



Universidad Nacional Autónoma de México



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ALTERACIONES OROFACIALES EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS, PROVOCADAS POR EL
HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL

TRABAJO TERMINAL ESCRITO DEL DIPLOMADO DE
ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

MARÍA GUADALUPE SALGADO TORRES

TUTORA: C. D. PATRICIA MARCELA LÓPEZ MORALES

MÉXICO D. F.

2007



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.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1. HÁBITOS	8
1.1 HÁBITOS ORALES	8
1.2 HÁBITOS ORALES PERNICIOSOS	10
CAPÍTULO 2. HÁBITOS DE SUCCIÓN	11
2.1 HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL	11
2.1.1 Prevalencia	17
2.1.2 Factores etiológicos	18
2.1.3 Hábito de succión y etapa oral	19
2.1.4 Hábito asociado con el chupón	20
2.1.5 Hábito de succión labial	21
CAPÍTULO 3. ALTERACIONES GENERALES	24
3.1 DEFORMACIONES E INFECCIONES DIGITALES	24
3.2 ALTERACIONES FONÉTICAS	26
3.3 REPERCUSIÓN EMOCIONAL	27
3.4 REPERCUSIÓN EN LA FUNCIÓN RESPIRATORIA	28

CAPÍTULO 4. ALTERACIONES OROFACIALES	29
4.1 POSICIÓN DEL DEDO DURANTE LA SUCCIÓN	32
4.2 ALTERACIONES MUSCULARES	35
4.3 ALTERACIONES ÓSEAS	38
4.4 ALTERACIONES DENTALES	41
4.5 ALTERACIONES EN LA ATM	48
CAPÍTULO 5. DIAGNÓSTICO	50
5.1 INTERROGATORIO	50
5.2 EXAMEN EXTRAORAL	50
5.3 EXAMEN INTRAORAL	51
CAPÍTULO 6. TRATAMIENTO	54
6.1 ENFOQUE EXTRAORAL	54
6.1.1 Tratamientos extraorales	56
6.2 ENFOQUE INTRAORAL	58
6.2.1 Dispositivos fijos intraorales	58
6.2.2 Dispositivos removibles intraorales	61
6.3 TRATAMIENTOS INTRAORALES OBSOLETOS	66
6.4 TRATAMIENTO MIOFUNCIONAL	69

6.5	TRATAMIENTO PSICOLÓGICO	71
6.5.1	Técnicas de motivación	73
6.5.2	Literatura para abandonar el hábito de succión digital	74
6.5.3	Interconsulta con el especialista	75
6.6	TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	75
6.7	DIGITOPUNTURA Y SEDACIÓN NOCTURNA	76
	CONCLUSIONES	79

A Dios.

Gracias Papá por ser mi fuente de inspiración y el apoyo incondicional para alcanzar mis retos, también por brindarme la oportunidad de ser su hija.

A mi mamá por su cariño y comprensión.

A ti hijita Silvana por llenarme de esperanza y darme fuerza en la vida.

A ti por darme tu amor y cariño, por formar parte de mi vida.

A mi amigo Rubén por su constante apoyo y comprensión.

A Ana, Carlos y Alan por quererme y consecuentarme siempre.

A mis amigos Isabel , Janely ,Catalina , Tania , Enrique , Víctor ,Rodrigo y Benito por aceptarme tal como soy y estar ahí cuando los necesito.

A todas aquellas personas que contribuyeron para que alcanzara esta meta, de ser lo que siempre anhele (maestros , familiares y amigos).

INTRODUCCIÓN

Los hábitos orales frecuentemente se asocian con la presencia de maloclusiones. Las características físicas de un individuo durante el desarrollo no se manifiestan únicamente a través de la herencia, sino que existen factores ambientales que pueden modificarlo, esto ocurre invariablemente con la aparición de ciertos hábitos que pueden considerarse como factores causales del desarrollo de determinadas maloclusiones, donde el crecimiento óseo y el desarrollo dentario se pueden ver influidos y alterados, sin embargo, ésta desviación puede ser potenciada o aliviada por el tipo facial del individuo.

Algunos hábitos tales como, deglución atípica y respiración bucal pueden tener base en alteraciones de índole muscular. Es conocido el equilibrio dinámico que existe entre las fuerzas que se ejercen sobre el aparato estomatognático, dado que actúan en diversas direcciones con diferente potencial y ritmo. Una muestra de ello, es la forma del arco dentario, resultado de la fuerza de diversos músculos: buccinador, orbiculares de los labios, elevador del labio superior y triangular, los cuales actúan como envoltura externa del arco dental que se opone a la ruptura del equilibrio dinámico de las fuerzas que existe entre éstos músculos y la lengua, de tal forma que en una disfunción de esta musculatura provocaría un desequilibrio con el consecuente movimiento dentario.

La detección y corrección temprana de los hábitos orales perniciosos evitará el desarrollo de anomalías orofaciales. Si bien los hábitos pueden ser síntomas de problemas de adaptación o expresión emocional inadecuada, hay un porcentaje significativo de ellos que son solamente actitudes aprendidas sin raíz psicológica.

Les agradezco por su apoyo en la realización de este proyecto tan importante para mí.

C. D. Patricia Marcela López Morales

C. D. Carlos Santana Fernández

C. D. Gisela Salgado Román

CAPÍTULO 1.

HÁBITOS

1.1 HÁBITOS ORALES

Los hábitos se agrupan de acuerdo a los diferentes tipos de manifestaciones que se presentan en el individuo por medio de actos rutinarios y que bien pueden ser considerados como normas de costumbres o propiamente como hábitos. Los hábitos para su estudio pueden ser clasificados de la siguiente manera:

a) Hábitos Generales

Estos hábitos generales, a su vez se subdividen en fisiológicos y sociales.

- **Fisiológicos.-** Son acciones ejecutadas mecánicamente y consisten en la regularidad con la que el individuo satisface su organismo ante la presencia de estímulos: como hambre, sed, micción, etc.
- **Sociales.-** Son modos de conducta que suponen cooperación o interacción con otros individuos de la misma especie, lo conlleva a la creación de ciertas normas en la interacción social, comportamiento convencionalmente establecido por la comunidad, para convertirse en patrones de la cultura.

b) Hábitos Orales

Son definidos como vías de canalización emocional y desequilibrio en estados de ansiedad. ²

c) Hábitos Significativos

Son aquellos que se mantienen a causa de un trastorno psicológico por lo tanto son más difíciles de erradicar. Los trastornos psicológicos pueden ser de muy variada naturaleza: en la conducta adaptativa, en el entorno personal social, en el campo de lo afectivo o de desarrollo emocional.

d) Hábitos No Significativos

Son los causados por distintos factores etiológicos como por ejemplo: el desequilibrio del control nervioso generando un “problema neurológico”. En otros casos, alteraciones anatómicas, tales como: amigdalitis constantes, macroglosia, frenillo lingual anormal, pérdidas dentarias tempranas (pueden generar el hábito de deglución atípica). Obstrucción de vías aéreas superiores, desvió del septum nasal, cornetes inflamados, y presencia de adenoides (pueden desembocar en la aparición del hábito de respiración bucal).¹

1.2 HÁBITOS ORALES PERNICIOSOS

Los hábitos perniciosos son definidos en forma general como actividades repetitivas no funcionales ejercidas en la cavidad bucal, que tienen la capacidad de ser altamente perjudiciales, tanto en estructuras orofaciales como por su trascendencia psicosocial.

Posiblemente el niño presente un signo intranquilizador que muestra una alteración en la conducta y que denota que algo está sucediendo en relación a su entorno.¹ La manera en que se establece el hábito puede ser a través de varias formas, por lo que podemos establecer que un hábito es:

- Un patrón de conducta fijo, establecido por repetición.
- Una manera de actuar que se fija por el entendimiento.
- Una actitud de ejecutar un acto sin control especial de la conciencia.

Los hábitos orales perniciosos de succión pueden ser clasificados en:

- Hábito de succión digital
- Hábito de succión de algún objeto (frazada, chupón, etc.)
- Hábito de succión labial

CAPÍTULO 2. HÁBITOS DE SUCCIÓN

2.1 HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL

La succión digital es una relación senso-motora resultante de la relación estímulo- respuesta presente en el feto y en el recién nacido. Es un reflejo normal, el cual se estimula debido a la presencia de olores, sabores y cambios de temperatura; es también una respuesta a estímulos en la zona bucal o peri oral. ³ (Figura 1)



Figura 1. El reflejo de succión en etapa fetal⁴

A esta importante relación, se une una actividad de vital importancia para el ser humano que constituye la actividad psicológica, porque a través de ella recibe y se expresan no solo sensaciones sino sentimientos. El niño ante el estímulo básico del hambre se nutre a través del seno materno (succión nutritiva) recibiendo la satisfacción de esta necesidad primaria. Esta succión la realiza con placer, reaccionando con afecto (succión no nutritiva) El placer y el afecto constituyen una simbiosis de

integración emocional entre el recién nacido y la madre. Esta expresión conlleva la satisfacción de dos requerimientos uno físico: la nutrición y otro psíquico: el bienestar que caracteriza a la boca como órgano capaz de manifestar emociones.²

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 la exploración ambiental, cediendo esta función a las manos, en forma progresiva.¹ No se debe confundir el hábito de succión anormal con una fase normal de desarrollo del niño o fase bucal, cuando su mejor percepción y tacto se encuentran en la boca.³ (Figuras 2 (A) y (B)).

La época de aparición de los hábitos de succión digital es de mucha importancia. Los que aparecen durante las primeras semanas de vida están típicamente relacionados con problemas de lactancia. El neonato seguramente todavía no está comprometido en problemas de rivalidad con hermanos, y sus necesidades se relacionan con demandas tan primitivas como el hambre. En los bebés, el hábito de succión digital puede aparecer como un tranquilizador o como un mecanismo de arrullo que acompaña su sueño. (Figura 3) Sin embargo, en algunos niños no comienzan a chuparse el pulgar u otro dedo, hasta que se usa como dispositivo durante la erupción difícil de un órgano dentario primario. Aún más tarde, algunos niños usan la succión digital para la liberación de tensiones emocionales que no pueden superar.⁷

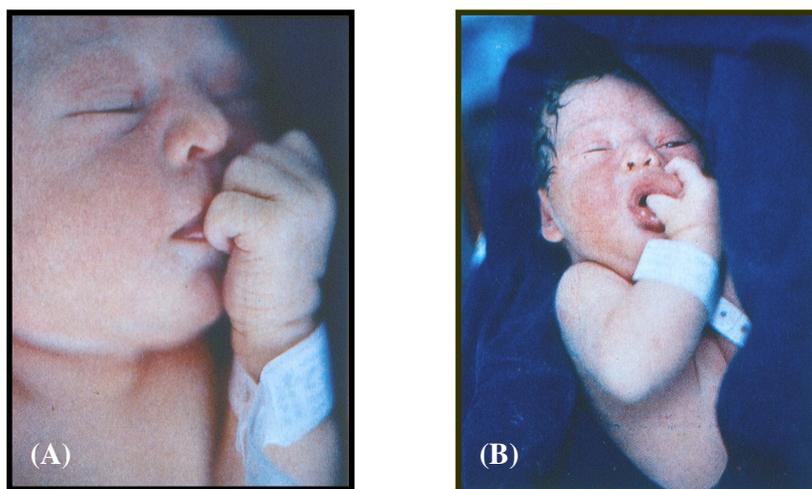


Figura 2. Recién nacido⁵

- (A) Expresando el reflejo de búsqueda**
- (B) Expresando el reflejo de succión**



Figura 3. Bebé que succiona su pulgar durante el sueño⁶

Los hábitos de succión digital conforman la mayor parte de los hábitos bucales, alrededor de dos terceras partes de ellos se abandonan hacia los 5 años de edad. Es común que se pregunte al odontólogo acerca de los posibles problemas que pueden causar estos hábitos si se prolongan más allá de esta edad.⁸

Si el niño tiene realmente el hábito de succión es porque tiene necesidad psico-emocional de practicarlo, por lo menos inicialmente. Los niños tienen hábitos bucales estrechamente vinculados a su estado emocional.³ Muchas veces este hábito aparece como consecuencia de conductas regresivas ante ciertos trastornos emocionales, asociados con inseguridad o deseos de llamar la atención.⁹

La succión digital persistente en el niño preescolar (2-5 años de edad) bajo diferentes condiciones específicas: fatiga, sueño, desplazamiento afectivo y aburrimiento; convirtiéndose en una forma de adaptación del individuo a su ambiente.¹ (Figuras 4 y 5)

Las diversas teorías respecto a la succión digital no nutritiva no son completamente incompatibles una con otra. Más bien sugieren que el hábito de succión del pulgar debe ser considerado por el clínico como un patrón de conducta de naturaleza multivariada. Es muy posible que la succión del pulgar pueda comenzar por una razón y ser mantenida en las edades siguientes por otros factores. Uno de estos factores precisamente es el que los padres presionen al niño con regaños para que desista del hábito.

El niño al darse cuenta que este hábito genera que los papás le presten más atención, hace que el niño permanezca más con el hábito.⁷

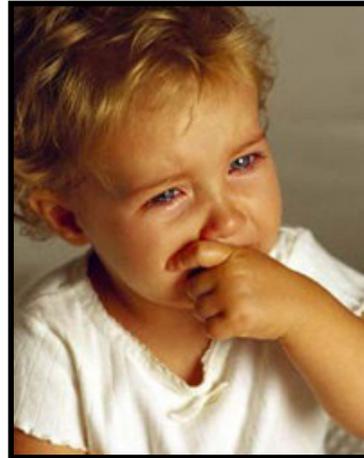


Figura 4. Niño de 2 años de edad que muestra la succión digital durante un “berrinche”¹⁰



Figura 5. Niño de 3 años de edad utilizando la succión digital como instrumento compensatorio durante el sueño ¹⁰

La succión de los dedos o del pulgar como factor productor de maloclusiones, es fácilmente asociado por los padres, razón por la cual la mayoría de los padres se preocupan y se oponen a esta actividad en sus niños. ¹

No obstante los niños pueden succionarse uno o más dedos, lo más frecuente es la succión del pulgar. El cual es succionado apoyando la yema del dedo sobre la zona retro incisiva superior, mientras que la parte ungueal se apoyan sobre los incisivos inferiores. ⁹ (Figura 6) Aunque es poco frecuente, también se succiona otros dedos, por ejemplo el índice y el anular. El dedo ejerce presión sobre los dientes y también sobre el hueso alveolar y el paladar provocando una presión negativa intrabucal. El posicionamiento de la mano y el brazo sobre la mandíbula funcionando ortopédicamente agravando más la rotación mandibular. ² (Figura 7)



Figura 6. Posición intrabucal del pulgar sobre la arcada superior¹¹



Figura 7. Succión digital apoyada sobre la mandíbula¹¹

2.1.1 Prevalencia

En lo que respecta a estudios epidemiológicos con relación a la frecuencia del hábito de succión digital, diversos reportes internacionales han sido publicados. La prevalencia que citan los diferentes autores oscila entre el 1.7 y el 47%.¹²⁻¹⁶ Las diferencias pueden explicarse por la edad a la que se realice el estudio, pues mientras en las primeras semanas de vida este hábito es muy frecuente al responder a un reflejo innato, conforme el niño va creciendo la frecuencia disminuye. También se encuentra el reporte de Onveaso¹⁷ en 2004 encontró que la prevalencia del hábito de succión digital en 493 niños nigerianos escolares entre 7 a 10 años de edad fue de 40 (8.1%) Farsi y Salama¹⁸ en 1997 encontraron que la prevalencia del hábito en 583 niños árabes entre 3 a 5 años de edad fue de 282(48.3%). En población mexicana Montiel¹⁹ encontró que en 135 pacientes infantiles examinados en el 2004, únicamente 6 (9%) presentó el hábito de succión digital.

2.1.2 Factores etiológicos

En relación con los diversos factores etiológicos que intervienen en la instauración del hábito de succión se encuentran los factores biopsicosociales. Bayardo y cols.²⁰ En 1995 determinaron la relación existente entre algunos factores biopsicosociales y la presencia de hábitos perniciosos orales en población mexicana, encontrando que existía una predisposición significativa en los pacientes infantiles que eran hijos únicos, en los niños que tenían algún nombre extranjero y niños con el mismo nombre que su padre o que su madre, niños con ausencia paterna. Asimismo se detectó una correlación significativa con los niños en mal estado de salud presente, especialmente alergias, así como niños con antecedentes de problemas de salud pasada, especialmente las de tipo crónico. daCosta y Orenuga²¹ en 2004 realizaron un estudio en 81 niños nigerianos entre 3 y 16 años tratando de determinar la posible correlación entre ciertos factores y la persistencia del hábito de succión digital, éstos autores encontraron que la duración del tiempo de amamantamiento tenía significado directo con la permanencia del hábito de succión digital (43.2% de los niños que succionaban su dedo fueron amamantados menos de 6 meses), de igual forma el hábito fue observado más frecuentemente en niños cuyas madres estaban más ocupadas y menos disponibles para el cuidado de sus hijos (53.1%), en relación al hábito de succión y antecedentes de uso de chupón pacificador (22.2%), ni el número de integrantes, ni la posición del niño dentro de la familia tuvieron efecto en la incidencia del hábito de succión digital. El 48.1% de la población examinada tenían familiares con el mismo hábito.

Otro factor biopsicosocial es el nivel de estrés que se experimenta hoy en día en todo el mundo, el cual es un estímulo capaz de provocar en la población infantil el hábito de succión digital.²²

Aunque un número considerable de investigadores han estudiado la etiología del hábito de succión digital en niños, no se ha obtenido ningún consenso entre los especialistas al respecto. La mayoría de teorías sugiere que el hábito de succión digital es un ejemplo de aprendizaje neuromuscular en el infante.²¹⁻²³

2.1.3 Hábito de succión y etapa oral

Para la escuela freudiana, el hábito de succión es una representación inicial de la vida psicosexual, su ejercicio conlleva a sensaciones o satisfacciones de orden sexual. Freud enfocaba la succión inicial como intuitiva y por tanto normal para el infante. Sustentando que tal actividad debería ser permitida puesto que los infantes requieren cierto tiempo óptimo de succión. La succión prolongada después de la infancia y niñez temprana se asocia con la iniciación de problemas. La intervención física del hábito podría conducir a sustitución de dicho hábito por conductas más graves como expresiones temperamentales, de inseguridad y otros trastornos de conducta. Los freudianos sostienen que se debe instruir a los padres para que muestren más afecto y amor hasta que estén listos, para dejar el hábito.²

2.1.4 Hábito asociado con el chupón

El uso del chupón es un hecho frecuente en niños menores de 2 años de edad. Durante la presencia de la dentición temporal. Los cambios dentales que ocasiona este tipo de hábito son similares a los que producen el hábito de succión digital y no hay un consenso que indique las diferencias terapéuticas entre un hábito y otro.

En los niños que utilizan chupón se observan de manera constante mordida abierta anterior que es consecuencia de una inhibición del crecimiento vertical de la porción anterior de la apófisis alveolar. El efecto suele ser transitorio, y cuando cesa el hábito se restablece el contacto incisal en un corto periodo de tiempo.

La alta tendencia de mordida cruzada posterior de un niño con hábito de chupón es debida probablemente, al incremento de la actividad muscular de las mejillas, combinada con la falta de soporte y presión lingual sobre los caninos y los primeros molares superiores debido que la lengua se desplaza hacia atrás y hacia abajo ante la presencia del chupón en la cavidad bucal, es importante saber que no necesariamente los dientes permanentes erupcionarán en esta posición, la razón de este hecho se atribuye a que el hábito desaparece mucho tiempo antes de la erupción de los premolares y caninos, incluso en los casos en los que el hábito persiste después de la erupción de los primeros molares, su efecto en la posición transversal no parece ser significativo; porque el chupón no llega más allá del segundo molar temporal permitiendo a la lengua ocupar la porción posterior de la cavidad bucal y proporcionar a los molares el soporte necesario y la estabilidad transversal del arco.^{1,24}

Desde el punto de vista teórico, es más fácil erradicar el hábito de chupón que el hábito de succión digital, debido a que es posible suspender el uso del chupón de manera paulatina o total con pláticas y explicaciones, lo cual es desde luego imposible con los hábitos digitales.²⁵ (Figura 8)



Figura 8. Mordida abierta anterior provocada por el hábito de succionar el chupón⁶

2.1.5 Hábito de succión labial

Las anomalías de la función labial se clasifican en succión labial, compresión labial e insuficiencia labial.

La función labial se realiza durante el habla y durante la deglución. El labio inferior suele mostrar una variación disfuncional asociada a la punta de la lengua. Por lo general, se observa un contacto entre el labio inferior y la punta de la lengua, habitualmente, el labio inferior es aspirado y comprimido contra la punta de la lengua.

Cualquier actividad labial durante la deglución, excepto el sellado labial, no resulta fisiológica y constituye un síntoma de discinesia oro-labial.¹¹ En el hábito de succión labial, casi en todos los casos, es el labio inferior el implicado, aunque también se han observado hábitos de succión del labio superior, la cual no es muy frecuente.⁷ Puede presentarse en conjunto con el hábito de succión digital al haberse incrementado la vestibularización y linguoversión de los incisivos respectivamente, siendo succionado el labio inferior. Por palatino de los incisivos superiores puede producir una inclinación de estos, para hacer este movimiento se vale del músculo borla de la barba extendiendo el labio inferior hacia arriba, cuando el hábito se hace pernicioso se presenta un aplanamiento marcado, así como apiñamiento, del segmento anterior superior se puede aumentar la dimensión horizontal, con diastemas, inclinación lingual de los incisivos inferiores. El cuadro se agrava cuando está asociado al hábito de succión digital ya que puede provocar movilidad de las piezas dentarias.^{1,9,25} El borde bermellón se acentúa, el surco mento-labial por hipertonia del músculo mentoniano, en algunos pacientes aparece herpes crónico con zonas de irritación y agrietamiento del labio.

En muchos casos, el hábito de succionar el labio es una actividad compensadora causada por la sobremordida horizontal excesiva y la dificultad que se presenta para cerrar los labios al deglutir.

Una consideración que se debe tener en mente es el diagnóstico diferencial antes de tratar de corregir el hábito de succión labial. Si existe una Clase II división 1 de Angle, o un problema de sobremordida horizontal excesiva, la actividad del labio puede ser meramente compensadora o adaptativa a la morfología dento alveolar. Intentar cambiar la función labial sin cambiar la posición dentaria es ir directamente al fracaso.

El primer servicio que debe ser prestado en estos casos es el establecimiento de la oclusión normal en manos de un especialista y al restablecer la oclusión también se restablecerá la función muscular normal. El número de casos en los cuales es necesario únicamente corregir el hábito es muy reducido.

En los casos en los que el hábito es primordialmente un tic neuromuscular o un hábito nervioso, el aparato sólo puede ser muy eficaz, y no es necesario colocar aparatos para corregir la oclusión, las malas relaciones menores de los dientes incisivos pueden eliminarse por el ajuste autónomo. Es muy reconfortante observar en estos casos como la lengua alinea los incisivos mientras que el aparato evita que la actividad anormal del músculo borla de la barba los desplace.^{11,26}

CAPÍTULO 3.

ALTERACIONES GENERALES

3.1 DEFORMACIONES E INFECCIONES DIGITALES

Una cuestión que ha sido considerada dentro de los efectos dañinos del hábito de succión digital es el potencial para ocasionar alteraciones dentales, sin embargo, deformaciones en los dedos, también pueden ocurrir cuando el hábito se realiza en etapas de la infancia temprana y no es tratado a tiempo.²⁷ La rotación adquirida, principalmente en el dedo índice, es la más frecuente deformación que se ha reportado.²⁸ Rankin y Cols.²⁹ describen tres casos de pacientes con rotación radial del dedo índice, como resultado de un hábito de succión digital persistente. En la mayoría de los casos las deformidades por rotación espontáneamente se resuelven una vez que el hábito de succión digital ha cesado. No obstante, estos mismos autores señalan que en algunos casos, particularmente cuando el hábito se torna prolongadamente indulgente, las deformidades digitales pueden persistir y ocasionar disfunción. En este tipo de pacientes, la cirugía ortopédica está indicada. En los casos presentados por Rankin y cols.²⁹ las deformidades digitales rotacionales fueron tratadas satisfactoriamente por osteotomía del metacarpo de cada falange proximal. De igual forma, Srinivasan y cols.³⁰ reportaron el manejo quirúrgico con osteotomía correctiva en el nivel de la base del metacarpo, en 9 casos de pacientes infantiles quienes presentaban principalmente deformación en la falange media y proximal de los dedos que se succionaban.

Otros tipos de lesión digital han sido reportados en la literatura, tal es el caso de Bloem y cols³¹ quienes encontraron en 5 pacientes infantiles deformaciones en el dedo índice. Las deformaciones consistían en una combinación de rotación y desviación radial en la articulación falange-metacarpiano.

En combinación con las deformaciones digitales pueden existir infecciones concomitantes en los pacientes pediátricos al succionar el dedo. (Figura 9) Estas infecciones pueden ser de tipo herpético, viral o bacteriano.



Figura 9. Deformación del pulgar e infección herpética alrededor de la uña provocadas por un hábito de succión constante³²

3.2 ALTERACIONES FONÉTICAS

Lulinski³³ refiere que el hábito de succión digital ocasiona alteraciones en el lenguaje, dando la apariencia y percepción de que los niños aún continúan siendo unos “bebés (Figura 10), esto a través del tiempo daña la psique del niño haciendo que ella o él estén constantemente en lucha por integrarse a su propio grupo social.



Figura 10. Niña de 8 años con hábito de succión digital³⁴

3.3 REPERCUSIÓN EMOCIONAL

En los niños de edad escolar que continúan con el hábito de succión, a menudo son molestados por sus compañeros. Esto hace que su autoestima sea baja y es motivo de que los demás lo humillen. El costo de esta baja autoestima y el hecho de que los ridiculicen tanto familiares, profesores, y personas que se encargan de su cuidado así como personas ajenas a él, generalmente propician que sea menos agradable y confortable el hábito de succión digital. En niños en edad escolar mayor y adolescentes que aún continúan succionando su dedo (Figura 11) son considerados como “niños chiquitos” o de menor edad. Haciendo que ellos se sientan muy apenados y cohibidos por exhibir públicamente su hábito.³³



Figura 11. Adolescente con presencia del hábito de succión digital³⁵

3.4 REPERCUSIÓN EN LA FUNCIÓN RESPIRATORIA

Mukai y cols.³⁶ en un estudio conducido en infantes con antecedentes de anquiloglosia y apnea, (Figuras 12 (A) y (B)) reportaron que la función respiratoria infantil se mejora cuando los niños se succionaban su dedo. Los autores de este estudio sugieren que la succión digital causa un incremento en la saturación de oxígeno en la sangre arterial provocando que los niveles se normalicen y la apnea desaparezca.

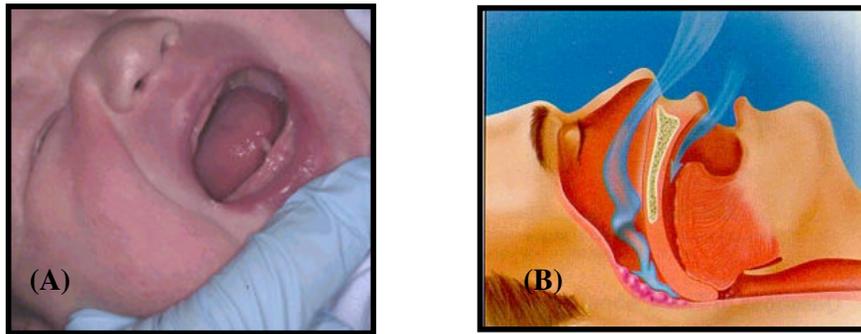


Figura 12.³⁷

(A) Anquiloglosia

(B) Apnea

CAPÍTULO 4.

ALTERACIONES OROFACIALES

Las alteraciones orofaciales provocadas por la presencia del hábito de succión del pulgar dependerá de cuatro factores:

1. **Frecuencia:** Expresa en numero de veces que el niño efectúa el hábito en un día.
2. **Duración:** Tiempo durante el cual se ejerce el hábito.
3. **Intensidad:** Cantidad de fuerza aplicada.
4. **Dirección:** Vectores de esas fuerzas sobre los arcos que pueden tener resultados diferentes.¹

No todos los que practican una succión anormal presentan necesariamente maloclusiones. 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 sobre el cual actúa. La duración denota cantidad de tiempo que se practica la succión de un dedo, la frecuencia es el numero de veces que se realiza el hábito durante el día, sin embargo, la duración desempeña la función mas critica en los movimientos dentales producidos por un hábito digital.^{2,3,7}

Las alteraciones orofaciales provocadas por el hábito de succión digital se limitarán principalmente al segmento anterior, siempre que ocurran durante los primeros tres años de vida. Este daño es generalmente temporal, cuando que el niño tienen oclusión normal. La morfología original es muy importante, porque existe mucha controversia sobre los daños que puede provocar el hábito de chuparse los dedos.

Debido que algunos de los daños producidos por este hábito son similares a los producidos por la presencia de maloclusión hereditaria Clase II división 1 de Angle, es fácil pensar que datos clínicos como: mandíbula retrognática, segmento maxilar prognático, sobremordida profunda, labio superior flácido, bóveda palatina alta y arcada superior estrecha, sean el resultado de chuparse los dedos. Si el niño posee una oclusión normal y deja el hábito al final del tercer año de vida, no hace más que reducir la sobremordida vertical, aumentar la sobremordida horizontal y crea espacio entre los incisivos. Teóricamente, es posible crear una serie de hechos que atribuyan la protusión del maxilar al hábito de chuparse los dedos, con el aumento de presión del mecanismo del buccinador activando el rafe pterigo-maxilar justo detrás de la dentición y desplazando los dientes superiores hacia delante.

En la práctica aunque se ven mordidas abiertas severas, mordidas cruzadas vestibulares y protrusión de los dientes anteriores superiores. Es factible que la proyección compensadora de la lengua, patrones infantiles de deglución y función anormal de la musculatura peribucal sean auxiliares poderosos, aún en los casos de maloclusión Clase II asociados con el hábito de chuparse los dedos.

En pacientes con más de 4 años de edad aumenta el grado de severidad de maloclusiones, esto se debe en su totalidad a la presión de la musculatura peribucal. El aumento de la sobremordida horizontal dificulta el acto normal de deglución. En lugar de que los labios contengan a la dentición durante la deglución, el labio inferior amortigua el aspecto palatino de los incisivos superiores, desplazándolos aún más en dirección anterior. La deglución exige la creación de un vacío parcial. Como deglutimos una vez por minuto durante todo el día, las alteraciones

musculares de los labios son auxiliadas por la proyección compensadora de la lengua durante el acto de la deglución.¹⁷

El estudio realizado por Warren y cols.³⁸ muestra que tan importante puede resultar la duración del hábito de succión en relación con los efectos deformantes que puede generar en la cavidad oral. Estos autores realizaron un estudio longitudinal en 526 niños entre 4 a 5 años de edad. Se utilizaron cuestionarios para conocer los antecedentes del hábito de succión en los infantes y se clasificaron de acuerdo a esta información en cinco grupos, de acuerdo a la edad en que cesó el hábito (12, 24, 36, 48 y más de 48 meses). Se obtuvieron modelos de estudio de cada niño para evaluar las siguientes condiciones de las arcadas dentarias: relación de caninos primarios según la clasificación de Angle, longitud del arco superior e inferior, profundidad del arco superior e inferior, sobremordida horizontal (overjet), sobremordida vertical (overbite). Los resultados obtenidos demostraron que si el hábito de succión continuaba más allá de los 48 meses de edad producía mayores cambios en las medidas de los arcos dentarios y en las relaciones oclusales, en comparación con los niños cuyo hábito de succión digital fue de muy corto tiempo. Muy en particular los niños cuyo hábito de succión duró más allá de los 24 meses de edad resultaron con un riesgo mayor a desarrollar mordidas cruzadas, una mayor dimensión de la longitud del arco maxilar en la zona de canino a canino y un gran overjet. Las conclusiones de este estudio fueron que mientras más persistía el hábito de succión digital mayor incremento

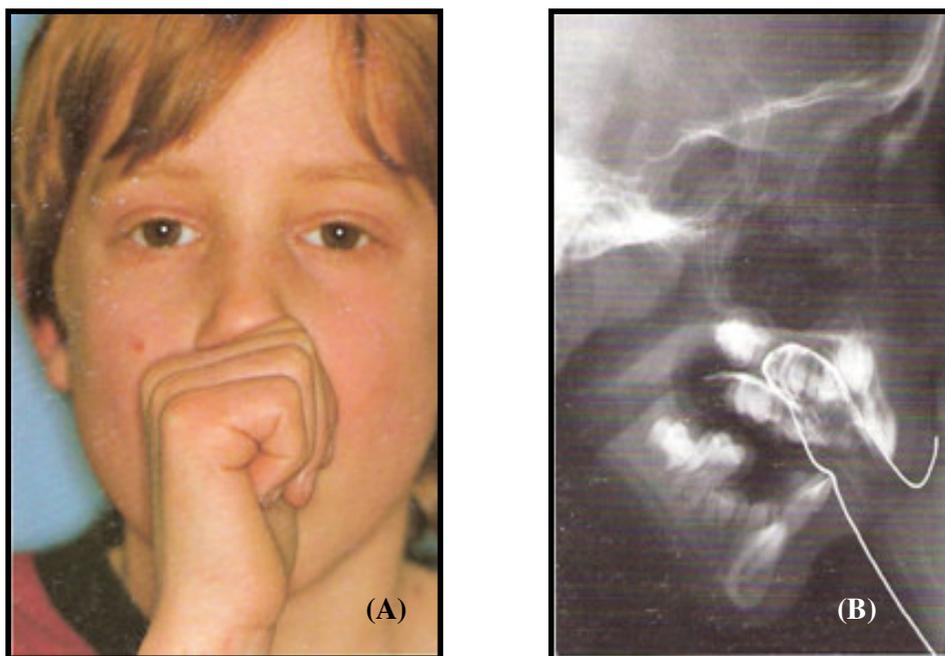
estadísticamente significativo se observó en la profundidad palatina, mayor overjet, y mayor dimensión de la longitud del arco en el sector canino.

4.1 POSICIÓN DEL DEDO DURANTE LA SUCCIÓN

El pulgar puede apoyarse y presionar distintas áreas del paladar duro y mandibular. Según se apoye en el plano sagital o trasversal las manifestaciones serán distintas:

➤ **Plano sagital:** El dedo puede apoyarse de formas distintas:

- Sobre las caras palatinas de los incisivos superiores, el efecto será únicamente dental produciendo vestibularización de los incisivos superiores y lingualización de los incisivos inferiores. (Figuras 13 (A) y (B))
- En la zona post-dental del maxilar, en este caso no solo provocara manifestaciones dentales sino ortopédicas, en el sentido de inducir hacia una rotación antero superior del maxilar.
- Sobre el paladar duro, en este caso los efectos serán básicamente ortopédicos.
- Sobre mandíbula, en este caso se produce un desplazamiento vestibular de los incisivos inferiores provocando así una mordida cruzada anterior y mordida borde a borde.² (Figuras 14 (A) y (B))



**Figura 13. Posición del pulgar durante la succión
afectando maxilar y paladar ¹¹**

(A) Fotografía clínica

(B) Radiografía latera

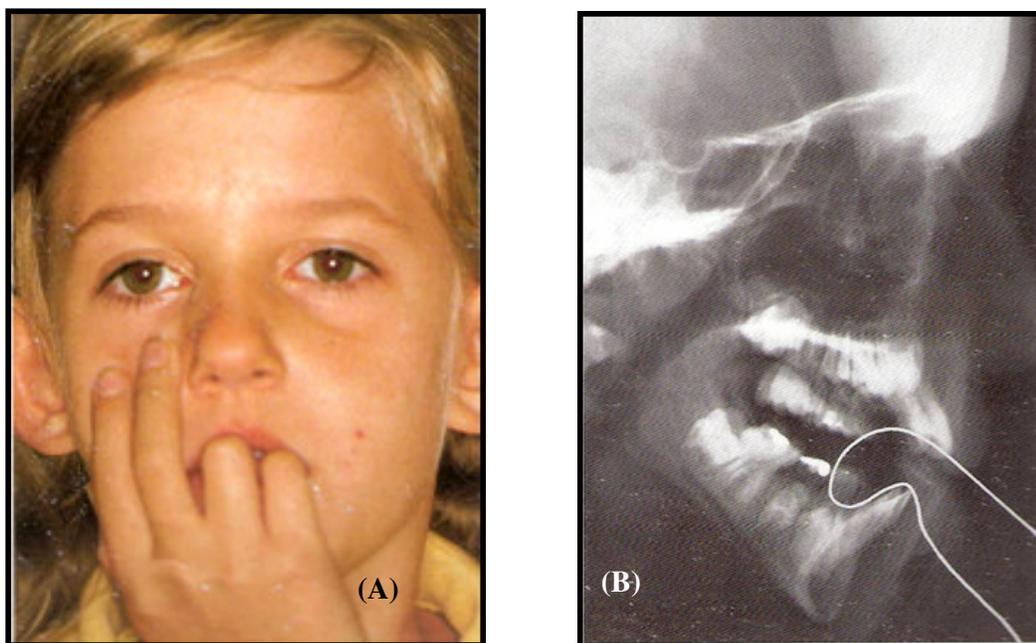


Figura 14. Posición de los dedos meñique y anular durante la succión afectando la mandíbula¹¹

(A) Fotografía clínica

(B) Radiografía lateral

- **Plano transversal:** el pulgar debe ubicarse a nivel de la línea media o una posición lateralizada con respecto a la misma, en el primero de los casos, la fuerza que el dedo ejerce actuara al nivel de la línea media del paladar duro produciendo con el tiempo una deformidad simétrica aumentando la profundidad de la bóveda palatina, contrayendo las arcadas dentarias. Si la oposición del pulgar es lateral, el efecto de sus fuerzas producirá también un aumento de la profundidad de la bóveda palatina y una constricción unilateral de las arcadas dentarias, localizando esta última zona en el lado opuesto con respecto a la ubicación del pulgar.^{2,11}

4.2 ALTERACIONES MUSCULARES

Existen pruebas clínicas que señalan que la maduración de la deglución se retarda en niños que tienen el hábito de succión digital. Éste puede ser el mecanismo deformante más significativo. La función anormal del músculo borla de la barba y la actividad del labio inferior aplana el segmento anterior inferior. De especial interés es el músculo borla de la barba durante la posición de descanso y durante la función la deformación prosigue.^{2,3,26}

a) Posición labial

Una posición labial alterada puede aparecer tras el hábito de succión digital al incrementarse el resalte de incisivos superiores y por consecuencia aparecen estas manifestaciones:⁹

- Labio superior hipotónico
- Labio inferior hipertónico

La succión del labio inferior puede aparecer tras el hábito de succión digital y ocasionar hipertonicidad del músculo mentoniano, proyectando el labio inferior sobre vestibular de los incisivos haciendo que se desplacen hacia lingual durante el acto de deglutir sin embargo por efecto de tracción, el labio superior será corto e hipotónico.^{39,40} (Figur15)



Figura 15. Paciente con labio inferior hipertónico y labio superior corto³

b) Hipertonicidad del músculo borla de la barba

Por causa de incompetencia labial se ve afectado el cierre bucal y el músculo mentoniano se contraerá marcadamente.^{39, 40} (Figura 16)

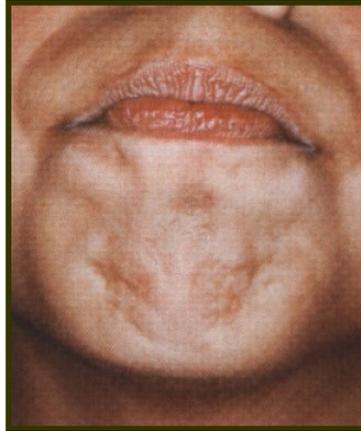


Figura 16. Hipertonicidad del músculo borla de la barba³

C) Proyección lingual

También es consecuencia de mordida abierta anterior la discinesia lingual, que persiste inclusive después de interrumpir el hábito de succión digital.¹¹ (Figura 17)



Figura 17. Discinesia lingual⁴¹

4.3 ALTERACIONES ÓSEAS

a) Crecimiento vertical

El patrón morfogenético del niño es otro factor que condiciona el resultado del hábito de succión digital; sí el niño presenta un patrón de crecimiento mandibular vertical, tenderá a presentar más frecuentemente mordida abierta, y lógicamente cualquier hábito que le favorezca agravará dicha tendencia.²⁴

b) *Mordida abierta anterior ósea*

La mordida abierta anterior es una deformidad dento-maxilar y ésta es de origen esquelético, producida cuando existe una desproporción vertical en la base ósea maxilar o mandibular. Para su corrección es necesario identificar su etiología, ya que puede ocasionar malestar al paciente manifestándose alteración en diversas funciones como: masticación, habla y estética.⁴²

c) *Estrechamiento del arco superior*

La constricción de la arcada superior se produce por un cambio en el equilibrio entre la musculatura bucal y la lengua. Cuando se introduce el pulgar en la boca, se fuerza a la lengua a descender y separarse del paladar. El músculo orbicular de los labios y el buccinador continúan ejerciendo fuerza sobre la arcada superior, sobre todo cuando se contraen durante la succión. Como la lengua ya no ejerce ninguna fuerza compensatoria el arco superior se colapsa.⁸(Figura18)



Figura 18. Paladar ojival producido por desequilibrio muscular⁴¹

d) Mordida cruzada posterior ósea

A menudo se observa estrechamiento de la arcada superior en sentido trasversal debido a la reducción de la presión del aire dentro de la cavidad bucal y a la actividad de la musculatura de las mejillas, principalmente del músculo buccinador, durante la succión. Esta compresión del maxilar conduce con frecuencia a una mordida cruzada unilateral por desviación funcional.²⁴ Encontrándose dos diferentes tipos de mordida cruzada:

1.- Una sola hemi-arcada, en cuyo caso se encontrará una mordida cruzada unilateral, pudiendo ser del lado derecho o izquierdo, afectando a uno o varios dientes. ^{43,44} (Figura 19(A))

2.- Ambas hemi-arcadas, lo que constituirá una mordida cruzada posterior bilateral. ^{43,44} (Figura 19(B))



Figura 19. (A) Mordida cruzada posterior unilateral⁴⁵



Figura 19. (B) Mordida cruzada bilateral con mordida abierta⁴⁵

4.4 ALTERACIONES DENTALES

a) Mordida abierta anterior

Esta maloclusión es de las primeras en manifestarse en presencia del hábito de succión digital, se debe a una posición vertical anómala de los incisivos superiores. Se caracteriza por la falta de contacto de los dientes anteriores superiores e inferiores cuando los molares se encuentran en oclusión, y es provocado por acción mecánica debido a la posición de los dedos sobre las superficies dentales. (Figura 20) Este tipo de mordida provoca problemas de empuje lingual y dificultades de lenguaje.^{39,43} (Figura 21) Warren y cols.³⁸ en el 2005 encontraron que el 55% de la población infantil examinada presentaban maloclusiones (mordida abierta, mordida cruzada posterior bilateral) asociadas con el hábito de succión digital.



Figura 20. Mordida abierta anterior unilateral⁴⁵

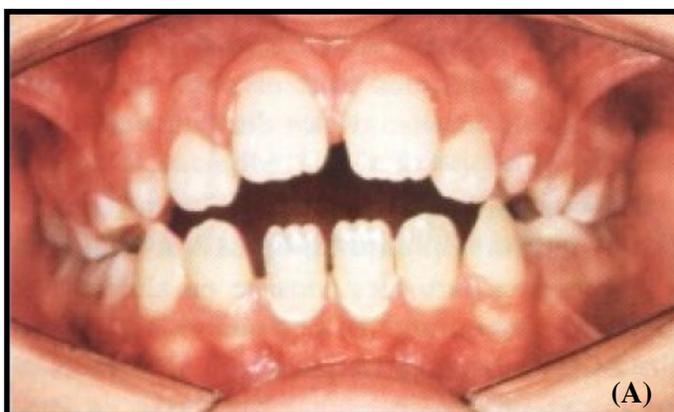


Figura 21. (A) Paciente en oclusión mostrando mordida abierta por el hábito de empuje lingual³

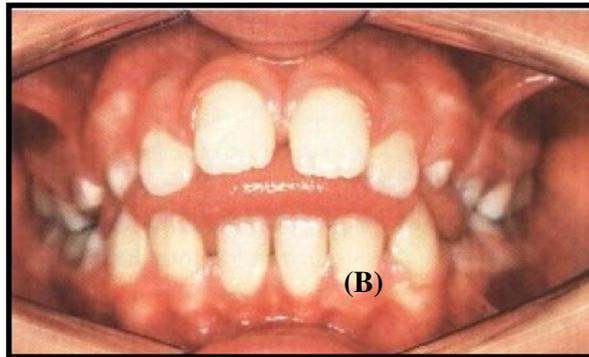


Figura 21. (B) Al deglutir el paciente, se observa claramente la proyección lingual³

b) Protrusión dental (Vestibularización de los incisivos superiores)

Depende de cómo coloca el paciente el pulgar o el índice, por lo general el pulgar se coloca de modo que ejerce presión sobre la superficie palatina de los incisivos superiores (Figura 22) motivando con ésta acción la proyección de las coronas dentales de los incisivos y provocando la palatinización de las raíces.⁸



Figura 22. Marcada protrusión de los cuatro incisivos superiores³

c) Retroinclinación (Lingualización de incisivos inferiores)

Esto es debido a la acción de palanca que ejerce el pulgar sobre las superficies vestibulares de los incisivos inferiores durante el momento de la succión digital.^{3,8}(Figura 23)



Figura 23. Lingualización de incisivos inferiores con protrusión de los superiores³

d) Proclinación de incisivos superiores e inferiores

Se puede presentar una combinación de anomalías dentarias por el hábito de succión digital. Dependerá del dedo o dedos involucrados, el tiempo que realiza la succión, la frecuencia y la intensidad. Pudiendo generar la proclinación dental de no solo los dientes anteriores superiores sino también los incisivos inferiores.³(Figura24)

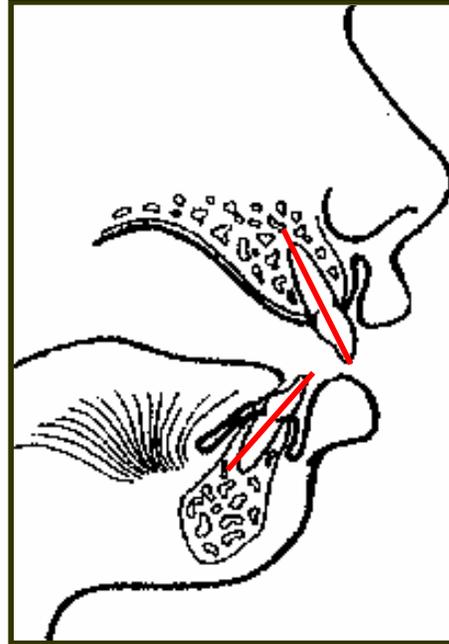


Figura 24. Esquema que muestra la proclinación de incisivos superiores e inferiores por el hábito de succión digital⁴⁶

e) *Sobre mordida horizontal*

Es la distancia entre borde incisal del incisivo superior central y la superficie labial del incisivo inferior central. (Figuras 25 (A) y (B))
Una protrusión incisiva positiva es aquella que no exceda de 2 mm.
Una protrusión aumentada, es aquella sobreprotrusión incisiva de más de 2 mm.

Este tipo de maloclusión es la responsable de una gran parte de las fracturas dentarias, debido a su posición los dientes tienen más predisposición a recibir los impactos o golpes antes que en el resto de la cara.¹¹ (Figuras 26(A),(B) y (C))

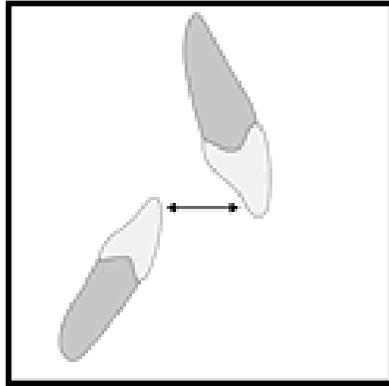


Figura 25. (A) Una sobreprominencia incisiva de más de 2 mm⁴⁷



Figura 25. (B) Una sobreprominencia incisiva de más de 2 mm⁴⁷

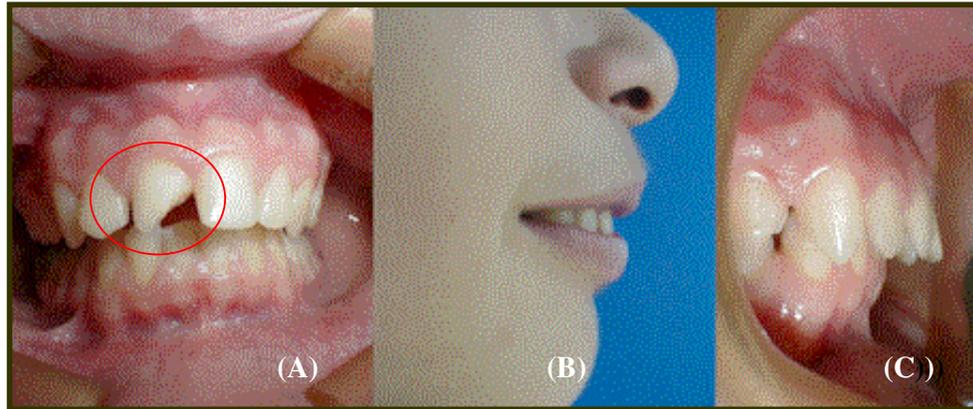


Figura 26. Sobremordida horizontal⁴⁷

- (A) Fractura del ángulo del incisivo central superior derecho (círculo rojo)**
- (B) Vista de perfil de la facies del paciente**
- (C) Vista de perfil en oclusión**

f) *Reabsorción apical atípica*

La resorción apical atípica en niños con el hábito de succión digital se puede presentar en incisivos centrales superiores y se visualiza radiográficamente a partir de los 2 años de edad. ⁴⁸ (Figura 27)



Figura 27. Radiografía oclusal superior que muestra resorción atípica de incisivos primarios⁴⁷

4.5 ALTERACIONES EN LA ATM

Los hábitos orales perniciosos juegan un rol importante como factores etiológicos de la disfunción temporomandibular.⁴⁹

Muy pocos estudios se han realizado para investigar la relación entre el hábito de succión digital y disfunción temporomandibular. Y es así que Sary y Sonmez en su estudio comparativo entre 59 infantes (26 niñas y 33 niños) sin antecedentes de disfunción temporomandibular y 123 infantes (54 niñas y 69 niños) encontraron que en los grupos con dentición mixta, el hábito de succión digital fue significativamente mayor en los niños con disfunción temporomandibular en comparación con el grupo de niños sin disfunción. ($P < 0.01$). De igual forma, en los grupos de dentición permanente, el hábito de succión digital fue significativamente mayor en las niñas con disfunción temporomandibular en comparación con el grupo de niñas sin disfunción ($P < 0.05$). Sin embargo, el hábito de succión digital fue significativamente mayor en niños sin disfunción que en los niños con disfunción ($P < 0.05$).⁵⁰

En otro estudio realizado por Castelo y cols. encontraron que en 99 infantes (58 niños y 41 niñas), 34 de ellos (34%) presentaba al menos un signo o síntoma de disfunción temporomandibular. El síntoma más frecuente fue dolor de cabeza (7.07%) seguido de dolor preauricular (4.04%) dolor y dificultad para deglutir (3.03%). El signo más frecuente fue la desviación mandibular durante la apertura y cierre (18.18%) seguido de interferencias oclusales (7.07%), asimetría en los movimientos condilares (5.05%) y sonidos temporomandibulares (3.03%). Sin embargo, al relacionar el hábito de succión digital con la sintomatología de disfunción temporomandibular únicamente un caso la presentó, a diferencia de 15 casos cuando se refería al hábito de succión por chupón.⁵¹

CAPÍTULO 5.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de succión digital es obvio cuando el niño practica el hábito, sin embargo rara vez lo demuestra en consulta y muchas veces niega que exista al ser interrogado, se requiere entonces de otras fuentes de información. ¹

5.1 INTERROGATORIO

Es posible recibir esta información directamente de la madre del niño durante la consulta o a través de un cuestionario impreso, la madre suele relatar que la actividad aumenta cuando el niño está aburrido, cansado o al irse a la cama. Los significados en conducta adaptativa y emocional para un niño en particular pueden ser más difíciles de interpretar, una entrevista cuidadosa con los padres suele entregar información sobre esta materia. ¹

5.2 EXAMEN EXTRAORAL

El examen extra oral consiste en el examen de todos los dedos, aquellos comprometidos con el hábito aparecen enrojecidos, excepcionalmente limpios con una uña corta y aplanada, en casos severos puede haber callosidades en la zona del dorso de los dedos que están en contacto, de esta manera dependiendo de las características físicas de los dedos (Figura 28) se puede permitir estimar la intensidad y frecuencia de la práctica de succión digital. ^{1,8}



Figura 28. Deformación del pulgar e infección micótica alrededor de la uña por la constante humedad⁵²

5.3 EXAMEN INTRAORAL

El examen intraoral permite encontrar una serie de situaciones asociadas, como interposición lingual o succión labial, sobre todo en niños con mordida abierta (Figuras 29 Caso 1 y 2). La primera información que debe obtenerse es sobre relaciones esqueléticas, si están alteradas, el tratamiento se hace con una interconsulta con el ortodoncista. ¹

Los signos del hábito pueden variar de arco y piezas bien alineadas, a piezas protruídas y espaciadas e Incluso pueden existir otras maloclusiones como mordida cruzada posterior, mordida abierta o alteraciones de tamaño (Figura 30).

en bases óseas (paladar ojival). Las manifestaciones son fáciles de reconocer sobre todo en niños con hábito de succión digital severo ^{1,8}



Figura 29. Caso 1 Caso típico de un niño con hábito prolongado de succión digital, que muestra mordida abierta anterior y mordida unilateral posterior. Observe la fusión del incisivo central izquierdo con el incisivo lateral. ³⁸



Figura 29. Caso 2 Caso típico de un paciente infantil con hábito prolongado de succión digital. Con mordida abierta y un gran overjet. ³⁸



Figura 30. Ejemplo de asimetría anterior con mordida abierta muy común en niños con hábito prolongado de succión³⁸

CAPÍTULO 6.

TRATAMIENTO

Existen diversas formas de eliminar el hábito de chuparse el dedo. Todas estas estrategias pueden agruparse bajo las tres siguientes categorías:

Conductista: premia las conductas que hacen desistir de chupar el dedo;
Repelente: aparatos intra-orales o sustancias de sabor desagradable que provocan aversión hacia la succión del dedo.

Mecánica: previene o interrumpe el proceso de succión.⁵³

Las consideraciones generales antes del tratamiento hay tres importantes variables que deben considerarse antes de formular un plan de tratamiento.

- ✧ Significado emocional del hábito para el niño con relación a su familia y a sus grupos primarios de referencia.
- ✧ La edad del paciente.
- ✧ La existencia de maloclusiones asociadas con el hábito.¹

6.1 ENFOQUE EXTRAORAL

En este tipo de tratamiento se tiene que evaluar con cuidado en el momento en que debe efectuarse la terapéutica, la cual no debe emprenderse si los padres o el niño no están de acuerdo, por otra parte si este tratamiento se oma como alternativa, por lo general debe realizarse entre los 4 a 6 años de edad. En muchos casos, demorarlo hasta preescolar permite que el hábito se interrumpa de manera repentina

debido a la presión social que ya existe. Por otra parte se debe evaluar concienzudamente al paciente en busca de implicaciones psicológicas antes de llevar a cabo cualquiera de las terapéuticas que continuación se describirán.

- ❖ La primera terapéutica consiste en asesorar al paciente, acerca de los problemas que produce la succión no nutritiva valiéndose de fotografías y modelos de estudio, que puedan mostrar al niño los cambios en la apariencia estética que sucede si se siguen con el hábito. Es preferible llevar a cabo esta técnica con niños mayores que tienen una comprensión conceptual del tema y que quizá tengan presión social para interrumpir el hábito.
- ❖ La segunda técnica, que consiste en un tratamiento recordatorio, es adecuada para los niños de distintas edades que están dispuestos a abandonar el hábito pero que necesitan un poco de ayuda. La aplicación de una banda adhesiva, que se asegura con cinta resistente al agua en el dedo que utiliza, sirve como recordatorio constante de no introducir el dedo en la boca. El fin de cualquiera de las técnicas debe explicarse en detalle al niño.
- ❖ La tercera terapéutica es un sistema de recompensas. Se establece un contrato entre el niño y sus padres o entre este y el odontólogo. En el contrato tan solo se afirma que el niño interrumpirá el hábito en un periodo determinado y que recibirá una recompensa sin que esta sea extravagante, sino lo suficientemente especial para motivar al menor. El elogio que brindan los padres y el odontólogo desempeñan un papel importante. Mientras mayor sea la participación del niño en el proyecto, este tendrá mayores probabilidades de éxito el procedimiento puede constar en pagar calcomanías en un calendario hecho en casa tomando en cuenta día y

mes en curso cuando, el niño pueda evitar el hábito durante todo el día. Al termina del periodo establecido, se entrega la recompensa junto con elogios verbales por haber llevado acabo el acuerdo.⁸

6.1.1 Tratamientos extraorales

- Impedir que el niño se lleve los dedos a la boca mediante el uso de entablillado, guantes o dispositivos que actúen como guardas.⁵⁴ (Figura 31).
- Aplicar sustancias picantes o amargas en el dedo del niño.
- Interrumpir físicamente el hábito que consiste en el vendaje elástico que se coloca por las noches en el brazo del niño, para impedir su flexión y con esto la introducción el dedo a la boca.²



Figura 31. Guarda para evitar la succión digital⁵⁴

6.2 ENFOQUE INTRAORAL

Consideraciones que deben tomarse en cuenta para la colocación de algún aparato intraoral.

- *Comprensión del niño:* ¿comprende plenamente el niño la necesidad de utilizar el instrumento? ¿quiere el niño que le ayuden?
- *Cooperación familiar:* ¿Comprenden ambos padres lo que el odontólogo esta tratando de hacer? y están dispuestos a tener cooperación con el niño y con su tratamiento.
- *Relación amistosa:* ¿El odontólogo a establecido una relación de cordialidad con el niño? de manera que en la mente de este exista una situación de recompensa, en vez de una sensación de castigo.
- *Definición de la meta:* ¿Han elegido los padres y el odontólogo una meta definida en términos del tiempo y en forma de un premio material que el niño trate de alcanzar?
- *Madurez:* ¿A adquirido el niño la madurez necesaria para superar el periodo de acción de los aparatos en boca y la presencia de estos?^{39,40}

6.2.1 Dispositivos fijos intraorales

Es conveniente comentar el hecho de que muchos odontólogos todavía consideran al nombrar a los dispositivos para la intercepción de hábitos de succión, con el término de “trampa”, lo cual no es muy recomendable utilizar al dirigirse a los pacientes infantiles ya que es de vital importancia para la colocación de dispositivos intraorales la aceptación y cooparticipación del niño en el tratamiento. Esté término de “trampa” los

niños pueden asociarlo con un aparato que les va a atrapar o sujetar de una manera violenta su dedo, desmotivando al paciente desde un inicio a utilizarlo.⁵⁴

➤ **Espiral cuádruple (quadhelix)**

Este aparato fue propuesto en un inicio por el Dr. Ricketts⁵⁵ para dar crecimiento trasversal al maxilar estrecho. Tiene la ventaja de también poder brindar rotación de los molares cuando se encuentran con mala alineación. A partir de su propuesta, diversos accesorios han sido adicionados. Los espirales anteriores también sirven para disuadir el hábito porque actúan a manera de recordatorio para no introducir el dedo en la boca. Este aparato por lo general se utiliza en el hábito de succión, para descruzar mordidas posteriores ampliando la arcada superior. Se requieren al menos 6 meses de tratamiento Coza y cols.⁵ en un estudio longitudinal utilizaron el quadhelix con criba para corregir la mordida abierta esquelética en un grupo de 23 niños de 8 a 9 años de edad que tenían antecedentes de succión digital, logrando una corrección exitosa en el 90% de los pacientes en un tiempo promedio de 1.5 a 7 meses.⁵⁶ (Figura 32)



Figura 32. Quadhelix con recordatorio palatino⁵⁷

➤ **Dispositivo Palatino**

Tiene la finalidad de interrumpir el hábito digital, ya que interfiere mecánicamente con la colocación del dedo y la satisfacción que brinda la succión, se utiliza por lo general en niños que no tienen mordida cruzada posterior. Sin embargo también puede actuar como retenedor. Este aparato se ajusta con bandas en los primeros molares permanentes o en los segundos molares primarios se fabrica con un arco transpalatino con alambre .036 el cual se suelda a las bandas. A su vez a este arco se le sueldan alambres colocados transversalmente a fin de formar una criba y ésta ajusta de manera pasiva en el paladar. Este aparato se coloca de seis a doce meses. Se toma un modelo inferior de los dientes del paciente para montar modelos en un articulador y así verificar que el aparato no interfiera con la oclusión. Debe informarse a los padres y al paciente de los efectos que pueden surgir después de cementar el aparato, durante los primeros días pueden haber alteraciones en cuanto a la alimentación, habla y sueño, los cuales son problemas que suelen disminuir al cabo de días o dos semanas, en cuanto a la limpieza, es el problema principal con la aparición de halitosis e inflamación gingival.^{12,8,26,.39} (Figura 33)



Figura 33. Dispositivo palatino fijo⁴⁷

6.2.2 Dispositivos removibles intraorales

➤ **Placa de expansión con rejilla lingual**

Sirve para expansión transversal del maxilar y corregir mordida cruzada posterior, mordida abierta y sobre todo como elemento disuasorio para el hábito de succión digital y como interposición lingual anterior. Posterior a la toma de modelos de trabajo se elabora con acrílico, su sistema de anclaje se lleva a cabo por medio de ganchos adams colocados en los primeros molares permanentes o deciduos superiores según sea el caso, se fabrica con un elemento activo (tornillo de expansión), y con una rejilla lingual colocada de canino a canino fabricada con alambre del .036.^{20,26} (Figura 34)



Figura 34. Placa hawley con tornillo de expansión y rejilla palatina³

➤ **Placa hawley retenedora**

Sorpresivamente estos aparatos que no están indicados para deshabituarse la succión digital, y que no se adiciona ningún elemento interceptor elimina en muchos niños el placer de la succión digital. Probablemente se deba a la simple presencia de la placa sobre el paladar, actuando como interceptor del hábito.²⁵ (Figura 35)

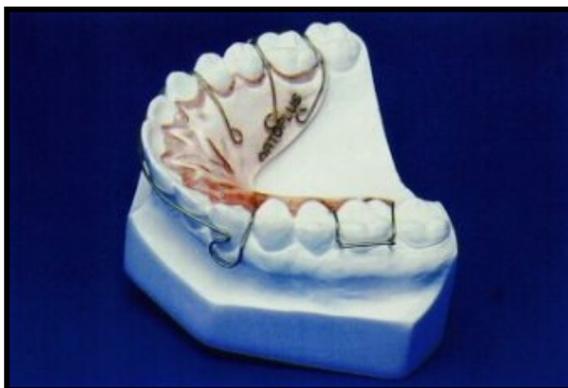


Figura 35. Placa hawley retenedora⁵⁸

➤ **Bluegrass**

La ventaja del aparato de bluegrass es el uso del rodillo de teflón. El tamaño pequeño del aparato es atribuible al rodillo que permite que este no sea visto desde afuera de la boca, una de las ventajas es que el rodillo puede actuar como un estimulante neuromuscular para la lengua, que puede ayudar a pacientes en el tratamiento de logopedia. Una desventaja es la dificultad para comer que desaparece en 2 o 3 semanas, y la presencia del rodillo de teflón actúa no sólo como un recordatorio sino también como una distracción al paciente. Se le indica al niño "Gire el rodillo" en lugar de succionar el pulgar.

La distracción es la clave del éxito bluegrass sobre otros aparatos dentales para eliminar el hábito. El aparato debe ser fabricado con al menos un alambre calibre 0.036. Éste va soldado a unas bandas colocadas previamente en segundos molares primarios superiores o primeros molares secundarios superiores (Figuras 36 (A) y (B)). Antes de la colocación del aditamento, el dentista lo debe valorar para la adaptación correcta del paladar y las otras estructuras orales. Una vez puesto, el aparato no debe obstruir el cierre, y después de su colocación es retirado el cemento excesivo para prevenir algún problema gingival. El tiempo del tratamiento generalmente es por un lapso de 4 a 6 meses este dependerá de la tolerancia del paciente.⁵⁹

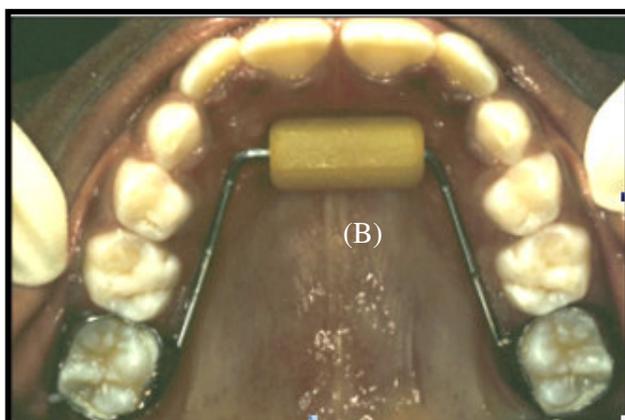
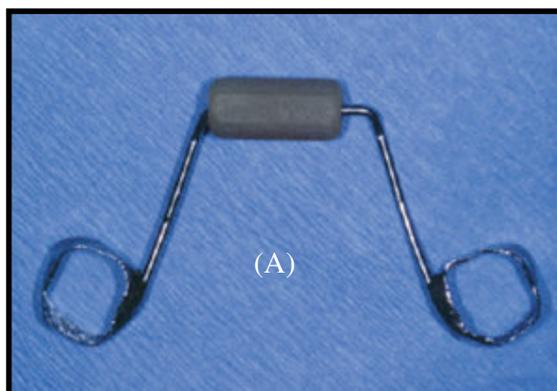


Figura 36 .Bluegrass⁵⁹

(A) Bluegrass antes de ser colocado en paciente

(B) Bluegrass colocado en boca

➤ **Pantalla vestibular**

La pantalla vestibular puede ser utilizada en el tratamiento de hábito de succión digital, labial y en el tratamiento miofuncional como hipotonía labial, el aparato debe tocar los incisivos superiores y permanecer a una distancia de 2 a 3 mm de los dientes posteriores para alejar los músculos del carrillo y dejar que la lengua proporcione la expansión de la arcada posterior.³(Figura37)

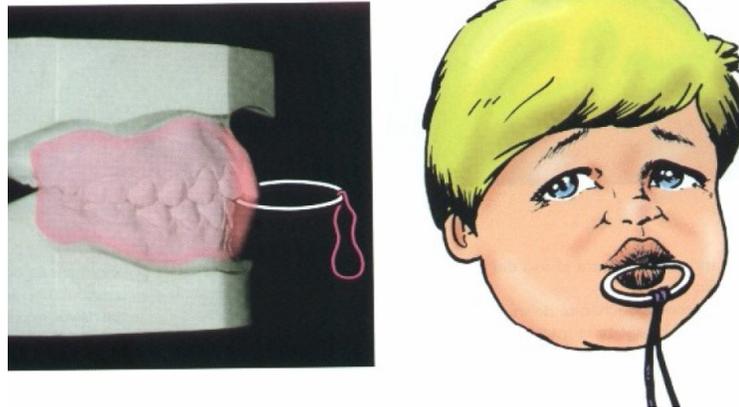


Figura 37. Uso de pantalla oral³

6.3 TRATAMIENTOS INTRAORALES OBSOLETOS

➤ **Dispositivo con punzón.**

Una trampa con punzón es un instrumento reformador de hábitos que utiliza un recordatorio afilado de alambre para evitar que el niño continúe con el hábito. La trampa se puede fabricar en un aparato removible con acrílico o fijo con bandas.⁸

➤ **Dispositivo de rastrillo.**

El dispositivo de rastrillo al igual que la de punzón puede ser fija o removible. Sin embargo, como el término lo implica, este aparato más que recordar al niño, lo castiga. Se construye de la misma manera que la de punzón pero con más puntas. Las púas dificultan no solo la succión sino otros hábitos.⁸(Figura 38)

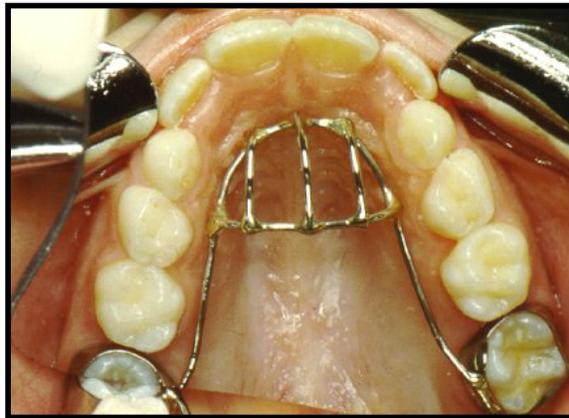


Figura 38. Dispositivo de rastrillo⁶¹

➤ **Púas**

Este sistema emplea púas directamente adheridas a la superficie palatina de los incisivos superiores o integradas en algún aparato. Habitualmente éstas púas son bien toleradas por los niños, sin embargo no deben usarse sin su consentimiento y siempre se deben utilizar como último recurso. ya que pueden ocasionar lesiones a la lengua o tejidos blandos.²⁰ (Figura39)

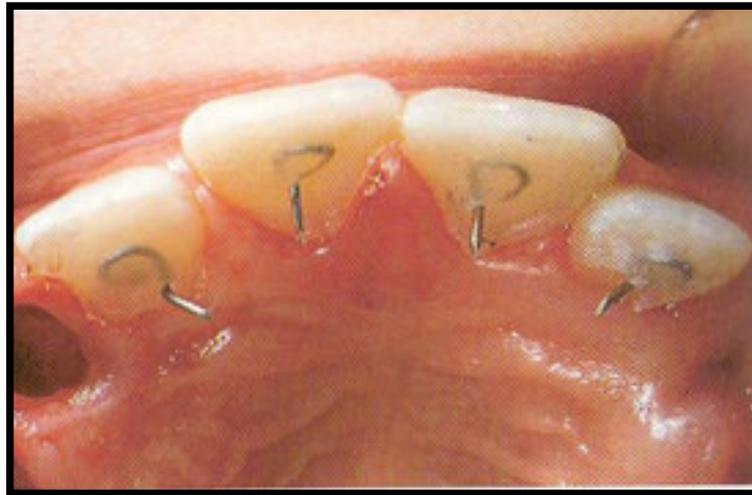


Figura 39. Púas adheridas a incisivos superiores en cara palatina²⁵

- **Quadhelix con punzones**

Existen algunas variantes del quadhelix o espiral cuádruple en combinación con otro tipo de aditamentos, como es el caso de un quadhelix con punzones” que no permiten que el niño ejerza fuerza con la succión digital, esto actualmente no es muy recomendable ya que se considera una práctica punitiva.²⁰ (Figura 40)

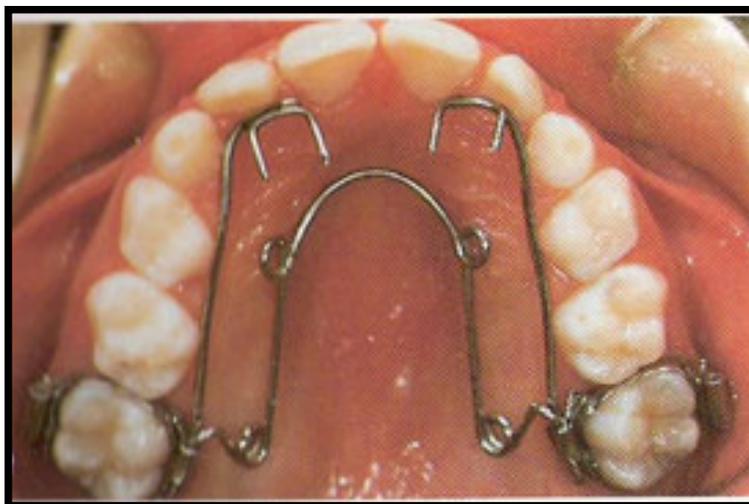


Figura 40. Espiral cuádruple con punzones²⁵

6.4 TRATAMIENTO MIOFUNCIONAL

La rehabilitación de los hábitos orales condiciona una terapia miofuncional gracias a un conjunto de procedimientos y ejercicios que reduzcan los patrones musculares inadecuados esta terapia esta indicada antes, durante y después del tratamiento con aparatología con la finalidad de restablecer un equilibrio muscular. En la succión digital , donde la interposición lingual y labial suelen ser efectos secundarios que hacen persistir la mordida abierta a pesar de la desaparición del hábito.

Cuando se trata de una deglución anómala, se ha de enseñar el correcto hábito de tragar mediante el aprendizaje, la colocación de la punta de la lengua, para ello se darán las siguientes instrucciones:

- Poner la lengua hacia arriba contra el paladar y su punta, apoyada por detrás de sus incisivos superiores sin tocarlos.
- Juntar los labios de forma relajada.
- Poner en contacto los dientes y tragar , llevando la lengua hacia arriba y no hacia delante.

Cuando el paciente ha tomado conciencia de ello , se le indicaran una serie de ejercicios que ha de practicar en casa diariamente hasta conseguir un acto reflejo voluntario normal.

Este ejercicio consiste en realizar el acto deglutorio enseñado , manteniendo una lenteja , gomilla u objeto pequeño en la posición o lugar de los incisivos sin que este se mueva mientras traga .

Cuando la hipotonía muscular es el signo mas evidente , se suele disminuir el sellado peri bucal ,y es necesario el aumento del tono muscular mediante ejercicios labiales.

La hipotonía labial y la falta de sellado, puede ser normalizada con ejercicios que aumenten la competencia labial. (Figura 41)

El uso de pantallas o escudo labiales dentro de la boca para que los labios se fuercen a mantener la pantalla dentro de la boca o el mantenimiento de una cuchara cafetera entre los labios a la cual se le puede colocar peso , esto permitirán alcanzar el tono muscular necesario para lograr un correcto cierre labial. ^{3,10,14,61}



Figura 41. Ejercicios miofuncionales³

6.5 TRATAMIENTO PSICOLÓGICO

El tratamiento odontológico de ciertos hábitos como los de succión de dedos se ha manejado por años como un estereotipo de colocación de un aparato en boca del paciente el cual milagrosamente debe eliminar del cerebro del niño el reflejo de succión que conlleva al hábito, sin embargo las nuevas escuelas y la mejor formación profesional que se imparte está dejando a un lado la parte meramente mecánica para convertir a las nuevas generaciones de odontólogos en profesionales con un grado de preparación heterogénea que le permite la detección de factores que interactúan con los problemas buco-dentarios de los pacientes y les permiten el manejo dentro de un equipo multidisciplinario de salud.

En el tratamiento de los hábitos de succión se han empleado múltiples medios de persuasión durante muchos años, la mayoría de ellos sin resultados apropiados. Para tratar un hábito de succión el primer paso ha de ser la detección del agente causal del mismo, muchos hábitos son derivados de situaciones comunes que al ser detectadas y adecuadamente tratadas pueden conllevar a la desaparición espontánea del hábito. De allí que hablemos en primer lugar de la “psicopatología” de los hábitos, ya que en muchos casos el hábito es una vía de escape del niño a algún agente perturbador de su inconsciente, y la manera de manifestar su problema es a través del hábito. No es labor del Odontólogo, Odontopediatra u Ortodoncista el tratamiento Psicológico del niño o adolescente, pero que dentro de la concepción de multidisciplinaridad la interconsulta con profesionales de la Psicología, orientación familiar, Fonoaudiólogos, terapeutas de lenguaje etc. es de gran utilidad, al realizar la entrevista con los pacientes que son llevados a consulta por problemas de presencia de hábitos, se divide la entrevista en dos fases:

Fase 1: Entrevista con el o los representantes: la mayoría de los pacientes son llevados a la primera consulta por sus madres, en segundo lugar por sus padres y en contadas ocasiones por ambos. En esta fase conversamos con el o los representantes sobre la cotidianidad de la vida del niño, como está compuesto el cuadro familiar, quienes viven con el, cuantos hermanos tiene, que estudia, sus relaciones con el resto de la familia y las relaciones de los parientes en el núcleo familiar.

Fase 2: Entrevista con el niño: Luego de conversar con los padres mantenemos una conversación privada con el niño tratamos de ganar su confianza y sus confidencias, es importante este primer encuentro ya que en mucho puede depender el éxito o fracaso de nuestro tratamiento si no es llevada adecuadamente la entrevista y no obtenemos la confianza. Una vez realizadas las entrevistas por separado, si lo consideramos necesario volvemos a conversar con los padres, caso contrario nos reunimos con ambos.⁶²

6.5.1 Técnicas de motivación

Se han descrito técnicas de persuasión o convencimiento racional que involucra el uso de procedimientos consistentes en explicar al niño mediante modelos de yeso y láminas o fotografías ilustrativas en presencia de los padres con objeto de que éstos refuercen en casa las explicaciones, las consecuencias que puede acarrear el hábito de la succión digital. De igual forma, se les explican los problemas estéticos que puede ocasionar (deformaciones faciales y bucales), sin contar los daños para su salud. Se les aconseja que se vayan a dormir abrazando algún juguete (muñeca, oso de peluche, etc) para mantener las manos ocupadas y evitar que se las lleven a la boca. El tratamiento suele consistir en una visita mensual durante unos 6 meses, la mayor parte de los niños interrumpen su hábito antes de los tres meses. En cada una de las visitas, se refuerza el condicionamiento del niño con las consecuencias negativas y, si ha mejorado se le felicita o se le premia de alguna manera. En relación con este tipo de técnicas motivadoras Maya realizó un estudio en 20 niños de 5 a 8 años de edad, que practicaban hábitos bucales incorrectos, aplicando como terapia para eliminar el hábito, sólo la persuasión o convencimiento racional. El hábito deformante más frecuente fue la succión digital (40 % del grupo estudiado). La efectividad de la terapia aplicada fue buena en 16 niños para un 80 % del total; se tomó como promedio para lograr los resultados deseados 3 visitas a la consulta a razón de una visita mensual.

Otros métodos utilizados son los de **reforzamiento positivo** mediante la utilización de un calendario personalizado (un pequeño premio por cada período de tiempo establecido que el niño es capaz de estar sin succionarse el dedo, dar puntos por cada día sin el hábito con un premio cuando se acabe el calendario o cuaderno) **reforzamiento diferencial** (retirada de un estímulo positivo cada vez que se succione el

dedo), **reconducción del hábito** (consistente en enseñar al niño una respuesta competitiva, inmediata al hábito, como el cruzar los brazos, cerrar el puño y otras).⁶³

6.5.2 Literatura para abandonar el hábito de succión digital

El chupadedos es el título de un libro infantil cuyo objetivo es explicar a los niños, cuáles son los problemas que puede tener por chuparse el dedo y mostrar algunas acciones que pueden realizar, para dejar este hábito. El libro fue escrito por un niño de once años con el fin de facilitar a otros niños la identificación y comprensión del programa y su solución.⁶⁴(Figura 42)

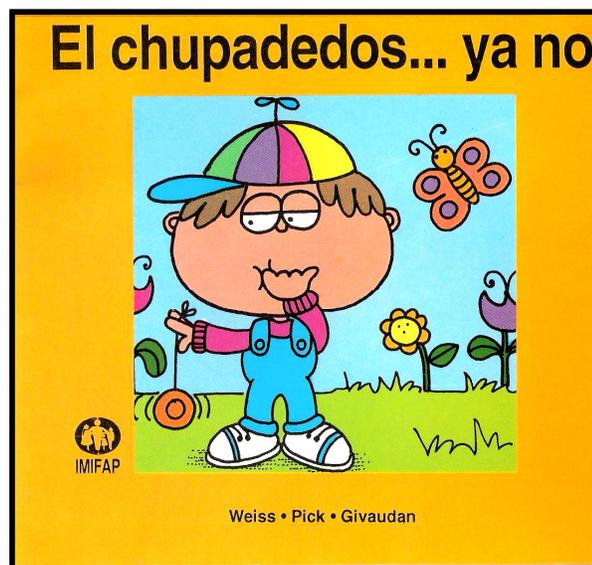


Figura 42 . Libro infantil motivador para suspender el hábito⁶⁴

6.5.3 Interconsulta con el especialista

Sin embargo, sí la succión digital persiste hasta la erupción de los incisivos permanentes, debemos ayudar al niño para que supere el hábito. En algunos casos, esta indicada el interconsulta por parte de un pediatra o un terapeuta infantil. Tras la observación y la evaluación del niño y de su entorno se detectan en la anamnesis problemas psicológicos se inicia un tratamiento con las siguientes características.²⁰

Naturalmente este procedimiento requiere que los padres estén de acuerdo con el tratamiento y estén dispuestos a cooperar y seguir sugerencias en casa:

1. Establecer una meta acorto plazo para romper el hábito 1 o 2 semanas.
2. No criticar ni amenazar al niño si el hábito continúa.
3. Ofrecer una pequeña recompensa al niño si abandona el hábito.³⁹

6.6 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Son muy pocos los datos sobre el tratamiento con fármacos de éste hábito. Ocasionalmente, no se hace referencia a una sedación del niño y un tratamiento genérico de los trastornos obsesivos-compulsivos. No es recomendable la administración de fármacos a niños de corta edad cuando no son imprescindibles, por ser imprevisibles sus efectos sobre el crecimiento y desarrollo.⁶³

6.7 DIGITOPUNTURA Y SEDACIÓN NOCTURNA

Existe un número acrecentado de hábitos que tienen un carácter psíquico en el niño y que la única forma para suprimirlos es la sugestión durante el sueño, que apela al subconsciente mediante la palabra educativa e incita el resultado que se espera.

Los efectos más halagadores para la aplicación de este tratamiento se han obtenido en niños de uno u otro sexo después que han cumplido los 6 años, ya que en niños menores de esta edad hay poca comprensión del problema.

En la sugestión nocturna se mantiene al niño en un estado sofrónico, que consiste en un estado intermedio entre el sueño y la vigilia; una forma de relajación psicósomática donde se mantiene cierta comunicación con el medio ambiente. En la sedación nocturna para cada caso se elaboró un mensaje que siempre debe ser leído por la misma persona, generalmente la madre o persona más allegada, de forma suave y no debe tener incluida la palabra NO. Después que el niño lleve 15 ó 20 minutos dormido para iniciar el tratamiento, se repite de 5 a 10 veces cada noche. El mensaje puede ser de esta forma:

Para la succión del pulgar: si te quitas el dedo de la boca tu cara lucirá más bonita, debes dormir con la boca cerrada y sin el dedo en la boca.

Otra técnica propuesta para la erradicación del hábito de succión es la digitopuntura, la cual es una forma terapéutica y de mantenimiento de la salud, desarrollado por los chinos hace más de 5 000 años, y donde se estimulan puntos específicos de la piel con el objetivo de provocar un balance en la energía del cuerpo.

La técnica de aplicación es sencilla ya que consiste en ejercer presión con el pulgar imprimiendo un lento movimiento circular.

El masaje debe aplicarse en puntos bilaterales de 1 a 15 minutos y puede repetirse las veces que sean necesarias.

Puntos colocados utilizando el microsistema de la oreja según el hábito:

- **Shemen**-punto piloto principal de acción sobre el sistema nervioso como sedante y analgésico.
- **Corazón**-efecto tranquilizante, se usa por relación entre el corazón y la mente, facilitando la transmisión del mensaje.
- **Ansiolítico**-punto de sedación importante (Figura 43)

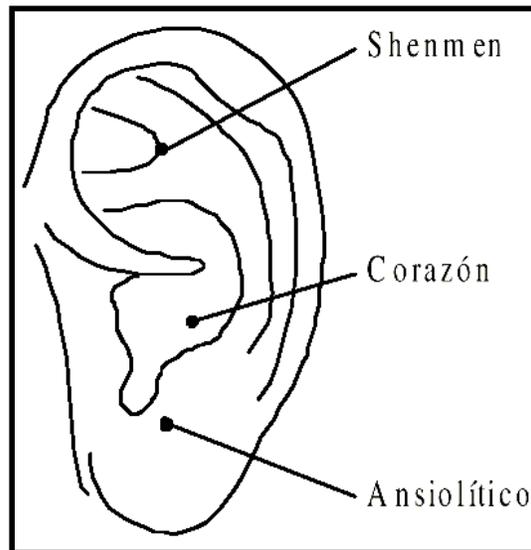


Figura 43. Puntos de acupuntura colocados en la oreja para dejar el hábito⁶⁵

La evolución se ve reflejada las primeras 4 visitas y se dan las conclusiones al final de la 3^{ra} semana del tratamiento. Este método tiene la ventaja de ser aplicado por el estomatólogo general. Ser fácil y sencillo de llevar a cabo, es práctico y se observan resultados muy alentadores a corto plazo. Por este método se ahorran materiales que pueden ser empleados en casos más complejos. Ayuda a la eliminación del hábito y a la sedación del niño, así como a mejorar su conducta en la escuela y en el hogar.⁶⁵

CONCLUSIONES

La succión digital es una relación senso-motora puede estar presente desde la etapa fetal, está relacionada con el desarrollo de la etapa oral en el ser humano y es una actividad relacionada con el bienestar psicológico.

Existen diversos campos que se han interesado en el estudio del hábito de la succión digital.

La succión digital es un hábito muy común en la población infantil, de cualquier estatus social. Este hábito oral pernicioso puede persistir en la adolescencia e inclusive en la edad adulta.

El hábito de succión digital se considera como un patrón de conducta de naturaleza multivariada, por esta razón debe ser tratado de manera multidisciplinaria.

La práctica de la succión digital puede tener diversas repercusiones: orofaciales, fonéticas, fisiológicas y psicológicas.

Las alteraciones orofaciales provocadas por el hábito de succión digital pueden variar dependiendo de la interacción de 4 factores: frecuencia, duración, intensidad y dirección.

El tratamiento del hábito de succión digital dependerá de la edad y disposición del paciente, del factor etiológico que lo haya ocasionado, la severidad de las alteraciones provocadas, y de la cooperación de los padres.

Existen varios tratamientos para el hábito de succión digital: aparatología extraoral, aparatología intraoral, terapia miofuncional, manejo psicológico y terapias alternativas.

En la literatura dental aún se describen tratamientos con características agresivas sin sustento científico y obsoletos.

El término trampa para designar a la aparatología intraoral en el tratamiento de hábitos de succión debe ser cambiado.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Escobar F. Odontología Pediátrica .2ª ed. Caracas Venezuela: Editorial Amolca , 2004.Pp.448-464
2. Annadinin A. Conceptos Básicos en Odontología Pediátrica. Caracas Venezuela: Editorial Disinlimed , 1990.Pp.577-590
3. Vellini F. Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica. Brasil: Editorial Artes Médicas, 2002.Pp.300-359
4. Lenar N. Nacer la gran aventura . Argentina: Editorial Salvat , 2000.
5. Fragoso RA. Estomatología del Recién Nacido. Instituto Nacional de Perinatología. Secretaría de Salud, México, 1992
6. Google.com: Hallado en: <http://www.tuytu bebe.com>
7. Moyers. Manual de Ortodoncia.4ª ed. Argentina :Editorial Panamericana,1992.Pp.540-547
8. Pinkham JR. Odontología Pediátrica 3ªed .Cd. México: Editorial Mc Graw Hill, 2001.Pp.424-433
- 9.Boj JR . Odontopediatría . Barcelona: Editorial Masson , 2004.Pp.379-381
10. Google.com: Hallado en: <http://www.dientitos.com>

11. Rakosi T. Atlas de Ortopedia Maxilar .3ª ed. Barcelona España: Editorial Masson, 1992.Pp.80-88
12. Sulaiman ES. A new method in reminder therapy technique for ceasing digit sucking habit in children. J Clin Pediatr Dent 2000;24(4):261-3.
13. Cipes M, Miraglia M, Gaulin KE. Monitoring and reinforcement to eliminate thumbsucking habits. J Dent Child 1986; 53(1):48-52.
14. De la Cruz M, Geboy MJ. Elimination of thumbsucking through contingency management. J Dent Child 1983; 50(1):39-41.
15. Johnson ED, Larson BE. Thumb-sucking: Literature review. J Dent Child 1993; 60(6):385-91.
16. Domínguez RA, Galán GA., Aznar MT, Marín CI. Succión digital y parámetros oclusales: estudio en niños de 3 a 6 años de edad. Ortodoncia Española 1999; 39(3):143-7.
17. Onyeaso CO. Oral habits among 7-10 year-old school children in Ibadan, Nigeria East Afr Med J. 2004;81(1):16-21.
18. Farsi NM, Salama FS. Sucking habits in Saudi children: prevalence, contributing factors and effects on the primary dentition. Pediatr Dent 1997; 19(1):28-33.
19. Montiel JME. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años. ADM 2004; 61 (6): 209-214.

20. Bayardo CRE, Mejía GJJ, Orozco MS., Montoya BK. Los malos hábitos orales en niños. Etiología. Segunda parte *Rev ADM* 1995; 52(2): 79-88.
21. Dacosta OO, Orenuga OO. The digit sucking habit and related factors: observations from a child dental health clinic in Nigeria. *Afr J Med Med Sci.* 2003; 32 (2): 167-171.
22. Van Norma RA. Digit- sucking: a review of the literatura, clinical observations and treatment recommendations. *Int J Orofacial Myology* 1997;23:14-34.
23. Polyakov E. Digit sucking before the age 4.5: Interpretation and some management considerations. *Int Pediatrics* 2002; 17(4):203-208.
24. Canut Brusula J.A. *Ortodoncia Clínica.* Barcelona España : Editorial Salvat , 1992.Pp.21-221
25. Van Waes H. *Atlas de Odontología Pediátrica.* Barcelona España : Editorial Masson, 2002.Pp.253-255
26. Graber T.M. *Ortodoncia, Teoría y Práctica.* México: Editorial Interamericana Mc Graw Hill, 1991.Pp.641-659
27. Reid DA, Price AH. Digital deformities and dental malocclusion due to fingersucking *Br J Plast Surg.* 1984 Oct;37(4):445-52.

- 28.** Malek R,Oger P.Deformities of the fingers secondary to fingersucking
Hospital Robert Debre , Paris 1994;13(4):269-73.
- 29.** Rankin EA,Jabaley ME. Acquired rotational digital deformity in children
as a result of finger sucking.Division of Orthopaedic Surgery, Howard
University Hospital, Washington.DC : J Hand Surg [Am]. 1988
Jul;13(4):535-9.
- 30.** Srivasan J, Hutchinson JW. Finger sucking digital deformites.J Hand
Surg [Br]. 2001 Dec;26(6):584-8.
- 31.** Bloem JJ, rotational deformity of the index finger caused by reversed
finger Sucking. Ann Plast Surg. 1988 Dec;21(6):597-600.
- 32.** Yahoo:Hallado en:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/images/fullsiz1>
- 33.** Yahoo:Hallado en: <http://www.nothum.com/images/center.jpg>
- 34.** Yahoo:Hallado en: <http://www.braceface.com/orthoimages/sucker1.jpg>
- 35.** Yahoo:Hallado en: <http://www.mixnews.com.br/cinema6.htm>
- 36.** Mukai S, Mukai C, Asaoka K., Nagasugi S. Digit sucking [letter
comment;] Lancet. 1992;339(8808):1545-6.
- 37.** Yahoo:Hallado en:
<http://www.wsohs.nsw.gov.au/.../paed-dent-clinics.htm>.
- 38.** Warren JJ, Bishara ES.,Ortho D., Steinbock LK.,Yonezu T.,Nowak JA.
Effects of oral habits`s duration on dental characteristics in the primary
dentition. JADA 2001;132: 1685-1692.

39. Finn.S.B. Odontología Pediátrica. 9ª ed. Cd México: Editorial Interamericana, 1976.Pp.327-332
40. Mathewson RJ. Fundamentals of Pediatric Dentistry. 3ªed. USA: Editorial Quintessence Books,1995.Pp.365-370
41. Clínica de Odontopediatría. DEPEI, UNAM
42. Kim YH. Overbite depth indicator with particular reference to anterior open-bite. Amer J Orthodontics. June, 1994.197 -.199
43. Barberia E .Odontopediatría. Barcelona España: Editorial Masson, 1995.Pp.367-387
44. Cameron AC. Manual de Odontología Pediátrica. Madrid España : Editorial Harcourt, 1998.Pp.271-274
45. Gogle.com: Hallado en: <http://www.dientitos .com>
46. Yahoo: Hallado en: [http://www.Agurto y cols. Rev Chil Pediatr 1999;70\(6\)](http://www.Agurto y cols. Rev Chil Pediatr 1999;70(6))
47. Yahoo: Hallado en: <http://www.scielo.com>
48. Mortelliti GM, Needleman HL. 4 atypical root resorption of maxillary primary central incisors due to digital sucking a report of 82 cases. ASDC J Dent 1986 May Jun 53(3):201.
49. Bernal M, Tsamtsouris A. Signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in 3-5 year old children. J Pedodontics 1986; 10:127-140..

50. Sari, S. & Sonmez, H. Investigation of the relationship between oral parafunctions and temporomandibular joint dysfunction in Turkish children with mixed and permanent dentition. *J Oral Rehabilitation* 2002; 29(1),108-112.
51. Castelo PM, Gaviao MBD, Pereira LJ, Bonjardim LR. Relationship between oral parafunctional /nutritive sucking habits and temporomandibular joint dysfunction in primary dentition *Int J Paediatr Dent* 2005; 15: 29-36.
52. Yahoo: Hallado en: http://www.v3_slide0037_image051
53. Moore NL. Suffer the little children: fixed intraoral habit appliances for treating childhood thumbsucking habits: a critical review of the literature. *Int J Orofacial Myology*. 2002; 28:6-38.
54. Casamassimo PS. La Aplicación De ThumbGuard™ Investigación Experimental. *Comunicador Meridional De las Sonrisas*, v.1, no.1.
http://www_thingamababy_com-photos-uncategorizedthumb_jpg.htm
55. Ricketts RM, Bench RW, Gugino CF, et al : *Bioprogressive Therapy*, Denver: Rocky Mountain Orthodontics, 1979.
56. Coza P, Baccetti T, Franchi L, McNamara J Jr. Treatment effects of a modified quad-helix in patients with dentoskeletal open bites. *Am J Orthod Dent Orthop* 2006; 129(6):734-739.
57. Yahoo: Hallado en:
<http://www.Colombiamedica.univalle.edu.co/vol32no3/raqjilla>

- 58.** Yahoo:Hallado en:
<http://wwortoplus.es/catalogo/retencion/retencion.html> placa
- 59.** Sphen DMD, Jhon DMS. Bluegrass A Retrospective Study of the Use of the Bluegrass Appliance in the Cessation of Thumb Habits. *Pediatr Dent.* 2003;25:587-590.
- 60.** Yahoo:Hallado en: <http://www.colombiamedica.univalle>
- 61.** Takanobu H. The importance of orofacial myofunctional therapy in pediatric dentistry: Reports of two cases. *J Dent Child.* March –April 1999;43:103-109
- 62.** Bernardina MH. Efectividad de la persuasión como terapia para la Eliminación de hábitos bucales incorrectos *Rev Cubana Ortod* 2000;15(2):66-70ç
- 63 .** Yahoo:Hallado en: <http://www.iqb.es/monografia/fichas/ficha047.htm>)
- 64.** Weiss A. *El chupadedos ya no.* Cd. México: Editorial Grupo Noriega Editores , 1994
- 65.** Sorhegui RA, Rigo GAE, González NM, Martín ML. Digitopuntura y sedación nocturna: una opción en el tratamiento de hábitos deformantes . *Rev Cubana Ortod* 1988;13(2):107-111.