



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN
Y ESTUDIOS AVANZADOS EN ODONTOLOGÍA
“DR. KEISABURO MIYATA”

“Elevador lingual como tratamiento en el hábito de lengua baja
en maloclusión Clase III”

PROYECTO TERMINAL

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

PRESENTA:

E.OP. ARACELI BETANCOURT VALDES

DIRECTOR:

M. en C.O.E.O. CLAUDIA CENTENO PEDRAZA

ASESORES:

Dr. En O. TOSHIO KUBODERA ITO

M. en C.O.O. SARAÍ LÓPEZ GONZÁLEZ

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO; MAYO DE 2013.



	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	4
A. HÁBITOS RELACIONADOS CON LA MALOCLUSIÓN DE MORDIDA ABIERTA.....	4
1. Hábito de protrusión lingual.....	4
1.1. Definición	4
1.2. Prevalencia	5
1.3. Clasificación del hábito de empuje lingual.....	5
1.4. Efectos de la protrusión lingual	6
1.5. Diagnóstico	6
1.6. Tratamiento.....	6
1.7. Deglución del lactante.....	8
1.8. Deglución normal en los adultos.....	9
1.9. Deglución anómala.....	9
1.10. Obstrucción respiratoria.....	10
2. Hábito de succión del pulgar.....	12
2.1. Definición	12
2.2. Prevalencia	12
2.3. Aspectos psicológicos.....	15
3. Hábito de chupete.....	17
3.1. Prevalencia.....	17
3.2. Tratamiento para la succión digital y el hábito del chupete.....	17
3.3. Aparatología usada en el hábito de succión del pulgar y empuje lingual..	18
a) Rejilla lingual inferior.....	18
b) Rejillas palatinas.....	19
c) Quad hélix con rejilla.....	20
d) Aparato “Buelgrass”.....	21

B. MORDIDA ABIERTA ANTERIOR.....	23
1 Definición.....	23
2 Clasificación.....	24
3 Diagnóstico.....	25
4 Tratamiento de la mordida abierta anterior.....	26
5 Aparatos empleados para la corrección de la mordida abierta anterior.....	27
a) Rejillas linguales.....	27
b) Placas Duyzings activa superior con rejilla.....	28
c) Placas Duyzings activa inferior.....	28
d) Placa rejilla.....	29
C. CARACTERÍSTICAS DE LA LENGUA EN MALOCLUSIÓN CLASE III.....	31
D. ELEVADOR LINGUAL FUNCIONAL APARATO ORTOPÉDICO.....	33
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	34
IV. JUSTIFICACIÓN.....	35
V. OBJETIVO.....	36
VI. REPORTE DE CASO.....	37
VII. RESULTADOS.....	60
VIII. DISCUSION.....	61
IX. CONCLUSIONES.....	63
X. RECOMENDACIONES.....	64
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	65

I. INTRODUCCIÓN

Cuando estudiamos la etiología de las maloclusiones podemos realizar un amplio recorrido en las causas específicas, como las alteraciones embrionarias o el desarrollo dentario, así como la influencia genética o ambiental que se refieren al equilibrio y las influencias funcionales.

Son estos dos últimos aspectos sobre los que basa la importancia de los hábitos orales como causa de maloclusión, sin desestimar el papel que juega la genética, sobre todo en la herencia de los rasgos faciales.

En una maloclusión en la que es evidente la alteración dentaria y su grado de desviación también coexiste una alteración de los tejidos blandos y de la facie del individuo, que nos debería hacer pensar en la presencia de funciones orales alteradas.¹

Dentro de los hábitos orales tenemos: la succión digital, succión del biberón, succión del labio, morderse las uñas, bruxismo, respirador bucal y el hábito de lengua.

La succión no nutritiva (por ejemplo succión del dedo o biberón) son considerados normales en bebés y niños pequeños, usualmente asociados para satisfacer su necesidad de contacto y seguridad.^{2,3} En general los hábitos de succión en niños de 5 años de edad es poco probable que causen problemas a largo plazo.² No obstante, la evaluación profesional se ha recomendado para niños de 3 años de edad, con intervención posterior para cesar el hábito.³

Sin embargo, los hábitos orales prolongados pueden causar deformación de la dentición.² La cantidad de deformación dentoalveolar o dentoesquelética en algunos pacientes está relacionada con la frecuencia, duración, dirección e intensidad de ciertos hábitos que deben ser evaluados por el dentista.^{2,3} Esos cambios que pueden ocurrir en las estructuras dentoalveolares incluyen mordida abierta, interferencia de la posición normal de los dientes y la erupción, alteración del crecimiento óseo y mordidas cruzadas.

El dentista puede proporcionar al paciente y a los padres información con respecto a las consecuencias de un hábito. Las modalidades de tratamiento para el control de los hábitos puede incluir asesoramiento a paciente y padres, técnicas de modificación de conducta, terapia miofuncional o reeducación funcional y terapia con aparatos.² La reeducación funcional y el control de hábitos juegan un papel muy importante en el tratamiento ortodóncico y ortopédico de todas las maloclusiones.

A pesar de que la reeducación funcional es tan importante para el éxito o fracaso del tratamiento ortodóncico, es bastante difícil establecer un programa de reeducación eficiente dentro de la consulta del ortodoncista o convencer al paciente de que siga un programa, ya que dependerá en gran medida de la colaboración de éste y de la concientización de los padres con respecto al problema.⁴

El bruxismo es definido como un fuerte contacto habitual no funcional entre las superficies oclusales de los dientes que puede ocurrir mientras se está despierto o dormido. La etiología es multifactorial (estrés emocional, parasomnias, lesión traumática cerebral, discapacidad neurológica) y factores morfológicos (maloclusión, contracción muscular). Las complicaciones dentales reportadas incluyen: atrición dental, disfunción de la articulación temporomandibular, dolor de los músculos masticatorios. Así como también se ha reportado dolor de cabeza. La evidencia preliminar sugiere que el bruxismo juvenil es una enfermedad autolimitada que no progresa al bruxismo adulto. El manejo del bruxismo incluye: educación al paciente y padres, férulas oclusales, técnicas psicológicas y medicaciones.

El empuje lingual es una posición anormal de la lengua donde existe desviación del patrón normal de la deglución³ y la respiración bucal, que también se asocia con la actividad anormal de la lengua y postura,⁵ ya que tiene una mayor correlación con la mordida abierta anterior, anomalías del habla y protrusión de los incisivos maxilares. El manejo puede consistir en un simple control del hábito, terapia miofuncional, aparatos, ortodoncia y posible cirugía.³

El hábito de succión del labio es relativamente benigno en producir un efecto sobre la dentición.³

Algunas maloclusiones se deben de tratar independientemente por su gravedad o por su posible evolución hacia una alteración más grave, como es el caso de la Clase III esquelética y la mordida abierta anterior, en donde la posición de la lengua juega un papel importante en la corrección de la maloclusión, por citar algunas.

Si bien, los tratamientos funcionales y ortopédicos presentan resultados diferentes, según la colaboración y crecimiento del paciente, no se debería perder la oportunidad de modificar la arquitectura ósea del paciente en crecimiento indicando un tratamiento temprano para mejorar la estética, función y estabilidad, obteniendo así un adecuado resultado clínico.

La deglución atípica viene determinada por una limitación en la movilidad lingual que impide la realización del correcto patrón de deglución.

Durante la deglución normal la musculatura lingual debe ascender hasta contactar su dorso sobre el paladar duro. En este punto, la presión de la lengua sobre el paladar va acompañada de una expansión del músculo transverso de la lengua.

La repetición de este efecto, en un número de veces que oscila entre quinientas y dos mil al día, actúa como estímulo sobre el desarrollo transversal de la arcada superior. Por otra parte, la limitación de la movilidad lingual sitúa a la masa lingual en una posición baja durante la fase de reposo de la misma.

Durante la deglución, la lengua es incapaz de realizar un movimiento de ascenso eficaz, se propulsa y ejerce un efecto de presión sobre las arcadas. Dicha presión puede realizarla sobre la arcada superior (protrusión de los incisivos superiores); sobre la arcada inferior (protrusión de los incisivos inferiores); sobre ambas arcadas (biprotrusión); o bien entre las arcadas (mordida abierta anterior).

En algunos casos (patrones muy braquicéfalos), la presión lingual puede ser lateral y generar una mordida abierta lateral.⁴

II. ANTECEDENTES.

A. HÁBITOS RELACIONADOS CON LA MALOCCLUSIÓN DE MORDIDA ABIERTA.

1. Hábito de protrusión lingual.

1.1. Definición.

También llamado síndrome de empuje lingual, deglución inmadura, deglución desviada, empuje de la lengua al tragar.

Tulley lo define como un movimiento de la lengua de empuje hacia adelante entre los dientes y el labio inferior durante la deglución y el habla. Sin embargo, no incluye en esta definición la posición adelantada de la lengua en reposo.

Proffit y Mason lo definieron como una protrusión de la lengua contra o entre la dentición anterior con una actividad muscular excesiva durante la deglución.^{1,7}

Estos autores concluyen que para que exista protrusión lingual deben existir una o más de las siguientes condiciones: primero, que la lengua se mueva hacia adelante y contacte con el labio inferior durante la deglución; segundo, un movimiento hacia adelante de la lengua durante el habla, y finalmente, un movimiento hacia adelante de la lengua con la punta de la misma posicionada entre o contra los dientes anteriores en reposo.

Brauer y Holt lo definieron como cualquier movimiento de los labios durante la deglución. Si la lengua se interponía entre los dientes y los dientes no estaban en intercuspidadación, entonces lo consideraban empuje lingual.¹

El empuje lingual se refiere a la protrusión durante el reposo y es sabido que contribuye al desarrollo de la mordida abierta. Sin embargo, el hábito de lengua no es el único factor etiológico de la mordida abierta y es considerado una adaptación necesaria durante la masticación anormal.^{6,7}

1.2. Prevalencia del empuje lingual

Fletcher y colaboradores estudiaron la prevalencia del empuje lingual en niños de los 6 a los 10 años y la prevalencia fue decreciendo de un 52.3% a un 34% respectivamente siendo evidente que el empuje lingual disminuye con la edad.¹

1.3. Clasificación del hábito de empuje lingual

Tulley en 1969 propuso la siguiente clasificación:

Empuje lingual como hábito: en este caso el hábito desaparecerá cuando se trate la maloclusión. No hay necesidad de tratamiento para reposicionar la lengua, por ejemplo, el empuje asociado al hábito de succión digital.

Empuje lingual endógeno innato: es familiar y se puede observar en hermanos y uno de los padres. Algunas veces no hay maloclusión y por tanto, no hay indicación de tratamiento. Pero si hay maloclusión, normalmente el tratamiento no es efectivo.

Empuje lingual adaptado: no hay sellado oral y la lengua se protruye y descansa en una posición más anterior. La lengua contactará con el labio inferior sobre los incisivos inferiores para conseguir sellado oral. Una vez que la maloclusión es corregida, el empuje lingual desaparecerá.

Proffit, indica que el empuje lingual se ve en dos situaciones: primero, empuje lingual como un estadio de maduración normal. Los niños de baja edad tendrán una situación transicional, que desaparecerá con el desarrollo. Segundo, el empuje lingual es adaptado cuando la lengua se introduce entre los dientes pero no causa un desplazamiento de estos.¹

1.4. Efectos de la protrusión lingual

Con respecto a los efectos de empuje lingual en la oclusión y el habla, en numerosos estudios se ha visto relacionado con la mordida abierta, protrusión de incisivos, aumento de la tendencia a la Clase II y resalte aumentado.^{1, 6}

También se mencionan dificultades en el habla y problemas articulares con algunas consonantes (S, Z, T, D, L y N).^{1, 7}

1.5. Diagnóstico

Para diagnosticar el empuje lingual, los labios deben abrirse durante la deglución para visualizar el movimiento hacia adelante de la lengua entre los dientes y atender la presencia o no de las características en oclusión y el habla descritas anteriormente, para poder establecer un adecuado diagnóstico y proceder así con el tratamiento de elección.

Es importante no confundir lo que es el acto de deglución anómala o atípica de empuje lingual, lo que sería un hábito primario,¹ de aquel que viene asociado a una obstrucción respiratoria que es un hábito secundario, puesto que la lengua lo único que hace es adaptarse a las alteraciones producidas por la respiración bucal.^{1, 6}

1.6. Tratamiento

El tratamiento del hábito de empuje lingual debe incluir una terapia miofuncional, control del hábito y aparatos que rompan con el hábito, ya que el diseño de los aparatos interceptivos no solamente ha de procurar un cambio morfológico de la oclusión del paciente sino también debe ser un elemento activo para la reeducación miofuncional, así como el tratamiento de ortodoncia, terapia de lenguaje y la posible cirugía futura.^{1, 4, 6, 7}

También pueden formar parte de este tratamiento el entrenamiento muscular y la frenectomía, ya que el frenillo lingual al ser una banda fibrosa que une la lengua

con el suelo de la boca o con el proceso alveolar en los casos de acortamiento extremo produce la anquiloglosia, en la que la porción libre de la lengua pierde su movilidad. Esto conlleva en los casos extremos a dificultades para la alimentación del bebé, pero en la mayoría de los casos también dificultad en el lenguaje, con la imposibilidad de pronunciar determinados sonidos en especial la “r”, ausencia de proyección de la lengua fuera de la boca y aspecto de lengua bífida.¹

Se debe enseñar el hábito correcto de tragar mediante el adiestramiento y el aprendizaje dando las siguientes instrucciones:

1. Poner la lengua hacia arriba contra el paladar, la punta apoyada por detrás de los incisivos superiores sin tocarlos.
2. Juntar los labios de forma relajada.
3. Poner en contacto los dientes y tragar, llevando la lengua hacia arriba y o hacia delante.

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

- Ejercicios linguales

Para aumentar la tonicidad de la lengua

El paciente debe empujar con la punta de la lengua un depresor lingual situado frente a su boca. El terapeuta ejerce una fuerza contraria.

Para la movilidad

- Mover hacia los lados: sacar la lengua en punta y mover hacia las comisuras derecha e izquierda sin llegar a tocarlas. La lengua no puede apoyarse en los labios ni tampoco debe mover la mandíbula. Repetir los ejercicios hasta que el paciente sea capaz de controlar los movimientos.
- En el interior de la boca, llevar la lengua en todas las direcciones.

- Tocar la cara inferior de las mejillas interiores con la punta de la lengua.
- Movimientos giratorios de la lengua siguiendo toda la superficie de los labios, primero en un sentido y luego en el contrario.
- Movimientos rápidos de salida y entrada de la lengua, vibrando sobre el labio superior.
- Acartuchar la lengua doblando los laterales de la misma.
- Sacar y meter la lengua alternativamente, primero con lentitud y luego con rapidez.
- Ejercicios consistentes, enseñando a realizar el acto deglutorio manteniendo una lenteja, goma u objeto pequeño sobre la punta de la lengua, colocando está por detrás de los incisivos sin que se mueva mientras traga.¹

1.7. Deglución del lactante

Se caracteriza por el vacío que el lactante realiza con sus labios sobre el pecho materno, creando una presión negativa continuada con contracciones de la musculatura labial de forma refleja y propulsión de la lengua, que acanalan apoyándose sobre el labio inferior para conducir la leche desde la mama a la garganta sin que apenas intervenga la musculatura lingual posterior o faríngea.

Lo importante es que reconozcamos que esta función va madurando con el desarrollo del individuo y es sustituida por la deglución madura, donde la lengua adquiere una posición determinada, desapareciendo su propulsión y activándose la musculatura faríngea, para permitir conducir el bolo alimenticio hacia el esófago.¹ Este cambio, conocido como periodo de transición, se produce con la aparición de los incisivos y madura entre los 3 y los 6 años, habiendo un porcentaje de la población que no alcanza nunca esta maduración, de ahí que cuando sean tratados, tengan una mayor tendencia a la recidiva.^{1,2}

La mayoría de los niños tienen empuje lingual durante la deglución, donde estos patrones cambian con la edad y la maduración de las diferentes estructuras orofaciales.

Cuando se mantiene una deglución con protrusión lingual en la que la punta de la lengua se coloca entre los incisivos hasta contactar con el labio inferior elevado en el momento de deglutir, la deglución pasa a ser anómala o atípica, donde la interposición de la lengua entre los incisivos en el momento de tragar, originará una falta de contacto entre ellos, y por lo tanto una mordida abierta.¹

1.8. Deglución normal en los adultos

El movimiento de la lengua durante la deglución en los adultos, que no tienen maloclusión dental se describe de la siguiente manera: la punta de la lengua se va hacia atrás cuando el bolo alimenticio entra en la boca, entonces la punta de la lengua se impulsa contra la papila retroincisiva y el área de los incisivos centrales. Esto genera la presión necesaria para empujar el bolo hacia la parte posterior de la boca y en este momento la parte posterior de la lengua se deprime. Por consiguiente el paladar blando se elevará y la parte dorsal de la lengua se aproximará al paladar y el bolo será empujado hacia la faringe.¹

1.9. Deglución anómala

La deglución anómala conlleva interposición lingual entre los dientes para estabilizar la mandíbula y producir sellado de la cavidad oral, perdiéndose la falta de presión lingual sobre el paladar a la vez que su protrusión se asocia con un aumento del resalte y la separación entre los incisivos, pudiendo aparecer un cierto grado de compresión maxilar sin que se generen necesariamente mordidas cruzadas.^{1,2}

- Ejercicios para la correcta deglución

En la terapia de deglución atípica (deglución con succión de lengua, con interposición lingual, etc.) se aplican ejercicios deglutorios, labiales y linguales; toda la musculatura interviniente en el acto.

Ejercicios Deglutorios: se realizarán a boca abierta y cerrada, utilizando alimentos líquidos y sólidos. Inicialmente se emplean sólo líquidos.

- Boca abierta: se echa con una jeringa un poco de agua en la boca del paciente, el cual debe retenerla en el centro de la lengua. Luego debe adosar la punta de la lengua en los pliegues palatinos y tragar el líquido sin cerrar la boca. La lengua realiza un movimiento ondulatorio de adelante hacia atrás.
- Boca cerrada: una vez dominada la fase de boca abierta se realiza el mismo ejercicio con boca cerrada. Se debe estar seguro de la posición lingual.¹

1.10. Obstrucción respiratoria

Cuando está asociado a una obstrucción respiratoria, la posición de la lengua está alterada^{1, 3, 5, 6} y su patrón morfo genético se ve muy disminuido, dando lugar a la aparición de mordidas cruzadas al no producirse el estímulo sobre el desarrollo transversal del maxilar, junto con otros signos que evidencian que la deglución anómala es secundaria, como la facie adenoidea o microrrinodisplasia, con presencia de ojeras subpalpebrales por el cansancio que supone la obstrucción respiratoria.^{1, 3, 7}

Las posibles rinitis alérgicas suelen ser una de las causas de la respiración oral. Se caracteriza por la existencia de escozor nasal que suele ir acompañado del llamado “saludo alérgico”, un gesto característico que el paciente hace con la base de la mano, comprimiendo la base de la nariz, con la finalidad de aliviar el dolor provocado por el escozor nasal.¹ A la vez que presentan apiñamiento o protrusión incisiva, paladar angosto y mordida cruzada posterior, estableciéndose una divergencia con la mandíbula por quedar ésta en una posición más posterior o distal, a la vez que gira en sentido horario lo que incrementa la verticalidad de la cara.^{1,3,4,6,7}

El paciente suele tener un sueño inestable y ello le provoca un “cansancio mantenido”, hipoplasia del tercio medio de la cara, sobre todo en el plano

transversal, narinas enfrentadas, hipertrofia adenoidea o amigdalar que puede ser diagnosticada tanto en la exploración clínica como en el estudio radiográfico.⁷

En éste último pueden utilizarse sustancias de contraste para la mejor visualización del problema.

El diagnóstico del paciente respirador bucal se basa en la exploración clínica y radiográfica del mismo.

El patrón de deglución puede modificar el perfil de convexo a cóncavo, la presión lingual inferior favorece la aparición de maloclusiones de Clase III.^{2, 6}

2. Hábito de succión del pulgar

2.1. Definición.

Se refiere a la introducción del pulgar detrás de los dientes anteriores con los labios cerrados sobre el pulgar.⁸ Aparece como consecuencia de conductas regresivas ante ciertos trastornos emocionales, asociados con inseguridad o deseos de llamar la atención.^{1,3}

2.2. Prevalencia.

La prevalencia del hábito de succión digital varía desde un 31% a los 12 meses de vida, hasta un 12% a los 4 años de edad.

Hasta hace poco se pensaba que el hecho de que el feto succione el pulgar en la vida intrauterina provenía de inducciones de procesos frustrantes de la propia madre. Hoy se sabe que es sólo un entrenamiento necesario, pues el recién nacido desde los primeros minutos necesita saber succionar y deglutir para nutrirse.

El hábito no se instala después del nacimiento, ya que es un acto inmediato de descarga refleja o de carencia. Succionar es indispensable. Esto supone sobrevivir. No obstante, si el acto se repite con significativa frecuencia sin finalidad nutritiva, se hace un hábito pernicioso.⁹

El cuadro clínico derivado adopta múltiples características; sin embargo, para que haya desequilibrio y el hábito lleve a maloclusiones dentales es necesario que se produzca la combinación de la forma, posición, frecuencia, duración e intensidad de la succión, así como el marco facial del paciente; el efecto de palanca del pulgar contribuye a un franco aumento del resalte por protrusión de la arcada superior que provoca un paladar alto y estrecho, retroinclinación de los incisivos inferiores, compresión del maxilar superior y mordida abierta anterior; el labio superior se mantiene por los incisivos que sobresalen y se convierte en hipotónico. El labio inferior se coloca detrás de los incisivos superiores. De esta manera, la maloclusión se estabiliza y suelen ser los signos acompañantes.^{1,7,9,11}

Con frecuencia la lengua se interpone en la zona abierta y contribuye a su persistencia aunque como mecanismo funcional adaptativo y no causal. Aunque pueden succionarse uno o más dedos, es más frecuente la succión del pulgar, apoyando la yema del dedo sobre la zona retroincisiva superior mientras la parte ungueal se apoya sobre los incisivos inferiores.

Al introducir el pulgar entre los dientes, la lengua se ve obligada a mantener una posición baja disminuyendo su presión sobre la bóveda palatina, permitiendo que la presión del buccinador durante la succión se ejerza sobre los procesos alveolares, desde la comisura a la altura de los caninos hasta la zona de molares, determinando junto con el empuje labial de los incisivos la forma en V de la arcada superior tan característica de estos pacientes permaneciendo la deglución infantil, dando lugar con frecuencia a una mordida abierta anterior.

Al mantener la boca abierta por la presencia del pulgar, en el sector lateral de la arcada se produce un espacio libre y una ausencia de contacto dental posterior permitiendo que los molares se extruyan, condicionando una tendencia a la Clase II y un incremento del patrón de crecimiento vertical.¹

De todos los problemas de ortodoncia interceptiva que un odontólogo regularmente reconoce en los pacientes, uno de los más complejos es el hábito de succión digital. La mayoría de los padres están íntimamente interesados en este enigma, debido a sus matices psicológicos y dentales.¹¹

Brash publicó en 1929 el desprestigio de la teoría de la succión del pulgar como un importante factor etiológico en la maloclusión de los dientes, y propuso por medio del uso de la radiografía cefalométrica que aunque las estructuras dentoalveolares son capaces de dejarse influenciar por la presión de la succión del pulgar en el hueso basal de los maxilares, no se producen cambios.

Así mismo mencionaba que la succión del pulgar no podía inhibir el crecimiento de la mandíbula o alargar el maxilar. Ya que el único efecto es en las estructuras dentoalveolares, y esto ciertamente podía ser tratado por el ortodoncista.¹⁰

Klein cree que los daños en gran parte de los hábitos de presión anormal se producen durante la transición de la dentición decidua a la dentición permanente. También afirma que la maloclusión de los incisivos fomenta los hábitos anormales de los labios, la lengua y la respiración.^{7, 11}

Muchos dentistas están de acuerdo en que es probable que el daño sea menor en la dentición permanente, siempre y cuando el hábito se interrumpa antes de los 4 años. Sin embargo si el hábito persiste más allá de la edad de 4 años, hay una probabilidad mucho mayor de efectos nocivos.^{1, 3, 11}

Hughes calcula que el 16% de los niños con el hábito de succión desarrollan una maloclusión tan pronunciada y muy poco inclinada a la autocorrección, que un tratamiento de ortodoncia es necesario si la distorsión quiere ser corregida. A pesar de la alta incidencia del hábito de succión del pulgar y su relación con la maloclusión entre los niños constituye un motivo de preocupación para los dentistas en la práctica privada y en la salud pública y a pesar de esto muchos dudan en tratar el hábito debido a la posibilidad de un trauma psicológico para el niño.¹¹

Leech en su documento estadístico sobre la morfología orofacial ha demostrado que la succión del pulgar es más común en personas con ciertos tipos de patrón esquelético y ciertos tipos de maloclusión de los dientes.¹⁰

Especialistas en el desarrollo han clasificado estas respuestas como la conducta de apego (Bowlby, 1969). A medida que la cercanía física, inevitablemente se reduce entre el niño y los padres (por ejemplo aumento en el desarrollo, los cambios de horario) hace que hasta en un 60% de los niños establezcan apego a un objeto inanimado como una manta o un juguete de peluche. (Mahalski, 1983). A esto se le conoce como objeto transicional, ya que como su nombre lo dice facilita la transición de la dependencia a la autonomía (Litt, 1986).

El objeto de transición también está relacionado con los comportamientos habituales del niño. Por ejemplo, el 50% de los niños que usan un objeto de

transición también realizan la succión del pulgar (Mahalski, 1983) y, aunque los patrones de variación clínicamente importantes han sido reportados por analistas de conducta (Friman, 1990), la clasificación no ha sido propuesta.

Una importante implicación clínica es que cuando el niño trata de succionar el pulgar, el objeto transicional terapéutico puede de manera indirecta limitar el acceso al hábito.¹²

2.3. Aspectos psicológicos

Existe controversia sobre las causas y tratamiento del hábito de succión digital. Mucho de lo escrito se ha basado en la observación clínica y en la teoría psicoanalítica que no se presta fácilmente a la investigación experimental.

Freud consideraba la succión del pulgar como una manifestación de la sexualidad infantil. Dijo: "Yo creo que la asociación de la manifestación en la que hemos adquirido un conocimiento a través de la investigación psicoanalítica nos justifica el afirmar la succión del pulgar como una actividad sexual". También observó los hábitos asociados a un contacto de fricción con las partes sensibles del cuerpo y pensó que esto forma parte de un camino que puede conducir finalmente a la masturbación.^{7, 11, 13}

Basándose en esta teoría, Kanner sugiere que uno de los primeros pasos en el tratamiento del niño debe estar dirigido a la actitud de los padres y sugiere que el niño debe mantenerse ocupado e interesado haciendo cosas que ocupan sus manos para que no pueda succionar el pulgar.

Desde el punto de vista de la profesión odontológica, varios autores han reportado que los aparatos dentales han sido muy efectivos para detener el hábito. Graber encontró que: ".Durante los últimos 17 años, en más de 600 casos tratados (con la trampa de dedo) no ha sido observado, un solo caso de la transferencia de hábito. Las aberraciones psicológicas no se presentan, a pesar de las predicciones contradictorias de los psicoanalistas".

En la literatura, vemos una gran cantidad de teoría pero poca evidencia experimental. La poca evidencia que hay tiende a ser contradictoria a la teoría más repetida sobre la base de los principios psicoanalíticos.¹¹

3. Hábito del chupete

Los comportamientos de succión no nutritivos (succión del pulgar o hábito del chupete) son considerados normales en lactantes y en niños pequeños, y por lo general se asocian con la necesidad de satisfacer el deseo de contacto y seguridad.³

3.1. Prevalencia

La prevalencia del uso del chupete varía desde 1-40% durante los primeros 5 años de vida.

El chupete permite que el niño continúe los movimientos anteroposteriores. Si la tetina del chupete no es anatómica, la lengua se mantiene en una posición baja, con lo que la deformación continúa. Cuanto mayor sea el tamaño de la tetina del chupete, más baja será la posición lingual.¹⁴

Los efectos del uso del chupete pueden ser amplios y variados, desde una mordida abierta anterior pasando por un paladar estrecho y alto, una mordida cruzada posterior y una disminución de la distancia intercanina; el probable mecanismo de la actividad de succión está en las mejillas.^{1, 3, 5, 14}

Es importante explicar a los padres la importancia de retirar el chupete antes de que erupcionen los incisivos temporales, ya que su persistencia bloquea la erupción de los incisivos en el sector anterior, provocando una mordida abierta anterior y condicionando la aparición de otro hábito: la interposición lingual.

Sin embargo, los efectos son más evidentes y tempranos en los niños con hábito de succión digital comparado con los que usan el chupete.¹

3.2. Tratamiento para la succión digital y el hábito del chupete

Con respecto al tratamiento del hábito de succión en niños menores de 3 años, no deberían intentarse intervenciones activas; generalmente antes de los 4 años suelen abandonar el hábito y se autocorrigen muchas de las maloclusiones producidas.^{1,3}

Se sugiere la comunicación con el niño para interrumpir el hábito. En el primer periodo de recambio se debe contemplar la posibilidad de participación más activa, con aparatos o mediante modificación de conducta, de acuerdo con el paciente y sus padres sobre todo porque algunas alteraciones oclusales, excesiva sobremordida horizontal, mordida abierta y/o cruzada tienden a permanecer, aún discontinuando los hábitos.^{1,14}

Se puede dar al niño un incentivo o premio cada día si consigue no seguir con el hábito, además de hacer un calendario donde veamos la evolución del niño en el cese del hábito.

Hay niños que mientras se chupan el dedo, tienen en la otra mano un muñeco o una manta que a menudo relacionan con el hábito. Es importante eliminar estos objetos cuando se está tratando el hábito.

La eliminación del hábito siempre es difícil si el niño no desea abandonarlo, ya que cuando el niño muestra su interés y preocupación por ello, cualquier método que utilicemos ya sea rejillas o cualquier obstáculo no restrictivo como guantes o inmovilización del pulgar- alcanzará su objetivo.¹

3.3. Aparatología usada en el hábito de succión del pulgar y empuje lingual

a) Rejilla lingual inferior

Indicada en niños mayores de 7 años; estos niños requieren alguna forma de tratamiento activo, que bloquean la succión digital y restringen la interposición lingual y así permitir la corrección de la mordida abierta que producen.

La rejilla tiene una disposición vertical por lingual de los incisivos inferiores, completamente adaptada a la mordida abierta y acabando a nivel del área lingual de los incisivos inferiores cuando los dientes posteriores están en oclusión.

En esta posición sirve como una barrera contra el pulgar o los dedos. Además esto va a prevenir que la lengua se desplace hacia adelante durante la función.¹
(Fig. 1. A, B, C.)



Fig. 1. A) paciente que presenta mordida abierta anterior. B) rejilla lingual inferior. C) cierre de mordida abierta anterior por el uso de la rejilla. Boj R, Catala M. Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven. Madrid. Ed. Ripano. 2011. pp 537.

b) Rejillas palatinas

Diseñadas para detener el hábito y limitar la interposición lingual durante la deglución dirigiéndola hacia el paladar que es la posición normal en vez de dirigirla hacia la mordida abierta entre los incisivos a través de la barra vertical, la cual actúa como una barrera de contención para la lengua que genera fuerza en el espacio creado por la mordida abierta anterior.^{6, 11}

Se colocan bandas en los segundos molares superiores deciduos o los primeros molares permanentes. El arco palatino está hecho de alambre de acero inoxidable de 0,040 pulgadas, se construye una barra vertical tan cerca de la cara lingual de

los incisivos superiores como sea posible y que permita las excursiones laterales de la mandíbula sin interferencias.

Las trampas se agregan para mejorar aún más la eficacia del aparato en el control del empuje lingual; sin embargo, si la trampa es corta, la lengua puede tratar de deslizarse por debajo del borde inferior de la barra y proyectarse hacia adelante.

En resumen, la rejilla palatina crea algunas dificultades con respecto al lenguaje, sin embargo, la condición es temporal, y en un pequeño número de casos puede mejorar realmente el habla del niño.¹¹

c) Quad hélix con rejilla

El Quad-hélix es un aparato con dos bandas que consta de un puente anterior, dos palatinos y dos brazos laterales unidos entre sí por cuatro hélix o espirales al que puede añadirse una rejilla lingual soldada al puente anterior.

Cuando el hábito de succión digital o de empuje lingual está asociado a una compresión maxilar con presencia de mordida cruzada posterior, se hace necesaria la expansión como procedimiento terapéutico. (Fig. 2. A, B, C.)



Fig. 2. A) diseño de Quad hélix. B) Quad hélix colocado en boca donde presenta mordida abierta anterior y se observa la lengua alejada de los órganos dentarios. C) cierre de la mordida abierta anterior. Boj R, Catala M. Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven. Madrid. Ed. Ripano. 2011. pp 538.

Aunque su acción fundamental es la expansión a nivel alveolodentario, se le pueden agregar elementos auxiliares como una rejilla lingual que actuará a modo

de pantalla para impedir la succión digital y la interposición lingual, permitiendo que el proceso dentoalveolar anterior se desarrolle verticalmente al dejar de bloquearse la erupción de los incisivos superiores, cerrándose de esta forma la mordida abierta anterior a la vez que se resuelve la mordida cruzada posterior con la expansión de los segmentos laterales.¹

d) Aparato “Buelgrass”

Es un aparato usado para el control del hábito de succión digital, tanto en dentición mixta como permanente. En general, es un aparato bien tolerado y aceptado por los niños. Es un aparato que no es un castigo y permite al niño mantener el dedo fuera de la boca. (Fig. 3.)



Fig. 3. Aparato fijo unido a dos bandas, compuesto por un rodillo de teflón hexagonal insertado en un alambre palatino. Boj R, Catala M. Odontopediatria la evolución del niño al adulto joven. Madrid. Ed. Ripano. 2011. pp 538.

La ventaja principal del Bluegrass es el uso del rodillo que puede actuar como estimulante neuromuscular para la lengua, de manera que puede ayudar a algunos pacientes en el habla.

Antes de colocarlo, se debe explicar al niño el propósito del mismo. Esto le ayudará a percibir el aparato como un recordatorio. Una vez colocado, el niño deja el hábito de succión aproximadamente en el primer mes de tratamiento, debe revisarse al mes o a los 2 meses, con un total de tiempo de tratamiento de 4 a 6 meses.

Las desventajas de este aparato son dificultad para comer y hablar durante los primeros días, que normalmente desaparece a las 2 o 3 semanas.¹

Rapp, Miltenberger, y Long (1998), desarrollaron un aparato automático, llamado dispositivo de mejora de la conciencia, que produce un tono cada vez que una persona levanta la mano para la cabeza.

Este dispositivo es tratado con éxito en las conductas de hábitos (por ejemplo, chuparse el dedo y arrancarse el cabello). Los efectos en otras conductas problemáticas (por ejemplo, morderse las uñas, la mano en la boca) y el mantenimiento a largo plazo también deben ser evaluados en futuros estudios.

El mantenimiento se puede lograr haciendo que se desvanezca el tono de forma sistemática y remplazando el tono con las vibraciones u otros estímulos sutiles podría ser más adecuado para el uso en lugares públicos (por ejemplo, el aula o lugar de trabajo).⁸

B. MORDIDA ABIERTA ANTERIOR

1 Definición

La mordida abierta anterior es el término utilizado cuando hay ausencia localizada de oclusión. Esta falta de oclusión de al menos un diente con su antagonista en el arco opuesto se produce debido a interferencias durante la erupción normal y en el desarrollo alveolar.¹²

Chase, describe a la mordida abierta como una condición caracterizada por la discrepancia de espacio entre las superficies oclusales e incisales de los dientes maxilares y mandibulares, cuando la mandíbula es llevada a una oclusión céntrica habitual. Ferguson la describe como la ausencia de superposición vertical entre los incisivos maxilares y mandibulares.^{5, 7, 11}

La maloclusión vertical, se desarrolla como resultado de la interacción de numerosos factores etiológicos potencialmente relacionados. Según Dawson, la mayor causa de una mordida abierta anterior son fuerzas que resultan de la succión del pulgar o dedo, uso del chupete, hábito de labio, función y postura de la lengua, obstrucción respiratoria; inadecuada vía aérea nasal creando la necesidad de una vía aérea oral; alergias, problemas de tabique nasal y bloqueo de los cornetes; agrandamiento de amígdalas y adenoides, anomalías en el crecimiento óseo, herencia, retraso mental, posición desequilibrada de la mandíbula; fuerzas eruptivas y oclusales y la posición de la cabeza.^{7, 16, 18}

Además de la actividad muscular, algunos investigadores se han centrado en la lengua como el factor principal en la etiología de la mordida abierta anterior. Proffit y Proffit y col. midieron los niveles de fuerza de la lengua contra los incisivos superiores y el paladar durante el reposo y la deglución normal, y concluyeron que la posición de reposo de la lengua fue más significativa que la posición en la deglución en determinar la forma del arco dental. Sin embargo, otros investigadores han demostrado que los movimientos funcionales durante la deglución están significativamente relacionados con ciertas características de la

morfología maxilofacial tales como la mordida abierta anterior. Por lo tanto, no hay evidencia en la literatura de que las posiciones de reposo y funcional de la lengua se correlacionan con la mordida abierta anterior.¹⁷

La prevalencia de mordidas abiertas en niños de Estados Unidos es de aproximadamente 16% en la población negra y 4% en la población blanca. La prevalencia de la mordida abierta anterior simple (que involucra principalmente los incisivos) disminuye hasta la adolescencia.

Todos los niños sufren mordidas abiertas anteriores durante la transición de la dentición primaria a la dentición permanente, período que puede durar 1 a 2 años.

Los problemas de masticación y habla se han atribuido a las mordidas abiertas. Muchas mordidas abiertas se resuelven gradualmente sin tratamiento, son transitorias y representan muchas de las mordidas abiertas simples. Las mordidas abiertas complejas son las que se extienden más distalmente, no se resuelven al final de la dentición mixta y pueden ser más problemáticas.⁷

2 Clasificación de la mordida abierta anterior

Las mordidas abiertas anteriores pueden clasificarse como:

- Dentoalveolares o simples, cuando se limita a los dientes y el proceso alveolar.
- Esqueléticas o complejas, cuando involucra displasia vertical esquelética.^{9,16}

Cuando el análisis cefalométrico vertical no muestra valores anormales y el único problema es la falta de algunos dientes para encontrar la línea de oclusión, la mordida abierta puede ser considerada simple.¹⁶

Las mordidas abiertas clasificadas como esqueléticas o complejas presentan una asociación de dirección de crecimiento óseo de la cara y del cráneo en sentido vertical con predominancia de la altura facial anterior, con relación a la altura facial posterior. El plano mandibular presenta una gran divergencia en relación con el

plano palatino y en relación con la base craneana anterior, lo que en una condición de mordida abierta actúa acentuándose.⁹

Sin embargo, cuando hay falta de armonía en los componentes faciales anteriores del esqueleto y el desarrollo del proceso alveolar vertical no es compatible con la morfología esquelética para garantizar la función oclusal anterior, el resultado es una mordida abierta esquelética.¹⁶

La diferencia clínica entre las dos, es que en la mordida abierta dentoalveolar la aparatología usada para la eliminación del hábito que causó esa maloclusión, muchas veces es insuficiente para conseguir una normalización de esa oclusión; mientras que en la mordida abierta esquelética algunas veces ha llegado a requerir de tratamiento quirúrgico.⁹

El estudio de esta anomalía es importante durante la dentición decidua y mixta debido a su relación con el periodo de crecimiento y desarrollo y con los hábitos orales comunes durante esta fase.¹⁶

3 Diagnóstico de la mordida abierta anterior

Los pacientes pueden ser diagnosticados o clasificados clínicamente y/o mediante el análisis cefalométrico.

Características clínicas

- Aumento de la altura facial anterior, particularmente en el tercio inferior.^{7,17}
- Incompetencia labial (separación de los labios en reposo mayor a 4 mm)
- Mordida abierta anterior (pero no siempre, algunos incisivos supraerupcionados)
- Tendencia a maloclusión Clase II y deficiencia mandibular
- Tienden a presentar apiñamiento en el arco inferior
- Tienden a exhibir un maxilar estrecho y mordida cruzada posterior.

Características cefalométricas:

- Plano palatal pronunciado y un incremento en el porcentaje de la altura facial inferior
- Exceso de erupción de los dientes maxilares posteriores
- Rotación hacia abajo y hacia atrás de la mandíbula
- Exceso de erupción de incisivos maxilares y mandibulares.⁷

4 Tratamiento de la mordida abierta anterior

La literatura ortodóntica describe varios métodos de tratamiento y retención que están dirigidos a reducir la recidiva de la mordida abierta anterior, incluyendo procedimientos simples de control de hábitos, aparatos funcionales removibles y fijos, hasta procedimientos quirúrgicos complejos.^{7, 15, 16}

Esto se complica por el hecho de que el crecimiento vertical es la última dimensión que se completará. Esto significa que a veces un simple tratamiento funcionara, mientras que en otras ocasiones, puede parecer que tenga éxito en algún momento para fracasar después. También implica que algunos tratamientos pueden ser muy largos, si se inician temprano por lo que el periodo ideal para comenzar el tratamiento es durante la dentición mixta; si se corrige durante la dentición decidua existen probables recidivas por los continuos cambios de crecimiento.^{7,16}

La relación costo-efectividad de estos planes prolongados debe ser cuestionada. Las técnicas sencillas son aquellas en las que se elimina el factor etiológico y cierra la mordida por el proceso eruptivo normal, o se mejora con aparatos de ortodoncia.

En algunos casos, la cirugía ortognática es el último recurso; a menudo los enfoques de tratamiento se combinan cuando la etiología no es clara.^{7,19}

Los pacientes que presentan mordida abierta anterior son difíciles de corregir con tratamientos de ortodoncia, aún es fundamental el desarrollo de un régimen terapéutico que produzca estabilidad y resultados estéticos satisfactorios.¹⁹

5 Aparatos empleados para la corrección de mordida abierta anterior:

a) Rejillas linguales

Aparatos que a través de rejillas linguales impiden la interposición de la lengua y por lo tanto tienen acción inhibitoria sobre la erupción de los incisivos, lo que ayudará a corregir la mordida abierta al igual que el hecho de impedir la succión del pulgar.

El efecto pantalla se consigue con la rejilla lingual colocada sobre la arcada superior, mientras que su colocación en la arcada inferior facilitará la posición retroincisiva de la lengua durante la deglución, su forma debe adaptarse a la forma de la arcada y estará situada a 2 o 3 mm de las caras linguales de los incisivos, pudiendo ser roma o terminar en punta. (Fig. 4. A, B, C.)

Si la rejilla va soportada sobre aparatología fija barra lingual o Quad hélix, el paciente se acostumbrará a comer con ella, lo que resultará más difícil si se trata de una aparatología removible. Cuando la mordida abierta se acompaña de una vestibularización de los incisivos superiores, se puede utilizar el arco vestibular como mecanismo de empuje sobre las caras labiales de los incisivos a la vez que recortamos el acrílico de las caras palatinas, permitiendo que los incisivos se retruyan y verticalicen cerrando de esta forma la mordida.^{1,7}



Fig. 4. A) mordida abierta y compresión maxilar. B) Quad hélix con rejilla. C) después de expandir y permitir la erupción de los incisivos. Boj R, Catala M. Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven. Madrid. Ed. Ripano. 2011. pp 563.

b) Placas Duyzings activa superior con rejilla

En este caso se utilizan las placas activas con una rejilla lingual agregada. Consta de: resina palatina desde caninos hasta los últimos molares erupcionados con o sin tornillo de expansión, escudos vestibulares de resina a nivel de molares temporales y permanentes alambres de conexión entre la resina palatina y los escudos vestibulares, rejilla lingual, asa de sujeción de los arcos deslizantes, tubos de acero inoxidable dentro de la resina de los escudos para que se deslice el arco deslizante. Arco deslizante de 0.4 mm de diámetro con un tope y un muelle. (Fig. 5. A, B, C.)



Fig. 5. A) vista oclusal de la placa Duyzings. B) vista de frente donde se observa la disposición de la rejilla lingual. C) vista lateral de la rejilla lingual. Echarrri P, Clark W. Tratamiento Ortodóncico y Ortopédico de 1ª fase en dentición mixta. Madrid. Ed. Ripano. pp 27-51.

c) Placas Duyzings activa inferior

Indicadas para el tratamiento de mordida abierta anterior por biprotusión. Básicamente presentan ángulo interincisivo disminuido y altura facial inferior normal. (Fig. 6. A, B, C.)



Fig. 6. A) vista oclusal de la placa Duyzings activa inferior. B) vista de frente donde se observa el arco vestibular. C) vista con la placa activa Duyzings en oclusión. Echarrri P, Clark W. Tratamiento Ortodóncico y Ortopédico de 1ª fase en dentición mixta. Madrid. Ed. Ripano. pp 27-51.

Consta de: resina palatina desde caninos hasta los últimos molares erupcionados, con o sin tornillo de expansión, escudos vestibulares de resina a nivel de molares temporales y permanentes, alambres de conexión entre la resina palatina y los escudos vestibulares, asa de sujeción de los arcos deslizantes, tubos de acero inoxidable dentro de la resina de los escudos para que se deslice el arco deslizante. Arco deslizante de 0.4 mm de diámetro con un tope y un muelle.

El tornillo (si el aparato lo requiere) se activa $\frac{1}{4}$ de vuelta, 1 o 2 veces por semana hasta lograr la expansión indicada, o una vez al mes para “acompañar” el crecimiento.⁴

d) Placa rejilla

Se indica en pacientes que presentan mordida abierta anterior con ángulo interincisivo normal y con interposición lingual. Consta de: arco vestibular Schwarz, rejilla lingual, tornillo de expansión, planos guía metálicos posteriores.

El tornillo de expansión se activará 1 o 2 veces por semana si el paciente presenta mordida cruzada posterior. De lo contrario, el tornillo se activará $\frac{1}{4}$ de vuelta cada mes para “acompañar” el crecimiento.

La placa rejilla está diseñada para evitar la erupción de los dientes posteriores por la presencia de los planos guía metálicos posteriores, inhibir la interposición lingual por la acción de la rejilla y favorecer la erupción de los incisivos.⁴ (Fig. 7 A, B, C.)



Fig. 7. A) vista oclusal de la placa rejilla. B) vista de frente con la placa rejilla. C) vista lateral de la placa rejilla donde se observan los planos guía metálicos posteriores. Echarrri P, Clark W. Tratamiento Ortodóncico y Ortopédico de 1ª fase en dentición mixta. Madrid. Ed. Ripano. pp 27-51.

Sin embargo, cuando la mordida abierta anterior esquelética está asociada con una probable Clase II, es necesario redirigir el crecimiento maxilar con intrusión molar mediante el uso de un aparato de tracción alta Headgear high-pull o anclaje combinado para rotar la mandíbula en una dirección ascendente y hacia adelante.

La mentonera de tracción vertical ha sido utilizada con éxito en combinación con aparatos de ortodoncia convencionales para corregir la maloclusión de Clase III esquelética combinada con mordida abierta. La mentonera controla el exceso de la altura facial anterior inferior y ayuda a prevenir la extrusión de los dientes posteriores. Sankey y col., usaron la mentonera en combinación con un expansor palatino, demostrando la intrusión relativa de los molares superiores, el control vertical de los molares inferiores, y un incremento en la erupción de los incisivos superiores que han contribuido a la mejora.^{7, 16}

La dificultad del manejo de la maloclusión de mordida abierta anterior no es sólo obtener un diagnóstico correcto sino también el resultado del tratamiento facial y dental exitoso. El desafío del ortodoncista es reducir al mínimo la extrusión molar durante el tratamiento para evitar la rotación mandibular hacia abajo y hacia atrás.

Algunas opciones no quirúrgicas para corregir la maloclusión de mordida abierta en dentición mixta usualmente requieren largo tiempo de tratamiento y mayor colaboración por parte del paciente.¹⁶

C. CARACTERÍSTICAS DE LA LENGUA EN MALOCLUSIÓN CLASE III.

La lengua es un órgano fundamental musculoso que tiene que ver con el lenguaje, masticación, deglución y succión. Presenta una raíz donde pasan músculos linguales extrínsecos así como vasos y nervios; un cuerpo formado por musculatura, glándulas, tejido conjuntivo, vasos, nervios y folículos linfáticos. El dorso de la lengua es convexo, está en contacto con el paladar cuando la boca está cerrada. El cuerpo descansa en su superficie inferior sobre el suelo de la cavidad bucal. Se termina en la punta de la lengua que también se denomina porción bucal. La parte media del dorso de la lengua está ligeramente deprimida en el surco medio, y en su parte posterior hay un surco en forma de “V” o surco terminal, que divide la lengua en dos tercios anteriores o porción bucal, y un tercio posterior o porción faríngea de la lengua. El vértice del surco terminal viene a ser el orificio ciego que corresponde al lugar de origen del conducto tirogloso.

En algunos casos existe una malformación congénita que consiste en una continuidad del frenillo lingual “lengua atada” probablemente debido a un espesamiento y acortamiento de los músculos hiogloso y geniogloso, lo cual puede producir dificultades en la succión del recién nacido y rara vez esta unión de la lengua al suelo de la cavidad bucal es total (anquiloglosia total).²⁰

La lengua, es un conjunto de músculos con un extremo libre, que se mueve de formas complejas; debido a que se considera estar íntimamente relacionada con el tamaño, forma y posición de la dentición, es importante en ortodoncia conocer su forma y función ya que se consideran los principales factores causantes de la deformación de la oclusión.²¹

La lengua es probablemente la parte funcional más activa del sistema de la orofaringe y está directamente influenciada por cualquier modificación en el medio ambiente bucodental, especialmente de la mandíbula. Sin embargo, las personas con maloclusión Clase III tienen una postura de la lengua, que es habitualmente baja y flácida,²² lo cual provoca mordida abierta esquelética además de excesiva anchura de la arcada mandibular por lo que se consideran signos desfavorables

en el pronóstico de la dentición temporal y siguen siendo uno de los principales retos en la ortodoncia contemporánea.

Diferentes tipos de aparatos ortopédicos funcionales están disponibles para el tratamiento de la maloclusión clase III asociado a protrusión mandibular en las fases tempranas del desarrollo.²³

La posición hacia atrás de la lengua asociada con el retroceso mandibular puede causar la reducción del volumen de la orofaringe, que se supone provoca hiperflexión cervical para el mantenimiento de las vías respiratorias. La pared anterior de la faringe está determinada parcialmente por la base de la lengua y la actividad muscular durante la respiración juega un papel importante en el mantenimiento las vías respiratorias.²⁴

La macroglosia puede deberse a tumores (miomas, lipomas, sarcomas, linfangioma, hemangioma), enfermedades sistémicas (acromegalia, la amiloidosis y el mixedema), o puede pertenecer a diversos síndromes (síndrome de Beckwith-Wiedemann, síndrome de Down).

El diagnóstico de macroglosia también puede estar basado en la impresión clínica de una discrepancia de tamaño entre la lengua y la cavidad oral. Los Ortodoncistas pueden culpar a la lengua por causar o mantener una mordida abierta, protrusión bimaxilar o espaciamiento.

La glosectomía puede ser considerada en casos de macroglosia. Otra indicación para la reducción de la lengua puede estar en la preparación para la corrección quirúrgica del prognatismo mandibular.²⁵

D. ELEVADOR LINGUAL FUNCIONAL

El elevador lingual es un aparato ortopédico que modifica la situación y la dinámica lingual.

La lengua generalmente ocupa una posición más alta y anterior. Esta nueva situación de la lengua da lugar a cambios biomecánicos que, en el complejo labio-lingual y faríngeo-lingual producen cambios estructurales secundarios.

Jean Michel Salagnac diseñó un aparato que permite un uso continuo del mismo, el objetivo es lograr una reorientación de la dinámica lingual, es decir dirigir permanentemente la lengua hacia la parte anterior del maxilar.

Es muy importante que esta desviación de la actividad lingual se realice sin disminuir la amplitud de los movimientos linguales.

Indicaciones

El elevador lingual puede ser indicado después de todos los tratamientos con máscara ortopédica en la maloclusión Clase III; principalmente:

- Para reeducar la lengua en una nueva posición
- En braquimandíbulas (mandíbulas prominentes).²⁶

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es frecuente que los pacientes con mordida abierta anterior presenten también respiración bucal y deglución con interposición lingual u otros tipos de hábitos como succión digital, por lo que la reeducación tiene un papel muy importante para asegurar la estabilidad de los resultados.

Es primordial explicar al paciente la importancia de la ejecución de los ejercicios que se le indiquen, además del uso de la aparatología para este tipo de maloclusión, y así obtener los efectos deseados.

Cuando existen trastornos de la postura y función lingual, puede ser necesario seguir una terapéutica funcional de reposición lingual para educar a la lengua a su nuevo espacio anatómico y favorecer una mayor estabilidad al final del tratamiento.

IV. JUSTIFICACIÓN

Los hábitos bucales son responsables de una gran cantidad de maloclusiones en pacientes que se encuentran en etapa de crecimiento y desarrollo, por consiguiente, todo lo que hagamos para interceptarlos y erradicarlos oportunamente redundará en un desarrollo armónico y funcional del sistema estomatognático.

Es necesario motivar y promover el uso del aparato ortopédico funcional en el hábito de lengua baja, deglución atípica y maloclusión esquelética Clase III como alternativa de tratamiento para redirigir y reeducar la posición de la lengua antes del tratamiento de ortodoncia.

El elevador lingual del Dr. Salagnac, reúne todos los requisitos para una acción eficaz, mantiene el resultado en una Clase III, dirige la función lingual hacia el maxilar y no perturba el habla ni la deglución y puede ser llevado de forma permanente, además de ser fácil de confeccionar. También es una alternativa cuando se han agotado el uso de otros aparatos.

V. OBJETIVO

Proporcionar al paciente con hábito de deglución atípica que presenta lengua baja y maloclusión Clase III un tratamiento ortopédico que ayude a educar y redirigir la nueva posición que adoptará la lengua evitando de esta manera que la maloclusión dental y/o esquelética se agrave y que posterior a un tratamiento de ortodoncia recidive.

VI. REPORTE DE CASO

Paciente femenino de 11 años 10 meses de edad que acude a la Clínica de Ortodoncia del Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología (CIEAO) de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) y como motivo de consulta refiere “su prognatismo mandibular”, actualmente presenta lengua baja y hábito de succión del pulgar hasta los 6 años de edad.

Tipo de cara oval, simétrica, ojos rasgados, nariz de base amplia, labios gruesos, los tercios medio e inferior son más grandes en relación al tercio superior, la línea media dental no coincide con la línea media facial y perfil cóncavo. (Fig. 8. A, B, C.)



Fig. 8 A) fotografía de frente. B) fotografía de sonrisa. C) fotografía de perfil.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Análisis intraoral

Caninos superiores en proceso de erupción, mordida abierta y cruzada anterior, línea media inferior desviada 1 mm hacia la izquierda.

Arco superior oval, caninos y primer premolar izquierdo en proceso de erupción, caries en el órgano dental 16.

Arco inferior oval, inserción adecuada del frenillo lingual, relación molar de Angle Clase III, relación canina no determinada, overjet de -3 mm overbite de -1 mm y lengua baja. (Fig. 9. A, B, C, D, E, F.)



Fig. 9. A) fotografía anterior de mordida. B) fotografía oclusal superior. C) fotografía oclusal inferior. D) fotografía lateral derecha. E) fotografía lateral izquierda. F) fotografía de perfil dental. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Análisis de modelos.

Curva de Spee de 0 mm del lado derecho e izquierdo. Así mismo se corroboran los datos analizados en las fotografías intraorales. (Fig. 10. A, B, C, D, E, F, G.)

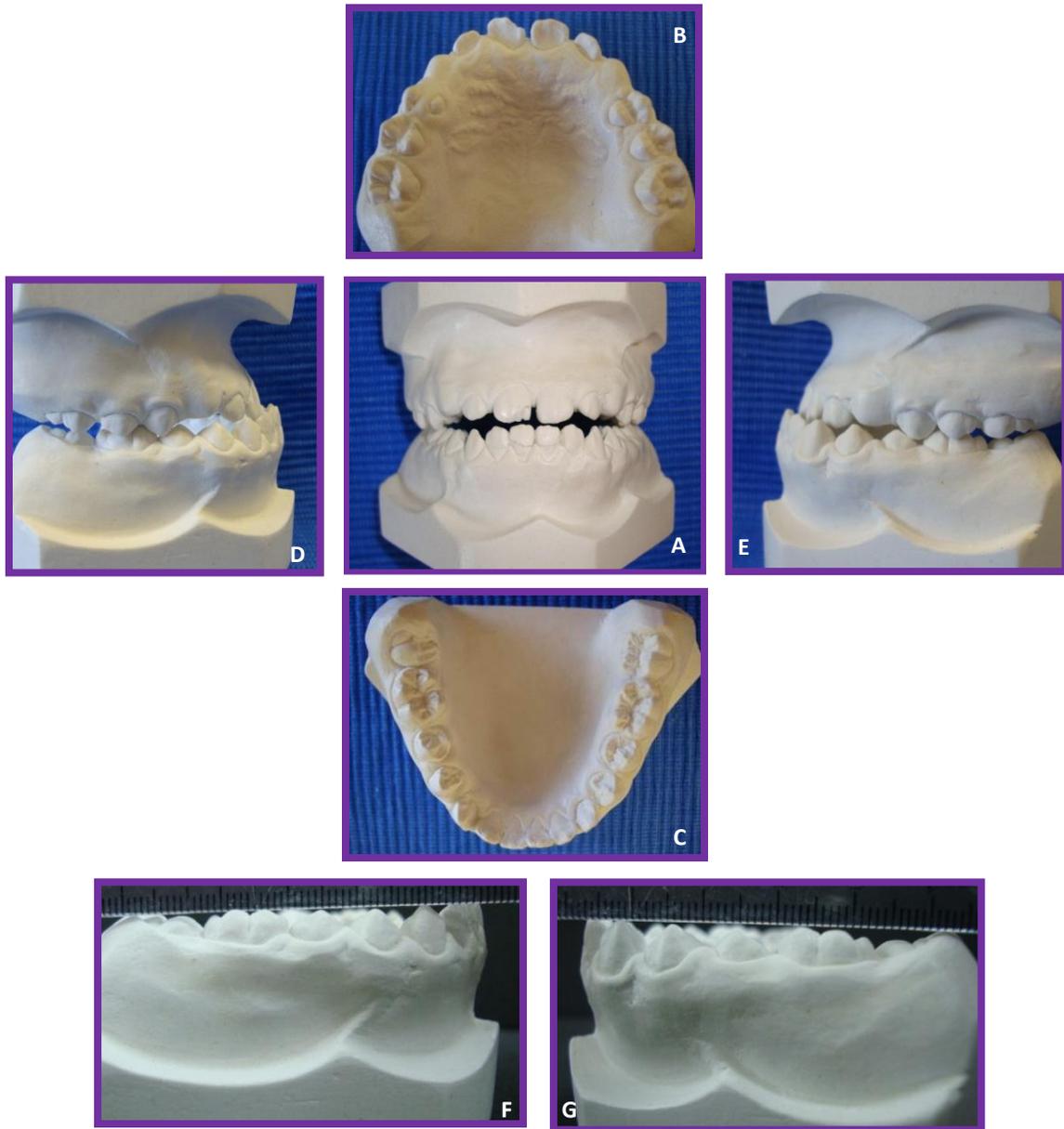


Fig. 10. A) vista anterior de mordida. B) vista oclusal superior. C) vista oclusal inferior. D) vista lateral derecha. E) vista lateral izquierda. F) Curva de Spee lado derecho. G) Curva de Spee lado izquierdo.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Como signo característico cuando la paciente abre la boca, se observa la lengua de gran tamaño que cubre la arcada inferior y cuando se proyecta hacia afuera y adelante casi toca el mentón y la punta de la nariz. (Fig. 11. A, B, C, D.)



Fig. 11. A) vista de frente la lengua cubre casi la arcada inferior. B) vista de perfil de la lengua. C) se observa como la lengua casi toca el mentón. D) la lengua toca la base de la nariz. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Radiografía Panorámica

Sin datos patológicos en órganos dentarios, ni tejido óseo, presenta una proporción corona raíz 1:2 a excepción de los incisivos centrales superiores que es de 1:1 y presencia de los gérmenes de los terceros molares superiores e inferiores, cóndilos asimétricos. (Fig. 12)



Fig. 12. Radiografía panorámica. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Análisis lineal

Los parámetros del análisis lineal en cuanto a la altura facial anterior total son mayores para su grupo de edad y sexo, ya que la altura facial anteroinferior también se encuentra aumentada, lo mismo sucede con los parámetros de la longitud total de la mandíbula y la longitud del cuerpo mandibular. (Fig.13. A, B, C.)

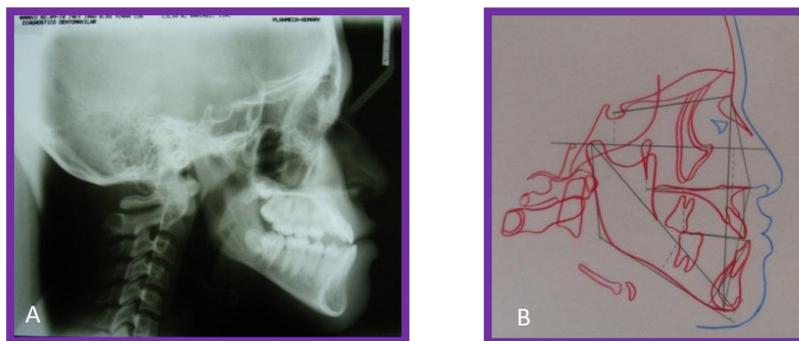


Fig.13. A) radiografía lateral de cráneo. B) cefalometría lineal. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

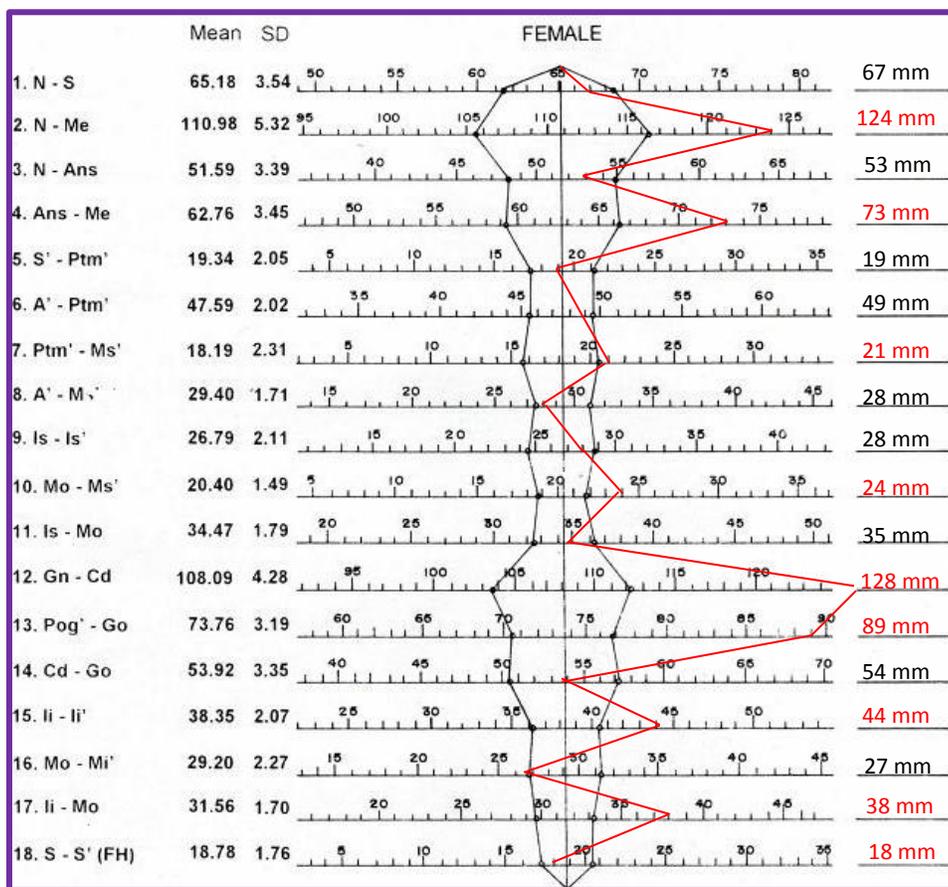


Fig.13. C) Análisis lineal basado en el estándar cefalométrico del Dr. Kubodera Ito.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Análisis angular

En el análisis angular se observa que el ángulo SNB y el plano A-B muestran valores mayores al promedio para su grupo de edad y sexo. Lo que respecta al ángulo ANB presenta un valor menor a la norma en sentido negativo (-3°), lo anterior sugiere una mandíbula protruida y una Clase III esquelética.

Al considerar el ángulo facial y el de la convexidad se observa que son abiertos y se encuentran relacionados con el perfil cóncavo del paciente. Así mismo se observó que el ángulo gonial presenta un valor también superior a la norma sugiriendo una dirección de crecimiento mandibular vertical (High- Mandibular). (Fig. 14. A, B, C)

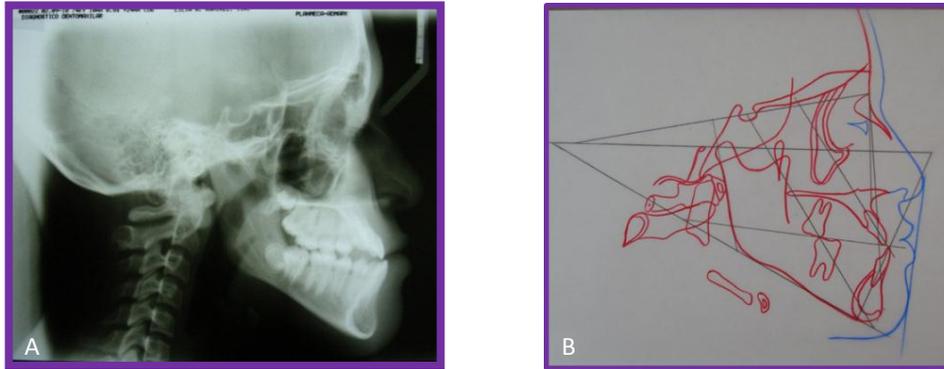


Fig.14. A) radiografía lateral. B) cefalometría angular.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

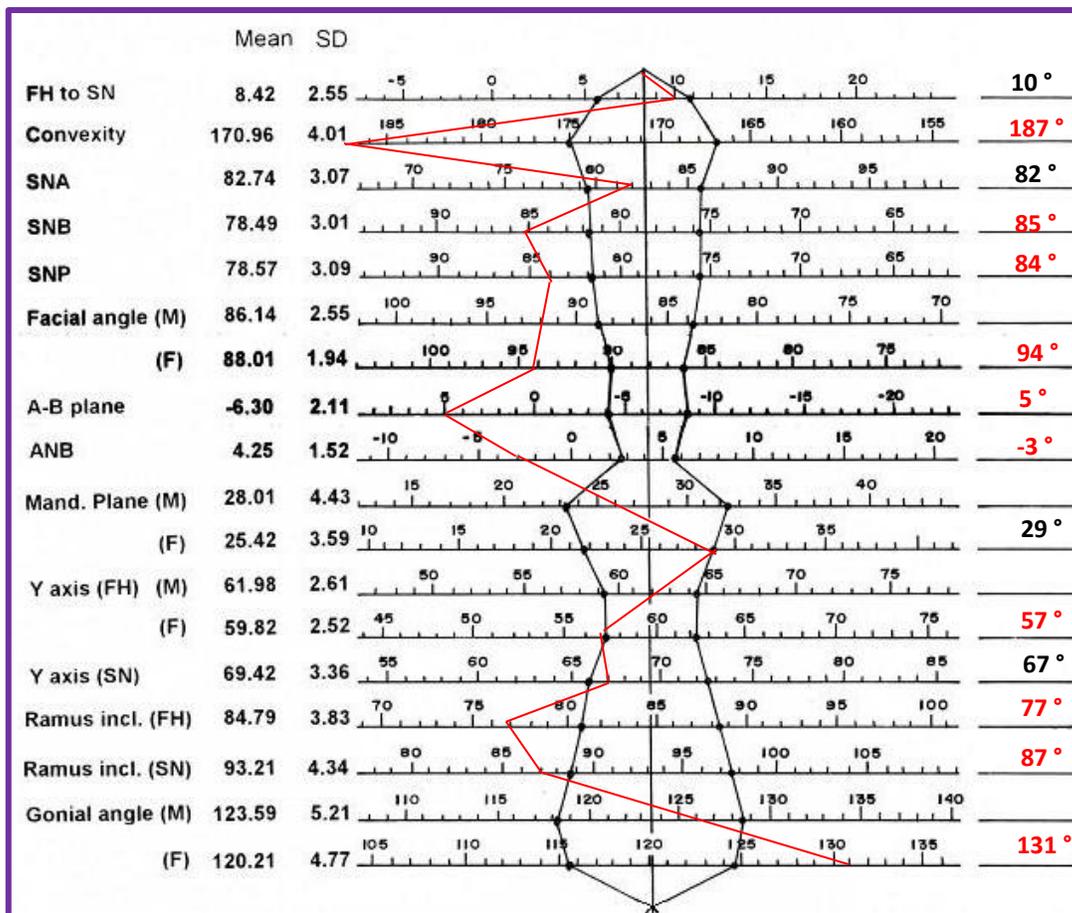


Fig. 14. C) Análisis angular basado en el estándar cefalométrico del Dr. Kubodera Ito.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Estas características en conjunto definen un patrón morfológico esquelético Clase III, con crecimiento vertical (High- mandibular), mismos que se relacionan con Wits y Mc Namara (Pog to NP). (Fig. 14. D)

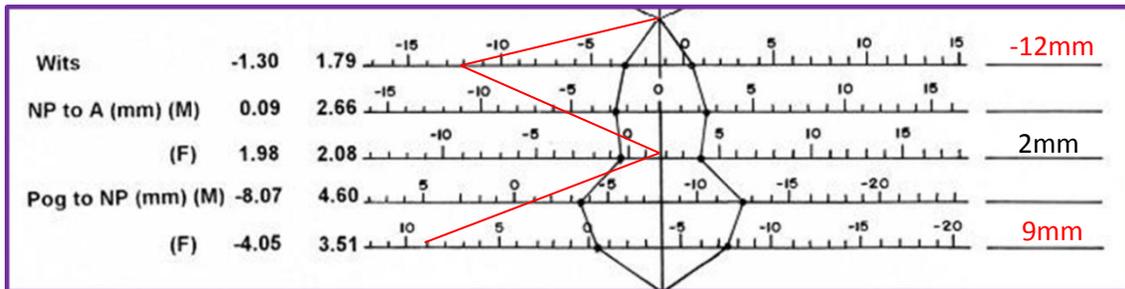


Fig. 14. D) Análisis angular basado en el estándar cefalométrico del Dr. Kubodera Ito. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

El patrón dental característico de pacientes Clase III se observa con un valor mayor al promedio en los ángulos U-I a FH y UI a SN y un valor menor a la norma en los valores U-I a AP, U-I a NP y L-I a FH estos ángulos determinan una posición proinclinada de los incisivos superiores y retroinclinada de los incisivos inferiores. (Fig. 14. E)

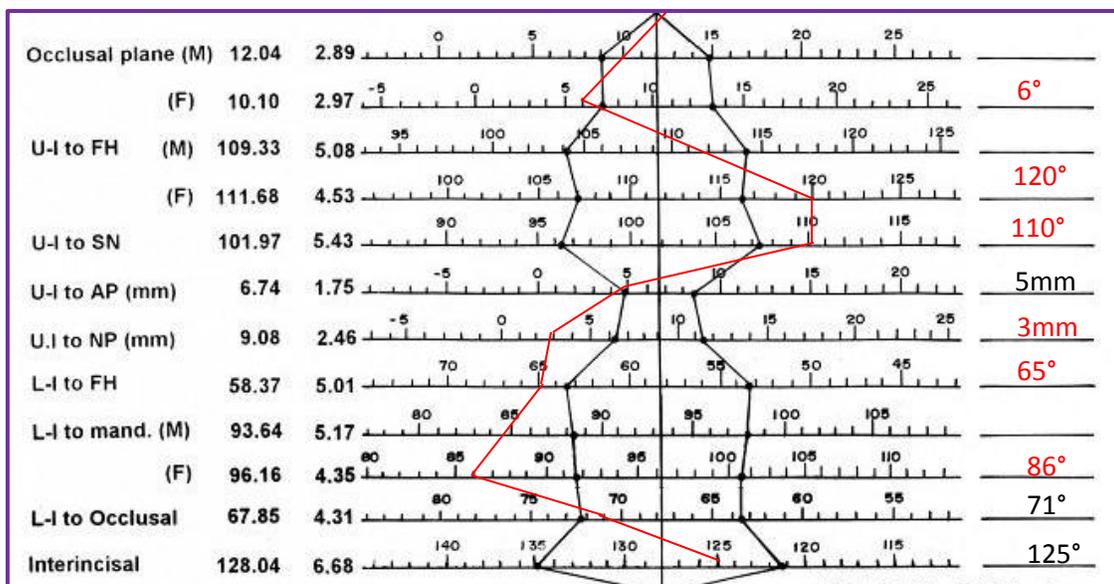


Fig. 14. E) Análisis angular basado en el estándar cefalométrico del Dr. Kubodera Ito. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Diagnóstico Esqueletal

- Perfil esquelético cóncavo
- Clase III esquelético
- High- Mandibular

Diagnóstico Dental

- Clase III molar bilateral.
- Clase canina no determinada.
- Mordida abierta y cruzada anterior.

2, 1		1, 2
3, 2, 1		1, 2, 3

- Overbite: - 1 mm
- Overjet: -3 mm
- Línea media inferior desviada 1 mm hacia la izquierda.
- Proinclinación de incisivos superiores y retroinclinación de inferiores.
- Caries.

Objetivos del tratamiento

- **Reeducar la posición de la lengua**
- Descruzar y cerrar la mordida anterior
- Mejorar el perfil facial
- Mejorar el overbite y overjet

El presente trabajo sólo tiene como objetivo la primera fase que es la fase preventiva para reeducar la posición de la lengua.

Fase preventiva:

- Colocar elevador lingual como tratamiento para la lengua baja.
- Remitir al paciente para eliminar caries (operatoria).

La paciente tuvo un tratamiento previo el cual fue realizado en una clínica de ortodoncia particular hace dos años en donde le colocaron un aparato bimaxilar, sin embargo, nunca se obtuvo el resultado deseado. (Fig. 15. A, B, C, D.)

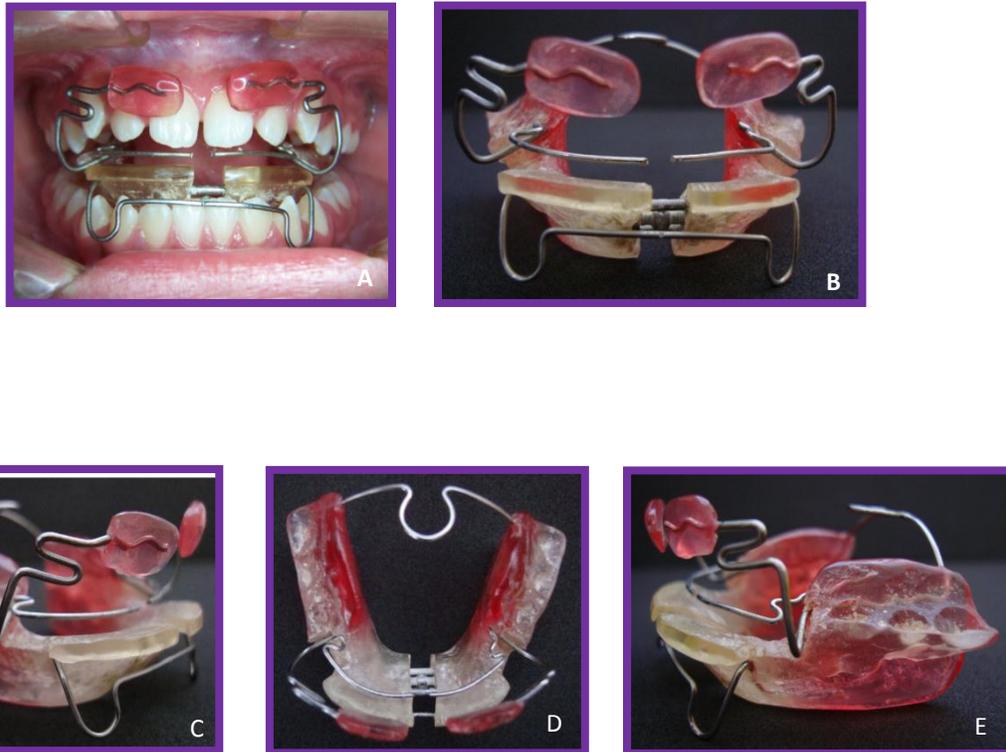


Fig.15. A) aparato bimaxilar colocado en boca. B) vista de frente del aparato bimaxilar. C) vista lateral derecha del aparato. D) vista superior. E) vista lateral izquierda del aparato. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Primera fase del tratamiento: toma de impresión.

La toma de impresión es la parte más importante del tratamiento, por ser una impresión funcional de la postura de la lengua, se le explica al paciente frente a un espejo como se va a realizar y se ensaya.

Técnica:

Se requiere una impresión doble.

-Una primera impresión con alginato de la arcada inferior se lleva a cabo con un porta impresiones lo mejor adaptado posible, de tal manera que "No presione el piso de la boca" o el frenillo. Lo ideal es realizar un porta impresiones individual, como en los casos de prótesis total.

Los excesos de alginato se eliminan en el perímetro externo e interno del porta impresiones. El porta impresiones se reinserta en la boca. Entonces se le pide al niño que coloque la punta de su lengua arriba y hacia atrás, mientras se llena de alginato la parte superior del porta impresiones junto a la región sublingual.

Se pide al niño:

-Que haga avanzar su lengua contra la superficie palatina de los incisivos; (el alginato entonces se fusiona en el vestíbulo superior);

Se le pide juntar los labios y que pronuncie un sonido continuo "M" grave, imitando el sonido del zumbido de los niños ruidosos en el aula.

Esto tiene como objetivo obtener la impresión de la parte anterior del paladar y de los dientes superiores (por lo menos del órgano dental 14 a 24). Por lo tanto, la impresión se realiza respetando un espacio libre de descanso lo que es muy importante para la tolerancia del aparato.

Observación:

En los niños pequeños, se puede obtener un resultado satisfactorio, pidiéndoles que coloquen la punta de la lengua entre los labios.

La cucharilla se retira cuidadosamente, se verifica su calidad en:

- la arcada inferior.
- la parte anterior de la bóveda palatina.
- la superficie palatina de los incisivos, caninos y premolares.
- la parte inferior de la lengua.

El espacio existente entre la impresión de la parte anterior del paladar y la superficie superior del fondo de la cucharilla, se corresponde con el volumen y la posición exacta de la lengua, en la posición hacia arriba. (Fig. 16. A, B, C.)



Fig.16. A) impresión convencional inferior. B) impresión funcional de la lengua. C) impresión de la arcada superior.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Para el vaciado de la impresión sin desarticular con yeso de ortodoncia se inicia colocando yeso en la arcada inferior teniendo cuidado al vibrar para que no se desaloje el alginato, una vez que fragua se coloca sobre una loseta de vidrio, después se coloca yeso en el espacio para la lengua y una vez que fragua se coloca yeso en la arcada superior. (Fig. 17. A, B.)

Llenado de la impresión desarticulada

-colocar yeso en la cucharilla de la arcada inferior

- Hacer una base;
- La base posterior sobrepasada aproximadamente 1,5 cm.

- Hacer una muesca en la base
- Colocar separador de yeso

Llenado de la impresión de la lengua:

- Sobrepassando el modelo hacia atrás (como en el arco inferior);
- Realizar una muesca en el yeso
- Separador de yeso (en la parte superior de la lengua si es necesario).

Realización de la impresión de la arcada superior:

- Sobrepassado el yeso hacia atrás (como en las dos primeras etapas)
- Devolver la impresión para obtener una base.

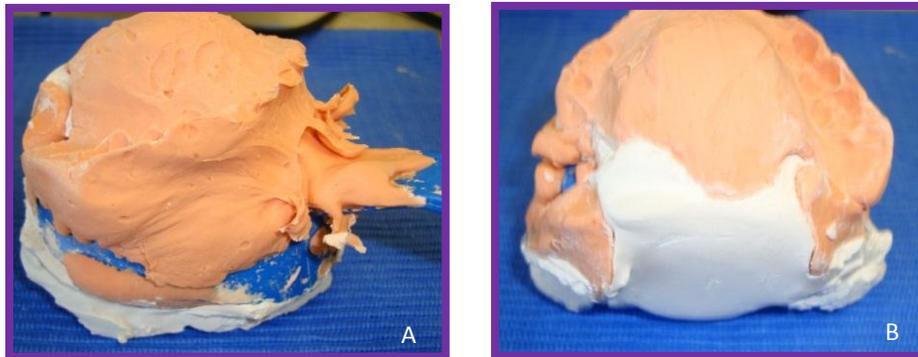


Fig. 17. A) vaciado de la arcada inferior. B) colocación de yeso de ortodoncia en el espacio creado para la lengua.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Separación

- Después que el yeso ha fraguado, desmoldar las tres partes de la impresión;
- Cortar la parte posterior de los tres elementos comenzando con el arco inferior

Diferentes vistas del modelo de trabajo. (Fig. 18. A, B, C, D, E, F.)

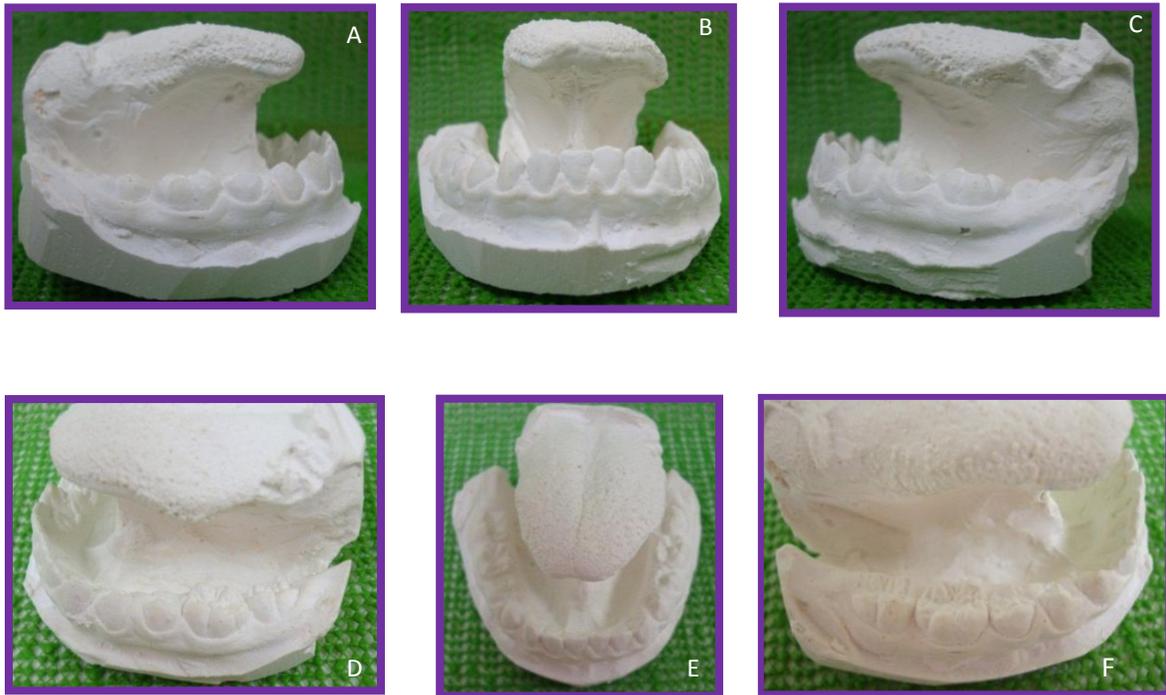


Fig. 18. A) vista lateral del modelo de trabajo. B) vista de frente. C) vista lateral izquierda. D) espacio creado para el aparato del lado derecho. E) espacio creado para la elaboración del elevador lingual del lado izquierdo. F) vista superior. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Confección del elevador lingual.

El material que se requiere para la confección del elevador lingual se ilustra en la parte inferior (Fig. 19. A, B).

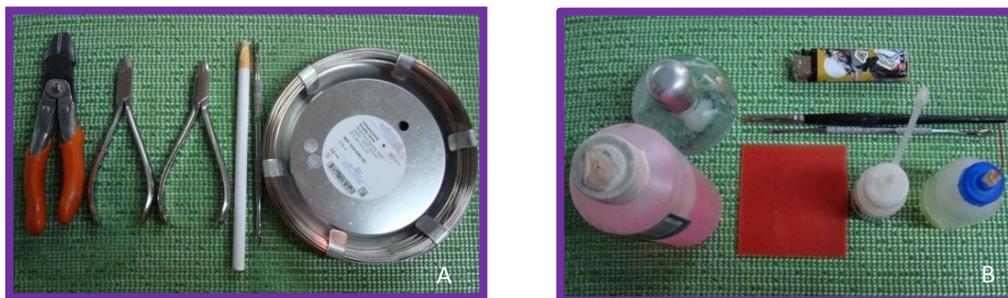


Fig. 19. A) material para la confección del esqueleto metálico del elevador. B) material para la elaboración de la resina acrílica. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

- Para la preparación de los modelos de trabajo se procede al desgaste de los modelos a nivel de la papila proximal en el sitio en donde se confeccionarán los ganchos de retención. (Fig. 20. A, B.)

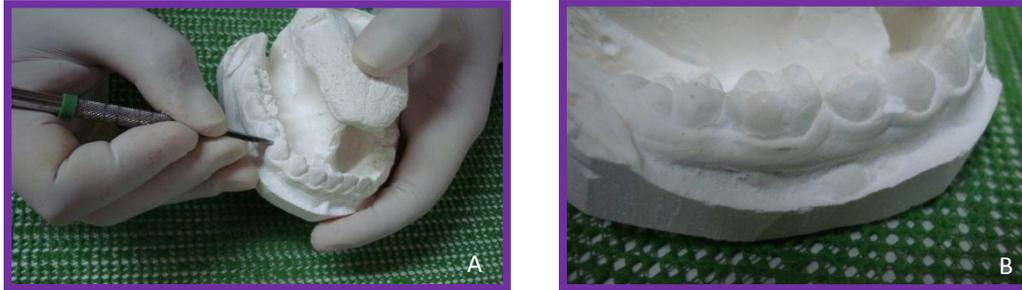


Fig. 20. A) desgaste de la papila en el modelo de trabajo. B) acercamiento del desgaste.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

- Construcción del "Elevador lingual funcional"

Los elementos de retención están constituidos por dos o cuatro ganchos Adams en este caso se decidió colocar ganchos Adams dobles en los órganos dentales 35-36 y 45-46 y apoyos anteriores en forma de gota. (Fig. 21. A, B, C, D.)



Fig. 21. A) vista de los apoyos anteriores y zonas de retención para la resina acrílica. B) colocación de ganchos Adams y apoyos anteriores en una vista superior. C) vista lateral derecha del gancho Adams. D) diseño del gancho Adams lateral izquierdo. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Colocación de cera rosa en las zonas de alivio para evitar retenciones del acrílico que ocasionen molestias o laceraciones al paciente. (Fig. 22. A, B.)



Fig. 22. A) colocación de cera rosa. B) vista superior de la colocación de cera en zonas de alivio.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

- Delimitar el acrílico con un lápiz. (Fig. 23. A, B.)

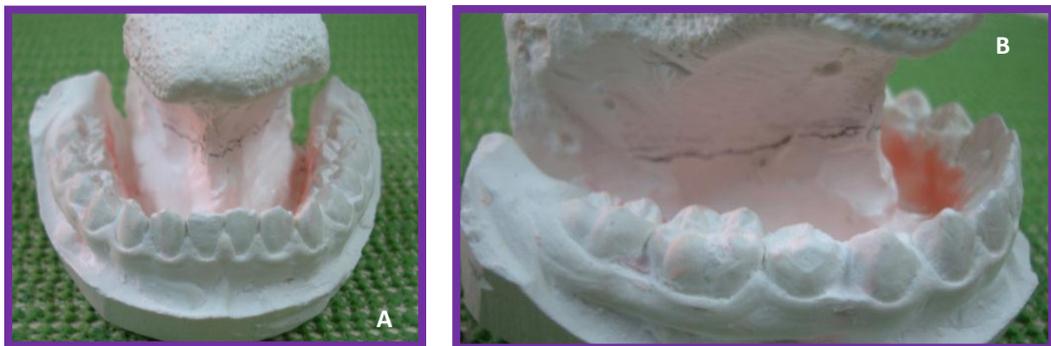


Fig. 23. A) vista de frente para delimitar el acrílico. B) vista lateral para delimitar el acrílico.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

- Con un pincel se coloca el separador de yeso para evitar que se fije la resina acrílica al modelo de trabajo. (Fig. 24.)



Fig. 24. Colocación de separador de yeso en el espacio creado por la lengua para la confección del elevador lingual. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Una vez que el separador de yeso ha secado se fijan los ganchos Adams y apoyos con cera previamente derretida. (Fig. 25)



Fig. 25. Vista lateral del esqueleto metálico ya posicionado para la colocación de la resina acrílica.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Se procede al llenado de la resina acrílica por técnica de goteo hasta la marca que se hizo con lápiz teniendo cuidado que no queden burbujas. (Fig. 26. A, B, C, D.)

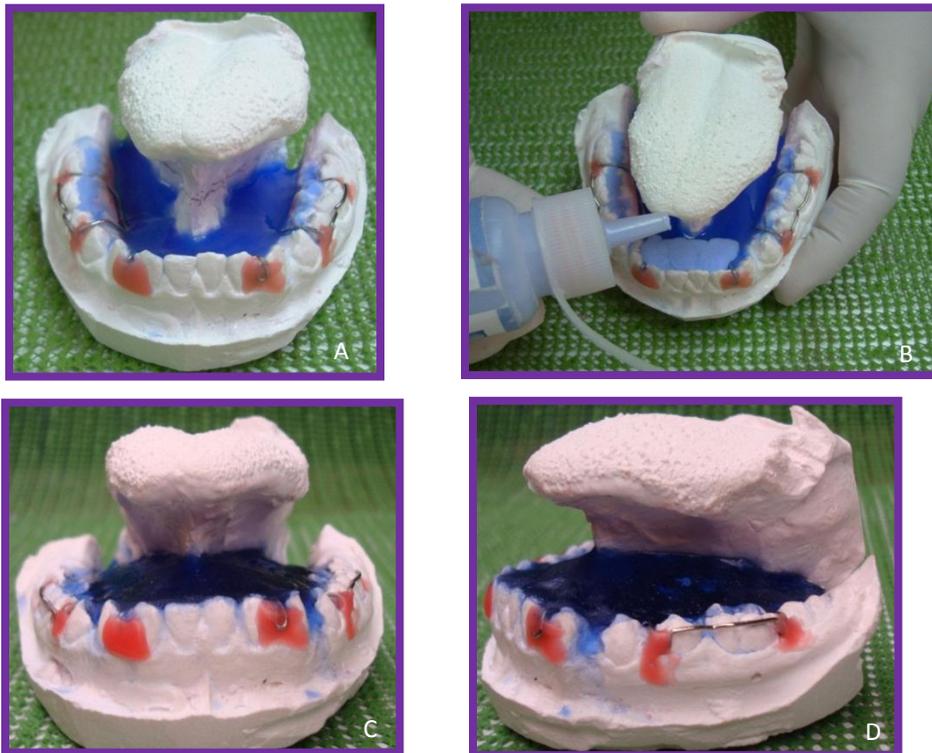


Fig. 26. A) vista de frente del llenado de la resina acrílica. B) vista superior. C) vista de frente con la resina acrílica ya polimerizada. D) vista lateral del llenado de la resina. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

El acrílico rellena todo el espacio sublingual diseñado para la lengua. Sin embargo, el acrílico no debe exceder la superficie oclusal de los premolares y molares inferiores (ya que esto impediría el avance suficiente de la lengua).

-Se puede agregar un arco vestibular si se desean cerrar diastemas.

Recortado y pulido del aparato

Enseguida, el aparato se recorta con un fresón de carburo donde se eliminan excedentes ya que al ser por técnica de goteo el aparato queda casi terminado, se pule perfectamente con gomas para acrílico, lija de agua y mantas con pasta para pulir acrílico. (Fig. 27.)



Fig. 27. Con un fresón de carburo se recortan excedentes.
Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Adaptación en la boca

Después de haber estabilizado el aparato mediante el ajuste de los ganchos, se verifica y respeta la amplitud de los movimientos linguales. El niño debe ser capaz de ejecutar con amplitud máxima todos los movimientos de la lengua, sin que la estabilidad del aparato disminuya.

Solamente la orientación de los movimientos linguales es diferente.

La buena realización del aparato no deprime el piso de la boca, su estabilidad es buena y su adaptación es fácil, ya que su volumen fue diseñado para la lengua misma.

Pasados algunos días, el niño puede y debe comer con su aparato y traerlo puesto las 24 horas del día.

En la posición de reposo, la lengua se dirige hacia la cara palatina de los incisivos superiores; durante la deglución y la masticación, la lengua se apoya fuertemente en contra de los incisivos superiores y la parte anterior del paladar. (Fig. 28. A, B, C)



Fig. 28. A) elevador lingual. B) posición de la lengua al colocar el elevador lingual. C) postura de la lengua alejada de los órganos dentales inferiores. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

La posición de la lengua se ve claramente modificada al retirar el aparato, después de un mes de su colocación tanto de frente como de perfil; sin embargo, se observa la presencia de una ulcera traumática en el frenillo lingual y las diferentes posiciones que adopta la lengua con el aparato, creando una verdadera gimnasia funcional y la estimulación del maxilar al contactar la lengua en el paladar y las caras palatinas y linguales de los dientes superiores, (Fig. 29 A, B, C.) posición de la lengua con el elevador lingual. (Fig. 30 A, B, C.)



Fig. 29. A) ulcera traumática en frenillo lingual. B) posición de la lengua al mes de su colocación. C) vista de perfil. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.



Fig. 30. A) posición de la lengua con el elevador lingual en boca. B) vista de frente en oclusión. C) posición de la lengua estimulando el maxilar. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Posición de la lengua a los 4 meses de la colocación del elevador lingual. (Fig. 31. A, B.)



Fig. 31. A) posición de la lengua sin tocar los dientes. B) posición de la lengua con el elevador en boca. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Segunda fase del tratamiento

En la segunda fase se procedió a la colocación de aparatología fija superior, esto después de 4 meses de tratamiento ortopédico con el elevador lingual. Se niveló la arcada con arco Niti 0.016", posteriormente se colocó arco 0.016" x 0.022" SS y cadena elástica del órgano dental 1 - 2 del lado derecho e izquierdo para cerrar espacios.

También se observó la presencia de un contacto prematuro por interferencia de los incisivos superiores con el acrílico del aparato el cual se desgastó con fresón para acrílico para permitir el cierre de la mordida abierta. (Fig. 32. A, B, C, D, E.)



Fig. 32. A) colocación de brackets superiores. B) vista lateral de brackets y elevador lingual con el contacto prematuro. C) desgaste con fresón de carburo en zona de contacto. D) vista lateral sin el elevador y colocación de cadena elástica. E) desgaste de la interferencia. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Al tercer mes después de colocada la aparatología fija se colocó arco superior 0.016" x 0.022" SS con curva de Spee para el cierre de la mordida y en la arcada inferior la colocación de aparatología fija con arco 0.016" Niti. (Fig. 33. A, B, C.)



Fig. 33. A) colocación de aparatología fija inferior. B) arco superior con curva de Spee. C) mordida abierta generada por la interferencia a nivel de incisivos. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Un mes después de colocar el arco superior con curva de Spee se observa su efecto en el cierre de la mordida abierta anterior. (Fig. 34. A, B.)

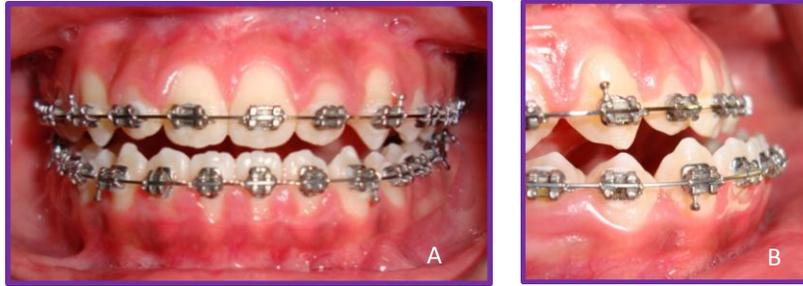


Fig. 34. A) vista de frente del efecto del arco superior con curva de Spee. B) vista de perfil dental se observa el cierre de la mordida abierta anterior. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

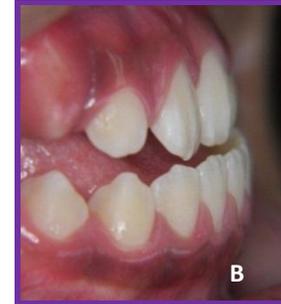
Efectos faciales del uso del elevador lingual. Sin embargo se puede observar que el aparato no modifica el aspecto facial del paciente. (Fig. 35. A, B.)



Fig. 35. A) vista facial antes del uso del elevador. B) vista después del uso del elevador lingual. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

Secuencia de tratamiento. (Fig. 36. A, B, C, D, E, F.)

Antes del tratamiento



Después de la fase ortopédica



Durante la fase ortodónica



Fig. 36 A) vista de frente antes del tratamiento. B) vista de perfil se observa la posición baja de la lengua. C) vista de frente después de la fase ortopédica. D) vista de perfil se observa la lengua alejada de los órganos dentales. E) vista de frente durante la fase ortodónica. F) vista de perfil dental donde se observa la lengua alejada de los órganos dentales y el cierre de la mordida abierta anterior. Fuente directa Clínica de Ortodoncia CIEAO-UAEM.

VII. Resultados

En la primera etapa del tratamiento se logró el objetivo del elevador lingual al reeducar y redirigir la posición de la lengua evitando de esta manera recidivas durante la fase de tratamiento ortodóntico por la interposición lingual.

VIII. Discusión

Se ha encontrado relación entre la presencia de maloclusiones y la succión del pulgar en un grupo no seleccionado de 1.000 niños y niñas de 5 a 15 años de edad, Gardiner encontró que el 14% tenía hábito de succión y maloclusión.

Johnson encontró una incidencia de maloclusión de mordida abierta del 17,5 % en 989 sujetos que se chupan el dedo, mientras que Kjellgren encontró que el 87% de los 167 sujetos que se chupan el dedo presentaban una maloclusión asociada.

En una muestra de 100 niños con maloclusión, Rhobotham encontró que el 25% tenía el hábito de succión digital.

Popovich estimó que aproximadamente el 52 % de la maloclusión en 689 niños de 3 a 12 años de edad de Burlington podría ser atribuida a hábitos orales. Es de interés que este grupo representaba el 68% de la población de los niños en Burlington.¹¹

López-Gavito informó que más del 35% de los pacientes con mordida abierta tratados con aparatos convencionales de ortodoncia tuvieron una recidiva superior a 3 mm 10 años después del tratamiento.

Por otro lado Denison reportó que las mordidas abiertas tratadas quirúrgicamente también presentan recidivas considerables posteriores a su tratamiento.

Una posible explicación para estos resultados es que la mordida abierta anterior puede ser causada y/o mantenerse por la función de la lengua o la postura; y que este factor etiológico puede pasarse por alto en el tratamiento tanto convencional como quirúrgico.¹⁸

En cuanto a la estabilidad de la mordida abierta anterior después de un tratamiento de ortopedia y ortodoncia Hellman (1931) y Nahoum (1974), encontraron éxitos y fallas en el tratamiento de casos de mordida abierta.

En 1969, Richardson, declaró que el pronóstico para estos casos era bueno o deficiente. En 1971, Kim informó que el estado de los análisis cefalométricos y el conocimiento del tema eran inadecuados para el diagnóstico de una mordida abierta o la tendencia a la mordida profunda.

Las causas de la mordida abierta anterior pueden ser complejas y difíciles de establecer y aún es crítico desarrollar un régimen de tratamiento que produzca estabilidad y resultados estéticos satisfactorios.¹⁹

IX. Conclusiones

- El “elevador lingual funcional” modifica la posición y dinámica lingual.
- La lengua se logra posicionar en una situación más alta y anterior. Esto conlleva cambios biomecánicos, que se traducen en cambios de presión y tensión responsables de las modificaciones estructurales secundarias.
- Si se utiliza a edades tempranas se pueden evitar cambios dentoesqueletales negativos.²⁶

X. Recomendaciones

Después de la corrección del hábito y del tratamiento ortodóntico se recomienda utilizar el aparato durante seis meses solo por las noches o utilizar una trampa lingual como mantenimiento para asegurar la estabilidad del tratamiento y evitar recidivas.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Boj R, Catala M. Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven. Madrid. Ed. Ripano. 2011. pp 521-542.
2. Policy Statement on Oral Habits. Am Academy of Pediatric Dentistry 2000-2001:31
3. Policy on Oral Habits. Am Academy of Pediatric Dentistry 2003-2004:31-32
4. Echarri P, Clark W. Tratamiento Ortodóncico y Ortopédico de 1ª fase en dentición mixta. Madrid. Ed. Ripano. pp 27-51.
5. Jones O, Russell D. A survey of functional etiologies that produce dental anterior open bite. Washington, D C Howard University College of Dentistry 1991. pp 95.
6. Mirzen A, Ayca A. Treatment of a severe Class III open bite. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2005;127:499-509.
7. Ngan P, Fields H. Open bite: a review of etiology and management. Pediatr Dent 1997;19:91-98.
8. Stricker J, Miltenberger R. Evaluation of an awareness enhancement device for the treatment of thumb sucking In children. Journal of Applied Behavior Analysis 2001;34:77-80.
9. Rielson J. Cardoso A. Actualización en Ortodoncia y Ortopedia Funcional de los maxilares. Brasil. Ed. Artes Médicas. 2002. pp 69-72
10. Nicol W. A, Stephenson J.C. Thumb-sucking and the Teeth. British Medical Journal 1965;589.
11. Haryett, R.D, Hansen F.C. Chronic thumb-sucking: The psychologic effects and the relative effectiveness of various methods of treatment. Am J Orthod 1967; 53(8):569-585.
12. Friman C "Transitional Objects" As Establishing Operations For Thumb Sucking: A Case Study. Journal of applied Behavior Analysis 2000;33:507-509.
13. Gillis J. Bad Habits and Pernicious Results: Thumb Sucking and the Discipline of late-nineteenth-century Paediatrics. Medical History 1996;40:55-73.

14. Ogaard B, Larsson E. The effect of sucking habits, cohort, sex, intercanine arch widths, and breast or bottle feeding on posterior crossbite in Norwegian and Swedish 3- years- old children. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1994;106(8):161-6.
15. Smithpeter J, Covell D. Relapse of anterior open bites treated with orthodontic appliances with and without orofacial myofunctional Therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137:605-14.
16. Sasso M, Sasso A. Modified Thurow appliance: A clinical alternative for correcting skeletal open bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128:118-25.
17. Yousefzadeh F, Shcherbatyy V. Cephalometric and electromyographic study of patients of East African ethnicity with and without anterior open bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137:236-46.
18. Huang G, Justus R, Kennedy D. Stability of anterior openbite treated with crib therapy. *The Angle Orthodontist* 1989;60(1):17-24.
19. Jones O. A cephalometric study of 32 North American black patients with anterior open bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1989;95:289-96.
20. Velayos S. Anatomía de la Cabeza con enfoque Odontoestomatológico. 2001. 3ª ed. Edit. .Panamericana. España. pp 327.
21. Tamari K, Murakami T. The dimensions of the tongue in relation to its motility. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1991;99:140-146.
22. Guay A, Maxwell D. A Radiographic Study of Tongue posture at rest and During the Phonation of /s/ in Class III Malocclusion. *Edward H. Angle Society of Orthodontics* 1978;48:10-22.
23. Franchi L, Baccetti T. Predictive variables for the outcome of early functional treatment of class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1997;112:80-6.
24. Yashiro K, Takada K. Tongue muscle activity after orthodontic treatment of anterior open bite: A case report. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999;115:660-666.

25. - Ingervall B, Schmoker R. Effect of surgical reduction of the tongue on oral stereognosis, oral motor ability, and the rest position of the tongue and mandible
Am J Orthod Dentofac Orthop 1990;97:58-65.

26. -Salagnac J M. Conduite á tenir après les tractions postéro-antérieures sur masque orthopédique de DELAIRE dans les traitements des clases III. Rev Orthop Dento Faciale 1989;23:433-439.