



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**MALOCLUSIONES CAUSADAS POR EL HÁBITO  
DE SUCCIÓN DIGITAL.**

**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:**

**VALERIA TAPIA SALAZAR**

**TUTOR: ESP. RAÚL CÁZARES MORALES**

**MEXICO, Cd. Mx.**

**2022**



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.

## **DEDICATORIAS**

Gracias Dios por guiarme en el camino y por ser mi compañía en todo momento, gracias por ser la luz que necesitaba cada que sentía que no podía y por llenarme de fortaleza en los días difíciles.

A mis padres por haberme enseñado las bases de formación en mi educación y en mis valores como persona, gracias por hacerme como soy en la actualidad, por formarme con la libertad de decidir y por motivarme constantemente para alcanzar mis sueños.

A mis hermanos, por brindarme apoyo, por ser mis pacientes cuando se los pedía, por impulsarme a ser mejor cada día, por tenerme paciencia en las noches de desvelo y por llenarme de su amor infinito.

A mis amigos, que me sacaban una sonrisa siempre que la necesitaba, que fueron mi equipo y nos ayudamos a atravesar complicaciones y a celebrar triunfos pero sobre todo por el apoyo constante que se requiere en la carrera...siempre estarán en mi corazón.

## **ÍNDICE**

<b>CAPÍTULO 1. HÁBITO</b> .....	6
1.1 Definición de hábito .....	6
1.2 Hábitos orales más comunes .....	8
<b>CAPÍTULO 2. ASPECTOS PSICOLÓGICOS DEL PACIENTE INFANTIL Y SU MANEJO</b> .....	10
2.1 Reflejos y estímulos significativos .....	10
2.2 Relación padres-hijo .....	12
2.3 Relación de apego (Patrones en la relación padres-hijo) .....	14
2.4 Relación profesional-niño .....	17
2.5 Aspecto psicológico del paciente infantil en el hábito de succión .....	19
<b>CAPÍTULO 3. SUCCIÓN DIGITAL</b> .....	21
3.1 Definición de succión digital .....	21
3.2 Etiología .....	22
3.3 Tipos de succión .....	23
3.4 Factores que modifican, intensifican o minimizan la acción del hábito de succión .....	24
3.5 Posición del dedo .....	25
3.6 Etapas según la severidad del hábito de succión digital .....	27
<b>CAPÍTULO 4. MALOCLUSIÓN</b> .....	29
4.1 Definición de Maloclusión .....	29
4.2 Maloclusiones causadas por el hábito de succión digital .....	30
4.2.1 Mordida abierta anterior .....	32
4.2.2 Mordida abierta posterior unilateral o bilateral .....	34
4.2.3 Paladar profundo y estrecho .....	35
4.2.4 Posición lingual baja .....	36

<b>CAPÍTULO 5. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO .....</b>	<b>37</b>
5.1 Diagnóstico .....	37
5.2 Tratamiento .....	39
5.2.1 Antes de los cuatro años .....	40
5.2.2 Cuatro a seis años.....	41
5.2.3 En edad escolar .....	42
5.2.4 Pacientes adolescentes y adultos .....	45
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>50</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>51</b>
<b>REFERENCIAS DE IMÁGENES .....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>59</b>

## **RESUMEN**

Actualmente, se tiene una mejor visión sobre la influencia de la función neuromuscular sobre el crecimiento del esqueleto craneofacial, muchos estudios relacionan la presencia de malos hábitos orales con el origen de maloclusiones. Los malos hábitos orales que se prolongan con el tiempo alteran el crecimiento y desarrollo craneofacial y son de gran importancia en el establecimiento o severidad de las anomalías dentomaxilares.

En esta tesina se realizará una revisión actualizada para dar a conocer de qué manera influye la succión digital que tiene como consecuencia algunas maloclusiones.

La succión digital suele considerarse una reacción automática que puede presentarse en momentos de estrés, frustración, etc. y puede ser un acto normal hasta los 3 años de edad, pero si no es corregido a tiempo puede provocar alteraciones del crecimiento y del desarrollo causando alteración de las estructuras dentofaciales que en algunos casos solo podrán llegar a ser corregidas con tratamiento ortodóntico.

**Palabras clave:** Maloclusiones, Succión digital, Hábitos orales.

## **INTRODUCCIÓN**

La guía del crecimiento y del desarrollo en las estructuras craneofaciales son distintas debido a muchos factores que inciden en el comportamiento de los tejidos; la morfología y fisiología de cada una de estas estructuras van a depender de la interrelación de genética, hormonas, actividad celular y factores del medio ambiente.

Los hábitos bucales son considerados un problema de salud frecuente especialmente en la población infantil. La etiología de este problema es multicausal, así como su mantenimiento o aparición en edades tempranas y afectará todas las funciones asociadas con el sistema estomatognático como son alteraciones en el habla, la masticación, deglución, además de los efectos sobre imagen y autoestima, también en algunos casos ocasionarán problemas dentales, esqueléticos o una combinación de ambos dando lugar a las maloclusiones.

Las maloclusiones ocupan el tercer lugar entre las enfermedades odontológicas, después de la caries dental y la enfermedad periodontal; éstas pueden interferir en las funciones normales de la cavidad oral.

La succión digital es uno de los hábitos orales más comunes que producen anomalías dentofaciales; consiste en posicionar el pulgar u otros dedos dentro de la boca muchas veces durante el día y la noche ejerciendo una presión definida al succionar. Dentro de las características que tiene la succión digital encontramos mordida abierta anterior, mordida abierta posterior unilateral o bilateral, paladar profundo y estrecho, posición lingual baja, dedo con callosidades, entre otros.

## **CAPÍTULO 1. HÁBITO**

### **1.1 Definición de hábito**

Al buscar la definición de hábito pude encontrar varias definiciones que se complementan la una con la otra y decidí juntarlas todas destacando lo más importante de cada una de ellas dándome como resultado lo siguiente:

*“Un hábito es una acción repetida no funcional que se realiza de forma automática en la cavidad oral, son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza compleja que proceden inconscientemente y de forma regular, sus posibles efectos son variables ya que dependen de su frecuencia, intensidad, duración y dirección. Los comportamientos repetitivos o hábitos son comunes en la infancia y en su mayoría comienzan a detenerse espontáneamente”*

Los hábitos parafuncionales se adquieren practicando una acción no funcional o innecesaria, como la succión del pulgar o el labio, bruxismo, respiración por la boca, onicofagia (Fig. 1), empuje de la lengua etc. <sup>5</sup>

La persistencia de los hábitos orales no funcionales tiene un efecto negativo en la salud de los niños y juega un papel importante en la alteración de la posición de los dientes, la relación entre arcos, existen interferencias con el crecimiento normal de los maxilares y la función de la musculatura orofacial. <sup>5</sup>

Los hábitos han sido objeto de muchos estudios por la relación que tienen con problemas psicológicos como pueden ser dificultades en el entorno afectivo, seguridad familiar o de adaptación de los niños. También se les relaciona con las exigencias de la cultura actual, que afecta los modos de educación y crianza; se observó que los hábitos son muy raros en niños de tribus



americanas y africanas, y las deformaciones dentales asociadas con ellos son inexistentes en cráneos infantiles de la Edad Media, en comparación con la presencia de hábitos en el 75-95% de los niños del mundo industrializado. <sup>7</sup>

El significado social del hábito para los padres, la familia y amigos, muchas veces es la causa principal de la consulta dejando a un lado el hábito y sus posibles consecuencias que se deben hacer saber en la consulta odontológica. Durante la primera infancia hay una rápida evolución de funciones y cambios notables en el área psicológica que cambian las circunstancias del hábito tanto para bien como para mal, por lo que se requiere un diagnóstico cuidadoso y una evaluación global de la situación del paciente. <sup>7</sup>



**Fig. 1** Hábito de onicofagia.<sup>1\*</sup>

## 1.2 Hábitos orales más comunes

Entre los hábitos orales más comunes se encuentran los hábitos de succión como succión digital (Fig. 2) y succión labial (Fig. 3), respiradores bucales (Fig. 4), alteraciones de la deglución (Fig. 5) e interposición de objetos. (Fig. 6)

Cuanto se afecte el crecimiento de las estructuras orofaciales, dependerá de la frecuencia, duración intensidad y de la dirección de la fuerza aplicada al realizar esta contracción muscular de manera reiterada. Es por esto que en la prevención de las maloclusiones es importante diagnosticar, controlar y eliminar oportunamente la instalación de un mal hábito oral. <sup>1</sup>



**Fig. 2** Hábito de succión digital.



**Fig. 3** Hábito de succión labial.<sup>3\*</sup>



**Fig. 4** Hábito de respiración bucal.<sup>4\*</sup>



**Fig. 5** Alteraciones de la deglución (deglución atípica).<sup>5\*</sup>



**Fig. 6** Interposición de objetos.<sup>6\*</sup>

## **CAPÍTULO 2. ASPECTOS PSICOLÓGICOS DEL PACIENTE**

### **INFANTIL Y SU MANEJO**

Para tener una conducción favorable del tratamiento cuando el paciente es un niño, el profesional de salud debe de tener comprensión, respeto al desarrollo del paciente, conocer las características de cada ciclo de su vida, sus aspectos físicos, emocionales, cognitivos y que junto con el abordaje psicológico serán grandes aliadas para el éxito de las relaciones profesional/paciente. Al conocer estos aspectos en las diferentes fases del ciclo vital, el profesional debe tomar en cuenta la relación con los padres, los familiares, cuidadores y la dinámica en la cual todos están integrados, haciendo que el niño y todo su alrededor queden incluidos en el tratamiento.<sup>6</sup>

#### **2.1 Reflejos y estímulos significativos**

Los bebés nacen con algunos reflejos que son desencadenados involuntariamente por un estímulo específico. Existen reflejos adaptativos que ayudan al bebé a sobrevivir al mundo en el que nace, como los reflejos de succionar, tragar y búsqueda (reflejo automático de girar la cabeza en la dirección de cualquiera que toque su cara) (Fig. 7). También el reflejo de aprehensión que consiste en colocar el dedo en la palma de la mano del bebé, éste cerrará fuertemente su puño alrededor del dedo y es posible establecer otra forma de contacto con el mismo (Fig. 8).

Los estímulos que repercuten sobre el sensorio del bebé son extraños a la vista y a todas las otras modalidades sensoriales, los estímulos deben ser transformados en una experiencia significativa y solo se convierte de esa

manera cuando el niño está en capacidad de construir gradualmente una imagen coherente de su mundo, esto se logra a través de la relación de reciprocidad entre madre e hijo; esa relación está compuesta por el ciclo "acción-reacción-acción".<sup>6</sup>



**Fig. 7** Reflejo de búsqueda.<sup>7\*</sup>



**Fig. 8** Reflejo de aprehensión.<sup>8\*</sup>

## **2.2 Relación padres-hijo**

Primeramente, la relación madre-hijo será de suma importancia ya que los sentimientos de la madre son muy importantes en relación a tener un hijo ya que el amor y el afecto por su hijo se convierten en un objeto de interés continuo para ella (Fig. 9). Los problemas de la madre se reflejan en la conducta del bebé y puede hasta llevar a un cambio en esa relación. La reacción de la madre permisiva será diferente de la reacción de la madre que desprecia y que es hostil; la madre segura será diferente de la madre ansiosa o con sentimientos de culpa.

El papel de la familia en relación a la personalidad o conducta social del niño tiene gran influencia ya que, por ejemplo, si un niño con temperamento difícil tiene padres que lo apoyan, lo aman y que son capaces de lidiar con éste de manera afectiva puede no desarrollar más problemas sociales. Los padres que no tienen habilidades para controlar la impulsividad y las exigencias de independencia del niño probablemente fortalecerán una conducta desobediente, aún cuando ésta no sea su intención por lo que también la postura de disciplina de los padres es muy importante en esta fase.

Durante la consulta es de suma importancia que el profesional observe la relación entre los padres y los niños.

Al observar ésta relación, el profesional puede llevar la conducción del tratamiento y su evolución, en el sentido de colocar más límites al niño impulsivo o ser más acogedor cuando existe falta de protección o cariño.<sup>6</sup>



**Fig. 9** Relación madre-hijo.<sup>9\*</sup>

### 2.3 Relación de apego (Patrones en la relación padres-hijo)

Según Bowlby, en su libro “Apego y Pérdida. Apego-La Naturaleza del vínculo”, los bebés crean modelos internos funcionales a partir de relaciones con los padres y personas importantes. Este modelo se define como “relaciones de apego” que incluyen elementos como la confianza o la falta de confianza del niño de que la figura de apego estará disponible o será confiable, la expectativa del niño en cuanto al afecto o rechazo y la sensación de garantía de que otra persona constituye una base segura para la exploración.<sup>6</sup>

El modelo interno comienza a formarse en el primer año de vida y sigue produciéndose y afirmándose durante los primeros 4 o 5 años de edad, el niño ya tiene modelos internos claros de la madre (o de otro proveedor de cuidados), un modelo de self (él mismo) y uno de relaciones.

Bowlby también describe 4 tipos de patrones en la relación padres-hijos que son los siguientes:

TIPO DE RELACIÓN	DESCRIPCIÓN
<b>Estilo Permisivo</b>	El estilo permisivo tiene mucho cuidado y poca exigencia de madurez, control y comunicación. Los niños que crecen con padres permisivos son menos independientes y presentan mayor probabilidad de convertirse en agresivos, principalmente si los padres son permisivos en cuanto a la agresividad.



<p style="text-align: center;"><b>Estilo Dictatorial</b></p>	<p>El estilo dictatorial tiene mucho control y exigencia de madurez, pero poca atención y comunicación. Los niños que crecen con padres dictatoriales pueden ser más sumisos y otros pueden destacar mucha agresividad.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Estilo con Figura de Autoridad</b></p>	<p>En el estilo con figura de autoridad, los padres son controladores, en el sentido de autoritarios, y afectuosos estableciendo límites claros, al mismo tiempo que reaccionan a las necesidades individuales de los hijos. Los niños que forman parte de esas familias suelen desarrollar mayor autoestima, son más independientes y al mismo tiempo, pueden mostrar una conducta más altruista.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Estilo Negligente</b></p>	<p>El estilo negligente o no involucrado está presente en la relación de padres que establecen una relación con "indisponibilidad psicológica", no estableciendo, por lo tanto, ninguna unión emocional con el hijo. Esos casos pueden ser encontrados, por ejemplo, en madres con depresión o sobrecarga por otros problemas de</p>

	su vida. Estos niños tienen características de inseguridad, conductas antisociales e impulsivas, y presentan problemas en su relación como compañeros y con los adultos.
--	--

**Tabla 1.** Tipos de relación padre-hijo. <sup>6</sup>

## 2.4 Relación profesional-niño

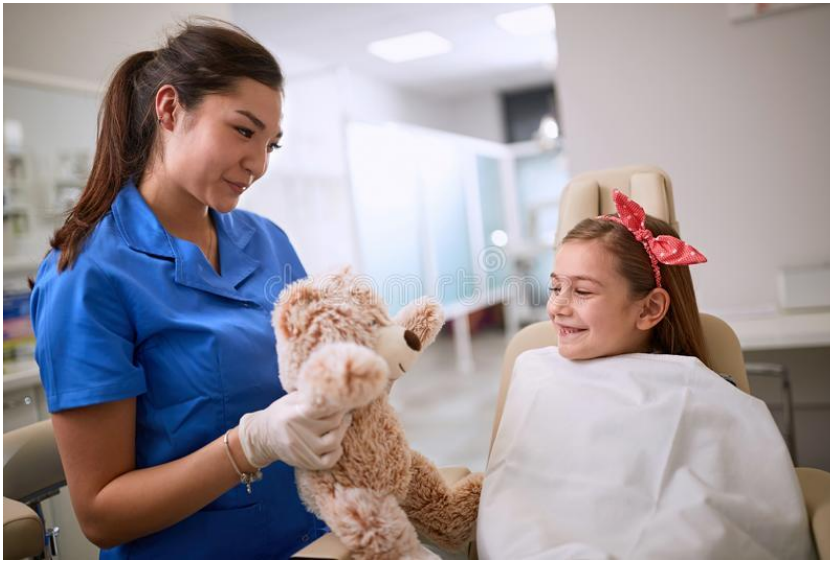
El trabajo del profesional de salud con el niño debe de ser siempre cuidadoso y atento a la relación de la familia ya que gran parte del éxito en las consultas depende de la colaboración de los padres y del niño en el procedimiento.

El profesional debe de trabajar en los temas emocionales del niño así como con los problemas de los padres incluidos en la situación, esto se evalúa, se diagnostica y se orienta a los padres permitiendo otorgar un pronóstico en relación al niño y en dado caso encaminar a las familias para un trabajo de orientación psicológica.

El profesional al trabajar con un bebé debe de contar con la presencia o la ayuda de la madre en el manejo con el niño. El exámen clínico puede ser realizado con el niño en el cuello de la madre. La presencia de la madre siempre es importante durante la consulta odontológica en todas las edades ya que conlleva seguridad al niño.

En la práctica odontológica hay niños que acuden a consulta con algún muñeco o peluche y este objeto acaba teniendo la función transicional para el niño (Fig. 10), el profesional debe de observar la función de ese objeto e intentar establecer comunicación con el niño a través de este ya que le otorga seguridad y acceso al mundo externo. Para el inicio de un tratamiento ortopédico u ortodóncico se hace posible con un trabajo de preparación alrededor de los 4 años de edad, si existe un vínculo entre el profesional y el niño desde temprana edad los procedimientos e intervenciones pueden ser más fáciles. El niño de 5 a 6 años de edad ya es más maduro tanto emocional como cognitivamente para colaborar con el proceso y puede establecer relación de contacto a través del diálogo, conversando cada paso que se realiza en el tratamiento y hasta se puede solicitar que el niño ayude y participe durante el procedimiento, la respuesta colaboradora del niño va a depender del nivel del vínculo establecido entre el profesional y éste.

En la primer cita se debe establecer el vínculo y una relación con el niño, es muy importante que haya disponibilidad y atención para este contacto observando cómo se relaciona el niño, su predisposición y sus respuestas. El uso de dispositivos y objetos de entretenimiento en el consultorio pueden ayudar en la aproximación y el establecimiento del vínculo y de la relación.<sup>6</sup>



**Fig. 10** Uso de peluche en consulta odontológica.<sup>10\*</sup>

## **2.5 Aspecto psicológico del paciente infantil en el hábito de succión**

Los bebés desde que nacen tienen la tendencia de llevarse todo a la boca como satisfacción de la zona oral, después esas actividades son transferidas a muñecos, peluches u objetos que puedan satisfacer igualmente las necesidades bucales y comienzan a desarrollar la capacidad de reconocer un objeto que no forma parte de él mismo, a esto se le llama fenómeno transicional y marca el inicio de una relación entre el niño y el mundo (Fig. 11).

El fenómeno transicional es importante para que el bebé pueda sentirse seguro en los momentos en el que esté separado de la madre y el hábito de succión es una forma de sentirse en calma, este fenómeno se inicia alrededor de los 4 meses de edad, con el paso del tiempo ese fenómeno transicional se vuelve gradualmente sin sentido y el objeto acaba perdiendo su función de proporcionar placer. El objeto tendrá el papel de confortador en momentos incómodos para el niño, por eso ante estas situaciones se debe intentar comprender la situación que está causando incomodidad para que se pueda conversar después sobre esto, así le damos al niño la oportunidad de madurar expresándose verbalmente.

El acto de chupar el dedo es una forma de succión que calma y le da seguridad al niño en los momentos en que precisa sentirla. Este hábito normalmente se mantiene hasta los 3 o 4 años de edad y si persiste más allá de esas edades es importante que los padres busquen ayuda y que sean orientados por un odontopediatra y un psicólogo. También existen incentivos para ofrecer seguridad al niño y que pueda deshacerse de este innecesario hábito, al incentivar al niño los padres deben darle la autonomía con un ambiente seguro, elogiando siempre el hecho de que no lo está realizando.

A los 2 o 3 años de edad la relación de apego entre el hijo y sus padres aún es muy grande pero los niños a esa edad ya tienen madurez cognitiva y pueden comprender varias situaciones como el que la madre no esté con ellos por unas horas de tal manera que disminuye la ansiedad por separación y también ya logran comprender que la relación con la madre aún existe aunque estén separados. Los niños de 4 o 5 años de edad también presentan apego en la relación con sus padres pero es diferente en cuanto a la forma porque sus habilidades cognitivas evolucionan y ya son capaces de aplicar su modelo interno a nuevas relaciones como son los amigos, el niño aprende habilidades sociales fundamentales y crea modelos internos básicos en la relación con sus padres que le dan a él protección y seguridad.<sup>6</sup>



**Fig. 11** Hábito de succión digital y apego a peluche.<sup>11\*</sup>

## **CAPÍTULO 3. SUCCIÓN DIGITAL**

### **3.1 Definición de succión digital**

La succión digital es uno de los hábitos orales más comunes que producen anomalías dentofaciales; consiste en posicionar el pulgar dentro de la boca muchas veces durante el día y la noche ejerciendo una presión definida al succionar (Fig. 12).

Dentro de las características que tiene la succión digital encontramos mordida abierta anterior (Fig. 13), mordida abierta posterior unilateral o bilateral, paladar profundo y estrecho, posición lingual baja, dedo con callosidades, entre otros.

La succión digital es una de las primeras formas de conducta específica en el feto (29° semana de Vida Intrauterina) y en el recién nacido, es estimulada por olores, sabores y cambios de temperatura así como a modo de respuesta a estímulos en la zona bucal o peribucal ya que ésta es la zona más sensible.<sup>9</sup>

La presencia de este reflejo en el neonato es un signo de normalidad y su progresiva desaparición posterior hacia los cuatro meses también es un signo de normalidad evolutiva de manera que la succión pasará de reflejo innato a reflejo adquirido hacia el cuarto mes después del nacimiento a consecuencia de fatiga, aburrimiento, escape de la realidad hacia la fantasía, desplazamiento afectivo y problemas familiares hasta convertirse así en un hábito.<sup>9</sup>

### 3.2 Etiología

La etiología de este hábito es multifactorial e incluye factores genéticos y ambientales, entre estos se presenta la perpetuación de un reflejo de succión no resuelto. La succión del pulgar está muchas veces relacionada con la adherencia por apego a otro tipo de objetos como la cobija y los peluches y con la ausencia de un adecuado proceso de lactancia, también se ha asociado con un desbalance psicológico que constituye una forma errónea de solucionar problemas y está relacionado con estados de ansiedad e inestabilidad emocional.

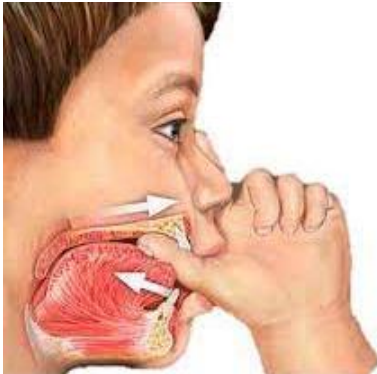
The American Dental Association considera que el niño puede succionar el pulgar hasta que tenga 4 años sin dañar sus dientes, sin embargo, este hábito finalmente debe ser interrumpido porque si continua después de que hayan brotado los dientes permanentes, ya que puede dar lugar a alteraciones de la oclusión provocando esencialmente una mordida abierta anterior y distalización de la mandíbula ocasionada por la presión que ejerce la mano y el brazo. <sup>2</sup>

Traisman y Traisman reportaron que la edad promedio en la cual se detiene la succión de dedos es a los 3.8 años, otros estudios indican una incidencia persistente hasta del 20% a la edad de 4 años.

La falta de un apropiado amamantamiento conlleva al uso de biberón, por lo que se considera a la lactancia artificial como agente etiológico principal de la succión no nutritiva, debido a que con frecuencia es más breve y requiere de un menor esfuerzo físico; al no fatigar al bebé impide su adormecimiento por cansancio y no agota todo su instinto natural de succión, también da lugar a que el lactante no cierre los labios con tanta precisión y la acción de la lengua para regular el flujo excesivo de la leche se ve



afectada, esto conlleva a una menor excitación a nivel de la musculatura y por lo tanto no favorecerá el adecuado crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático, dando como consecuencia la adquisición de hábitos de succión no nutritiva como son: la succión del pulgar y otros dedos, la succión del chupón, succión labial y de otros objetos.<sup>9</sup>



**Fig. 12** Succión digital.<sup>12\*</sup>



**Fig. 13** Mordida abierta anterior.<sup>13\*</sup>

### 3.3 Tipos de succión

- Succionador pasivo: Tiende a llevarse el dedo a la boca y dejarlo ahí por lo que éste hábito no está asociado a alteraciones craneofaciales. (Fig. 14)
- Succionador activo: Se ejerce una presión vigorosa contra la dentición y como consecuencia se tienen alteraciones dentales y de la mandíbula. (Fig. 15)



**Fig. 14** Succionador pasivo.<sup>14\*</sup>



**Fig. 15** Succionador activo.<sup>15\*</sup>

### 3.4 Factores que modifican, intensifican o minimizan la acción del hábito de succión

FACTOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
<b>Duración</b>	Infantil (hasta los 2 años)	Esta etapa forma parte del patrón normal del comportamiento del infante, en ella no se observan efectos dañinos.
	Preescolar (2 a 5 años)	Si la succión es ocasional, no se manifiestan efectos nocivos en la dentición, pero si es continua e intensa puede producir malposición en la dentición primaria, si el hábito cesa antes de los seis años de edad, la deformidad es reversible en un gran porcentaje.
<b>Frecuencia</b>	Intermitentes	Diurnos
	Continuos	Nocturnos

<b>Intensidad</b>	Poco intensa	Se presenta cuando la succión del dedo es pasiva, sin mayor actividad muscular, primordialmente en los músculos buccinadores. No se introduce el dedo completo, solo la punta del dedo de una forma distraída.
	Intensa	Se presenta cuando la contracción de los músculos de la periferia labial y buccinadores es fácilmente apreciable.

**Tabla 2.** Factores que modifican, intensifican o minimizan la acción del hábito de succión digital.<sup>9</sup>

### 3.5 Posición del dedo

En el artículo “Oral habits, studies in form function and therapy” del el año de 1972 <sup>14</sup>, el autor Subtelny hace referencia al primer reporte en la literatura referente a los hábitos realizado por Olson en 1929, el cual hace mención a diferentes tipos de hábitos y describe las siguientes 4 categorías sobre la posición del dedo en el hábito de succión digital que son: <sup>10</sup>:

POSICIÓN	DESCRIPCIÓN
<b>Primer categoría</b>	El pulgar entra en la boca considerablemente más allá de la primera articulación o nudillo. Este va a ocupar una gran porción de la bóveda del paladar duro presionado contra la mucosa palatina y el tejido alveolar. El incisivo inferior es presionado hacia el pulgar, o lo contacta.
<b>Segunda categoría</b>	El pulgar no va directamente al área de la bóveda del paladar duro, sin embargo con frecuencia entra en la boca alrededor de la primera articulación o anterior a esta. Puede observarse contacto entre incisivos inferiores y el pulgar.
<b>Tercer categoría</b>	El pulgar pasa completamente a la cavidad oral y se aproxima a la bóveda del paladar duro como en el primer grupo, aunque este grupo varía de los otros en que el incisivo inferior no contacta el pulgar en ningún momento durante el proceso de succión.
<b>Cuarta categoría</b>	El pulgar no progresa apreciablemente dentro de la boca. El incisivo inferior hace contacto a nivel de la uña.

**Tabla 3.** Categorías en la posición del dedo en el hábito de succión digital.<sup>9</sup>

### 3.6 Etapas según la severidad del hábito de succión digital

ETAPA	CARACTERÍSTICAS
<p><b><u>Etapa 1:</u> Succión normal del pulgar, no significativa desde el punto de vista clínico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desde el nacimiento hasta aproximadamente los 3 años de edad.</li> <li>● Frecuentemente en la mayoría de los niños, particularmente en la época de destete.</li> <li>● Esta succión se resuelve de manera natural.</li> </ul>
<p><b><u>Etapa 2:</u> Succión del pulgar clínicamente significativa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De los 3 años a los 6-7 años de edad.</li> <li>● Es una indicación de posible ansiedad clínicamente significativa.</li> <li>● Es la mejor época para tratar los problemas dentarios relacionados con la succión digital.</li> <li>● Se deben definir programas de corrección.</li> </ul>
<p><b><u>Etapa 3:</u> Succión del pulgar no tratada</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cualquier succión que persiste después del cuarto año de vida puede ser la comprobación de otros problemas, además de una</li> </ul>

	maloclusión. ● Requiere tratamiento multidisciplinario.
--	--

**Tabla 4.** Etapas según la severidad del hábito de succión digital.<sup>9</sup>

## **CAPÍTULO 4. MALOCLUSIÓN**

### **4.1 Definición de Maloclusión**

La maloclusión es definida como una anomalía dentofacial incapacitante según la OMS, se refiere a la oclusión anormal y/o las relaciones craneofaciales perturbadas, que pueden afectar la apariencia estética, la función, la armonía facial y el bienestar psicosocial. Es uno de los problemas dentales más comunes, con una alta prevalencia que oscila entre el 20% al 100%.<sup>4</sup>

Las maloclusiones ocupan el tercer lugar entre las enfermedades odontológicas, después de la caries dental y la enfermedad periodontal; éstas pueden interferir en las funciones normales de la cavidad oral.<sup>1</sup>

La etiología de la maloclusión es multifactorial, puede ocurrir por factores hereditarios, factores ambientales o la combinación de ambos en los individuos afectados.<sup>4</sup>

## 4.2 Maloclusiones causadas por el hábito de succión digital

La malformación maxilofacial que se desarrolla con la succión del pulgar es bastante significativa por la malformación que llega a causar en el rostro del paciente así como las maloclusiones dentales que son bastante visibles.

Lo que ocurre en la succión digital es que la presión del dedo pulgar sobre la premaxila por un lado, además del apoyo de la base de ese dedo sobre la mandíbula, sumado al vacío, para realizar la succión, da como resultado la proyección del proceso maxilar hacia adelante y un empuje de la mandíbula hacia atrás, determinando así una protrusión incisiva superior y una proyección de la arcada inferior hacia atrás, dando como resultado un menor crecimiento mandibular.<sup>1</sup>

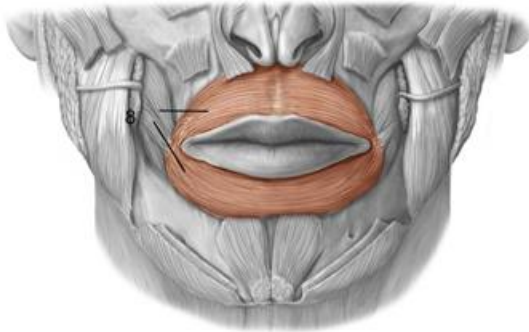
Los infantes que presentan este hábito oral a menudo muestran marcas de picadura y deformación del dedo pulgar. Al chupar el pulgar se desplaza la lengua a una posición baja, el cambio en el equilibrio entre el empuje hacia afuera de la lengua en el paladar y la actividad interna de los músculos de las mejillas puede afectar el arco superior y desencadenar una mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior. Los dientes posteriores pueden extruirse, ya que la colocación del pulgar entre el arco superior y el inferior hace que disminuya el contacto oclusal y puede producirse una rotación hacia abajo y hacia atrás de la mandíbula.<sup>4</sup>

La actividad muscular para realizar la succión, se compone de una obturación de los músculos orbiculares de los labios alrededor del dedo (Fig. 16) y de los músculos buccinadores que se contraen (Fig. 17), presionando las zonas laterales del maxilar superior, generando un impedimento para el desarrollo transversal del hueso maxilar. Con frecuencia se desarrolla una compresión maxilar dando por resultado, una mordida cruzada uni o bilateral.<sup>1</sup>



La maloclusión causada por la succión de otros dedos es diferente de la causada por la succión del pulgar.

Se puede observar una mordida borde a borde o una mordida cruzada anterior en el niño con la succión de dedo, ya que éste comportamiento guiará a la mandíbula a una posición hacia adelante.



Copyright ©2008 de Thieme. Todos los derechos reservados.  
Illustrator: Karl Wesker



**Fig. 16:** Músculos orbiculares de los labios.<sup>16\*</sup>

**Fig. 17:** Músculos buccinadores.<sup>17\*</sup>

### 4.2.1 Mordida abierta anterior

La mordida abierta anterior se define como la ausencia de contacto de los dientes de los sectores anteriores de los maxilares con sus antagonistas. (Fig 18)



**Fig. 18:** Mordida abierta anterior.<sup>18</sup>

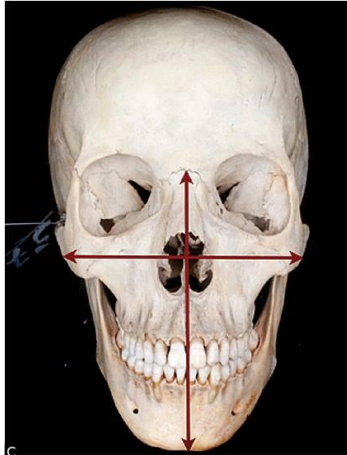
#### 4.2.1.1 Características

- Cuando es causada debido al hábito de succión digital, se caracteriza por presentar los incisivos superiores espaciados y proinclinados
- Incisivos inferiores retroinclinados
- Overjet aumentado
- Clase II molar y canina
- Compresión y protrusión maxilar
- Rasgos físicos faciales: Mayor crecimiento vertical de la cara, incompetencia labial, sonrisa gingival, tensión de la musculatura perioral, aplanamiento del labio superior, surco sublabial disminuido, pudiendo ir acompañado de falta de proyección anterior del mentón.<sup>1</sup>

#### 4.2.1.2 Clasificación

La mordida abierta anterior se clasifica en: dental, esquelética o una combinación de ambas.

- Mordida abierta anterior esquelética: Presencia de 3 milímetros o más de mordida abierta anterior y hay presencia de dolicocefalia (dirección de crecimiento vertical, cara alargada y estrecha).(Fig. 19)



**Fig. 19:** Biotipo Dolicofacial.<sup>19\*</sup>

- Mordida abierta anterior dental: También hay falta de contacto anterior pero el biotipo facial es normal y tiene un origen local que es exclusivamente del alveolo dentario (Fig 20). Esta maloclusión se desarrolla por la interacción de varios factores etiológicos, como las variaciones en la erupción dental y en el crecimiento alveolar, desproporción en el crecimiento muscular, función neuromuscular anormal relacionada con disfunciones linguales y hábitos orales.<sup>11 12</sup>



**Fig. 20:** Mordida abierta anterior dental.<sup>20\*</sup>

#### 4.2.2 Mordida abierta posterior unilateral o bilateral

Se caracteriza por ser una alteración en relación transversal entre los arcos superior e inferior en la que no existe contacto de los dientes posteriores de manera unilateral o bilateral, también se considera una alteración oclusal en sentido lateral cuando el paciente se encuentra en máxima intercuspidad así como la presencia de esta desarmonía en relación céntrica (Fig. 21). La etiología de esta condición puede estar asociada a un compromiso esquelético y/o presentar inclinaciones dentoalveolares inadecuadas, así como pérdidas dentales precoces y retención prolongada de dientes deciduos.<sup>13</sup>



**Fig. 21:** Mordida abierta posterior unilateral.<sup>21\*</sup>

### 4.2.3 Paladar profundo y estrecho

El paladar profundo y estrecho, como su nombre bien lo dice, será la malformación del paladar creando una bóveda y un estrechamiento anormal de éste (Fig. 22). Es causado debido a la intensidad, duración y frecuencia del hábito de succión digital.

Al chupar el pulgar se desplaza la lengua a una posición baja, el cambio en el equilibrio entre el empuje hacia afuera de la lengua en el paladar y la actividad interna de los músculos de las mejillas afecta el arco superior dando lugar al paladar abovedado y estrecho.<sup>4</sup>

Para corregir este defecto de las estructuras óseas de la cavidad oral se debe diseñar un abordaje de ortodoncia interceptiva a partir de los 6 años de edad. De este modo, podemos ensanchar el paladar, otorgándole la forma deseada y permitiendo que los problemas de maloclusión no avancen y se agraven.



**Fig. 22:** Paladar profundo y estrecho.<sup>22\*</sup>

#### 4.2.4 Posición lingual baja

Se encontrará a la lengua en el piso de boca, estimulando el crecimiento mandibular en el sentido anteroposterior y transversal, siendo el responsable muchas veces de la presencia de mordidas cruzadas e incluso a veces de progenies. Al estar la lengua en esta posición baja, no se produce estimulación lingual sobre el desarrollo transversal de maxilar, generando una compresión del maxilar superior (Fig. 23).



**Fig. 23:** Posición lingual baja.<sup>23\*</sup>

## **CAPÍTULO 5. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**

### **5.1 Diagnóstico**

En la primer consulta odontológica se debe realizar:

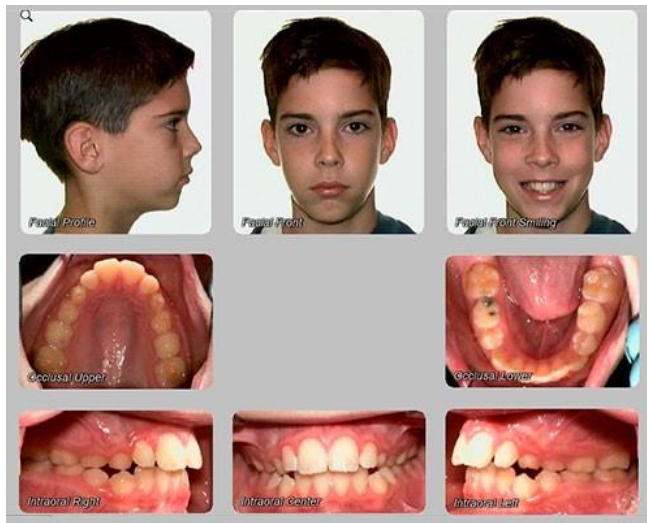
- Historia clínica (Anexo 1)
- Análisis completo de la oclusión.
- Mandar a hacer un estudio completo de ortodoncia que incluya: radiografía panorámica (Fig. 24), radiografía lateral de cráneo (Fig.25), fotografías extraorales e intraorales del paciente (Fig. 26) y modelos de estudio (Fig. 27).

Con todo esto podremos tener un análisis completo de los factores relacionados con el hábito y de los efectos observados a nivel bucodental, que junto con la valoración psicológica del paciente respecto a la existencia de disturbios psicológicos, la colaboración del paciente, consciencia/inconsciencia del hábito y la cooperación de los padres, nos dará las pautas del momento ideal de actuación para la interrupción del hábito.



**Fig.24:** Radiografía Panorámica.<sup>24\*</sup>

**Fig.25:** Radiografía lateral de cráneo.<sup>25\*</sup>



**Fig. 26:** Fotografías extraorales e intraorales.<sup>26\*</sup>



**Fig. 27:** Modelos de estudio.<sup>27\*</sup>

No se recomienda realizar intervenciones activas en niños menores de tres años a pesar del tipo de severidad de la maloclusión, principalmente por falta de desarrollo cognitivo y emocional ya que éstos niños no tienen capacidad total de cooperación.

El tratamiento debe ser interdisciplinario debido a los posibles factores causales y las repercusiones, el equipo deberá estar constituido por el médico pediatra, odontopediatra, fonoaudiólogo, psicólogo, ortodoncista y los padres.<sup>3</sup>



## 5.2 Tratamiento

En los artículos analizados se identifican cuatro regímenes terapéuticos principales para el tratamiento dado a los niños los cuales son:

1. **Terapia psicológica:** Es el abordaje terapéutico que busca estimular pensamientos, sentimientos, sensaciones y conocimientos para que la niña o el niño dejen la práctica del hábito nocivo. Éstas varían según el trastorno y son la psicoterapia individual, grupal, de autoayuda y rehabilitación neuropsicológica.
2. **Terapia cognitiva:** Es la forma de intervención en la que los patrones de pensamiento adversos, llamados distorsiones cognitivas, son reestructurados por medio de intervenciones psicoeducativas y práctica continua. Se aplica de acuerdo al nivel de conocimiento y capacidad de comunicación con cada individuo.
3. **Aparatos intraorales:** Son los aditamentos instalados para obstruir el posicionamiento del o de los dedos dentro de la cavidad bucal.
4. **Terapia conductual:** Es la terapia enfocada a cambiar las conductas y modificar reflejos.<sup>15</sup>

Los tratamientos interceptivos en los que se encuentran los aparatos intraorales para detener un hábito de succión dactilar van a depender de:

- Edad del paciente
- Estado emocional y psicológico
- Motivación para la cooperación de los padres y el niño
- Cambios en la naturaleza de la oclusión
- Adaptaciones asociadas con la función

Los conceptos basados en la edad son:

### 5.2.1 Antes de los cuatro años

Por lo general el hábito de succión digital se detendrá a los cuatro años y los efectos sobre la oclusión probablemente no sean permanentes, la intervención directa antes de esta edad tiene mérito cuestionable. Adicionalmente, el entendimiento del niño complica la cooperación con cualquier otra opción de intervención.<sup>8</sup> A esta edad solo se debe esperar a que poco a poco el niño vaya eliminando el hábito por sí solo.

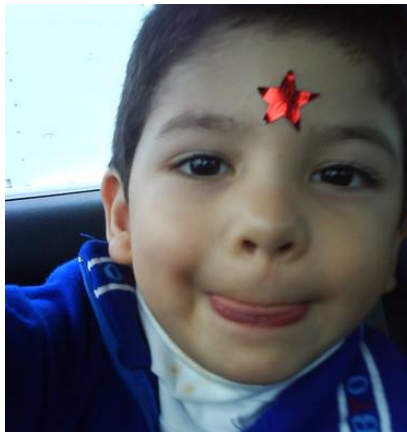


**Fig. 28:** Succión digital en bebé.<sup>28\*</sup>

### 5.2.2 Cuatro a seis años

Las tácticas psicológicas y los sistemas de recompensa pueden ayudar en algunos niños para detener el hábito de succión dactilar, por ejemplo, en este grupo de edad se puede tener una conversación con el niño y que el odontólogo discuta el problema y su efecto sobre los dientes.

También se le puede pedir al niño que mantenga un registro diario de cada episodio del hábito y que informe sobre su avance en dejarlo. Una aproximación positiva involucra la cooperación de los padres que a menudo presentan ansiedad excesiva sobre el hábito; ésta ansiedad puede llevar a regaños y castigos que a menudo crean mayor tensión y puede incluso intensificar el hábito. Un sistema de recompensa temporizado puede ayudar como por cada día en que el niño se abstiene del hábito, se le da una estrella o se coloca una estrella sobre un calendario. En el primer mes, el niño recibe algún premio dado por el padre y se pueden permitir tener algunos días malos. En el segundo mes, la meta es tener más estrellas para recibir una retribución. En el mes tres, debe presentar un calendario completamente lleno de estrellas. Si el niño deja el hábito por 3 meses son buenas las posibilidades a largo plazo para detener el hábito.



**Fig. 29:** Estrella como recompensa.<sup>29\*</sup>

### **5.2.3 En edad escolar**

La transición de los incisivos permanentes y la naturaleza tan fuerte que tienen los niños al hábito a menudo requieren terapia directa de aparatología, no sólo para detener el hábito sino también para mejorar la erupción dental adecuada y el alineamiento mediante la influencia de cualquier patrón muscular adquirido. A continuación, se presentan 2 aparatos que tienen muy buenos resultados en reportes clínicos y que han sido de los más estudiados en casos de pacientes con hábito de succión digital.

#### **5.2.3.1 Rejilla palatina**

Un adjunto valioso en el tratamiento del hábito durante los años de dentición mixta es un dispositivo de rejilla palatina que evite que el dedo utilizado sea colocado en la posición de succión y actúe restringiendo la lengua de que se posiciona hacia adelante.

Los diseños de rejilla palatal por lo general utilizan los primeros molares permanentes como pilares de anclaje con un alambre principal de conexión de acero inoxidable estándar de 0.036 o 0.040 para ortodoncia, garantizando un dispositivo fuerte y estable que es resistente tanto a las presiones dactilares como linguales. La rejilla se aproxima al nivel transversal del arco de los caninos superiores con la "rejilla" extendiéndose verticalmente hasta estar próximo al nivel de los incisivos inferiores. El posicionamiento debe garantizar la libertad de interferencias oclusales en todas las porciones funcionales y permitir la libertad para que los incisivos superiores se lingualicen dentro de inclinaciones normales. El alambre transpalatal posterior proporciona rigidez adicional y evita la constricción de la amplitud maxilar intermolar mediante presiones colocadas sobre la "rejilla" por parte de la lengua o el dedo.

Los dispositivos de rejilla palatal son especialmente efectivos en promover un ambiente favorable para la auto-corrección de una mordida abierta incisiva si son aplicados cuando los incisivos están en las fases de erupción activa.

El abanicamiento labial de los incisivos debe ser reducido mediante la acción del labio superior cuando el dedo y la lengua ya no actúan como fuerzas en oposición.<sup>8</sup>

La mayoría de los niños se acomodan a la rejilla palatina en un corto periodo de tiempo y pocas veces hay problemas que perduren. Se recomienda que la rejilla palatal fija tenga un plan de tratamiento de utilización por un periodo de seis a ocho meses.



**Fig.30:** Rejilla palatina en modelo.<sup>30\*</sup>



**Fig. 31:** Rejilla palatina en paciente.<sup>31\*</sup>

### 5.2.3.2 Aparato Bluegrass

El aparato Bluegrass tiene como principal característica un rodillo que se coloca hacia la mitad frontal del techo de la boca.

Los pacientes giran el rodillo con la lengua en lugar de chuparse el dedo, esto le da al niño una alternativa al hábito de succión y es un dispositivo eficaz para evitarla. Debido a que este dispositivo contra la succión del pulgar se basa en un refuerzo positivo y que es menos agresivo, se puede usar en la dentición mixta temprana o con niños de 6 o 7 años.<sup>16</sup>



**Fig. 32:** Aparato Bluegrass en modelo.<sup>32\*</sup>

## **5.2.4 Pacientes adolescentes y adultos**

Existen varias técnicas y procedimientos de tratamiento para la mordida abierta en pacientes adolescentes y adultos, cada una de ellas cuenta con sus particularidades, ventajas y desventajas; las mismas deben ser de conocimiento del operador para poder brindar un tratamiento adecuado para cada caso en particular.

Las técnicas que con más frecuencia son elegidas para el tratamiento de mordida abierta son: intrusión molar, terapia con extracciones y la técnica MEAW.<sup>17</sup>

### **5.2.4.1 Intrusión molar**

La intrusión de los dientes posteriores permite rotar automáticamente la mandíbula en sentido antihorario de cierre, dando como resultado que la mordida abierta se cierre y se reduzca la altura facial anterior, sin necesidad de intervención quirúrgica.

La intrusión dentaria se genera gracias a la fijación de microimplantes, empleados para tal efecto, éstos son roscas piramidales, autotrabantes, con un perfil levemente cónico, biocompatibles, no experimentan cambios dimensionales y son capaces de soportar cargas ortodónticas de hasta 300 gramos.

**Procedimiento:** El procedimiento se realiza bajo anestesia local, algunas de las ventajas de la técnica es la eficacia y sencillez de ésta, la facilidad de colocación y remoción de los microimplantes, la ausencia de una fuerza recíproca entre las piezas dentarias que se desean mover y aquellas destinadas a ser de anclaje. Así también, se menciona que, según reportes clínicos, la intrusión dentaria genera un resultado más estable y predecible, comparándolo con la extrusión.<sup>17</sup>



**Fig. 33:** Intrusión molar con microimplantes.<sup>33\*</sup>



#### 5.2.4.2 Terapia de Extracciones dentales

En esta opción de tratamiento, generalmente se plantean las extracciones de los primeros molares permanentes o premolares, en varios reportes que emplearon dicha técnica bajo el principio de que la eliminación de los puntos de contacto más posteriores y la mesialización del segmento posterior, para lograr una rotación anterior mandibular, y con esto el cierre de la mordida abierta anterior. Se considera a la terapia de extracciones dentarias, como una buena opción de tratamiento en el caso de mordida abierta anterior, pues se logran obtener resultados estables, funcionales y estéticos excelentes; considerando siempre que esta opción de tratamiento demanda, una adecuada selección del caso, una alta experiencia y destreza clínica, además de llevar a cabo una serie de controles de la mecánica, sin dejar de considerar que, según Seddon (2004), los tratamientos se pueden extender de 7 a 9 meses en comparación con una ortodoncia convencional.<sup>17</sup>



**Fig. 34:** Extracciones de primeros molares superiores e inferiores.<sup>34\*</sup>

### 5.2.4.3 Técnica MEAW (Multiansas Edgewise Archwire)

La técnica ortodóncica MEAW, se desarrolló en el año de 1967, cuyo precursor fue el Dr. Young Kim. Inicialmente, esta técnica se usaba para tratar mordidas abiertas esqueléticas y dentales simples o complejas. Hoy en día se emplea para todo tipo de maloclusiones. Así mismo, se utiliza como arcos de finalización de un caso de ortodoncia.

La técnica MEAW permite el control vertical de los dientes anteriores y posteriores y la modificación del plano oclusal que permiten la autorrotación antihoraria mandibular, dándonos el cierre de la mordida abierta anterior. La técnica fue diseñada para incorporar muchos bucles en forma de "L".

Esta alternativa de tratamiento ha demostrado ser efectiva, incluso, en aquellos casos en los que la cirugía ortognática está indicada. La técnica MEAW presenta muchas ventajas, ya que con esta podemos obtener un resultado dentro de los parámetros aceptables con menor costo biológico dado su bajo coeficiente de carga deflexión, además permite el movimiento de los dientes individuales y transmite la fuerza generada por los elásticos intermaxilares a lo largo de toda la arcada.<sup>17</sup>



**Fig. 35:** Técnica multiloop en mordida abierta anterior.<sup>35\*</sup>

Debido a que el tratamiento de mordida abierta anterior es considerado de alta complejidad y que cada caso es diferente, cada técnica estudiada tendrá sus propias particularidades y el procedimiento deberá ser indicado según el cuadro clínico, pudiendo ser empleadas de manera individual o combinadas entre sí, siguiendo también un plan de tratamiento debidamente elaborado y deberán ser del conocimiento del operador para poder brindar un tratamiento adecuado para cada caso en particular.

## **CONCLUSIONES**

La identificación y eliminación de los hábitos bucales no fisiológicos en los primeros años de vida será de gran ayuda para evitar y/o detener alteraciones dentofaciales y así establecer la correcta función y guía a un crecimiento y desarrollo armónico de éstas estructuras.

La prevención debe ser el mejor tratamiento para evitar el desarrollo de problemas por malos hábitos orales y si es que ya existe alguna alteración se debe comprometer al paciente, profesional, padres y a las personas cercanas en el entorno del paciente para que el tratamiento tenga más posibilidades de éxito.

El profesional debe informar y enseñar a los padres de familia sobre como favorecer el crecimiento y desarrollo sanamente, como prevenir enfermedades en edad infantil y la adopción de un estilo de vida más sano, aprovechando que están en una etapa de formación física y mental, que tienen una gran capacidad de aprendizaje y están en edad de asimilación de buenos hábitos.

## **REFERENCIAS**

1. K. Reni Muller, Soledad Piñeiro, Malos hábitos orales: rehabilitación neuromuscular y crecimiento facial, Revista Médica Clínica Las Condes, Volume 25, Issue 2, 2014, Pages 380-388. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70050-1](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70050-1)
2. Katherine Coronel Delgado, Heidy Jácome García. Efectos causados por el hábito de succión digital en etapa infantil. *Revista Científica Especialidades Odontológicas UG*, 2019, vol. 2, no 1, p. 38-43. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/26>
3. ME. Solís Espinoza, Succión digital: repercusiones y tratamiento. *spor* [Internet]. 12 de enero de 2020 [citado 20 de noviembre de 2022];17(1):42-1. Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/21>
4. Zou J., Meng M., Law C. et al. Common dental diseases in children and malocclusion. *Int J Oral Sci* 10, 7 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41368-018-0012-3>
5. Paolantonio E. G., Ludovici N., Saccomanno S., La Torre G., Grippaudo C., Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion in Italian preschoolers, *European Journal of Pediatric Dentistry*, 2019; 2019 (20/3) p. 204-208. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10807/142333>
6. Vita C. Aspectos Psicológicos del paciente infantil y su manejo. En: José CS, editor. *Ortopedia y Ortodoncia para la dentición decidua. Atención integral para el desarrollo de la oclusión infantil*. Amolca, Edición 2018, p. 355-361.

7. Escobar MF. Ortodoncia preventiva e interceptiva. En: Biondi A., Cortese, S. Odontopediatría Fundamentos y prácticas para la atención integral personalizada. Editorial Alfaomega. 2011. p. 374-383.
8. Dean J., Avery D., McDonald R. Manejo de la oclusión en desarrollo. En: Dean J., Avery D., McDonald R. Odontología para el Niño y el Adolescente. Amolca 9a edición. 2014. p. 572-576.
9. Solís M. Succión digital: repercusiones y tratamiento. *Odontol Pediatr* 17(1) 2018; 42 – 51. Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/21>
10. Ocampo. P, Johnson. N, Lema. MC. Hábitos orales más comunes: Revisión de literatura. Parte I. *Rev. Nac. Odontol.* 2013 Diciembre; 9 (edición especial) p. 83-90.
11. Muñoz, I. C. L., Piqueras, L. M., Durán, A. V., Fernández, C. C., & Jimeno, F. G. (2018). Relación entre la mordida abierta anterior y el hábito de succión digital: revisión sistemática. *ODONTOL PEDIÁTR (Madrid)*, 26(2), 144-154. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6602805>
12. Fonseca Fernández, Yenileidy, Fernández Pérez, Elaine, & Cruañas, Angélica María. (2014). Mordida Abierta anterior. Revisión Bibliográfica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 13(4), 509-515. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2014000400003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000400003&lng=es&tlng=es).
13. Partida G. V., Garcia J. D. J. L. Tratamiento temprano de mordida cruzada posterior unilateral. *XXI Congreso Latinoamericano de Odontopediatría*. Vol. 12. No. Suplemento. 2022. Disponible en: <https://congreso.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/197>
14. Subtelny JD, Subtelny JD. Oral habits--studies in form, function, and therapy. *Angle Orthod.* 1973 Oct; 43(4):349-83. PMID: 4583311.

Disponible en: <https://meridian.allenpress.com/angle-orthodontist/article/43/4/347/56402/Oral-Habits-Studies-in-Form-Function-and-Therapy>

15. Flórez Tapias, M. Á., Grillo Santander, J. S., & Reyes Serrano, C. A. (2016). Manejo del hábito de succión digital en niños de 2 a 15 años.
16. Del Carmen Lanazca, H. R. (2021). Tratamiento de mordida abierta anterior por hábito de succión digital. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/1644>
17. Fuentes De la Barra, Paola Yocelyn. Alternativas de tratamiento de mordida abierta anterior en pacientes adultos. Diss. 2022. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/29808>

## **REFERENCIAS DE IMÁGENES**

- 1\*. Fig. 1 Hábito de Onicofagia. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.reatodental.com%2Fmalos-habitos-orales-en-la-infancia%2F&psig=AOvVaw1BT9oFkkyKwiKYMohKfGkx&ust=1670282013911000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCOiuJL2L4fsCFQAAAAAdAAAAABAE>
- 2\*. Fig. 2 Hábito succión digital. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fexpertdent.pe%2Fblog%2Fhabitos-orales-habito-de-succion-digital-nid-11&psig=AOvVaw15tsyww\\_Zyi\\_jBAVZh7lgE&ust=1668830825237000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLizobPttvsCFQAAAAAdAAAAABAO](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fexpertdent.pe%2Fblog%2Fhabitos-orales-habito-de-succion-digital-nid-11&psig=AOvVaw15tsyww_Zyi_jBAVZh7lgE&ust=1668830825237000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLizobPttvsCFQAAAAAdAAAAABAO)
- 3\*. Fig. 3 Imágen Hábito succión labial. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fexpertdent.pe%2Fblog%2Fhabitos-orales-habito-de-succion-digital-nid-11&psig=AOvVaw15tsyww\\_Zyi\\_jBAVZh7lgE&ust=1668830825237000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLizobPttvsCFQAAAAAdAAAAABAO](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fexpertdent.pe%2Fblog%2Fhabitos-orales-habito-de-succion-digital-nid-11&psig=AOvVaw15tsyww_Zyi_jBAVZh7lgE&ust=1668830825237000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLizobPttvsCFQAAAAAdAAAAABAO)
- 4\* Fig. 4 Imágen Hábito Respirador bucal. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fexpertdent.pe%2Fblog%2Fhabitos-orales-habito-de-succion-digital-nid-11&psig=AOvVaw15tsyww\\_Zyi\\_jBAVZh7lgE&ust=1668830825237000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLizobPttvsCFQAAAAAdAAAAABAO](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fexpertdent.pe%2Fblog%2Fhabitos-orales-habito-de-succion-digital-nid-11&psig=AOvVaw15tsyww_Zyi_jBAVZh7lgE&ust=1668830825237000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLizobPttvsCFQAAAAAdAAAAABAO)
- 5\*. Fig. 5 Alteraciones de la deglucion. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Flogopediayformacion.blogspot.com%2F2012%2F06%2Fla-deglucion-atipica-logopedia-vs.html&psig=AOvVaw1gCULum4ytVCGS\\_lvs\\_z5l&ust=1669149364199000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLj124WQwPsCFQAAAAAdAAAAABAJ](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Flogopediayformacion.blogspot.com%2F2012%2F06%2Fla-deglucion-atipica-logopedia-vs.html&psig=AOvVaw1gCULum4ytVCGS_lvs_z5l&ust=1669149364199000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLj124WQwPsCFQAAAAAdAAAAABAJ)
- 6\*. Fig. 6 Interposicion de objetos. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdentalmulet.com%2Fmalos-habitos-bucales%2F&psig=AOvVaw2RKrnWAKaUjQtNZTnzX-WA&ust=1669148451418000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLDw3dKMwPsCFQAAAAAdAAAAABAE>
- 7\*. Fig. 7 Reflejo de búsqueda. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.lydiacoriat.com.ar%2Flibro%2>



[Fp010202.html&psig=AOvVaw2EQVD5sL9tIB5ulMqgbzkB&ust=1670283467635000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCPCV\\_PGQ4fsCFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.todoparaellas.com%2Ffamilia%2F2021%2F6%2F9%2Freflejo-de-busqueda-descubre-que-es-por-que-se-presenta-en-los-recien-nacidos-10669.html&psig=AOvVaw2EQVD5sL9tIB5ulMqgbzkB&ust=1670283467635000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCPCV_PGQ4fsCFQAAAAAdAAAAABAE)

8\*. Fig. 8 Reflejo de aprehensión. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.todoparaellas.com%2Ffamilia%2F2021%2F6%2F9%2Freflejo-de-busqueda-descubre-que-es-por-que-se-presenta-en-los-recien-nacidos-](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.todoparaellas.com%2Ffamilia%2F2021%2F6%2F9%2Freflejo-de-busqueda-descubre-que-es-por-que-se-presenta-en-los-recien-nacidos-10669.html&psig=AOvVaw2EQVD5sL9tIB5ulMqgbzkB&ust=1670283467635000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCPCV_PGQ4fsCFQAAAAAdAAAAABAJ)

[10669.html&psig=AOvVaw2EQVD5sL9tIB5ulMqgbzkB&ust=1670283467635000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCPCV\\_PGQ4fsCFQAAAAAdAAAAABAJ](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.todoparaellas.com%2Ffamilia%2F2021%2F6%2F9%2Freflejo-de-busqueda-descubre-que-es-por-que-se-presenta-en-los-recien-nacidos-10669.html&psig=AOvVaw2EQVD5sL9tIB5ulMqgbzkB&ust=1670283467635000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCPCV_PGQ4fsCFQAAAAAdAAAAABAJ)

9\*. Fig. 9 Relación madre-hijo Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Feducacioninicial.mx%2Fla-importancia-de-mama-en-el-desarrollo-mental-de-los-](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Feducacioninicial.mx%2Fla-importancia-de-mama-en-el-desarrollo-mental-de-los-bebes%2F&psig=AOvVaw1WyV4LNxpobWmMRYdMnfYT&ust=1670286736019000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCNbn4id4fsCFQAAAAAdAAAAABAE)

[bebes%2F&psig=AOvVaw1WyV4LNxpobWmMRYdMnfYT&ust=1670286736019000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCNbn4id4fsCFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Feducacioninicial.mx%2Fla-importancia-de-mama-en-el-desarrollo-mental-de-los-bebes%2F&psig=AOvVaw1WyV4LNxpobWmMRYdMnfYT&ust=1670286736019000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCNbn4id4fsCFQAAAAAdAAAAABAE)

10\*. Fig. 10 Uso de peluche en consulta odontológica. Disponible en: [https://www.google.com.mx/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fes.dreamstime.com%2Fdentista-con-ni%25C3%25B1o-relajante-de-oso-peluche-antes-reparar-el-diente-](https://www.google.com.mx/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fes.dreamstime.com%2Fdentista-con-ni%25C3%25B1o-relajante-de-oso-peluche-antes-reparar-el-diente-image167293117&psig=AOvVaw2yQdjux9Jwbd8a2G3B8Z6R&ust=1670293144881000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCOiGjPu04fsCFQAAAAAdAAAAABAJ)

[image167293117&psig=AOvVaw2yQdjux9Jwbd8a2G3B8Z6R&ust=1670293144881000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCOiGjPu04fsCFQAAAAAdAAAAABAJ](https://www.google.com.mx/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fes.dreamstime.com%2Fdentista-con-ni%25C3%25B1o-relajante-de-oso-peluche-antes-reparar-el-diente-image167293117&psig=AOvVaw2yQdjux9Jwbd8a2G3B8Z6R&ust=1670293144881000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCOiGjPu04fsCFQAAAAAdAAAAABAJ)

11\*. Fig. 11 Hábito de succión digital y apego a peluche. Disponible en: [https://www.google.com.mx/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.salud-natural.com%2Fchuparse-el-dedo-cuando-el-habito-llega-a-la-](https://www.google.com.mx/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.salud-natural.com%2Fchuparse-el-dedo-cuando-el-habito-llega-a-la-adolescencia%2F&psig=AOvVaw3fRIzrtSvnKteUWoVetGvf&ust=1670299561739000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLja2fPM4fsCFQAAAAAdAAAAABAP)

[adolescencia%2F&psig=AOvVaw3fRIzrtSvnKteUWoVetGvf&ust=1670299561739000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLja2fPM4fsCFQAAAAAdAAAAABAP](https://www.google.com.mx/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.salud-natural.com%2Fchuparse-el-dedo-cuando-el-habito-llega-a-la-adolescencia%2F&psig=AOvVaw3fRIzrtSvnKteUWoVetGvf&ust=1670299561739000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLja2fPM4fsCFQAAAAAdAAAAABAP)

12\*. Fig. 12 Succión digital. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=318>

13\*. Fig. 13 Mordida abierta anterior. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Ffi-admin.bvsalud.org%2Fdocument%2Fview%2F6c6kjc&psig=AOvVaw2lpVBc20FMMN\\_68gLEYhly&ust=1672120227880000&source=images&cd=vfe&ved=0CBAQjRxqFwoTCKCNwdnLlvwCFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Ffi-admin.bvsalud.org%2Fdocument%2Fview%2F6c6kjc&psig=AOvVaw2lpVBc20FMMN_68gLEYhly&ust=1672120227880000&source=images&cd=vfe&ved=0CBAQjRxqFwoTCKCNwdnLlvwCFQAAAAAdAAAAABAE)

14\*. Fig. 14 Succionador pasivo. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.enfemenino.com%2Fbebes%2Fchuparse-dedo-causas-remedios-s4005190.html&psig=AOvVaw3AswLk\\_qOeCF-uaD2Le5m&ust=1670392322814000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCMiHtrOm5PsCFQAAAAAdAAAAABAS](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.enfemenino.com%2Fbebes%2Fchuparse-dedo-causas-remedios-s4005190.html&psig=AOvVaw3AswLk_qOeCF-uaD2Le5m&ust=1670392322814000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCMiHtrOm5PsCFQAAAAAdAAAAABAS)

[uaD2Le5m&ust=1670392322814000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCMiHtrOm5PsCFQAAAAAdAAAAABAS](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.enfemenino.com%2Fbebes%2Fchuparse-dedo-causas-remedios-s4005190.html&psig=AOvVaw3AswLk_qOeCF-uaD2Le5m&ust=1670392322814000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCMiHtrOm5PsCFQAAAAAdAAAAABAS)

- 15\*. Fig. 15 Succionador activo. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.elmundo.es%2Fyodona%2F2007%2F07%2F09%2Fbabyblog%2F1183966768.html&psig=AOvVaw3AswvLK\\_qOeCF-uaD2Le5m&ust=1670392322814000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCMiHtrOm5PsCFQAAAAAdAAAAABAX](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.elmundo.es%2Fyodona%2F2007%2F07%2F09%2Fbabyblog%2F1183966768.html&psig=AOvVaw3AswvLK_qOeCF-uaD2Le5m&ust=1670392322814000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCMiHtrOm5PsCFQAAAAAdAAAAABAX)
- 16\*. Fig. 16 Musculos orbiculares de los labios. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fquizlet.com%2Fmx%2F713277669%2Fmusculos-de-la-boca-flash-cards%2F&psig=AOvVaw1iGXa3PZxEoKptdyBO4MNG&ust=1671038378272000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCNijsKCN9\\_sCFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fquizlet.com%2Fmx%2F713277669%2Fmusculos-de-la-boca-flash-cards%2F&psig=AOvVaw1iGXa3PZxEoKptdyBO4MNG&ust=1671038378272000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCNijsKCN9_sCFQAAAAAdAAAAABAE)
- 17\*. Fig 17 Músculos buccinadores. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fanatomiapografica.com%2Fmusculos%2Fmusculos-de-la-expresion-facial%2F&psig=AOvVaw3UbfTxFSK\\_AmOt7MirDSNh&ust=1671039241851000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCODG\\_rWQ9\\_sCFQAAAAAdAAAAABAF](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fanatomiapografica.com%2Fmusculos%2Fmusculos-de-la-expresion-facial%2F&psig=AOvVaw3UbfTxFSK_AmOt7MirDSNh&ust=1671039241851000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCODG_rWQ9_sCFQAAAAAdAAAAABAF)
- 18\*. Fig. 18 Mordida abierta anterior. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fclinicamartinezbru.es%2Ftodo-lo-que-debes-saber-sobre-la-mordida-abierta%2F&psig=AOvVaw1JbmmU5yCU6JYi0g4WBzQS&ust=1670881203297000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCOCjv9HD8vsCFQAAAAAdAAAAABAN>
- 19\*. Fig 19 Mordida abierta anterior esquelética. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Fortodoncia%2Fmo-2017%2Fmo172g.pdf&psig=AOvVaw0RitcVi0x64gLAGsFbDDI6&ust=1670882311274000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCMDS1N\\_H8vsCFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Fortodoncia%2Fmo-2017%2Fmo172g.pdf&psig=AOvVaw0RitcVi0x64gLAGsFbDDI6&ust=1670882311274000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCMDS1N_H8vsCFQAAAAAdAAAAABAE)
- 20\*. Fig. 20 Mordida abierta anterior dental. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Fortodoncia%2Fmo-2017%2Fmo172g.pdf&psig=AOvVaw2f5JZkc8duVlt7dh2eFhUJ&ust=1670893169709000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCLij7aLw8vsCFQAAAAAdAAAAABAE>
- 21\*. Fig. 21 Mordida abierta posterior unilateral. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Ffidus.us.es%2Fbitstream%2Fhandle%2F11441%2F81882%2FRUDOLPHI%2520SOLERO%2520C%2520M%2520AA%2520LOURDES.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&psig=AOvVaw0Fje6Vg7QCMr4WuM>

[SJ6zpq&ust=1670892947194000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCOD2ibfv8vsCFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.ortodonciamg.com%2Fes%2Fantes-y-despues&psig=AOvVaw1RWHRE_Om4BRB3B3nZI2Eu&ust=1670896897393000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCOD2ibfv8vsCFQAAAAAdAAAAABAE)

22\*. Fig. 22 Paladar profundo y estrecho. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.ortodonciamg.com%2Fes%2Fantes-y-](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.ortodonciamg.com%2Fes%2Fantes-y-despues&psig=AOvVaw1RWHRE_Om4BRB3B3nZI2Eu&ust=1670896897393000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCOD2ibfv8vsCFQAAAAAdAAAAABAE)

[despues&psig=AOvVaw1RWHRE\\_Om4BRB3B3nZI2Eu&ust=1670896897393000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCOD2ibfv8vsCFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fcosvital.net%2Fpuede-la-lengua%2F&psig=AOvVaw2jce_byxs6brxL11fsZo7&ust=1670908512551000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCNDWvbWp8_sCFQAAAAAdAAAAABAX)

23\*. Fig. 23 Posición lingual baja. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fcosvital.net%2Fpuede-la-lengua%2F&psig=AOvVaw2jce\\_byxs6brxL11fsZo7&ust=1670908512551000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCNDWvbWp8\\_sCFQAAAAAdAAAAABAX](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fcosvital.net%2Fpuede-la-lengua%2F&psig=AOvVaw2jce_byxs6brxL11fsZo7&ust=1670908512551000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCNDWvbWp8_sCFQAAAAAdAAAAABAX)

24\*. Fig. 24 Radiografía Panorámica. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fradiologiadentallaspalmas.com%2Fradiografia-dental-](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fradiologiadentallaspalmas.com%2Fradiografia-dental-nino%2F&psig=AOvVaw1eiJ2c4hSpKd538F_ayFb6&ust=1671039942388000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCICnKYST9_sCFQAAAAAdAAAAABAG)

[nino%2F&psig=AOvVaw1eiJ2c4hSpKd538F\\_ayFb6&ust=1671039942388000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCICnKYST9\\_sCFQAAAAAdAAAAABAG](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdentometric.com%2Findicaciones-de-la-radiografia-lateral-de-craneo%2F&psig=AOvVaw2FJ_EvK0JH5ln8Er6A8Nle&ust=1671040369148000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCLjtu8-U9_sCFQAAAAAdAAAAABA)

25\*. Fig. 25 Radiografía Lateral de cráneo. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdentometric.com%2Findicaciones-de-la-radiografia-lateral-de-](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdentometric.com%2Findicaciones-de-la-radiografia-lateral-de-craneo%2F&psig=AOvVaw2FJ_EvK0JH5ln8Er6A8Nle&ust=1671040369148000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCLjtu8-U9_sCFQAAAAAdAAAAABA)

[craneo%2F&psig=AOvVaw2FJ\\_EvK0JH5ln8Er6A8Nle&ust=1671040369148000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCLjtu8-U9\\_sCFQAAAAAdAAAAABA](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fmain.rayosxdental.com%2Fortodoncia%2F&psig=AOvVaw1RtQnUJVrh9GESXpyzExQS&ust=1671041058508000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCND4mJiX9_sCFQAAAAAdAAAAABAJ)

26\*. Fig. 26 Fotografías extraorles e intraorales. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fmain.rayosxdental.com%2Fortodoncia%2F&psig=AOvVaw1RtQnUJVrh9GESXpyzExQS&ust=1671041058508000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCND4mJiX9\\_sCFQAAAAAdAAAAABAJ](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fmain.rayosxdental.com%2Fortodoncia%2F&psig=AOvVaw1RtQnUJVrh9GESXpyzExQS&ust=1671041058508000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCND4mJiX9_sCFQAAAAAdAAAAABAJ)

27\*. Fig. 27 Modelos de estudio. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Ffreimo.com.mx%2Fmodelos-de-estudio-en-](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Ffreimo.com.mx%2Fmodelos-de-estudio-en-yeso%2F&psig=AOvVaw2S59yqWNE4uCXIZRQOBdgM&ust=1671041305552000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCIjkk06Y9_sCFQAAAAAdAAAAABAE)

[yeso%2F&psig=AOvVaw2S59yqWNE4uCXIZRQOBdgM&ust=1671041305552000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCIjkk06Y9\\_sCFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Ffreimo.com.mx%2Fmodelos-de-estudio-en-yeso%2F&psig=AOvVaw2S59yqWNE4uCXIZRQOBdgM&ust=1671041305552000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCIjkk06Y9_sCFQAAAAAdAAAAABAE)

[BEQjhXqFwoTCIjkk06Y9\\_sCFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Ffreimo.com.mx%2Fmodelos-de-estudio-en-yeso%2F&psig=AOvVaw2S59yqWNE4uCXIZRQOBdgM&ust=1671041305552000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhXqFwoTCIjkk06Y9_sCFQAAAAAdAAAAABAE)

28\*. Succión digital en bebé. Fuente propia.

29\*. Estrella como recompensa Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Farticulosdoctora.wordpress.com%2F>

[premios-y-castigos- semejanzas-y-](#)

[diferencias%2F&psig=AOvVaw3IMC59q1zAwUw5TTLRAXz3&ust=1671074795343000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCNij8LqW-PsCFQAAAAAdAAAAABAJ](#)

30\* Rejilla Palatina. Disponible en:

[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.dentalmedics.mx%2Fpost%2Fque-es-una-trampa-](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.dentalmedics.mx%2Fpost%2Fque-es-una-trampa-lingual&psig=AOvVaw3onWYYQdOCS3Mm3qw6eZWe&ust=1671076290082000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLCpj7ia-PsCFQAAAAAdAAAAABAP)

<lingual&psig=AOvVaw3onWYYQdOCS3Mm3qw6eZWe&ust=1671076290082000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCLCpj7ia-PsCFQAAAAAdAAAAABAP>

31\* Rejilla palatina en paciente. Disponible en:

[\[la.facebook.com%2Fortodonciaybrackets%2Fposts%2Frejilla-lingual-las-rejillas-linguales-son-dispositivos-que-coloca-el-\]\(la.facebook.com%2Fortodonciaybrackets%2Fposts%2Frejilla-lingual-las-rejillas-linguales-son-dispositivos-que-coloca-el-especialis%2F434097666714257%2F&psig=AOvVaw3REzRWU3VC5Z0zfxOCqjCS&ust=1671081817823000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCPid6oOv-PsCFQAAAAAdAAAAABAE\)](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fes-</a></p></div><div data-bbox=)

[especialis%2F434097666714257%2F&psig=AOvVaw3REzRWU3VC5Z0zfxOCqjCS&ust=1671081817823000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCPid6oOv-](especialis%2F434097666714257%2F&psig=AOvVaw3REzRWU3VC5Z0zfxOCqjCS&ust=1671081817823000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCPid6oOv-PsCFQAAAAAdAAAAABAE)

<PsCFQAAAAAdAAAAABAE>

32\* Aparato Bluegrass en modelo. Disponible en:

[https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fortodonciatecnodent.com%2Faparato-ologia-para-habito%2F&psig=AOvVaw1OtPT-](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fortodonciatecnodent.com%2Faparato-ologia-para-habito%2F&psig=AOvVaw1OtPT-2T8An3pm5vd5jDct&ust=1671080949733000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCIil0OWr-PsCFQAAAAAdAAAAABAJ)

<2T8An3pm5vd5jDct&ust=1671080949733000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjhxqFwoTCIil0OWr-PsCFQAAAAAdAAAAABAJ>

33\* Intrusión molar con microimplantes. Disponible en: Fuentes De la Barra, P. Y. (2022). *Alternativas de tratamiento de mordida abierta anterior en pacientes adultos* (Doctoral dissertation).

34\* Extracciones de primeros molares superiores e inferiores. Disponible en: Fuentes De la Barra, P. Y. (2022). *Alternativas de tratamiento de mordida abierta anterior en pacientes adultos* (Doctoral dissertation).

35\* Técnica Multiloop en mordida abierta anterior. Disponible en: Fuentes De la Barra, P. Y. (2022). *Alternativas de tratamiento de mordida abierta anterior en pacientes adultos* (Doctoral dissertation).

# ANEXOS

## Anexo 1. Historia Clínica Ortodoncia



### ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN – ORTODONCIA EXPEDIENTE

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

#### DATOS GENERALES

Nombre del paciente		Sexo	No. de carnet
Fecha de nacimiento	Lugar de nacimiento	Edad (años y meses)	Grado escolar
Dirección (Calle y No.)		Colonia	
Delegación o Municipio	C.P.	Ciudad	
Nombre del padre o tutor		Teléfono(s) _____	
¿Ha recibido anteriormente tratamiento ortodoncia?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Fijo <input type="radio"/> Removible	Tiempo de tratamiento _____
Accidentes o traumas faciales <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Describir: _____			
Motivo de la consulta (referido por el paciente)			

#### FICHA MÉDICA

Enfermedades que padece actualmente (especifique):	
¿Está bajo tratamiento médico? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Especifique:
Enfermedades que ha padecido	Especifique:
¿Recibió tratamiento médico? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Especifique:
<b>Antecedentes heredofamiliares</b> (especifique parentesco y enfermedad)	
<b>Antecedentes personales patológicos</b> (especifique)	
Quirúrgicos:	Transfusiones:
Traumatismos:	Traumatismos craneofaciales:
Alergias:	Enfermedades de la infancia:
Respiratorios:	Digestivos:
Hormonales:	Hemáticos:
<b>Antecedentes personales no patológicos</b> (especifique)	
Tipo de alimentación: <input type="radio"/> Fibrosa <input type="radio"/> Blanda	
Lactancia: <input type="radio"/> Por seno materno ¿Hasta que edad? _____ <input type="radio"/> Por biberón ( ) ¿Hasta que edad? _____	
Cepillado: No. de veces/día	Hilo dental: No. de veces/día
*Mujeres: Menarca <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Edad _____	Fecha de última menstruación:



**ANÁLISIS OCLUSAL-FUNCIONAL (Evaluación clínica y fotográfica)**

<b>Clase molar de Angle</b>	Derecho <input type="radio"/> C- I <input type="radio"/> C- II <input type="radio"/> C- III	Izquierdo <input type="radio"/> C- I <input type="radio"/> C- II <input type="radio"/> C- III	<input type="radio"/> No aplica
<b>Planos terminales</b>	Derecho: <input type="radio"/> Recto <input type="radio"/> Mesial <input type="radio"/> Distal <input type="radio"/> Mesial exagerado	<input type="radio"/> No aplica	
	Izquierdo: <input type="radio"/> Recto <input type="radio"/> Mesial <input type="radio"/> Distal <input type="radio"/> Mesial exagerado	<input type="radio"/> No aplica	
<b>Clase canina</b>	Derecho: <input type="radio"/> C- I <input type="radio"/> C- II <input type="radio"/> C- III	Izquierdo: <input type="radio"/> C- I <input type="radio"/> C- II <input type="radio"/> C- III	<input type="radio"/> No aplica
<b>Traslape horizontal:</b>	mm	<b>Traslape vertical:</b>	mm
		<b>Mordida profunda:</b>	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
<b>Mordida abierta:</b>	Anterior <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> Izquierda	<input type="radio"/> Bilateral
	Posterior <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> Izquierda	<input type="radio"/> Bilateral
<b>Mordida cruzada:</b>	Anterior <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> Izquierda	<input type="radio"/> Bilateral
	Posterior <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> Izquierda	<input type="radio"/> Bilateral
<b>Desgaste fisiológico</b>	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<b>Espacios primates</b>	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
<b>Desviación línea media sup.</b>	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> Izquierda	
<b>Desviación línea media inf.</b>	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> Izquierda	

**HÁBITOS ORALES PERNICIOSOS**

Hábito	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí	Duración	Intensidad	Frecuencia	Edad de inicio:
<b>Bruxismo</b>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
<b>Chupón</b>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
<b>Dedo</b>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
<b>Labial</b>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
<b>Lingual</b>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
<b>Onicofagia</b>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
<b>Postural</b>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí	Describir:			
<b>Respiración bucal</b>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:

**ANÁLISIS DE MODELOS (Tomar impresiones y vaciarlos con yeso blanco tipo III para ortodoncia)**

<b>FORMA DEL ARCO</b>	Maxilar	<input type="radio"/> Oval	<input type="radio"/> Cuadrado	<input type="radio"/> Triangular
	Mandíbula	<input type="radio"/> Oval	<input type="radio"/> Cuadrado	<input type="radio"/> Triangular
<b>APIÑAMIENTO</b>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si			
<b>SIMETRÍA DEL ARCO</b>	Maxilar	<input type="radio"/> Simétrico	<input type="radio"/> Asimétrico	
	Mandíbula	<input type="radio"/> Simétrico	<input type="radio"/> Asimétrico	
<b>PALADAR</b>	<input type="radio"/> Profundo	<input type="radio"/> Plano	<input type="radio"/> Proporcional	

ANÁLISIS DE MODELOS DE MOYERS (DENTICIÓN MIXTA TEMPRANA)							
SI inferiores=	<input type="text"/>	Diente		42	41	31	32
		Ancho M -D					
Mandíbula				Maxilar			
Derecha	ED	Izquierda	ED	Derecha	ED	Izquierda	ED
	ER		ER		ER		ER
	DIF		DF		DIF		DIF
Discrepancia <input type="text"/>				Discrepancia <input type="text"/>			

Tabla predictiva de Moyers, limite de tolerancia 75%. Caninos y premolares														
Ancho M-D		19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5
Sup	Varones	20,3	20,5	20,8	21,0	21,3	21,5	21,8	22,0	22,3	22,5	22,8	23,0	23,3
	Hembras	20,4	20,5	20,6	20,8	20,9	21,0	21,2	21,3	21,5	21,6	21,8	21,9	22,1
inf	Varones	20,4	20,6	20,8	21,0	21,2	21,4	21,6	21,9	22,1	22,3	22,5	22,8	23,0
	Hembras	19,6	19,8	20,1	20,3	20,6	20,8	21,1	21,3	21,6	21,9	22,1	22,4	22,7

ANÁLISIS DE MODELOS DE PONT /KORKHAUS (DENTICIÓN MIXTA TARDÍA Y PERMANENTE)									
SIU=	Sagital					Transversal			
Maxilar	LO	Es	Debe	Dif	4 : 4	Es	Debe	Dif	
						6 : 6			
Mandíbula	LU	Es	Debe	Dif	4 : 4	Es	Debe	Dif	
						6 : 6			



### ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA A.T.M.

Dolor muscular a la palpación	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecho	<input type="radio"/> Izquierdo	<input type="radio"/> Bilateral
Dolor articular a la palpación	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecho	<input type="radio"/> Izquierdo	<input type="radio"/> Bilateral
Ruidos articulares	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecho	<input type="radio"/> Izquierdo	<input type="radio"/> Bilateral
	<input type="radio"/> Chasquido			<input type="radio"/> Crepitación	
Apertura	_____mm	Describir:			
Desviación en apertura	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	Descripción:		
Lateralidad	Derecha _____mm	Izquierda _____mm	Describir:		
Protrusión	_____mm	Describir:			

### ANÁLISIS RADIOGRÁFICO (Tomar ortopantomografía).

Ortopantomografía / tipo de dentición: <input type="radio"/> Primaria <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/> Secundaria	
No. de dientes erupcionados:	Dientes no erupcionados:
Dientes retenidos:	Dientes ausentes congénitos:
Supernumerarios: <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Espacio del ligamento periodontal
Patología periapical: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Describir:	
Relación raiz/corona: <input type="radio"/> 3:1 <input type="radio"/> 2:1 <input type="radio"/> 1:1	
Proceso alveolar: <input type="radio"/> Uniforme <input type="radio"/> Pérdida de cresta ósea Zona:	
Fracturas dentales:	
Endodoncia (diente):	
Otra patología:	

### RADIOGRAFÍA DENTOALVEOLAR

Zona:
Observaciones:

### RADIOGRAFÍA OCLUSAL

Zona
Observaciones

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO JARABAK			
Medidas angulares	Norma	Paciente	Interpretación
S-N-Ar	122° ± 5°		
S-Ar-Go	143° ± 6°		
Ar-Go-Me	130° ± 7°		
Resultante S-Ar-Go	396° ± 6°		
Go-Superior	50° ± 2°		
Go-Inferior	70° - 75°		
Convexidad facial(N-A/A-pog)	0°		
SNA	80°		
SNB	78°		
ANB	2°		
S-N-Me	31°		
Eje Y (N-S-Gn)	67°		
Po-Or / Go-Me (FMA)	25°		
Medidas lineales			
L.B.C.A (S-N)	71 ± 3mm.		
L.C.M (Go-Gn)	71 ± 3mm.		
Relación L.B.C.A-L.C.M	1:1		
L.B.C.P (S-Ar)	32 ± 3mm.		
L.Ra (Ar-Go)	44 ± 5mm.		
A.F.P (S-Go)	88.2 ± 5.9mm.		
A.F.A (N-Me)	136.8 ± 7.9mm		
% de crecimiento	63-64 %		
Análisis dental			
Eje 1 inf / Po-Or (FMA)	65° a 70°		
Eje 1 inf / Go-Me(MPA)	90°		
Eje 1 inf / N-Pg	-2mm ± 2mm		
Eje 1 sup / S-N	102 ± 2°		
Eje-1 sup / N-A	22°		
Eje 1 sup / N-Pog	5mm ± 2mm		
> Interincisal	135.4° ± 5.76°		
Plano estético de Ricketts o línea "E"			
Labio superior	-2 a -4 mm.		
Labio inferior	0mm.		

