1994
24. LARSSON E.: The prevalence and the etiology of prolonged dummy and finger-sucking habits. Eur J Orthod 1985;7:172-6.
25. WAES H. J., STÖCKLI P.: Atlas de odontología pediátrica. Masson, 254, 2002

26. VILLAVICENCIO L., JOSÉ A.; FERNÁNDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una visión multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 400, 1996
27. PANCHERZ H. Y ANEHUS, PANCHERZ M.: Muscle activity in class II division 1 malocclusions treated by bite jumping with the Herbst appliance. An electromyographic study., Am. J. Orthod. 78:321-329, 1980 en VILLAVICENCIO L., JOSÉ A.; FERNÁNDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una visión multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 400, 1996
28. PANCHERZ H.: The Herbst appliance its biologic effects and clinical use, Am. J. Orthod., 1985, 87:1-20 en Villavicencio L., José A.; FERNÁNDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una visión multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 400, 1996
29. PANCHERZ H. Y ANEHUS, PANCHERZ M.: Muscle activity in class II division 1 malocclusions treated by bite jumping with the Herbst appliance. An electromyographic study, Am. J. Orthod. 78:321-329, 1980 EN VILLAVICENCIO L., JOSE A., FERNANDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una visión multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 400, 1996
30. PANCHERZ H. Y ANEHUS, PANCHERZ M.: The effect of continuous bite jumping with the Herbst appliance in the masticatory system: A functional analysis of treated class II malocclusion, Eur. J. Orthod., 4:37-44, 1982 EN VILLAVICENCIO L., JOSE A., FERNANDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una visión multidisciplinaria",

Caracas: Actualidades Medico Odontologicas Latinoamerica, C. A.,
400, 1996

31. PANCHERZ H.: The Herbst appliance its biologic effects and clinical use, Am. J. Orthod., 1985, 87:1-20 en Villavicencio L., Jose A., FERNANDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una vision multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Medico Odontologicas Latinoamerica, C. A., 400, 1996
32. PANCHERZ H. Y ANEHUS, PANCHERZ M.: Muscle activity in class II division 1 malocclusions treated by bite jumping with the Herbst appliance. An electromyographic study, Am. J. Orthod. 78:321-329, 1980 EN VILLAVICENCIO L., JOSÉ A., FERNÁNDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una vision multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 400, 1996
33. MOYERS, R.: E. Temporomandibular muscle contraction patterns in Angle Class II div 1 malocclusions; an electromyographic analysis, Am. J. Orthod., 95:837-856, 1949 en Villavicencio L., Jose A., Fernandez V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una vision multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Medico Odontologicas Latinoamerica, C. A., 400, 1996
34. PANCHERZ H. Y ANEHUS, PANCHERZ M.: Muscle activity in class II division 1 malocclusions treated by bite jumping with the Herbst appliance. An electromyographic study, Am. J. Orthod. 78:321-329, 1980 EN VILLAVICENCIO L., JOSE A., FERNANDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una vision multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Medico Odontologicas Latinoamerica, C. A., 400, 1996

35. GROSFELD, O.: Changes of muscle activity patterns as a result of orthodontic treatment, *Trans. Eur. Orthod. Soc.*, 41:203-214, 1965 en VILLAVICENCIO L., JOSÉ A., FERNÁNDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una vision multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 400, 1996
36. MOSS, J. P.: Function, facts or fiction?, *Orthod.* 67:625-646, 1975 en VILLAVICENCIO L., JOSÉ A., FERNÁNDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una vision multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 400, 1996
37. PANCHERZ, H.: Treatment of class II malocclusions by jumping the bite with the Herbst appliance, *Am. J. Orthod.* 3:49-60, 1981 en Villavicencio L., JOSÉ A., FERNÁNDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una vision multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 400, 1996
38. AHLGREN, J.: Mechanism of mastication, *Acta. Odontol. Scand.* 24 Supp. 44 pp. 1-108, 1966 en Villavicencio L., José A., Fernández V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una visión multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 400, 1996
39. AHLGREN, J., INGENRVALL, B., THILANDER, B.: Muscle activity in normal and post normal occlusion, *Am. J. Orthod.*, 64:445-456, 1973 en VILLAVICENCIO L., JOSÉ A., FERNÁNDEZ V., MIGUEL A.: Ortopedia Dentalofacial "Una visión multidisciplinaria", Caracas: Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica, C. A., 400, 1996

40. SPAHL T. J., WITZIG J. W.: Ortopedia maxilofacial. Clínica y aparatología. Biomecánica. Barcelona: Masson-Salvat. 1991.
41. STAVRIDIS R, AHLGREN J.: Muscle response to the oral-screen activator. An EMG study of the masseter, buccinator, and mentalis muscles. Eur J Orthod 1992;14:339-49.
42. NOWAK A. J.: Conference report: Feeding and dentofacial development. J Dent Res 1991;Feb:159-60.
43. GÓMEZ H. B.: Examen clínico integral en estomatopediatría: Metodología. 3:59,
44. LEVINE, R. S.: Briefing paper: Oral aspects of dummy and digit sucking, Br. Dent. J., 186:108, 1999
45. INN S. B.: Hábitos bucales infantiles. en Odontología pediátrica. México: Interamericana, 1982;326-38.
46. ESCOBAR M. F.: Odontología pediátrica. Caracas: AMOLCA, 2004, 429-430
47. WAES H. J., STÖCKLI P.: Atlas de odontología pediátrica. Masson, 253, 2002
48. KOCADERELI I.: Correction of Class II, division 1, malocclusion with the use of an activator appliance: A case report. Quintessence Int 1994;25:487-92.
49. VELLINI F., FLAVIO, ET AL.: Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica, Sao Paulo: Artes Médicas, 9:267, 2002

50. DE FIGUEIREDO L. W., FERRELLE, A., ISSAO, M.: Odontología para el bebé: Odontopediatría desde el nacimiento hasta los 3 años. Artes Médicas Ltda., 85, 2001
51. SHUFF R.Y.: A simple appliance to help older children overcome the thumb-sucking habit. Br J Orthod 1976;3(3):175-6.
52. VELLINI F., FLAVIO, ET AL.: Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica, Sao Paulo: Artes Médicas, 13:278-79, 2002
53. LAMBERTINI P, CHATEAU M.: A propos des suctions déformantes. Origine, durée, signification, mécanismes, traitement. Actualités Odonto-Stomatologiques 1988;163:589-602.
54. DUCHATEAUX C.: Respirer ou déglutir, les aléas d'une harmonisation fontanelle. Ortod Fr 1992; 63Pt2P;491-502.
55. Anónimo. Digit sucking. Lancet (Editorial) 1992;339:963
56. PALMA FERNÁNDEZ J. C., ANDRES CORADA M. C., PLANELLS DEL POZO P., MORENO GONZÁLEZ J. P.: Cuándo comenzar un tratamiento de ortodoncia. Av. Odontoestomatol. 1991;7:151-5.
57. MANRIQUE MORA M. C., MENÉNDEZ NÚÑEZ M. GONZÁLEZ MÁRQUEZ I.: Tratamiento ortodóncico en dentición temporal. Odontol Pediatr 1992;1(3):141-8.
58. TSAMTSOURIS A, GAVRIS V.: Survey of pediatrician's attitudes towards pediatric dental health. J Pedodont 1990;14 (3):152-7.

59. LARSSON E.: Treatment of children with a prolonged dummy or finger-sucking habit. Eur J Orthod 1988;10:244-8.
60. LARSSON E.: Prevalence of crossbite among children with prolonged dummy-and finger-sucking habit. Swed Dent J 1983;7:115-9.
61. BAER P. N.: The thumb, the pacifier, the erupting tooth and a beautiful smile. J Pedodont 1987;11:113-9.
62. BRENCHLEY M. L.: Is digit sucking of significance? Br Dent J 1991;171:357-62.
63. CHAUVOIS A, FOURNIER M, GIRANDIN F. Rééducation des fonctions dans la thérapeutique orthodontique. A bibliothèque orthodontique. Vanves: SID, 1957.
64. LEUNG A. K., ROBSON L. M.: Thumb Sucking. Am Fam Physician 1991;44(5):1724-8.
65. REGAN P. D., SUBTELNY J. D.: An American board or orthodontics case report. Correction of a severe Class II malocclusion. Am J Orthod Dentofac Orthop. 1989;95:192-9.
66. HASKELL B, MINK J.: An aid to stop thumbsucking: the "bluegrass" appliance. Pediatr Dent 1991;13(2):83-86.
67. RUBEL I.: Atypical root resorption of maxillary primary central incisors due to digital sucking: a case report. J Dent Child 1986;May-Jun:201-204.

68. JOHNSON E, LARSSON B. E.: Thumb-sucking: classification and treatment. J Dent Child 1993;Nov-Dec:392-8.
69. DA SILVA FILHO O. G., GOMES GONCALVES R. M., AJALMAR MAIA F.: Sucking habits: clinical management in dentistry. J Clin Pediatr Dent 1991;15(3):137-56.
70. FRIMAN P. C.: Aversive taste treatment of finger and thumb sucking. Pediatrics 1986;78(1):174-6.
71. LINDNER A., HELLSING E.: Cheek and lip pressure against maxillary dental arch during dummy sucking. Eur J Orthod 1991;13:362-6.
72. FRIMAN P. C.: What would Linus do with his blanket if his thumbsucking were treated?. AJDC 1990;144:1316-18.
73. DE NOVA GARCÍA M. I., PLANELLS DEL POZO P, MARIN FERRER J. M., LÓPEZ MANZANEQUE A, BARBERIA LEACHE E, MORENO GONZÁLEZ J. P.: Succión digital: factor etiológico de maloclusión. Odontol Pediátr 1993;2(2):85-91.
74. CIPES M. H., MIRAGLIA M., GAULIN-KREMER E., Monitoring and reinforcement to eliminate thumbsucking. J Dent Child 1986;Jan-Feb:48
75. LARSSON E.: The effect of dummy-sucking on the occlusion: a review. Eur J Orthod 1986; 8:127-30.

76. VAN HOUTEN R, ROLINDER A.: The use of response prevention to eliminate nocturnal thumbsucking. J Applied Behav Anal 1984;17(4):509-20.
77. LARSSON E.: Dummy- and finger-sucking habits with special attention to their significance for facial growth and occlusion, 1. Incidence study, Swed. Dent. J., 64:667-72, 1971
78. MOYERS R. E.: Manual de ortodoncia para el estudiante y el odontólogo general. Buenos Aires: Mundi 1976.
79. BACA GARCÍA A., BACA GARCÍA P., LLODRA CALVO J. C.: Medidas preventivas e interceptivas en ortodoncia de interés para el odontoestomatólogo general. Rev Eur Odontoestomatol 1992;4(5):299-310.
80. MORTELLITI G. M., NEEDLEMAN H. L.: Risk factors associated with atypical root resorption of the maxillary primary central incisors. Pediatr Dent 1991;13:273-77.
81. MUELAS FERNÁNDEZ L., MORENO GONZÁLEZ J. P., BARBERIA LEACHE E., LARA JIMÉNEZ F.: Etiología de la interposición lingual. Odontol Pediatr 1992;1(2):79-83.
82. MUKAI S., MUKAI C., ASAOKA K., NAGASUGI S.: Digit sucking. Lancet (letter). 1992;339:1545-6.
83. ADAIR, S. M.: The ACE Bandage approach to digit-sucking habits. Am. J. Ped. Dent. 21:7, 1999

84. DUHART AM, FAROUZ R.: Disfunciones. Ortod Esp 1992;33 (supl):80-9.
85. JOHNSON E, LARSSON B. E.: Thumb-sucking: literature review. J Dent Child 1993;Nov-Dec:385-91.
86. WOLF G. R., CASE REPORT T. M.: Early intervention makes nonextraction, nonsurgical treatment possible. Angle Orthod 1993; 63(2):91-8.
87. VIAZIS A. D.: The triple-loop corrector (TLC): A new thumbsucking habit control appliance. Am J Orthod Dentofac Orthod 1991;Jul:91-2.
88. VIAZIS A. D.: Thumbsucking and tongue-posturing correction appliance. JCO 1993;27(8):417-9.
89. GELLIN M. E.: Hábitos de chupar el dedo y empujar la lengua en los niños. Clin Odontol Norteam 1978;4:601-17.
90. THUER U., INGERVALL B.: Effect of muscle exercise with an oral screen on lip function. Eur J Orthod 1990;12:198-208