



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ELABORACIÓN DEL MANUAL DESCRIPTIVO DE  
LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA  
FABRICACIÓN DE LAS TRAMPAS PARA HÁBITO  
DE LENGUA Y DEDO.

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

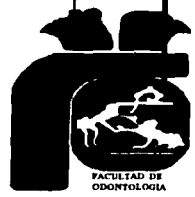
CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A N :

CECILIA BBETÁN SANTANA.  
ERIKA MAGALLY LUCAS FLORES.

*Vo Bo [signature]*

DIRECTOR: C.D. VICTOR MANUEL GARCÍA BAZAN.  
ASESORES: C.D. MARIO HERNÁNDEZ PÉREZ.  
C.D.M.O. FCO. J. LAMADRID CONTRERAS.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

# PAGINACION DISCONTINUA

**A mi esposo,**

C.D. José Guillermo Mejía Laureano.

**A mis padres,**

Enedina Santana Olvera.

Rogelio Betán Flores.

**A mis hermanos,**

Mónica, Rogelio y Nancy.

Por el apoyo y ayuda brindada para poder dar este gran paso y porque no tengo con que agradecerles; les dedico este trabajo con todo respeto y cariño.

**Al C.D. Victor Manuel García Bazan.**

Mi agradecimiento por su interés, dedicación y tiempo brindado en la elaboración de este trabajo.

***CECILIA BETÁN SANTANA.***

## **A DIOS**

Por permitirme sentir tu compañía y amor  
y dejarme realizar uno de mis más grandes  
anhelos y a ti Santa Virgen Maria por  
guiarme y cuidarme en los momentos  
difíciles

## **A MI MAMÁ**

.... por tu amor, paciencia y confianza  
.... por saber comprenderme y apoyar mis buenas y  
malas decisiones  
.... por compartir mis alegrías y tristezas  
.... por ser el centro de mi universo  
.... te doy GRACIAS por haberme dado la vida  
.... mi logro es tu logro y esta tesina es para ti

TE AMO

## **A JESSI Y MARIO**

Por ayudarme y guiarme en cada  
etapa de mi vida, por compartir  
momentos inolvidables y por ser  
excelentes hermanos.

LOS AMO

## **A MIS AMIGOS**

.... por su amistad, por preocuparse por mi y mi futuro  
.... por su compañía en todos los buenos y malos  
momentos  
.... por su confianza, sus enseñanzas y su valiosa  
sonrisa  
.... y por esta amistad que nos une y que ha ido  
madurando a través del tiempo y que crecerá cada  
día más.

LOS QUIERO MUCHO

## **AL DR. VÍCTOR GARCÍA BAZAN**

Por su paciencia y tiempo en la elaboración de esta tesina

ERIKA MAGALLY LUCAS FLORES



## INTRODUCCIÓN

La Ortodoncia la definimos como la rama de la Odontología que tiene por objeto el estudio, la prevención y la corrección de las anomalías de posición de los dientes, y por ende de la armonía dentomaxilofacial, durante la época del crecimiento, con el fin de restablecer la oclusión y funciones bucales normales, que conducirán al equilibrio de las proporciones y a la estética facial.

Los hábitos anormales que pueden interferir con el patrón regular de crecimiento facial, deben diferenciarse de los hábitos normales deseados, que son una parte de la función orofaríngea normal y juegan así un papel importante en el crecimiento craneofacial y en la fisiología oclusal.

Se debe tener presente el papel de la musculatura en el desarrollo normal de la oclusión antes de intentar el control de cualquier hábito, es por eso que debe tomarse en cuenta tres factores muy importantes durante cualquier hábito-la duración, frecuencia e intensidad- con lo que se presenta.

Es prioridad educar con acciones preventivas desde la gestación para motivar una maternidad responsable siguiendo con la educación dirigida al niño a través de los beneficios de la alimentación al seno materno ya que proporciona los estímulos necesarios para el normal crecimiento y desarrollo de los maxilares y de las estructuras dentarias.



INTRODUCCIÓN..... I

ÍNDICE..... II

**CAPITULO 1**

**ANTECEDENTES**

1.1. METODOLOGÍA.....1  
1.2.ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....3

**CAPITULO 2**

**HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL**

2.1 DEFINICIÓN DE HÁBITO..... 7  
2.2 DEFINICIÓN DE HÁBITO DE DEDO..... 8  
2.3 ETIOLOGÍA..... 8  
2.4 CONSECUENCIAS..... 12  
2.5 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO..... 19  
2.6 TRATAMIENTO..... 20  
    2.6.1 MÉTODOS PSICOLÓGICOS..... 20  
    2.6.2 MÉTODOS EXTRABUCALES..... 20  
    2.6.3 MÉTODOS INTRABUCALES..... 21  
    2.6.3.1 TRAMPAS PARA HÁBITO DE DEDO..... 23

**CAPITULO 3**

**ELABORACIÓN DE TRAMPAS REMOVIBLES PARA  
HÁBITO DE DEDO**

3.1 APARATOLOGÍA REMOVIBLE..... 28  
    3.1.1 VENTAJAS..... 9  
    3.1.2 DESVENTAJAS..... 29



3.1.3	MATERIALES.....	31
3.1.4	INSTRUMENTAL.....	32
3.1.5	PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.....	33
3.1.6	INDICACIONES PARA LOS PACIENTES.....	35
3.2	ELABORACIÓN DE TRAMPA REMOVIBLE PARA HÁBITO DE DEDO	
3.2.1	MATERIALES E INSTRUMENTAL.....	38
3.2.2	PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.....	39

## **CAPITULO 4**

### **ELABORACIÓN DE TRAMPAS FIJAS PARA EL HÁBITO DE DEDO**

4.1	APARATOLOGÍA FIJA.....	48
4.1.1	VENTAJAS.....	48
4.1.2	DESVENTAJAS.....	48
4.1.3	MATERIALES.....	48
4.1.4	INSTRUMENTAL.....	50
4.1.5	PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.....	50
4.2	ELABORACIÓN DE TRAMPAS FIJAS PARA EL HÁBITO DE DEDO	53
4.2.1	MATERIALES E INSTRUMENTAL.....	53
4.2.2	PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.....	54

## **CAPITULO 5**

### **HÁBITO DE LENGUA**

5.1	DEFINICIÓN DE HÁBITO DE LENGUA.....	72
5.2	ETIOLOGÍA.....	72
5.2.1	DEGLUCIÓN.....	72
5.2.1.1	FISIOLOGÍA DE LA DEGLUCIÓN.....	73
5.2.1.2	CONTROL NERVIOSO.....	75





5.2.1.3 TIPOS DE DEGLUCIÓN.....	77
5.2.1.3.1 VISCERAL.....	77
5.2.1.3.2 SOMÁTICA.....	77
5.3 CONSECUENCIAS.....	79
5.4 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	79
5.5 EXAMEN FUNCIONAL.....	80
5.6 POSTURA ANORMAL DE LA LENGUA.....	81
5.7 TRATAMIENTO.....	82
5.7.1 TRAMPAS PARA HÁBITO DE LENGUA.....	82
5.7.2 EJERCICIOS PARA LA LENGUA.....	83

## **CAPITULO 6**

### **ELABORACIÓN DE TRAMPA REMOVIBLE PARA HÁBITO DE LENGUA**

6.1 APARATOLOGÍA REMOVIBLE.....	86
6.1.1 VENTAJAS.....	86
6.1.2 DESVENTAJAS.....	86
6.1.3 MATERIALES.....	86
6.1.4 INSTRUMENTAL.....	86
6.1.5 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.....	86
6.1.6 INDICACIONES PARA LOS PACIENTES.....	86
6.2 ELABORACIÓN DE TRAMPA REMOVIBLE PARA EL HÁBITO DE LENGUA.....	86
6.2.1 MATERIALES E INSTRUMENTAL.....	86
6.2.2 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.....	88



## **CAPITULO 7**

### **ELABORACIÓN DE TRAMPA FIJA PARA EL HÁBITO DE LENGUA**

7.1 APARATOLOGÍA FIJA.....	111
7.1.1 VENTAJAS.....	111
7.1.2 DESVENTAJAS.....	111
7.1.3 MATERIALES.....	111
7.1.4 INSTRUMENTAL.....	111
7.1.5 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.....	111
7.2 ELABORACIÓN DE TRAMPA FIJA PARA EL HÁBITO DE LENGUA	112
7.2.1 MATERIALES E INSTRUMENTAL.....	112
7.2.2 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.....	113
GLOSARIO.....	120
CONCLUSIONES.....	121
PROPUESTAS.....	122
REFERENCIAS.....	123



## **CAPITULO 1**

### **ANTECEDENTES**

#### **1.1 METODOLOGÍA**

##### **JUSTIFICACIÓN**

Asisten a consulta niños que presentan hábitos nocivos y el Cirujano Dentista de práctica general no realiza ortodoncia preventiva y/o interceptiva al desconocer la técnica de elaboración de aparatología empleada en los tratamientos de los hábitos de succión digital y de proyección lingual

##### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los Cirujanos Dentistas desconocen las causas del hábito de succión digital y proyección lingual así como las técnicas de elaboración de los aparatos.

##### **HIPÓTESIS**

Al identificar las causas del hábito de succión digital y proyección lingual así como tratar oportunamente estos hábitos se evitaran problemas en el crecimiento, desarrollo maxilofacial y relaciones oclusales.



## OBJETIVO GENERAL

Que el alumno y el profesional sean capaces de diferenciar los hábitos nocivos, conocer las causas de estos, dar un diagnóstico correcto así como llevar a cabo la elaboración de aparatos para su tratamiento.

## OBJETIVOS PARTICULARES

1. - Proporcionar la información necesaria para que el Cirujano Dentista pueda identificar los hábitos de succión digital y proyección lingual
2. - La realización de un manual de procedimientos para el estudiante o profesional que le sirva de guía para la elaboración de aparatos removibles o fijos.



## 1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En el año de 1899 y 1900 la Ortodoncia toma un nuevo rumbo el Dr. Edward Hartley Angle la marca como la primera especialidad odontológica.

Los primeros datos encontrados sobre los hábitos bucales se encuentran en los escritos de Angle mencionando que el hábito de succión digital y proyección lingual son frecuentemente adoptados por niños, los cuales traen como consecuencia el desplazamiento de los dientes primarios pudiendo persistir hasta la dentición secundaria y desencadenar maloclusiones en la zona anterior del maxilar.

Las condiciones más frecuentes donde se presentan estos hábitos, son en pacientes que presentan una oclusión clase II división 1 y los resultados que se obtienen son: respiración bucal, hábito de succión labial y una condición psicológica alterada; en algunos casos presentan una obstrucción nasal, inclinación lingual en dientes inferiores, resequedad en la mucosa e infraposición de los molares. (Figura No.1) <sup>1</sup>

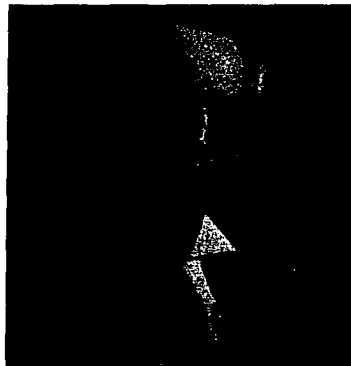


Figura No.1 "Ortodoncia Teoría y Práctica", Graber T.M  
Edward Hartley Angle.



Durante 1936 Samuel Lewis estudia sobre la corrección para el hábito de succión digital observando que los niños que lo presentan tienen un promedio de 4 años de edad, y el hábito se interrumpe durante su crecimiento. En el mismo año Gustav Korkhaus asegura que los hábitos de succión pulgar, labios y lengua son adoptados por la alimentación mediante el uso de biberones en los bebés y además son influenciados por una cierta excitación, fatiga y posición adaptada durante el sueño.

Magda Haas en 1937, afirma que la gran variedad de las maloclusiones son causa del hábito de succión del pulgar y Leland Jonson habla sobre el hábito de la succión labial como una variación o sustituto de la succión digital, describe las formas más comunes para adoptar ese hábito, como es el acto de humedecer constantemente el labio con la lengua, colocando el labio inferior en la parte interna y más posterior de la lengua y deslizándolo con una fuerza excesiva sobre el borde incisal de los dientes inferiores

En el año de 1938 Harvey Stallard realiza un estudio en una población infantil, cuyas edades oscilan entre los 3 y 12 años, sobre el hábito bucal y concluye que del 15 al 20% de las maloclusiones significativas son fructíferas por los hábitos y por los defectos posturales durante el sueño.

Earl W. Swinehart en 1938, describe la estrecha relación que existe entre los fenómenos anormales nerviosos y psicológicos con el hábito de succión del dedo, menciona que los niños que lo hacen suelen ser considerados como difíciles, apoya la idea de que la presión digital como un hábito, causa una depresión permanente sobre el paladar y es consecuencia de graves distorsiones sobre el maxilar y huesos de la misma zona.



Indica que el espacio nasal se reduce como resultado de la contracción de las arcadas; en estos niños también se encontraron disturbios nerviosos y mentales, tics, retraso en el crecimiento, insomnio, falta de apetito, irritabilidad y falta de concentración. <sup>2</sup>

Swinehart (1938) propone otro tratamiento en cual consiste en desviar la dirección donde aplica el dedo pulgar para interferir entre él y el paladar, pero para lograr esto, al igual que Teusher, construye unas coronas para los molares temporales y así elabora un aparato parecido al de Morgan.<sup>2</sup>

Dentro de los escritos de Sydney B. Finn en 1957, describe los hábitos bucales como una fuente de ansiedad, mencionando la succión del pulgar, interponer la lengua entre las arcadas, morderse las uñas, la respiración bucal y los hábitos de posición. (Figura No.2)



Figura No.2 "Historia ilustrada de la Odontología", Ring ,Malvin E.  
Personajes más destacados en la Odontología.

Surge Moyers en 1971, con la idea de que la succión del pulgar es usada para aprender hábitos bucales de succión forzada y repetida, ejerciendo una presión labial y depresora sobre los dientes incisivos



inferiores, apoyando esta idea Salzman en 1974 cree que el efecto del hábito depende de la frecuencia y la duración con la que se realiza, además menciona que la presión del hábito interfiere en el crecimiento y la función normal de la boca, provocando una protusión lingual y hábitos labiales, los cuales se pueden combatir colocando sustancias sobre el dedo y así evitar efectos anormales sobre la anatomía facial, psicológica, estética y fonética, conjugando esto con la modificación de la conducta, función y posición normal de la lengua.

Moyers recomienda utilizar una pastilla chata de frutas sin azúcar, que el niño debe mantener con la lengua en una posición adecuada contra el paladar, hasta que se disuelva.

El hábito de succión digital determina problemas nerviosos definidos en los niños, y cuando la práctica de esa costumbre es interrumpida la nerviosidad se reduce o desaparece; todo esto fue apoyado con dispositivos mecánicos como fueron: Dentos-sleeper de mangas cerradas, guanteletes como el Han-i-hold de aluminio, protectores del pulgar de tela engomada, tubos de correa neumática, férulas para el codo e imposibilitar la flexión del brazo, protectores para el brazo ""Preven-ta-habit, puños y mangas de paño, pinzas para el pulgar, aplicación de líquidos de sabor desagradable, protector de alambre para el pulgar.<sup>4</sup>

Otro remedio para niños de 4 a 5 años consistía en apartar al niño en los momentos de mayor interés (durante el juego) obligándolo a permanecer de pie por 10 minutos frente a un espejo mientras succionaba su dedo, lo cual demostró gran eficacia.





## CAPITULO 2

### HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL

#### 2.1 DEFINICIÓN DE HÁBITO

Se puede definir como la costumbre práctica que se adquiere de un acto, por su repetición frecuente. Inicialmente es un acto voluntario o consciente, que se convierte en involuntario o inconsciente cuando se arraiga.<sup>6</sup>

Los niños experimentan continuas modificaciones de conducta que les permiten desechar ciertos hábitos indeseables y formar hábitos nuevos y aceptables socialmente.<sup>7</sup>

Los hábitos que se adoptan o abandonan fácilmente en el patrón de conducta del niño, al madurar este, se denominan no compulsivos.

Un hábito bucal es compulsivo cuando ha adquirido una fijación en el niño, al grado de que este acude a la práctica de ese hábito cuando siente que su seguridad se ve amenazada por los eventos ocurridos en su mundo, los niños tienden a sufrir mayor ansiedad cuando se trata de corregir este hábito.<sup>7</sup>

“Todos los hábitos son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja.”<sup>5</sup>



## 2.2 DEFINICIÓN DE HÁBITO DE DEDO

Al nacer, el niño ha desarrollado un patrón reflejo de funciones neuromusculares, llamado reflejo de succión, esta temprana organización nerviosa del niño le permite alimentarse de su madre y agarrarse a ella, como lo demuestran los reflejos de succión, de asimiento, y el reflejo de Moro, todos presentes al nacimiento, evidentemente, el patrón de succión del niño responde a una necesidad, el calor de la leche que llega a su cuerpo y la sensación de alivio del hambre que sigue a la succión hacen que este reflejo sea marcadamente predominante. Así el pulgar mantenido en la boca se vuelve el sustituto de la madre, ahora no disponible con su alimento tibio, satisface la necesidad de tener algo en la boca, y también la necesidad de agarrarse de algo, y algunos consideran esto como uno de los primeros síntomas de desarrollo de independencia o separación de la madre.

## 2.3 ETIOLOGÍA

La mayoría de los hábitos de succión digital, comienzan en una etapa muy temprana de la vida y frecuentemente son superados hacia los 3 ó 4 años de edad.

La época de aparición de los hábitos de succión digital tiene importancia ya que los que aparecen durante las primeras semanas de vida, están típicamente relacionados con problemas de lactancia, algunos niños no comienzan a chuparse el pulgar u otro dedo, hasta que se usa como dispositivo durante la erupción difícil de un molar primario. Aún más tarde, algunos niños usan la succión digital para la liberación de tensiones emocionales que no pueden superar, gozando el regresar a un patrón de



conducta infantil. En general, los niños no chupadores de pulgar toman un tiempo más prolongado para alimentarse que el de los chupadores de dedo.<sup>26</sup>

Existen factores externos que pueden afectar la situación de equilibrio en la que se encuentran las estructuras dentales y esqueléticas. El efecto de una fuerza ambiental que rompa esta situación de equilibrio depende fundamentalmente de su duración y no de su intensidad.<sup>8</sup> Esto significa que cualquier tipo de fuerza que no actué de forma constante un mínimo de unas seis horas, sea cual sea la magnitud de la fuerza, no tendrá ninguna implicación sobre la dentición porque no alterará la situación de equilibrio en la que se encuentran los dientes.<sup>9</sup>

El hábito de succión es un reflejo innato que en mayor o menor medida se presenta en casi todos los lactantes y niños.<sup>10</sup> El reflejo de succión es una respuesta estereotipada, ante un estímulo en la región oral, de forma que cuando algo contacta con las mejillas o labios, los bebés dirigen sus movimientos al estímulo, e intentan introducirlo en la boca.<sup>11</sup> Esta temprana organización nerviosa permite al niño alimentarse de su madre.<sup>12</sup> Cuando el lactante madura desaparece este reflejo apareciendo en su lugar funciones motoras voluntarias.<sup>11</sup> La succión prenatal o intrauterina y la succión nutricional son fisiológicas, la primera aparece como un mecanismo de entrenamiento para la succión nutricional del neonato, la segunda aseguraría una de las funciones vitales del individuo: la nutrición, mediante la succión-deglución de la lactancia.<sup>13</sup> Por otra parte, tanto la succión primitiva o la nutritiva constituyen los hábitos de succión, pudiendo ser orgánica: digital (sobre todo la del pulgar, lingual, labial o de objetos: chupete, ropa o muñecos).<sup>13</sup>



Los hábitos de succión precoces son el resultado de diversos factores:

\*Culturales o de civilización: La falta de lactancia al pecho <sup>13</sup> y alimentación artificial como agente etiológico de la succión no nutritiva, debido a que con frecuencia es más breve y requiere un menor esfuerzo físico; Al no fatigar al bebé impide su adormecimiento por cansancio y no agota todo su instinto natural de succión. <sup>13,14</sup>

\*Factores Psicológicos: La succión es una manifestación de otras psicopatologías subyacentes, o bien es como un trastorno asociado a otras alteraciones del comportamiento. Así algunos niños con succión digital presentan además otros problemas como enuresis, retraimiento, onicofagia, tricotilomanía. <sup>15</sup>

Los psicólogos del desarrollo han producido una serie de teorías para explicar la "retención de la deglución infantil".

\*La teoría psicoanalítica basada en los escritos de Freud afirma que el niño pasa distintas fases en su desarrollo mental. Para que este sea adecuado, el hábito de succión tiene que ser satisfecho durante la fase oral. Si persiste en la siguiente fase del desarrollo emocional, se produce una fijación del hábito. Por otra parte, también puede ocurrir que el niño interrumpa el hábito al final de la fase oral y posteriormente, como resultado de algún estrés psicológico, lo reanude, denominándose regresión, <sup>15,16,17,18</sup>

Freud sugería que la oralidad en el infante está relacionada con la organización pregenital y la actividad sexual no está separada todavía de la toma del alimento. Así el objeto de la succión del pulgar es el mismo que el de la lactancia. La creencia freudiana sostiene que una interferencia abrupta



de un mecanismo tan básico, probablemente conducirá a la sustitución de esa tendencia por otras antisociales como la tartamudez o la masturbación.

La teoría del impulso oral de Sears y Wise sugiere que la fuerza del impulso oral es, en parte, una función de cuánto tiempo un niño continúa alimentándose por medio de la succión. Así no es la frustración del destete lo que produce la succión del pulgar, sino el impulso oral, que ha sido reforzado por la prolongación de la lactancia, estas dos últimas teorías coinciden que la succión aumenta la erotogénesis de la boca.<sup>31</sup>

\*Otras corrientes del pensamiento se basan en las teorías del "Reaprendizaje neuromuscular" la cual consideran que la respuesta de succión, va seguida de estímulos gratificantes, por lo que se ve fortalecida o reforzada y la respuesta de succión será mas probable en otras situaciones semejantes como consecuencia de un proceso de generalización, como cuando se introduce en la boca un dedo o un chupete.<sup>11, 17, 19</sup>

Así mismo la teoría justifica por qué los niños introducen un dedo en la boca para aliviar el dolor producido por la erupción de los primeros dientes. En este caso, el dolor sería la estimulación desagradable. De forma que, la reducción o eliminación del dolor constituye un hecho reforzante para el niño.

De acuerdo con esta teoría, la succión también puede estar mantenida por los padres, que inadvertidamente fortalecen este comportamiento con la atención que prestan al niño cuando le sorprenden con el hábito.



## 2.4 CONSECUENCIAS

Los hábitos de succión fueron relacionados a un aumento de síntomas de maloclusión grave, aparte del tipo de deglución. Los hábitos fueron firmemente correlacionados con distoclusión y mordida abierta y con mordida cruzada y resalte superior.<sup>26</sup> (Figura No.3).



Figura No.3 "Hábitos orales y su manejo en Odontología Pediátrica", Morris,M. Braham.  
Consecuencias de succión del pulgar.

El tipo de maloclusión que puede desarrollarse en el chupador del pulgar depende de la posición del dedo, contracciones musculares orofaciales asociadas, la posición de la mandíbula durante la succión, la morfología esquelética facial, duración, frecuencia e intensidad de la succión.(Fig. No.4)



Figura No.4 "Hábitos orales y su manejo en Odontología Pediátrica", Morris,M. Braham.  
Consecuencias de succión del pulgar.



La protracción de los dientes anteriores superiores se verá sobre todo si el pulgar es sostenido hacia arriba contra el paladar.(Fig. No. 5)

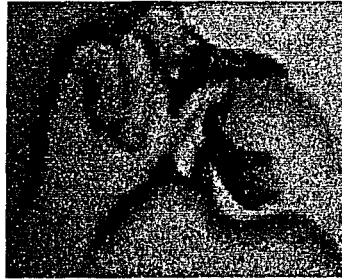


Figura No.5 "Hábitos orales y su manejo en Odontología Pediátrica", Morris,M. Braham.  
Consecuencias de succión del pulgar.

La retracción postural mandibular puede desarrollarse si el peso de la mano o el brazo fuerza continuamente a la mandíbula durante la succión, y así asumir una posición retruida para practicar el hábito. Al mismo tiempo, los incisivos inferiores pueden ser inclinados hacia lingual. Cuando los incisivos superiores han sido labializados y se ha desarrollado una mordida abierta, la lengua tiene que adelantarse durante la deglución para efectuar un cierre anterior, así un simple hábito lingual va necesariamente asociado con un hábito de succión digital.(Fig. No.6)



Figura No.6 "Hábitos orales y su manejo en Odontología Pediátrica", Morris,M. Braham.  
Consecuencias de succión digital.



El simple empuje lingual no causa la mordida abierta, sino que se trata de una posición lingual anormal adaptativa durante la deglución. Durante la succión de pulgar, las contracciones de la pared bucal producen, en algunos patrones de succión, una presión negativa dentro de la boca, con el resultante angostamiento del arco superior. Con esta perturbación en el sistema de fuerzas en, y alrededor del, complejo maxilar superior, a menudo es imposible para el piso nasal más angosto y una bóveda palatina alta. El labio superior se hace hipotónico y el inferior se vuelve hiperactivo, ya que debe ser elevado por contracciones del orbicular a una posición entre los incisivos en malposición durante la deglución. Estas contracciones musculares anormales durante la succión y la deglución, estabilizan la deformación.

Algunas maloclusiones que surgen de hábitos de succión pueden ser autocorrectivas al cesar el hábito; si el patrón esquelético es normal, el hábito es detenido temprano, la deformidad ha sido leve, hay una deglución con dientes juntos y los hábitos neuromusculares asociados son de naturaleza leve.<sup>28</sup>

Aunque un hábito muy acentuado puede deformar los alvéolos y la dentición durante los años de la dentición primaria, la mayoría de los especialistas coinciden en que normalmente no se debe intervenir hasta los cinco años de edad, las opiniones sobre los efectos nocivos de hábitos de succión de dedos varían ampliamente. Generalmente, se concuerda en que si el hábito se abandona antes de la erupción de piezas permanentes anteriores, no existe gran probabilidad de lesionar el alineamiento y la oclusión de las piezas y la mayoría de los cambios dentales se resuelven espontáneamente. Pero si el hábito persiste durante el período de dentadura mixta ( de los 6 a 12 años), pueden producirse consecuencias





desfigurantes, además el daño será mantenido por el funcionamiento anormal de la musculatura peribucal. La gravedad del desplazamiento de las piezas dependerá generalmente de la fuerza, frecuencia y duración de cada período de succión.<sup>26</sup> El desplazamiento de piezas o la inhibición de su erupción normal puede provenir de dos fuentes: 1) de la posición del dedo en la boca, y 2) de la acción de palanca que ejerza el niño contra las otras piezas y el alveolo por la fuerza que genera si además de succionar, presiona contra las piezas.<sup>26</sup>

El mal alineamiento de las piezas generalmente produce una abertura labial pronunciada de las piezas anteriores superiores. Esto aumenta la sobremordida horizontal y abre la mordida; y según la acción de palanca producida, puede resultar una inclinación lingual y un aplanado de la curva de Spee de las piezas mandibulares anteriores.<sup>7</sup>

Algunos autores consideran que los segmentos posteriores maxilares pueden verse forzados lingualmente por la musculatura bucal en tensión, que puede estrechar el arco y producir una mordida cruzada bilateral

La mordida abierta puede crear problemas de empujes linguales y dificultades del lenguaje.<sup>7</sup> (Fig.7)



Figura No.7 "Hábitos orales y su manejo en Odontología Pediátrica", Morris, M. Braham.  
Consecuencias de succión digital.



Cuando el hábito persiste más allá de los 4 años de edad con intensidad y frecuencia significativas los incisivos inferiores empiezan a inclinarse hacia lingual, el labio inferior se interpone entre ellos y los superiores, la lengua se introduce a su vez entre las 2 arcadas manteniendo el círculo vicioso de la mordida abierta.

El efecto es variado e individual dependiendo de la edad al inicio y cese del hábito, del patrón dentofacial y oclusal inicial, de la duración, frecuencia e intensidad de la succión, de la posición y del dedo introducido en la boca así como de la palanca que este ejerce.<sup>16</sup>

**Intensidad:** es la cantidad de fuerza aplicada a los dientes durante la succión.

**Duración:** se define como la cantidad de tiempo que se dedica a la succión de un dedo.

**Frecuencia:** es el número de veces que se practica el hábito durante el día.

La duración tiene la función más crítica en el movimiento dental que se produce por un hábito digital. Los clínicos sugieren que se requieren cuatro a seis horas de fuerza por día para ocasionar un movimiento dentario.<sup>20</sup>

**Alteraciones a nivel maxilar:**

- Vestibularización de los incisivos.
- Constricción maxilar<sup>20</sup>
- Aumento de la longitud de la arcada<sup>15, 16</sup>



- Mayor incidencia de traumatismos sobre los incisivos superiores y aumento de la reabsorción radicular de los mismos. <sup>21</sup>

#### Alteraciones a nivel mandibular

- Distalización mandibular. <sup>2</sup>

#### Relación entre las arcadas.

- Mordida abierta anterior <sup>11,15,16,20,22</sup>
- Mordida cruzada posterior <sup>11,15,16</sup>
- Aumento de las maloclusiones de clase II <sup>11,16</sup>

Incompetencia labial, <sup>11,16,22</sup> y aumento de la función del labio inferior bajo el superior <sup>16</sup>

Interposición lingual y aparición de un patrón de deglución atípica <sup>11,13,16</sup> se desarrolla una actividad muscular de compensación para lograr la deglución, que incluye la interposición lingual, y así poder conseguir el sellado anterior.

#### Otras alteraciones

- Perfil de tejidos blandos más convexo <sup>23</sup>
- Problemas de lenguaje: ceceo <sup>13,16</sup>
- Deformación de los dedos <sup>16</sup> y paroniquia <sup>22</sup>
- Mayor riesgo de alteraciones gastrointestinales y de infecciones <sup>22,16</sup>
- Problemas psicológicos y sociales <sup>15,16,19,21</sup>



La mordida abierta anterior, es una falta de contacto entre los incisivos superiores e inferiores cuando los otros dientes se localizan en oclusión, se presenta porque el dedo descansa en forma directa contra los incisivos, esto origina un ligero aumento en la abertura vertical; el dedo impide la erupción de los dientes anteriores, mientras que los posteriores tienen libertad de hacerlo.<sup>20</sup>

El movimiento vestibulolingual de los incisivos depende de cómo el paciente coloca el pulgar o el índice en la boca, a menudo, pone el primero de tal modo que ejerce presión sobre la superficie lingual de los incisivos superiores y sobre la vestibular de los inferiores, el resultado es una sobremordida horizontal aumentada.<sup>20</sup>

La constricción de la arcada superior sucede por un cambio en el equilibrio entre la musculatura bucal y la lengua, cuando se pone el pulgar en la boca, se fuerza a que la lengua se dirija hacia abajo y lejos del paladar. Los músculos orbiculares de los labios y los buccinadores siguen aplicando fuerzas sobre las superficies vestibulares de la arcada superior, en particular cuando dichos músculos se contraen durante la succión. Como la lengua deja de ejercer fuerza de contraequilibrio desde lingual, el arco superior posterior se colapsa en una mordida cruzada.<sup>16</sup> (Fig.8)

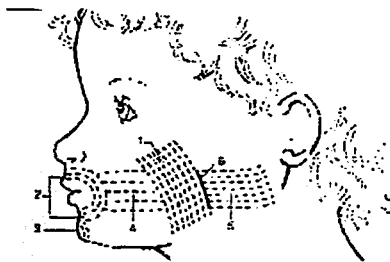


Figura No.8 "Hábitos orales y su manejo en Odontología Pediátrica", Morris, M. Braham. Consecuencias de succión digital.



## 2.5 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

Antecedentes de la actividad de succión.

Se les pregunta a los padres por dicha actividad. Cuando la respuesta es afirmativa, se indaga por frecuencia, duración e intensidad. También se debe preguntar por remedios caseros que se hayan empleado <sup>24</sup>

Examen extrabucal.

Se observan los dedos y se comparan ambas manos. Se puede apreciar la formación de una callosidad en el dedo chupado, una uña más limpia o un dedo más rojizo.

Estos datos también sirven de orientación sobre la duración, frecuencia e intensidad de la succión. <sup>24</sup>(Fig.9)

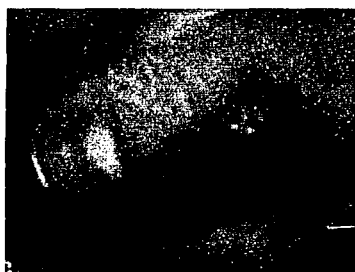


Figura No.9 "Hábitos orales y su manejo en Odontología Pediátrica", Morris, M. Braham.

Examen Intrabucal

Se comprueba la presencia de las alteraciones típicas producidas por el hábito, anteriormente destacadas. <sup>24</sup>



## 2.6 TRATAMIENTO

### 2.6.1 MÉTODOS PSICOLÓGICOS

**Motivación Verbal y refuerzo positivo.**

Consiste en explicar al niño los problemas que causa el hábito. Puede acompañarse de refuerzos positivos verbales o de una pequeña recompensa. Se propone al niño que cada día que pase sin el hábito de dedo se le da una estrellita, que pegará en el calendario y una vez obtenidas siete se canjean por un premio acordado.

**Procedimiento de reforzamiento diferencial.**

Cada vez que se produce el hábito de succión se elimina de forma inmediata una estimulación reforzante, que puede ser leer un cuento, ver dibujos animados etc. El valor reforzante de un estímulo depende de cada niño.

### 2.6.2 MÉTODOS EXTRABUCALES

Algunos de los métodos utilizados son: recubrir el pulgar o un dedo del niño con sustancias comercialmente disponibles para este efecto, de sabor desagradable, rodear con tela adhesiva el dedo afectado, colocar un guante en la mano afectada. Sin embargo, todos estos métodos tienen algo en común. Se basan en la aceptación del niño para quitar el hábito. Deberá advertirse siempre a los padres que la eliminación de este hábito puede dar lugar al surgimiento de otro, aún más nocivo.



La actitud de los padres durante este tipo de procedimientos es de innegable importancia. Si exigen del niño una perfección que no puede lograr, el procedimiento estará condenado al fracaso sin embargo, si los padres recompensan de alguna manera al niño por “dejar el hábito” durante el procedimiento, por medio de sus actos y de algún premio insignificante, esto impresionará profundamente al niño y le orientará hacia una meta clara.

En este campo, el cirujano dentista puede ayudar a los padres a decidir sobre la elección de métodos o alternativas.<sup>28</sup>

### 2.6.3 MÉTODOS INTRABUCALES

La mayoría de los instrumentos intrabucales, colocados en la boca del niño, son considerados por el niño instrumentos de castigo<sup>7</sup> y les crean un sentimiento de culpabilidad.<sup>12</sup> Se recomiendan una vez fracasadas las técnicas de modificación de conducta y los métodos restrictivos extrabucales.

El odontólogo debe tener en cuenta algunos puntos antes de colocar algún instrumento para romper hábitos nocivos.

- Comprensión del niño: ¿Comprende plenamente el niño la necesidad de utilizar el instrumento? ¿Quiere el niño que le ayuden?
- Cooperación paterna: ¿Comprenden ambos padres lo que está usted tratando de hacer, y le dan una cooperación total?



- Relación amistosa: ¿Ha establecido usted una relación amistosa con el niño, de manera que en la mente de este exista una situación de recompensa, en vez de una sensación de castigo?.
- Definición de la meta: ¿Han elegido los padres del paciente y usted una meta definida en términos de tiempo y en forma de un premio material que el niño trate de alcanzar?.
- Madurez ¿Ha adquirido el niño la madurez necesaria para superar el período de adiestramiento, que puede producir ansiedad a corto plazo?.<sup>7</sup>
- Cuando se va acercando el momento de la erupción de los incisivos permanentes, el método más sencillo para tratar de eliminar el hábito consiste en una conversación directa entre el niño y el dentista.
- Si falla se puede idear un sistema de premios basados en la concesión de pequeñas recompensas tangibles por cada día que no se recurra al hábito.
- Un método más complicado consiste en recordarle al niño que tiene el dedo en la boca y eliminar el placer de la succión, para ello se puede colocar un guante de algodón en la mano o una tirita en el pulgar o el dedo.
- Un arco lingual maxilar para la expansión del maxilar superior puede tener el mismo efecto recordatorio.<sup>28</sup>





Un aparato recordatorio cementado le impide activamente la succión, este aparato consta de un arco lingual maxilar y una reja de alambre soldada de tal forma que dificulte la introducción del pulgar en la boca, este aparato es voluminoso sin aristas cortantes, se debe utilizar alambre grueso para evitar su deformación. Están contraindicados aparatos removibles, ya que la falta de cooperación suele formar parte del problema.<sup>28</sup>

Hay que explicar al paciente que sirve de recordatorio y no de castigo. Una vez que haya cesado aparentemente el hábito, habrá que dejar colocado el aparato unos tres meses para asegurarse que ha desaparecido realmente.<sup>7</sup>

### **2.6.3.1 TRAMPAS PARA DEDO**

La aparatología contra el hábito de succión de dedo implica reducir al máximo el placer de la succión, lo que equivale quitar el contacto dactilar contra la zona de las rugas palatinas que hacia la línea media y en la parte más superior tiene el centro de la sensibilidad que le produce satisfacción al paciente.

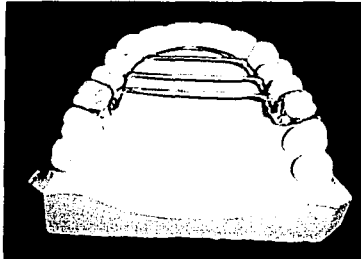
Lo más indicado es utilizar una aparatología fija, en pacientes poco colaboradores.

- **REJILLA LINGUAL FIJA O REMOVIBLE**

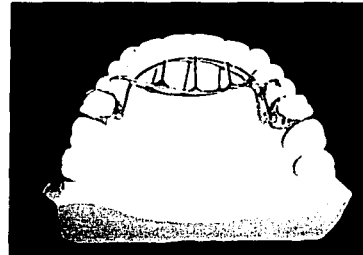
Puede tener pinchos o no <sup>12</sup> junto con la variante con forma de parrilla palatina fija. Pretenden atenuar o interrumpir el hábito. El hábito se vuelve



desagradable para el paciente al tiempo que le ayuda a recordar su eliminación.(Fig.10,11)



(Fig.No. 10)



(Fig.11)

"Manual Descriptivo de los procedimientos para la fabricación de las trampas para hábito de lengua y dedo.",Betán Santana, Lucas Flores

- ARCO PALATINO CON BUCLES ANTERIORES.

Indicado por Viazis cuando existe un resalte significativo y una mordida abierta anterior, situando los bucles por vestibular de los incisivos inferiores.(Fig.12,13)



Figura No.12 "Ortodoncia Clínica", Canut Brusola, J.A.

Una "reja lingual" su objetivo es servir de obstáculo a la lengua en los casos de deglución atípica, se utiliza también para el hábito de chuparse el dedo, en aquellos niños en los que la motivación y los métodos más conservadores han fracasado.

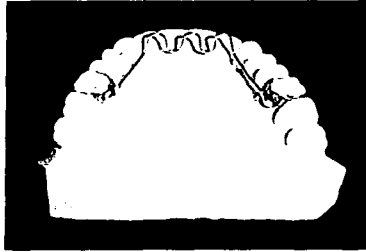


Figura No.13 "Manual Descriptivo de los procedimientos para la fabricación de las trampas para hábito de lengua y dedo.", Betán Santana, Lucas Flores

- **EL RODILLO PALATINO O "BLUEGRASS APLIANCE"**

Se trata de un dispositivo aconsejado por Haskell, basado en los principios del refuerzo positivo. Consiste en un rodillo en la parte superior del paladar, atravesado por un alambre y soldado a bandas en el primer molar o segundo premolar de forma que el paciente lo puede hacer girar con la lengua. La respuesta inicial de entusiasmo por el rodillo, se desvanece para pasar a una mera tolerancia, sin que recurra el hábito.<sup>20</sup>

- **LA TRAMPA PALATINA**

Se diseña para interrumpir un hábito digital al interferir con la colocación del dedo y la satisfacción derivada de la succión, por lo regular se emplea en casos sin mordida cruzada posterior. Se ajustan bandas en los primeros molares permanentes o en los segundos molares primarios. Se dobla un arco lingual de alambre grueso (calibre 0.038 pulgadas) para que ajuste de manera pasiva en el paladar y se suelda a las bandas, se suelda más alambre sobre esta base a fin de formar una trampa u obstrucción mecánica para el dedo.



Es necesario informar a los padres y al paciente sobre ciertos efectos secundarios que aparecerán de manera temporal después de cementar el aparato, presentan alteraciones en los patrones de alimentación, fonación y del sueño, estas dificultades disminuyen con frecuencia entre tres días y dos semanas.<sup>20</sup>

- **TRAMPA CON PUNZÓN**

Es un instrumento reformativo de hábitos que utiliza un recordatorio afilado de alambre para evitar que el niño continúe con el hábito. La trampa puede consistir en un alambre en un instrumento acrílico removible tal como el retenedor Hawley, o puede ser una defensa añadida a un arco palatino y utilizada como un instrumento fijo.

Las trampas pueden servir para: 1) romper la succión y la fuerza ejercida sobre el segmento anterior. 2) distribuir la presión también a las piezas posteriores 3) recordar al paciente que esta entregándose a su hábito y 4) hacer que el hábito se vuelva desagradable para el paciente.<sup>7</sup>

- **TRAMPA DE RASTRILLO**

Puede ser un aparato fijo o removible, se construye de igual manera que la de punzón, pero tiene púas romas o espolones que se proyectan de las barras transversales o el retenedor de acrílico hacia la bóveda palatina. Las púas dificultan no solo la succión del pulgar, sino también los hábitos de



empuje lingual y deglución defectuosa. <sup>7</sup> (Fig.14)

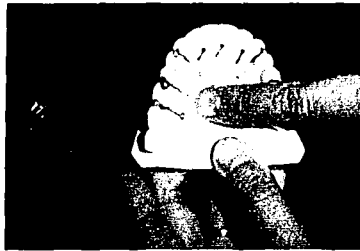


Figura No.14 "Manual Descriptivo de los procedimientos para la fabricación de las trampas para hábito de lengua y dedo.",Betán Santana, Lucas Flores



## CAPITULO 3

### ELABORACIÓN DE TRAMPAS REMOVIBLES PARA EL HÁBITO DE DEDO

#### 3.1 APARATOLOGÍA REMOVIBLE

Los aparatos removibles, son en una forma amplia sinónimo de terapia ortopédica, ámbito bajo el cual se coloca el pensamiento funcionalista.

La terapia funcional prevé que la función sea el elemento que determine la forma. El término "aparatología funcional" se refiere a los distintos aparatos removibles, los cuales son concebidos con el fin de influenciar a los músculos que controlan la función y la posición de los maxilares, transmitiendo fuerzas a la dentadura en su apoyo óseo.<sup>(32)</sup>

Un aparato removible consta de tres sistemas:

- 1) Sistema de retención: El cual es rígido e impide el desplazamiento involuntario de la placa. Los ganchos de alambre más utilizados para este fin son el de Adams y sus modificaciones, el circunferencial y el de gota.
- 2) Sistema de Entrega: Debe ser flexible ya que éste transmite la presión a las piezas que se desean mover (arco, resortes)
- 3) Soporte Acrílico: Para los sistemas de retención y entrega. Este sirve además como disipador de las fuerzas recíprocas.<sup>40</sup>



### 3.1.1 VENTAJAS

- 1) Las fuerzas intermitentes que ejercen estos aparatos son fisiológicas porque permiten períodos de descanso a los tejidos de soporte del diente.
- 2) Son fáciles de construir y no requieren la presencia del paciente, como los aparatos fijos.
- 3) Su construcción es de bajo costo.
- 4) Las placas no producen generalmente presiones exageradas dando más seguridad al odontólogo para no generar fuerzas excesivas que causen daño irreparable al periodonto. Si al instalar la placa, la presión fuese exagerada, sería muy difícil que permaneciera en posición.
- 5) Se producen menos desplazamientos dentales indeseables que con aparatos fijos.
- 6) Se determinan con más claridad los pasos de la corrección y además la acción que van desarrollando los aparatos.
- 7) No requieren de equipos especiales para su fabricación.
- 8) Se pueden utilizar a cualquier edad dependiendo de la capacidad de colaboración del paciente.
- 9) Facilita la higiene del paciente y por lo tanto disminuye la posibilidad de caries.<sup>40</sup>

### 3.1.2 DESVENTAJAS

- 1) Gran parte del éxito del tratamiento depende de la colaboración del paciente.
- 2) No corrigen anomalías esqueléticas.



- 3) Producen únicamente movimientos de inclinación.
- 4) Incomodidad inicial al paciente.
- 5) La mala higiene produce olores indeseables en las placas .
- 6) Los tratamientos son menos perfectos que con aparatos fijos.<sup>40</sup>

La selección de los pacientes para cualquier tipo de corrección está condicionada por los siguientes puntos.

- 1) El problema de alineamiento debe ser de una magnitud real ó psicológica tal que justifique los riesgos que acarrear todos los tratamientos ortodóncicos tales como reabsorciones radiculares y alveolares, necrosis pulpares y problemas gingivales.
- 2) Determinar la complejidad del tratamiento para así saber hasta donde puede llegar el odontólogo en la mejoría o corrección de la situación.
- 3) Determinar con precisión la cantidad de espacio existente para la acomodación de la piezas. Este debe ser igual ó exceder la cantidad de apiñamiento, pues de lo contrario el énfasis se centrará en la recuperación o creación de espacios.
- 4) Determinar prácticamente el grado de colaboración del paciente con los aparatos y las citas, antes de comprometerse en los tratamientos.<sup>40</sup>





### 3.1.3 MATERIALES

#### ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE

El alambre es la base de la aparatología ortodóncica, puesto que con él se fabrican los sistemas de retención. Los alambres utilizados son de acero inoxidable el cual es una aleación resistente a la corrosión superficial producida por el medio ambiente.

La elasticidad y la rigidez de los alambres son propiedades fundamentales en la confección de removibles.

La elasticidad es la capacidad de un alambre para recuperar su forma original una vez que cesa la aplicación de una fuerza.

La rigidez es la resistencia que opone el alambre a ser deformado, esta propiedad se usa en la confección de ganchos de retención y está en relación directa con el diámetro del alambre, entre más grueso sea éste mayor será la rigidez.<sup>40</sup>

#### RESINAS ACRÍLICAS AUTOCURABLES

El uso de acrílicos autopolimerizables, hace posible la confección y reparación de aparatos ortodóncicos, en forma rápida.

Los ganchos, arcos, ó resortes ya confeccionados se colocan en posición sobre el modelo de trabajo, previamente aislado con una película de una sustancia separadora, y se fijan con cera pegajosa.



Se aplica luego el acrílico sobre el modelo. Esto puede hacerse adicionando polvo y líquido por etapas hasta alcanzar el espesor y la extensión deseada. Para evitar un tallado extenso después del endurecimiento del material, debe presentarse atención a que la capa de acrílico sea uniforme y delgada. El movimiento del material blando, puede controlarse variando la posición del modelo y construyendo la placa por secciones.

Cuando se ha terminado la colocación del material, se debe de colocar en una olla de presión para eliminar la porosidad con la aplicación de calor.

Las desventajas asociadas al uso del acrílico autocurable consisten en que el material puede ser más difícil de pulir y por lo tanto obtener menor brillo y queda más poroso.<sup>40</sup>

### 3.1.4 INSTRUMENTAL

#### PINZA PICO DE PÁJARO

La parte activa presenta un extremo cónico y otro piramidal. El alambre se sostiene firmemente en los extremos activos y se dobla con los dedos sobre cualquiera de sus extremos dependiendo del dobléz que se desea realizar. Esta pinza es de gran utilidad para hacer ganchos de retención, el arco vestibular y sus respectivas ansas, y realizar ajustes.

#### PINZA TRES PICOS

Se utiliza para hacer dobleces en bayoneta, activación del arco vestibular y ajustes de los ganchos de retención.



## PINZAS DE CORTE

Sirve para cortar alambre.

### 3.1.5 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO

#### GANCHOS DE RETENCIÓN

Estos deben colocarse con el fin de resistir las fuerzas que tratan de desplazar el aparato. La selección de los dientes y el tipo de gancho que se usará debe considerarse con especial atención. No todas las fuerzas que generan los aparatos removibles tienden a provocar su desplazamiento; éste lo causan solo aquellas que tienen un componente vertical. Es necesario entonces, colocar suficiente número de ganchos de retención estratégicamente distribuidos para contrarrestar dichas fuerzas.

Ganchos colocados únicamente en la región posterior no resisten el desplazamiento vertical ya que hay una palanca muy grande actuando sobre ellos, la cual será mayor mientras más posteriormente estén colocados. Sin embargo en éstos casos debe recordarse que en un gancho de retención colocado en la región posterior, pero sobre un diente adecuado, puede ser más efectivo, que otro gancho colocado más anterior pero en un diente con menos zona de retención.

Los aparatos inferiores generalmente presentan menos problemas de retención ya que si los molares han erupcionado correctamente, su inclinación lingual da automáticamente una mayor retención. Pero en pacientes muy jóvenes debido a la erupción incompleta de las piezas debe ponerse más atención al ajuste y colocación de los ganchos.



### Gancho Adams

En la fabricación de este gancho se hace uso de las socavaduras mesiales y distales de los dientes. Está diseñado para ajustarse adecuadamente a un solo diente con contactos interproximales, o que esté aislado.

Para su construcción es ideal usar alambre de acero inoxidable, 0.028 pulg.

### Gancho Circunferencial

Este gancho, el cual se fábrica con alambre 0.028 pulg., hace uso de las superficies bucales retentivas de los dientes. La adaptación del alambre en esta zona debe hacerse cuidadosamente siguiendo el contorno del margen gingival. Posteriormente se adapta el alambre al espacio interproximal, donde debe quedar correctamente ajustado, para no crear interferencia con los antagonistas. La porción lingual del gancho, va embebida en el acrílico.

### Gancho en Gota

Se hace con alambre calibre 0.028 pulg. En cuyo extremo se agrega una pequeña gota de soldadura. También puede conseguirse prefabricado: la gota va introducida en el nicho interproximal.<sup>40</sup>

### Base Acrílica

La base o placa acrílica tiene como principal función sostener los resortes y distribuir las fuerzas recíprocas en todos los dientes y zona alveolar que contactan la base.



El diseño y la construcción defectuosa de la placa puede afectar la eficiencia del aparato y el confort del paciente.

El ajuste de la placa acrílica a las superficies linguales de las piezas tanto superiores como inferiores debe ser de tal manera que cubra únicamente la línea cervical dental lo cual facilita la autolimpieza disminuyendo la posibilidad de producir descalcificaciones y caries. Sin embargo cuando el ajuste de la base acrílica se hace cubriendo una mayor superficie lingual de las piezas, es decir por encima del ecuador de la corona se mejora la retención, y se limita la erupción de la pieza o se dirige ésta en sentido labial o bucal. Entonces el ajuste lingual depende del objetivo que se desee alcanzar

A nivel de la línea media superior no es necesario extenderla demasiado en sentido posterior, sino que es preferible dejar un área palatina descubierta amplia, que perturbe lo menos posible la función normal de la lengua durante sus movimientos. En sentido vertical no debe interferir con el frenillo lingual y los tejidos blandos del piso de la boca.

La placa inferior requiere mayor cuidado en su fabricación. Debido a la poca profundidad del surco lingual se hace necesario disminuir la anchura de la base y por lo tanto se requiere un mayor espesor para que sea resistente y no se fracture.<sup>40</sup>

### 3.1.6 INDICACIONES PARA LOS PACIENTES

El éxito de un tratamiento ortodóncico depende mucho de la cooperación del paciente ya que si es mal colaborador es preferible no realizar tratamientos circunstancias.



Los pacientes que son conscientes de su problema ortodóncico por lo general toleran el tipo de aparatología necesaria para su tratamiento. No debe sacrificarse la funcionalidad para que el aparato sea más confortable, bonito, ó discreto, ni la resistencia de la base haciéndola más delgada. Los pacientes se adaptan rápidamente al uso de la aparatología removible y a las dificultades funcionales que puedan causar. Los bordes deben ser lisos y pulidos, los resortes y alambres no deben tener extremos agudos que lesionen los tejidos. Es importante que el aparato no sea muy complicado en lo referente a su inserción, para evitar que el paciente se desanime por las dificultades que encuentre para colocarlo en la boca. Debe enseñarse muy bien al paciente el uso, retiro y colocación del aparato.

Los aparatos deben estar listos y colocados en posición lo más pronto posible después de tomada la impresión, ya que pueden ocurrir cambios en la oclusión y posición de los dientes que hacen que este no ajuste correctamente como es lo ideal, especialmente si se han hecho extracciones dentales.

Entre las instrucciones que deben darse a los pacientes, debe hacerse énfasis en la importancia de una higiene oral correcta y de la limpieza diaria de la placa. Si el paciente es muy negligente en la higiene oral y hubiera tendencia a enfermedad periodontal es preferible no iniciar o no continuar el tratamiento hasta que las condiciones sean favorables.<sup>40</sup>

Observaciones comunes a todos los aparatos removibles:

- 1) Los aparatos removibles deben cambiarse durante la dentición mixta, cada 3-4 meses para permitir el crecimiento normal de las arcadas.



- 2) Los primeros días de uso, estos tienden a producir un aumento en la salivación como respuesta bucal al agente extraño, así mismo, entorpecen el habla, lo cual disminuye después de unas semanas de su empleo.
- 3) Deben mantenerse perfectamente limpios (el paciente debe lavarlos con un cepillo con agua y jabón).
- 4) No deben colocarse en lugares donde reciban la luz solar directa o exista demasiado calor, recordemos que están fabricados con material termoplástico (acrílico), el cual tiende a deformarse con el calor.

Acostumbrar al paciente que al retirar sus aparatos los deposite únicamente en el estuche que nosotros acostumbramos a obsequiarles.<sup>26</sup>



## 3.2 ELABORACIÓN DE TRAMPAS REMOVIBLES PARA EL HÁBITO DE DEDO

### 3.2.1 MATERIALES E INSTRUMENTAL

Se elaborarán trampas removibles en el laboratorio dental.

- Alginato
- Yeso
- Cera
- Portaimpresiones
- Taza de hule
- Espátula
- Acrílico autopolimerizable
- Separador (yeso-acrílico)
- Pincel
- Pinza pico de pájaro
- Pinza de tres picos
- Pinza How
- Pinza de la rosa
- Cortadora de alambre pesado
- Alambre de acero inoxidable
- Motor de baja velocidad
- Piedras
- Hules
- Discos
- Mantas para pulir





### 3.2.2 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO

#### TRAMPA PARA EL HÁBITO DE DEDO CON BUCLES ANTERIORES REMOVIBLE

- 1) Se deben elaborar ganchos retenedores para evitar el desplazamiento por la fuerza que se aplica a consecuencia del hábito y un arco vestibular tipo hawley. (Fig.15)



(Fig.15.)

- 2) Coloque una porción de alambre calibre .036 paralelo a las caras palatinas de los molares deciduos, o premolares en el caso de que existan y hasta el canino del mismo lado para realizar una marca.(Fig.16)



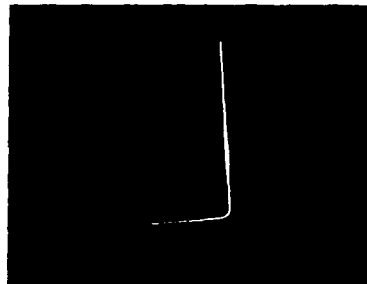
(Fig.16.)



- 3) Tome una pinza pico de pájaro y llévela sobre la marca, con la ayuda de los dedos índice y pulgar de la mano contraria a la que sujeta la pinza, realice el primer dobléz sobre los bordes rectos a 90°. (Fig.17,18)



(Fig. 17.)



(Fig.18.)

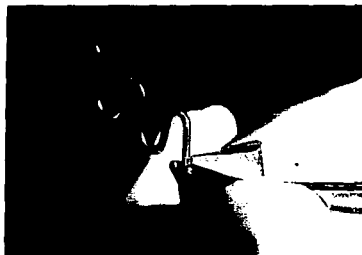
- 4) Deslice la pinza unos milímetros sobre el primer dobléz, e invierta la pinza para ubicar la punta redonda hacia abajo para realizar un dobléz a 90° en el alambre para conformar una ansa simple. (Fig.19)



(Fig.19.)

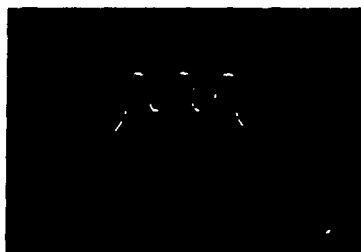


- 5) Se deben realizar dos ansas más consecutivas y homólogas a la primera. (Fig. 20)



(Fig.20.)

- 6) Se verifica la altura y se dirige la porción de alambre remanente hacia las caras palatinas del primer molar, del mismo lado y efectúe un zig-zag en la parte terminal del alambre a ambos lados. Se elaborará una segunda hilera de ansas (opcional) a la altura del primer premolar. (Fig. 21,22)



(Fig. 21)

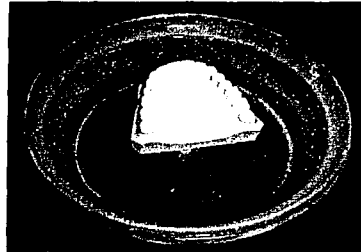


(Fig.22)

- 7) El modelo se sumerge en agua durante 15 minutos, para que no



absorba rápidamente el monómero. (Fig. 23)



(Fig.23)

- 8) Con un marcador o lápiz se delimita el sitio hasta donde llegará el acrílico. (Fig. 24)



(Fig. 24)

- 9) Con un pincel, se aplica el separador yeso-acrílico, de manera uniforme, en la zona donde se piensa colocar el acrílico, evitando dejar grumos o capas gruesas, ya que podrían producir porosidad o



una superficie muy delgada en el acrílico. (Fig. 25)



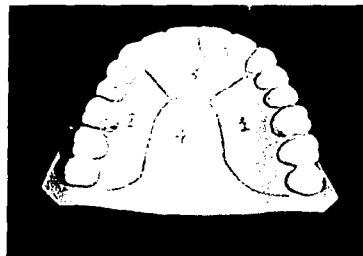
(Fig. 25)

- 10) Se realiza la fijación de los aditamentos de alambre ( retenedores y arco vestibular) en el modelo, por medio de cera pegajosa. (Fig. 26)



(Fig. 26)

- 11) Forma de dividir el modelo superior en cuatro zonas. (Fig. 27)



(Fig.27)



- 12) División del modelo en porciones de tal forma que la zona en donde se esté agregando el polímero, quede paralela a la mesa de trabajo. Aplicación de capas de polímero de aproximadamente 5 mm de espesor; posteriormente se agrega el monómero hasta saturar el polímero dejando una mezcla uniforme. (Fig. 28)



(Fig. 28)

- 13) Acrilado en dos zonas del modelo. Para lograr una superficie más tersa se extiende el acrílico con los dedos para conseguir, bordes más uniformes y permitir que el acrílico penetre en los espacios interproximales. (Fig. 29)



(Fig. 29)



- 14) Se colocan las ansas ya elaboradas a la altura de los caninos y primer premolar y se termina de acrílar. (Fig. 30)



(Fig. 30)

- 15) Curación del acrílico, en una olla de presión, con agua caliente ( 40° a 50° c), durante 20 minutos. La olla de presión es un instrumento indispensable para elaborar la placa base. (Fig. 31)

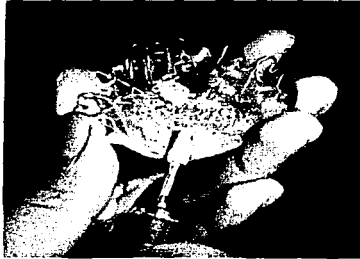


(Fig.31)

- 16) El terminado del aparato se inicia con fresones o piedras para acrílico de grano grueso, para recortar los excedentes y dar forma al aparato después se utilizan fresones de menor grosor para obtener

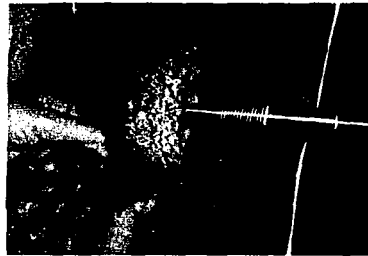


una superficie cada vez más tersa y regular. (Fig. 32)



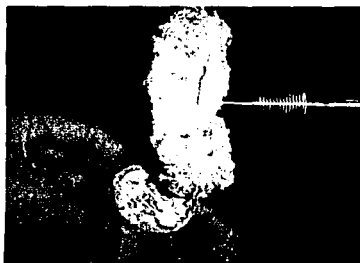
(Fig. 32)

- 17) Para obtener una superficie lisa y abrillantar la placa se emplea un disco de manta con piedra pómez. (Fig. 33)



(Fig. 33)

- 18) Después se pasa un disco de manta limpio con blanco de España.(fig. 34, 35)



(Fig. 34)



(Fig.35)





- 19) Por último se lava con agua-jabonosa y un cepillo para quitar los excedentes de óxido y pasta. (Fig. 36)

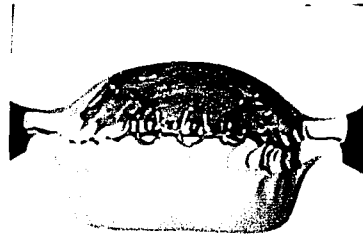


(Fig.36)

- 20) Presentación del aparato en el modelo. (Fig.37,38)



(Fig.37)



(Fig.38)



## CAPITULO 4

### ELABORACIÓN DE TRAMPAS FIJAS PARA EL HÁBITO DE DEDO

#### 4.1 APARATOLOGÍA FIJA

El objetivo de los aparatos ortopédicos funcionales fijos es conseguir una oclusión funcional estable. La ortopedia fija, con fuerzas intensas y de tracción vertical puede alterar la dirección de crecimiento del maxilar inferior y restringir al mismo tiempo la erupción de los segmentos bucales mientras que los activadores pueden alterar la inclinación de la base del maxilar superior.<sup>37</sup>

##### 4.1.1 VENTAJAS

- 1) Es muy útil en pacientes poco colaboradores

##### 4.1.2 DESVENTAJAS

- 1) Existe Mayor posibilidad de caries en los dientes con bandas.
- 2) Al paciente se le hace mas difícil llevar a acabo una buena higiene.
- 3) Requiere equipo especial como soldadores.
- 4) Dificultades iniciales en el habla y la ingestión de alimentos.

##### 4.1.3 MATERIALES

#### ALAMBRES DE ACERO INOXIDABLE

El alambre es la base de la aparatología ortodóncica, puesto que con él se fabrican los sistemas de retención. Los alambres utilizados son de



acero inoxidable el cual es una aleación resistente a la corrosión superficial producida por el medio ambiente.

## BANDAS

La materia usada para la fabricación del material de banda es el acero inoxidable. Se consigue en el mercado en forma de:

- a) Carretes de material de banda que contienen 8 pies ó más.
- b) Bandas prefabricadas en diferentes tamaños.

### Material en Carretes.

El grosor del material varía entre .003 y .006 pulg. En cuanto a la anchura la más usada son: .150 y .180 pulg.

Los calibres más usuales (anchura × grosor) y sus indicaciones son:

- 1) .150 × .003 para incisivos.
- 2) .150 × .004 para premolares, molares deciduos y caninos permanentes.
- 3) .180 × .006 para molares permanentes.

### Bandas Prefabricadas

Estas vienen clasificadas de acuerdo al tamaño y el arco dental, con número y letras. Tienen la ventaja de que están contorneadas tanto en oclusal como en gingival, y requieren menos tiempo para su adaptación en la boca.



#### 4.1.4 INSTRUMENTAL

##### PINZA PICO DE PÁJARO

Descrita en el capítulo 3.

##### PINZA TRES PICOS

Descrita en el capítulo 3.

##### PINZAS DE CORTE

Descrita en el capítulo 3.

##### PUNTEADORA

#### 4.1.5 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.

##### INSTRUMENTAL PARA LA ADAPTACIÓN Y COLOCACIÓN DE BANDAS.

- 1) Tijeras curvas, fuertes y de extremo corto. Para hacer los recortes gingivales, tanto en mesial como en distal.
- 2) Punteadora para hacer uniones permanentes en el proceso de fabricación de bandas.
- 3) Pinzas para adaptar bandas.
- 4) Adaptador ó contorneador de bandas. Se usa para hacer la curvatura necesaria en el ajuste gingival y oclusal en la banda, teniendo en cuenta la anatomía de la pieza.



- 5) Adaptador marginal (band Pusher), Sirve para forzar el material de banda interproximalmente y adaptarlo lo mejor posible a la superficie dental.
- 6) Removedor de Bandas. Sirven para remover bandas durante el proceso de adaptación de las mismas, o una vez terminado el tratamiento.
- 7) Piedras montadas de formas variadas, para pieza de mano. Su objeto es el de suavizar los bordes de las bandas una vez recortadas, para evitar que hieran la encía.

#### Adaptación de Bandas.

La banda adaptada debe tener las siguientes características:

- 1) Debe quedar adaptada íntimamente al contorno del diente.
- 2) No debe interferir en la oclusión.
- 3) Debe extenderse 0.5 mm. Por debajo del borde libre de la encía en molares, para evitar caries.
- 4) En la superficie mesial y distal el borde oclusal de la banda debe llegar hasta la cresta marginal.
- 5) El borde gingival de la banda debe estar festoneado mesial y distalmente para que no lesione las fibras periodontales.

#### CEMENTACIÓN

En primer lugar debe cerciorarse de que el diente esté completamente libre de lesiones cariosas antes de proceder a hacer profilaxis y aplicación tópica de flúor. Los dientes sobre los cuales han de



ser cementadas las bandas deben estar secos y aislados de los fluidos orales.

Al preparar el cemento se debe buscar una consistencia bastante más espesa que la utilizada en la cementación de incrustaciones con el fin de incorporar una mayor cantidad de polvo a la mezcla, quedando así menos ácido libre lo cual evita la descalcificación de la superficie dental aumentándose además la resistencia del cemento.

Con el fin de prolongar el tiempo de trabajo se incorporan pequeñas porciones de polvo al líquido y se espatula lentamente en una loseta lo más fría posible.

Se cubre con cemento toda la superficie interna de la banda, se lleva a la boca y con la yema del dedo sobre la superficie oclusal se presiona para que fluya el cemento gingival.

Utilizando el adaptador marginal se lleva la banda a la posición correcta antes de que termine el fraguado del cemento. Por último se retiran los excesos de cemento. Durante todo el procedimiento se debe mantener el área completamente seca.

## ARCO PALATINO

Se realiza con un alambre redondo de 0.032 ó 0.040 pulgadas de diámetro estrechamente adaptado a las caras palatinas de los dientes correspondientes y unido a bandas, habitualmente en los primeros molares permanentes.



## 4.2 ELABORACIÓN DE TRAMPA FIJA PARA EL HÁBITO DE DEDO.

### 4.2.1 MATERIALES E INSTRUMENTAL

Se elaborará trampa fija en el laboratorio dental.

- Alginato
- Yeso
- Cera
- Portaimpresiones
- Taza de hule
- Espátula
- Pinza pico de pájaro
- Pinza de tres picos
- Pinza How
- Pinza de la rosa
- Pinza abombadora
- Retira bandas
- Cortadora de alambre pesado
- Empujador y asentador de banda
- Material para bandas calibre .005 x 150, .006 x 180
- Punteadora
- Alambre de acero inoxidable
- Motor de baja velocidad
- Piedras
- Hules
- Discos
- Filtros para pulir



#### 4.2.2 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO

### TRAMPA FIJA PARA EL HÁBITO DE DEDO CON BUCLES ANTERIORES

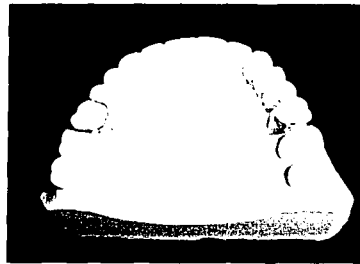
- 1) Ajustar perfectamente las bandas en los primeros molares permanentes sobre los modelos anatómicos de trabajo. (Fig. 39, 40, 41)



(Fig. 39)



(Fig. 40)



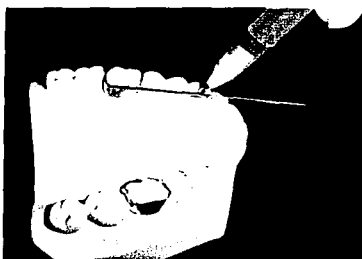
(Fig. 41)

- 2) Coloque una porción de alambre de calibre .036 este será ubicado paralelo a las caras palatinas desde el primer molar donde se encuentra la banda hasta el canino del mismo lado para realizar una





marca. (Fig. 42)



(Fig. 42)

- 3) Tome una pinza pico de pájaro y lleve sobre la marca, con la ayuda de los dedos índice y pulgar de la mano contraria a la que sujeta la pinza, realice el primer dobléz sobre los bordes rectos a  $90^\circ$ . (Fig. 43, 44)



(Fig. 43)

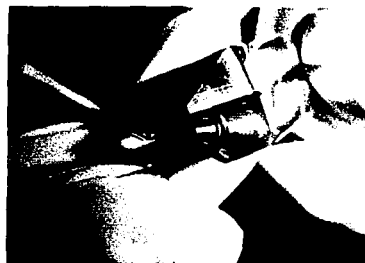


(Fig 44)

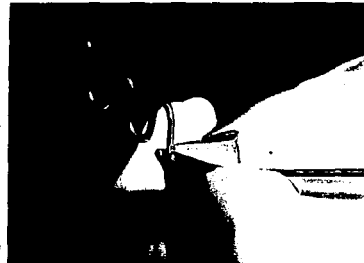
- 4) Deslice la pinza unos milímetros sobre el primer dobléz, e invierta la pinza para ubicar la punta redonda hacia abajo para realizar un dobléz a  $90^\circ$  en el alambre para conformar una ansa simple, la cual se



repetirá en tres ocasiones consecutivas y homólogas. (Fig. 45,46)



(Fig 45)



(Fig.46)

- 5) Una vez obtenidas las tres ansas, se coloca el alambre sobre el modelo y se hace una marca sobre este en el canino opuesto y con el apoyo de la pinza sobre su punta recta se dobla el alambre a 90° en dirección hacia el primer molar del mismo lado. (Fig. 47)



(Fig.47)

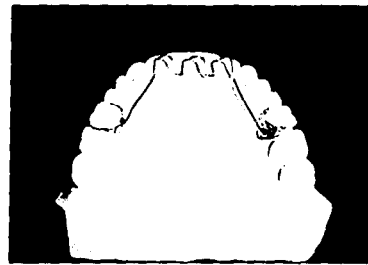
- 6) Se deben adosar los extremos libres a las caras palatinas de los premolares o molares deciduos y banda del molar con la pinza de



la rosa. (Fig. 48, 49)



(Fig 48)



(Fig.49)

- 7) Realizados los dobleces ubique el alambre con los dos extremos libres haciendo contacto con las bandas en los molares, se fija la trampa con yeso al modelo para evitar movimientos indeseados, y se procede a soldar a las bandas. (Fig. 50)



(Fig.50)

- 8) Se coloca fundente en la unión del alambre y la banda. (Fig. 51)



(Fig.51)



9) Se coloca fundente en el extremo de la soldadura de plata. (Fig. 52)



(Fig.53)

10) Se pone en contacto la soldadura de plata con el alambre y la banda; se coloca la flama del soplete a estos extremos, hasta lograr su unión. (Fig. 54, 55)



(Fig.54)



(Fig.55)

11) Recortamos los sobrantes de alambre y soldadura. (Fig. 56)



(Fig.56)

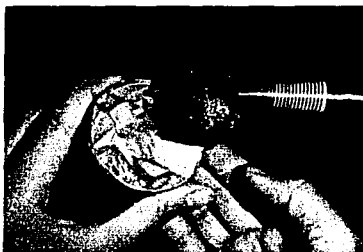


- 12) Se quitarán los óxidos de la unión de soldadura con una punta de hule. (Fig. 57)

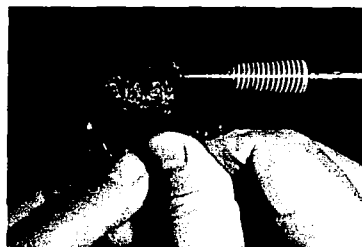


(Fig.57)

- 13) Una vez regularizada la superficie se procederá a pulir con ayuda de una manta y rojo ingles. (Fig. 58, 59)



(Fig.58)



(Fig.59)

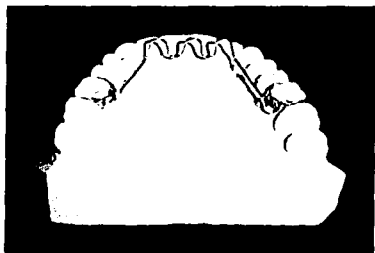
- 14) Por último se lava con agua-jabonosa caliente y un cepillo para quitar los excedentes de óxido y pasta. (Fig. 59)



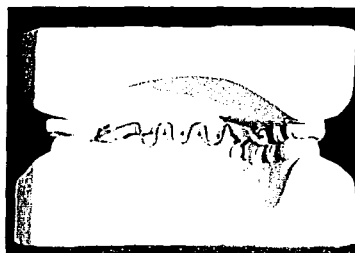
(Fig.59)



15) Presentación de la trampa terminada en el modelo.(Fig.60,61)



(Fig.60)



(Fig.61)

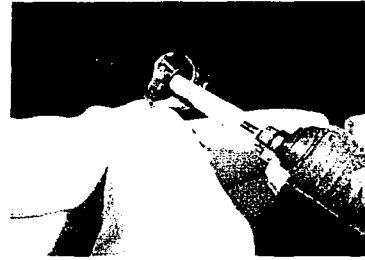


### REJILLA LINGUAL FIJA

- 1) Ajustar perfectamente una banda en los primeros molares permanentes sobre los modelos anatómicos de trabajo. (Fig.62,63,64).



(Fig.62)



(Fig.63)



(Fig.64)

- 2) Coloque una porción de alambre de calibre .036, este será ubicado paralelo a las caras palatinas desde es primer molar hasta el molar opuesto, conformando así el arco palatino con la pinza de la rosa. (Fig. 65,66)



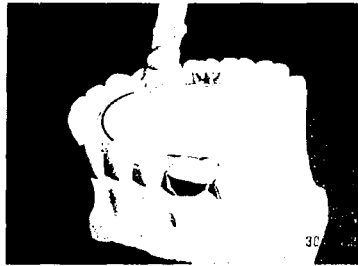
(Fig.65)



(Fig. 66)

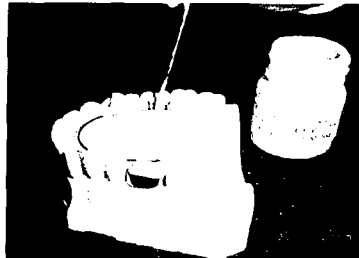


- 3) Ubique el alambre con los dos extremos libres haciendo contacto con las bandas en los molares, se fija la trampa con yeso al modelo para evitar movimientos indeseados, y se procede a soldar a las bandas. (Fig. 67)



(Fig.67)

- 4) Se coloca fundente en la unión del alambre y la banda. (Fig. 68)



(Fig.68)

- 5) Se coloca fundente en el extremo de la soldadura de plata. (Fig. 69)



(Fig.69)



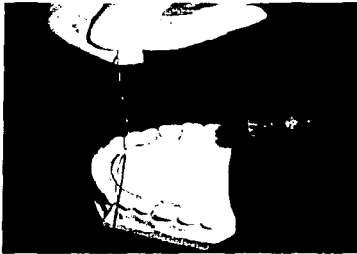


- 6) Se pone en contacto la soldadura de plata con el alambre y la banda y se coloca la flama del soplete a estos extremos, hasta lograr su unión.  
(Fig. 70)

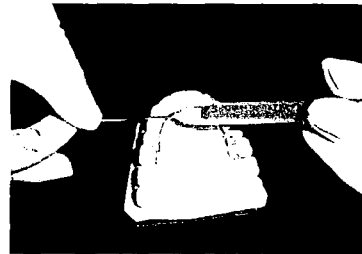


(Fig.70)

- 7) Se coloca una porción de alambre calibre .036 de canino a canino opuesto formando así una línea transversal, la cual será soldada en cada uno de sus extremos al arco palatino. (Fig. 71,72,73)



(Fig.71)



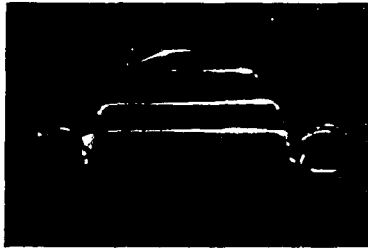
(Fig.72)



(Fig.73)

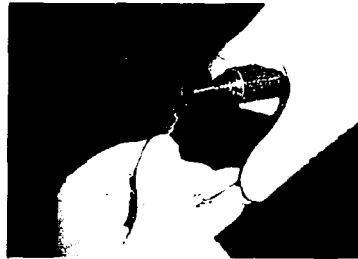


- 8) Se colocan de 2 a 3 porciones de alambre .036 paralelas a la primera. El número de porciones de alambre va a depender de la longitud de la arcada de igual forma estas se soldarán en cada uno de sus extremos al arco palatino. (Fig. 74)



(Fig.74)

- 9) Recortará los sobrantes de alambre y soldadura. (Fig. 75)



(Fig.75)

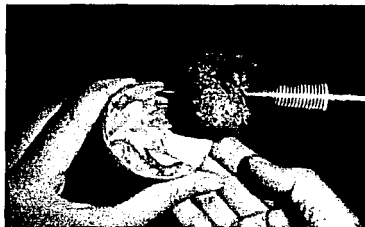
- 10) Se quitarán los óxidos de la unión de soldadura con una punta de hule. (Fig. 76)



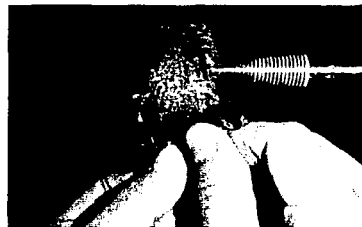
(Fig.76)



11) Una vez regularizadas las superficies se procederá a pulir con ayuda de una manta y rojo inglés. (Fig. 77,78)

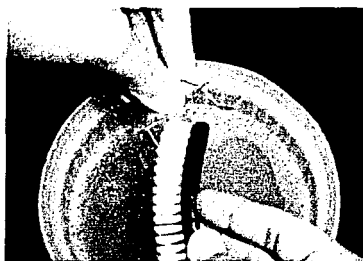


(Fig.77)



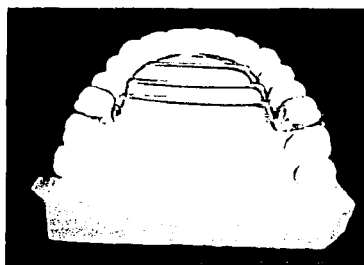
(Fig. 78)

12) Por último se lava con agua-jabonosa caliente y un cepillo para quitar los excedentes de óxido y pasta. (Fig. 79)



(Fig.79)

13) Presentación de la trampa en el modelo. (Fig.80)

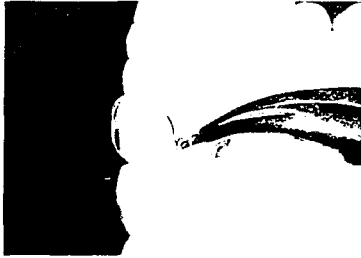


(Fig. 80)



### REJILLA LINGUAL FIJA CON DESCANSOS

- 1) Ajustar perfectamente una banda en los primeros molares permanentes sobre los modelos anatómicos de trabajo. (Fig. 81,82,83)



(Fig.81)



(Fig.82)



(Fig.83)

- 2) Coloque una porción de alambre de calibre .036, este será ubicado paralelo a las caras palatinas desde es primer molar hasta el molar opuesto, conformando así el arco palatino con la pinza de la rosa. (Fig. 84,85)



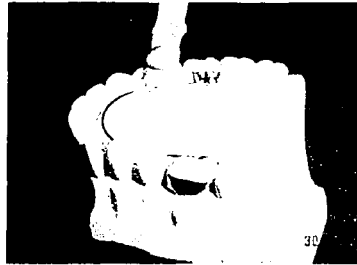
(Fig. 84)



(Fig. 85)

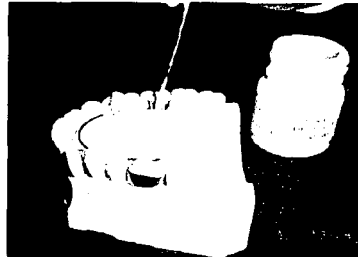


- 3) Ubique el alambre con los dos extremos libres haciendo contacto con las bandas en los molares, se fija la trampa con yeso al modelo para evitar movimientos indeseados, y se procede a soldar a las bandas. (Fig. 86)



(Fig.86)

- 4) Se coloca fundente en la unión del alambre y la banda. (Fig. 87)



(Fig.87)

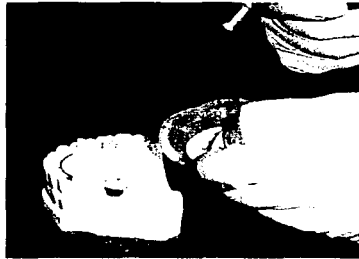
- 5) Se coloca fundente en el extremo de la soldadura de plata. (Fig. 88)



(Fig.88)



- 6) Se pone en contacto la soldadura de plata con el alambre y la banda y se coloca la flama del soplete a estos extremos, hasta lograr su unión. (Fig. 89)



(Fig.89)

- 7) Se coloca una porción de alambre calibre .036 de premolar a premolar conformando un descanso que se ubicará en la foseta triangular del segundo premolar, con el extremo opuesto del alambre se contorneará ligeramente con la pinza de la rosa siguiendo la curvatura del paladar hasta el segundo premolar opuesto donde se realizará el otro descanso. (Fig. 90,91)



(Fig.90)



(Fig.91)

- 8) Se procede a soldar la barra transversal en cada uno de los extremos al arco palatino sin necesidad de colocar yeso ya que los descansos



proporcionan estabilidad al soldar. (Fig. 92).

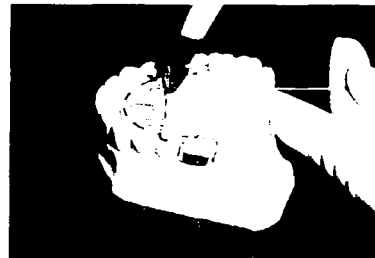


(Fig.92)

- 9) Posteriormente se coloca una porción de alambre en dirección al rafe medio del paladar uniendo un extremo al arco palatino y el otro a la barra transversal, y se colocará una porción de alambre a cada lado de la primera soldándolos de igual forma . (Fig. 93,94,95)



(Fig.93)



(Fig.94)



(Fig.95)

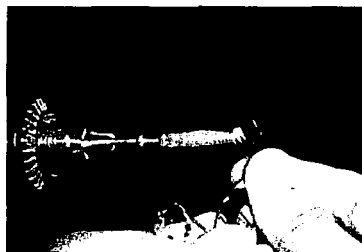


10) Recortará los sobrantes de alambre y soldadura. (Fig. 96)



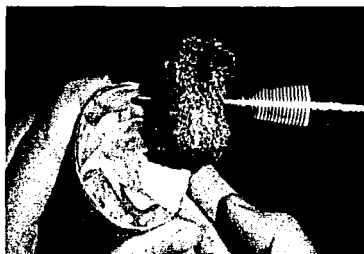
(Fig.96)

11) Se quitarán los óxidos de la unión de soldadura con una punta de hule. (Fig. 97)

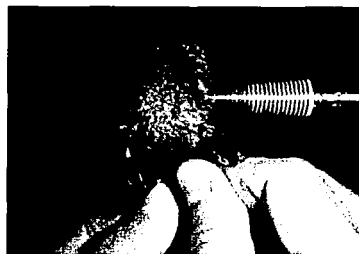


(Fig.97)

12) Una vez regularizadas las superficies se procederá a pulir con ayuda de una manta y rojo ingles. (Fig. 98,99)



(Fig.98)

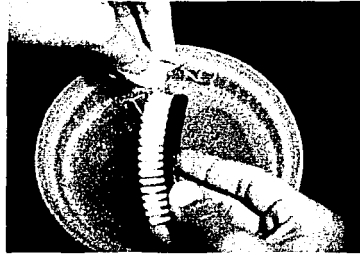


(Fig.99)



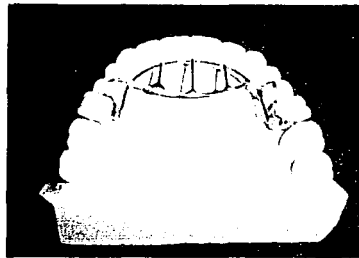


13) Por último se lava con agua-jabonosa caliente y un cepillo para quitar los excedentes de óxido y pasta. (Fig. 100)



(Fig.100)

14) Presentación de la trampa en el modelo.(Fig.101)



(Fig.101)



## CAPITULO 5

### HÁBITO DE LENGUA

#### 5.1 DEFINICIÓN DE HÁBITO DE LENGUA

La proyección lingual es característica de la deglución infantil considerada normal para el neonato, pero si persiste cuando empiezan a erupcionar los dientes primarios en el niño la posición de la lengua se vuelve anormal; se sugiere que el hábito puede preservar una mordida abierta pero no crearla.<sup>35</sup>

#### 5.2 ETIOLOGÍA

##### 5.2.1 DEGLUCIÓN

La deglución es una conducta compleja e innata que se observa en el feto. Existe una compleja relación funcional entre la postura mandibular para el mantenimiento de la vía respiratoria, la actividad de la lengua y la abertura del canal alimenticio para el paso de los alimentos, líquidos y saliva. En la mayor parte de las actividades se involucran reflejos que interactúan primero para proteger la abertura de la vía respiratoria y después para cerrar la vía respiratoria y permitir el paso del alimento hacia el canal alimenticio.<sup>36</sup>

La deglución es el mecanismo por el que el bolo alimentario pasa de la cavidad oral al esófago y llega al estómago. Se divide en tres etapas: la voluntaria u oral, la faríngea y la esofágica o involuntaria. Durante la ingestión su frecuencia aumenta a 190 – 200 degluciones por hora.<sup>39</sup>



La masticación se basa en un patrón reflejo combinado cíclico y aprendido que, como el inicio de la deglución, esta parcialmente bajo control voluntario; sin embargo, cuando el bolo (alimento) alcanza la faringe superior, el resto de la función se basa en reflejos primarios no aprendidos.<sup>38</sup>

### 5.2.1.1 FISIOLÓGÍA DE LA DEGLUCIÓN

#### Fase Voluntaria

La etapa voluntaria de la deglución tiene lugar en la boca, donde el alimento es masticado y mezclado con la saliva, siendo separada una parte del bolo y transportada hacia la hendidura de la mitad de la lengua.

La boca se cierra por aproximación de los labios, y la base de la lengua es desplazada suavemente hacia atrás y hacia arriba, estrechando la luz de la orofaringe y comprimiendo el bolo contra la parte anterior del paladar duro y la pared posterior de la faringe, lo que se lleva a cabo por la decisión voluntaria de deglutir a través de la contracción de los músculos estilogloso e hiogloso. El paladar blando se eleva por acción de los músculos palatinos del velo, cerrándose así la nasofaringe. Los músculos constrictor faríngeo medio e inferior estrechan la hipofaringe a medida que la epiglotis cierra la laringe. A partir de entonces el proceso de la deglución deja de ser voluntario y se convierte en reflejo.



### Fase Faríngea

La etapa faríngea es un acto complejo que necesita de la acción de varios músculos. Una vez que el bolo se encuentra en la faringe, se produce la estimulación de los receptores aferentes situados alrededor de la abertura de la faringe, se produce la estimulación de los receptores aferentes situados alrededor de la abertura de la faringe, enviando impulsos hacia el centro cerebral de la deglución, situado en el bulbo y en la protuberancia. Esta estimulación controla la secuencia involuntaria de la deglución, inhibiendo al mismo tiempo el centro respiratorio bulbar, por lo que se interrumpe la respiración. Del mismo modo, se produce una inhibición de los centros de la tos y el vómito, interrumpiéndose también la masticación. Los pliegues palatofaríngeos quedan tirantes en su cara interna, impidiendo el paso de bolos grandes

El músculo geniohiideo desplaza el hueso hioides y la laringe hacia arriba y adelante. Una vez que la vía respiratoria está protegida, se inicia una contracción peristáltica a nivel del músculo constrictor superior de la faringe, en la porción que contacta con el paladar blanco, y contribuye al cierre de la nasofaringe. Esta onda peristáltica es conducida hacia abajo a una velocidad de 9 a 25 cm. Entre estos sucesos el esfínter esofágico superior se relaja, permitiendo el paso del bolo y cerrándose después cuando llega la onda peristáltica, que progresa hacia la porción del esófago a una velocidad mucho más lenta de 3 a 4 cm. El alimento es empujado hacia el esófago.



### Fase Esofágica

La etapa esofágica comprende el transporte del bolo a través de todo el esófago por acción de la peristalsis normal, lo que viene a durar entre siete y diez segundos. Cuando las ondas contráctiles se inician después de una deglución y progresan por todo el esófago, se habla de peristalsis primaria. Si las ondas se inician sin deglución previa, como consecuencia de la distensión del esófago por el bolo alimentario, se denomina peristalsis secundaria, y constituye un mecanismo importante para desalojar por completo los alimentos deglutidos o el material del reflujo gastroesofágico. Las contracciones terciarias son ondas contráctiles no peristálticas que aparecen de forma espontánea ó después de la deglución. Este tipo de ondas son poco frecuentes en el sujeto normal (sano).<sup>39</sup>

#### 5.2.1.2 CONTROL NERVIOSO

Las diferentes fases de la deglución y la coordinación entre las contracciones faríngeas y esofágicas están controladas por el centro nervioso de la deglución. Esta área, situada en la formación reticular, entre el polo anterior del núcleo del nervio facial y el polo posterior del núcleo olivar inferior, constituye el centro romboencefálico de la deglución. Está formado por dos mitades , una en cada lado del cerebro e integra y coordina los estímulos aferentes procedentes de otras áreas tales como los núcleos de los nervios trigémino (V), facial (VII), vago(X) e hipogloso(XII), así como del núcleo ambiguo y la



corteza cerebral. Por otra parte interacciona con otras áreas cerebrales y bulbares que intervienen en la respiración, masticación tos, estornudo, vómito, eructo, que deben ser inhibidos durante la deglución.

Una vez que el centro romboencefálico de la deglución se activa, se lleva a cabo todo el programa de la deglución por entero. La activación se realiza por impulsos aferentes que proceden de la corteza cerebral (deglución voluntaria) y de los receptores periféricos de la boca y de la faringe (deglución refleja). El centro cortical de la deglución recibe información del área contralateral y de los receptores periféricos de la orofaringe y de la laringe. Estos receptores periféricos están conectados por una parte con el centro cortical ipsilateral a través de la protuberancia y el tálamo, y por otra con el centro romboencefálico de la deglución en el bulbo mediante sinapsis interneuronales. Los impulsos de la corteza al centro bulbar de la deglución siguen una vía ipsilateral a través de la cápsula interna y el área subtalámica.

De este modo, en condiciones normales, la existencia de un bolo en la orofaringe estimula los receptores táctiles periféricos de la base de la lengua, amígdalas, pilares anteriores y posteriores, paladar y pared posterior de la faringe, que a través del nervio glossofaríngeo(IX) y la segunda rama del nervio trigémino(V), alcanzan la corteza ipsilateral y el centro romboencefálico de la deglución. El nervio laríngeo superior sigue las mismas vías, pero su papel en el



mecanismo de la deglución es secundario. Asimismo, de la pared esofágica pueden partir estímulos hacia el centro romboencefálico y activar las últimas fases de la deglución, lo que constituye la peristalsis secundaria.<sup>39</sup>

### 5.2.1.3 TIPOS DE DEGLUCIÓN

#### 5.2.1.3.1 DEGLUCIÓN VISCERAL O INFANTIL

Esta deglución esta basada en un sistema reflejo incondicionado en el cual los músculos faciales y peribucales inician la deglución, la mandíbula está asegurada contra la lengua y las encías están separadas por la lengua. Es la deglución que se presenta antes del establecimiento de la oclusión<sup>37</sup>

**Período transicional:** En este disminuye la actividad del músculo buccinador y la contracción de los elevadores mandibulares para estabilizar los dientes en oclusión.

#### 5.2.1.3.2 DEGLUCIÓN ADULTA O SOMÁTICA

Se presenta con la erupción de los dientes y la salida de los caninos a los 12 años de edad, hay una transición hacia la deglución de dientes juntos. Se presume que estos patrones de deglución difieren en que la deglución infantil es dominada por músculos peribucales y faciales y por el séptimo par craneal y la deglución adulta está dominada por músculos del quinto par craneal.<sup>37</sup>



La persistencia indebida de la deglución, mucho más allá de la época normal, muestra contracciones fuertes de los músculos faciales durante la deglución, mientras la lengua es protruida marcadamente y sostenida entre

los dientes, durante los estadios iniciales de la deglución. Estos pacientes no tienen rostros expresivos porque los músculos inervados por el séptimo par están siendo usados para el esfuerzo masivo de estabilizar la mandíbula y no para los movimientos delicados de la expresión facial.<sup>37</sup>

La persistencia de la deglución infantil debe diferenciarse de la mordida abierta asociada con una altura desproporcionada de la parte anterior de la cara el denominado "síndrome de la cara larga".

Las degluciones con empuje lingual que pueden ser etiológicas de maloclusión, son de dos tipos:

1. La deglución con empuje lingual simple, que es un empuje lingual asociado habitualmente a una historia de succión digital, aun cuando el hábito pueda ya no ser practicado, pues a la lengua le es necesario adelantarse por la mordida abierta, para mantener un cierre anterior con los labios durante la deglución.<sup>25</sup>

2. La deglución con empuje lingual complejo, muy probablemente está asociada con incomodidad nasorespiratoria crónica, respiración bucal, tonsilitis o faringitis.

Cuando las amígdalas están inflamadas, la raíz de la lengua puede inmiscuirse en los pilares faciales agrandados. Para evitar esta situación dolorosa, la mandíbula cae reflejamente,





separando los dientes y haciendo más lugar para que la lengua se adelante durante la deglución a una posición más confortable.

El dolor y la disminución de espacio en la garganta, precipitan una nueva postura adelantada de la lengua y un reflejo de deglución, mientras los dientes y los procesos alveolares en crecimiento se acomodan al trastorno concomitante en las fuerzas musculares.

Durante la respiración bucal crónica, se ve un espacio libre grande, ya que la caída de la mandíbula y la protrusión de la lengua proveen una vía de aire más adecuada.

Como el mantenimiento de una vía de aire es un reflejo más primitivo y exigente que la deglución madura, ésta es condicionada a la necesidad de respirar por la boca. Los maxilares quedan separados durante la deglución para que la lengua pueda quedar en posición adelantada.<sup>25</sup>

Hay un aumento en la deglución con empuje lingual (empuje lingual simple) tanto con la succión del chupete o digital.

### **5.3 CONSECUENCIAS**

- 1) Mordida abierta, en gran parte de los casos.
- 2) Proclinación de los dientes anteriores.
- 3) Incompetencia labial.<sup>31</sup>

### **5.4 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**



Otros hábitos linguales que a menudo se confunden con deglución con empuje lingual, incluyen la succión de la lengua, la retención de la postura

lingual infantil y de la deglución infantil. Se debe observar la mordida abierta anterior e investigar sobre el hábito de succión digital. Pero la confusión más frecuente es con la mordida abierta esquelética donde el plano mandibular es empinado y la altura de la parte anterior de la cara es mucho mayor que la posterior. En estas circunstancias, la lengua tiene gran dificultad para sellar la parte anterior durante la deglución.

La lengua debe ser examinada en su tamaño y forma, aunque ambas son observaciones subjetivas. El mejor signo clínico de una lengua demasiado grande para su arco dentario es la presencia del festoneado en los bordes laterales. Sólo en raras ocasiones es la lengua demasiado pequeña. La asimetría de la lengua es más probable en cuestión funcional que morfológica. Pedir al paciente que protruya la lengua y notar la asimetría de su posición. Después pedirle que relaje la lengua, dejándola colgar sobre el labio inferior. Las asimetrías morfológicas persistirán en la posición colgante. Cualquier asimetría de la lengua tiene importantes implicaciones clínicas para la simetría del arco dentario, las líneas medias dentarias, el mantenimiento de las relaciones incisales, mordidas abiertas, etc.<sup>31</sup>

## 5.5 EXAMEN FUNCIONAL

Cuando los labios son separados por el espejo bucal o los carrillos retirados por separadores, la actividad normal de la lengua puede ser inhibida y lo que se observa es la acomodación al estiramiento de los labios y los carrillos. El problema del examen de la lengua es estudiar sus funciones normales sin desplazarla, o desplazar los labios.<sup>31</sup>



- 1) Observar la postura de la lengua mientras la mandíbula está en la posición postural. Esto puede hacerse tomando un cefalograma en

la posición postural, o examinando suave y casualmente la relación lengua-labio, mientras el paciente está sentado en posición erecta en el sillón dental. Durante la postura mandibular, el dorso toca el paladar ligeramente mientras la punta descansa normalmente en las fosas linguales o en los cuellos de los incisivos inferiores.

- 2) Observar la lengua durante las diferentes degluciones, la deglución inconsciente, la deglución indicada con saliva, la deglución indicada con agua y la deglución inconsciente durante la masticación. La punta de la lengua durante la deglución normal madura toca la curvatura del paladar justo detrás de los incisivos superiores.
- 3) Observar el papel de la lengua durante la masticación. Esta observación puede ser combinada con las de la deglución durante la masticación.
- 4) Observar el papel de la lengua en la dicción.<sup>31</sup>

## 5.6 POSTURA ANORMAL DE LA LENGUA

La postura de la lengua está relacionada con la morfología esquelética. Pueden verse dos variaciones significativas de la postura normal de la lengua:



- 1) La lengua retractada o levantada, en que la punta está retirada de todos los dientes anteriores y, suele estar asociada con una mordida abierta posterior porque la lengua puede extenderse lateralmente.

La postura retractada es más frecuente en adultos desdentados, o en aquellos con pérdida bilateral de varios dientes posteriores.

- 2) La postura lingual protractada, en que la lengua en descanso está entre los incisivos. Suele resultar en una mordida abierta. Hay dos formas de postura lingual protractada: la endógena y la adquirida adaptativa.

La postura lingual protractada endógena es una retención de patrón infantil, algunas personas, no cambian la postura de la lengua durante la llegada de los incisivos primarios, y la punta de la lengua permanece entre los incisivos. La mordida abierta es débil y no constituye un problema clínico serio, pero en raras ocasiones, aparecen mordidas abiertas importantes.<sup>31</sup>

## 5.7 TRATAMIENTO

### 5.7.1 TRAMPAS PARA LENGUA

Antes de corregir la proyección lingual con técnicas de conducta o mecánicas, deberá estar seguro de que la vías aéreas superiores esten libres.



El hábito de interferencia lingual lo adquiere el paciente la mayor parte de las veces durante el intercambio dentario (dentición mixta), cuando están erupcionando los incisivos, sobretodo cuando se retrasa su erupción. La lengua es posicionada inconscientemente en una en una forma más anterior que lo normal, provocando con ello malposiciones dentarias y, habitualmente una mordida abierta.

Los aparatos para esta acción pueden ser removibles o fijos. Las aparatologías fijas se encuentran indicadas cuando no existe una buena colaboración del paciente, es decir, que no las use el tiempo adecuado durante el día y la noche (deben emplearse todo el día salvo a la hora de los alimentos), son los mas recomendados.<sup>25</sup>

Bien empleada la mecánica, el reposicionamiento lingual sucede entre los seis y doce meses.

- **ACTIVADORES LINGUALES**

Su principal efecto es para mejorar la dicción de algunas letras y/o palabras que se le dificultan al paciente, a través del ejercicio de la lengua. Este tipo de aparatología regularmente no es solicitado por terapeutas del lenguaje.

Normalmente estos aparatos son removibles, ya que están enfocados a la activación del habla, más también podemos darles a la par un efecto ortopédico de activación muscular y como sustituto al hábito de dedo o al chupón de entretenimiento.<sup>25</sup>

## 5.7.2 EJERCICIOS PARA LA LENGUA



La terapia con estos aparatos puede ir acompañada de varios ejercicios musculares que mencionamos a continuación y tienen por objeto una terapia integral de la masa muscular perioral, y se realizan retirando el aparato de la boca.<sup>25</sup>

- 1) Abrir la boca y después cerrarla cuidando que la lengua no se mueva.
- 2) Abrir la boca, echar la base de la lengua hacia atrás enderezándola. Sacar lentamente la lengua cuidando de no tocar los labios ni los dientes, manteniéndola muy derecha. Estirla hasta que se canse el frenillo. Meterla lentamente, apoyarla en el piso de la boca y cerrar ésta.
- 3) Subir la lengua tratando de tocar la nariz.
- 4) Bajar la lengua tratando de tocar la barba.
- 5) Llevar la punta de la lengua hacia las comisuras labiales.
- 6) Sacar y meter la lengua rápidamente varias veces.
- 7) Tocar el labio superior con la lengua.
- 8) Llevar la punta de la lengua a la cara anterior de los incisivos superiores.



- 9) Con la boca cerrada se empuja con la lengua primero la mejilla izquierda y luego la derecha.
  
- 10) Abrir la boca, llevar la punta de la lengua hacia atrás y después recorrer lentamente el paladar hacia delante.
  
- 11) El mismo ejercicio anterior diciendo "rrr"(ere).
  
- 12) Limpiar los labios con la lengua. Primero a la derecha y luego hacia la izquierda.
  
- 13) Abrir la boca, llevar el ápice lingual hacia la posición de tragar y haciendo succión y después dejarla caer bruscamente para hacer un chasquido.
  
- 14) Chasquido en posición de sonrisa.
  
- 15) Chasquido en posición de "o".
  
- 16) Sacar la lengua y hacerla ancha y delgada.
  
- 17) Mover con la punta de la lengua la rueda del activador hacia delante y hacia atrás durante varios minutos (hasta cansar el órgano lingual).
  
- 18) Jalar el labio superior hacia abajo y mantenerlo en esa posición durante 20 segundos (5 veces).
  
- 19) Inflar 10 globos de tamaño moderado.



## **CAPITULO 6**

### **ELABORACIÓN DE TRAMPAS REMOVIBLES PARA EL HÁBITO DE LENGUA**

#### **6.1 APARATOLOGÍA REMOVIBLE**

**6.1.1 VENTAJAS.**

**6.1.2 DESVENTAJAS**

**6.1.3 MATERIALES**

**6.1.4 INSTRUMENTAL**

**6.1.5 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.**

**6.1.6 INDICACIONES PARA LOS PACIENTES.**

(\*Descrito en el Capítulo 3)

#### **6.2 ELABORACIÓN DE TRAMPAS REMOVIBLES PARA EL HÁBITO DE LENGUA**

##### **6.2.1 MATERIALES E INSTRUMENTAL**

Se elaborarán trampas removibles en el laboratorio dental.

- Alginato
- Yeso
- Cera
- Portaimpresiones
- Taza de hule
- Espátula





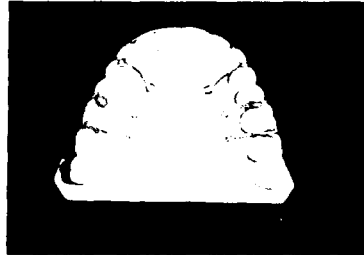
- Acrílico autopolimerizable
- Separador (yeso-acrílico)
- Pincel
- Pinza pico de pájaro
- Pinza de tres picos
- Pinza How
- Pinza de la rosa
- Cortadora de alambre pesado
- Soplete
- Gas butano
- Soldadura de plata
- Flux
- Alambre de acero inoxidable
- Motor de baja velocidad
- Piedras
- Hules
- Discos
- Fieltros para pulir



## 6.2.2 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO

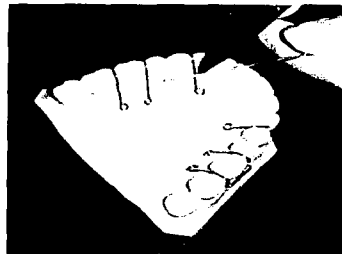
### 1 TRAMPA PARA EL HÁBITO DE LENGUA CON BUCLES ANTERIORES

- 1) Se deben elaborar ganchos retenedores para evitar el desplazamiento con la fuerza que se aplica por el hábito y un arco vestibular tipo hawley. (Fig. 102)



(Fig.102)

- 2) Coloque una porción de alambre calibre .036 paralelo a las caras palatinas de los molares deciduos, o premolares en el caso de que existan y hasta el canino del mismo lado para realizar una marca. (Fig. 103)



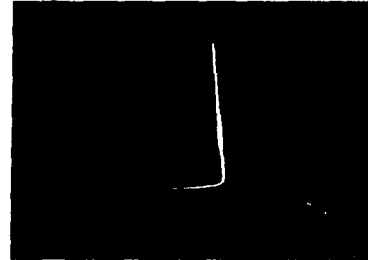
(Fig.103)



- 3) Tome una pinza pico de pájaro y llévela sobre la marca, con la ayuda de los dedos índice y pulgar de la mano contraria a la que sujeta la pinza, realice el primer dobléz sobre los bordes rectos a 90°. (Fig. 104,105)



(Fig.104)



(Fig.105)

- 4) Deslice la pinza unos milímetros sobre el primer dobléz, e invierta la pinza para ubicar la punta redonda hacia abajo para realizar un dobléz a 90° en el alambre para conformar una ansa simple. (Fig. 106)

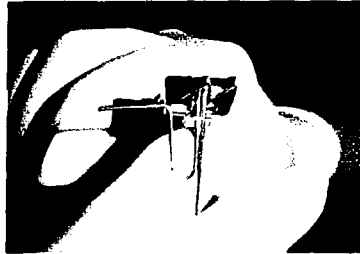


(Fig.106)

- 5) Se cierra la distancia entre una y otra ansa con la pinza de puntas



planas. (Fig. 107)



(Fig.107)

- 6) Se deben realizar dos ansas mas consecutivas y homólogas a la primera de tal manera que cubran la distancia de canino a canino, a diferencia de la trampa de dedo es que esta tiene sus ansas más cortas. (Fig. 108)



(Fig.108)

- 7) Se verifica la altura y se dirige la porción de alambre remanente hacia las caras palatinas del primer molar, del mismo lado y efectuó un zig-



zag en la parte terminal del alambre a ambos lados. (Fig. 109,110)

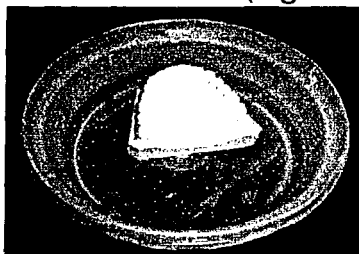


(Fig.109)



(Fig.110)

8) El modelo se sumerge en agua durante 15 minutos, para que no absorba rápidamente el monómero. (Fig. 111)



(Fig.111)

9) Con un marcador o lápiz se delimita el sitio hasta donde llegará el acrílico. (Fig. 112)



(Fig.112)



- 10) Con un pincel, se aplica el separador yeso-acrílico, de manera uniforme, en la zona donde se piensa colocar el acrílico, evitando dejar grumos o capas gruesas, ya que podrían producir porosidad o una superficie muy delgada en el acrílico. (Fig. 113)



(Fig.113)

- 11) Se realiza la fijación de los aditamentos de alambre (retenedores y arco vestibular) en el modelo, por medio de cera pegajosa. (Fig. 114)



(Fig.114)

- 12) Forma de dividir el modelo superior en cuatro zonas. (Fig. 115)



(Fig.115)



- 13) División del modelo en porciones de tal forma que la zona en donde se esté agregando el polímero, quede paralela a la mesa de trabajo. Aplicación de capas de polímero de aproximadamente 5 mm. de espesor; posteriormente se agrega el monómero hasta saturar el polímero dejando una mezcla uniforme. (Fig. 116)



(Fig.116)

- 14) Acrilado en dos zonas del modelo. Para lograr una superficie más tersa se extiende el acrílico con los dedos para conseguir, bordes más uniformes y permitir que el acrílico penetre en los espacios interproximales. (Fig. 117)



(Fig.117)



- 15) Se colocan las ansas ya elaboradas a la altura de los caninos.  
(Fig. 118)



(Fig.118)

- 16) Curación del acrílico, en una olla de presión, con agua caliente (40° a 50°C), durante 20 minutos. La olla de presión es un instrumento indispensable para elaborar la placa base. (Fig. 119)



(Fig.119)

- 17) El terminado del aparato se inicia con fresones o piedras para acrílico de grano grueso, para recortar los excedentes y dar forma al aparato, después se utilizan fresones de menor grosor para



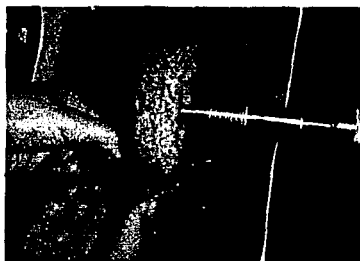


obtener una superficie cada vez más tersa y regular. (Fig. 120)



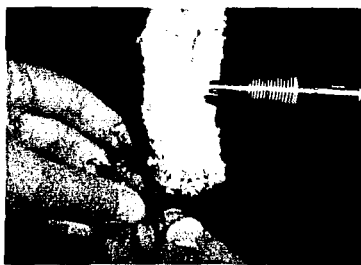
(Fig.120)

18) Para obtener una superficie lisa y abrillantar la placa se emplea un disco de manta con piedra pómez. (Fig. 121)



(Fig.121)

19) Después se pasa un disco de manta limpio con blanco de España. (Fig. 122)



(Fig.122)

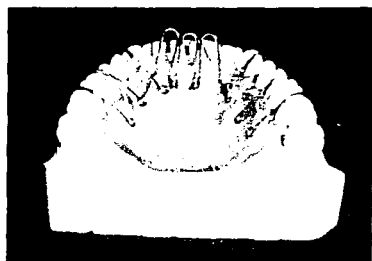


- 20) Por último se lava con agua-jabonosa y un cepillo para quitar los excedentes de óxido y pasta. (Fig. 123)

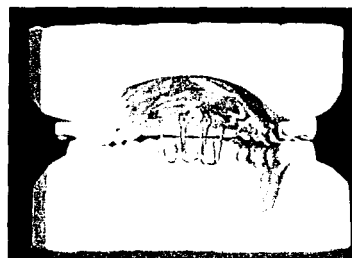


(Fig.123)

- 21) Presentación de la trampa terminada en el modelo. (Fig.124,125)



(Fig.124)

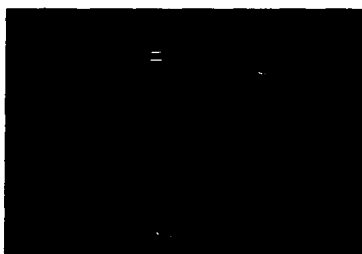


(Fig.125)



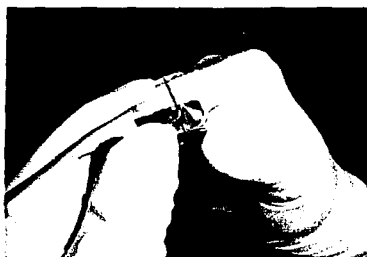
## TRAMPA DE RASTRILLO PARA EL HABITO DE LENGUA

- 1) Se deben elaborar ganchos retenedores para evitar el desplazamiento con la fuerza que se aplica por el hábito y un arco vestibular tipo hawley. (Fig. 126)



(Fig.126)

- 2) Se utilizan ganchos de bola calibre 0.036 y se realiza un doblé de 90° a unos milímetros de la bola del gancho, con la punta recta de la pinza pico de pájaro y se lleva a cabo un zig-zag en el extremo sobrante. Es importante verificar la altura de los ganchos. (Fig. 127,128)



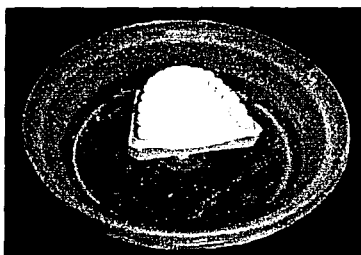
(Fig.127)



(Fig.128)



- 3) El modelo se sumerge en agua durante 15 minutos, para que no absorba rápidamente el monómero. (Fig. 129)



(Fig.129)

- 4) Con un marcador o lápiz se delimita el sitio hasta donde llegará el acrílico. (Fig. 130)



(Fig.130)

- 5) Con un pincel, se aplica el separador yeso-acrílico, de manera uniforme, en la zona donde se piensa colocar el acrílico, evitando dejar grumos o capas gruesas, ya que podrían producir porosidad o



una superficie muy delgada en el acrílico. (Fig. 131)



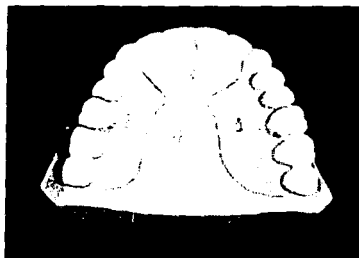
(Fig.131)

6) Se realiza la fijación de los aditamentos de alambre (retenedores y arco vestibular) en el modelo, por medio de cera pegajosa. (Fig. 132)



(Fig.132)

7) Forma de dividir el modelo superior en cuatro zonas. (Fig. 133)



(Fig.133)



- 8) División del modelo en porciones de tal forma que la zona en donde se esté agregando el polímero, quede paralela a la mesa de trabajo. Aplicación de capas de polímero de aproximadamente 5 mm de espesor; posteriormente se agrega el monómero hasta saturar el polímero dejando una mezcla uniforme. (Fig. 134)



(Fig.134)

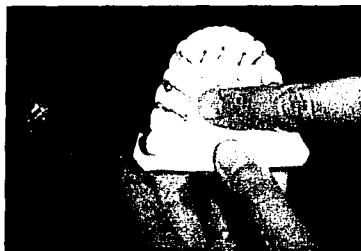
- 9) Acrilado en dos zonas del modelo. Para lograr una superficie más tersa se extiende el acrílico con los dedos para conseguir, bordes más uniformes y permitir que el acrílico penetre en los espacios interproximales. (Fig. 135)



(Fig.135)



- 10) Se colocan dentro del acrílico los ganchos de bola a la altura de los caninos y se termina de acrilar. (Fig. 136)



(Fig.136)

- 11) Curación del acrílico, en una olla de presión, con agua caliente (40° a 50° c), durante 20 minutos. La olla de presión es un instrumento indispensable para elaborar la placa base. (Fig. 137)



(Fig.137)

- 12) El terminado del aparato se inicia con fresones o piedras para acrílico de grano grueso, para recortar los excedentes y dar forma al aparato después se utilizan fresones de menor grosor para obtener

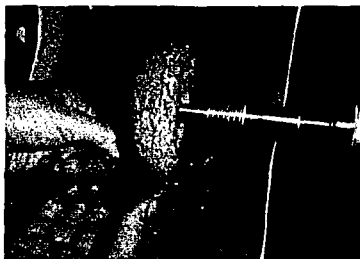


una superficie cada vez más tersa y regular (Fig. 138)



(Fig.138)

- 13) Para obtener una superficie lisa y abrillantar la placa se emplea un disco de manta con piedra pómez. (Fig. 139)



(Fig.139)

- 14) Después se pasa un disco de manta limpio con blanco de España. (Fig. 140)



(Fig.140)





- 15) Por último se lava con agua-jabonosa y un cepillo para quitar los excedentes de óxido y pasta. (Fig. 141)



(Fig.141)

- 16) Presentación de la trampa terminada en el modelo. (Fig. 142, 143)



(Fig.142)



(Fig.143)



## ACTIVADOR LINGUAL

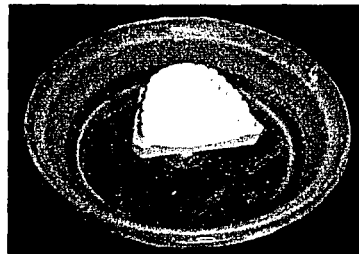
1) Se deben elaborar ganchos retenedores y un arco vestibular hawley para evitar el desplazamiento a consecuencia de la fuerza que se aplica por el hábito. (Fig. 144)



(Fig. 144)

2) Se utilizará una perla de tamaño mediano y se le atravesará una porción de alambre (aproximadamente 8 mm.) la perla deberá quedar a la mitad del alambre y en cada uno de los extremos del alambre se realizará un zig-zag.

3) El modelo se sumerge en agua durante 15 minutos, para que no absorba rápidamente el monómero. (Fig. 145)



(Fig. 145)



- 4) Con un marcador o lápiz se delimita el sitio hasta donde llegará el acrílico. (Fig. 146)



(Fig.146)

- 5) Con un pincel, se aplica el separador yeso-acrílico, de manera uniforme, en la zona donde se piensa colocar el acrílico, evitando dejar grumos o capas gruesas, ya que podrían producir porosidad o una superficie muy delgada en el acrílico. (Fig. 147)



(Fig.147)

- 6) Se realiza la fijación de los aditamentos de alambre ( retenedores y



arco vestibular) en el modelo, por medio de cera pegajosa.(Fig. 148)



(Fig.148)

7) Forma de dividir el modelo superior en cuatro zonas. (Fig. 149)



(Fig.149)

8) División del modelo en porciones de tal forma que la zona en donde se esté agregando el polímero, quede paralela a la mesa de trabajo. Aplicación de capas de polímero de aproximadamente 5 mm. de espesor; posteriormente se agrega el monómero hasta saturar el



polímero dejando una mezcla uniforme. (Fig. 150)



(Fig.150)

9) Acrilado en dos zonas del modelo. Para lograr una superficie más tersa se extiende el acrílico con los dedos para conseguir, bordes más uniformes y permitir que el acrílico penetre en los espacios interproximales. (Fig. 151)

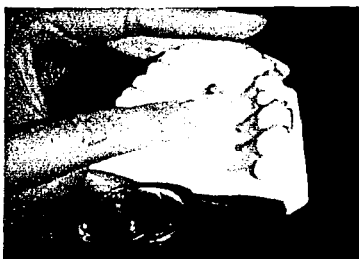


(Fig.151)

10) Se incluye en el acrílico el alambre con la perla de tal manera



que se deje un espacio libre para que pueda girar la perla; para lo cual nos auxiliamos de un poco de cera rosa. (Fig. 152)



(Fig.152)

- 11) Curación del acrílico, en una olla de presión, con agua caliente (40° a 50° c), durante 20 minutos. La olla de presión es un instrumento indispensable para elaborar la placa base(Fig. 153)



(Fig.153)

- 12) El terminado del aparato se inicia con fresones o piedras para acrílico de grano grueso, para recortar los excedentes y dar forma al aparato después se utilizan fresones de menor grosor para obtener



una superficie cada vez más tersa y regular. (Fig. 154)



(Fig.154)

13) Para obtener una superficie lisa y abrillantar la placa se emplea un disco de manta con piedra pómez. (Fig. 155)



(Fig.155)

14) Después se pasa un disco de manta limpio con blanco de España. (Fig. 156,157)



(Fig.156)



(Fig.157)



- 15) Por último se lava con agua-jabonosa y un cepillo para quitar los excedentes de óxido y pasta. (Fig. 158)



(Fig.158)

- 16) Presentación de la trampa terminada en el modelo.(Fig.159)



(Fig.159)





## CAPITULO 7

### ELABORACIÓN DE TRAMPA FIJA PARA EL HÁBITO DE LENGUA

#### 7.1 APARATOLOGÍA FIJA.

7.1.1. VENTAJAS.

7.1.2. DESVENTAJAS.

7.1.3. MATERIALES.

7.1.4. INSTRUMENTAL.

7.1.5. PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO.

(\*Descrito en el Capítulo 4)

#### 7.2 ELABORACIÓN DE TRAMPA FIJA PARA EL HÁBITO DE LENGUA.

##### 7.2.1 MATERIALES E INSTRUMENTAL

- Alginato
- Yeso
- Cera
- Portaimpresiones
- Taza de hule
- Espátula
- Pinza pico de pájaro
- Pinza de tres picos



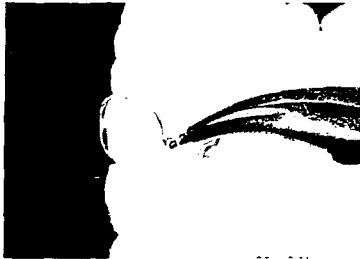
- Pinza How
- Pinza de la rosa
- Pinza abombadora
- Retira bandas
- Cortadora de alambre pesado
- Empujador y asentador de banda
- Material para bandas calibre .005 x 150, .006 x 180
- Punteadora
- Alambre de acero inoxidable
- Motor de baja velocidad
- Piedras
- Hules
- Discos
- Filtros para pulir



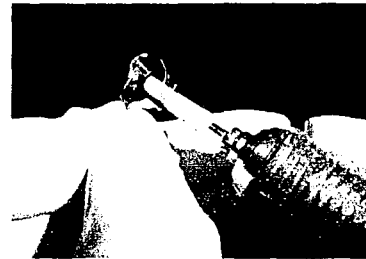
## 7.2.2 PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO

### TRAMPA FIJA PARA HÁBITO DE LENGUA CON BUCLES ANTERIORES

- 1) Ajustar perfectamente las bandas en los primeros molares permanentes sobre los modelos anatómicos de trabajo. En caso de ausencia de primeros molares permanentes se colocarán en los segundos molares temporales superiores. (Fig. 160,161,162)



(Fig.160)



(Fig.161)

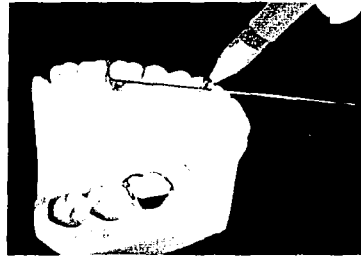


(Fig.162)

- 2) Coloque una porción de alambre calibre .036 este será ubicado paralelo a las caras palatinas desde el primer molar donde se



encuentra la banda hasta el canino del mismo lado para realizar una marca. (Fig. 163)

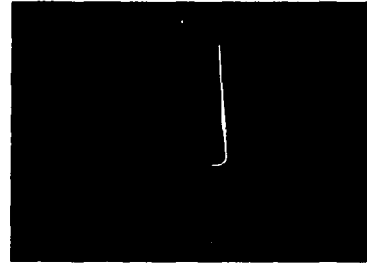


(Fig.163)

- 3) Sujete una pinza pico de pájaro y llévela sobre la marca, con la ayuda de los dedos índice y pulgar de la mano contraria a la que sujeta la pinza, realice el primer dobléz sobre los bordes rectos a 90°. (Fig. 164,165)



(Fig.164)



(Fig.165)

- 4) Deslice la pinza unos milímetros sobre el primer dobléz, e invierta la pinza para ubicar la punta redonda hacia abajo para realizar un dobléz



a 90° en el alambre para conformar una ansa simple. (Fig. 166)



(Fig.166)

5) Se deben realizar dos ansas más consecutivas y homólogas a la primera. (Fig. 167)

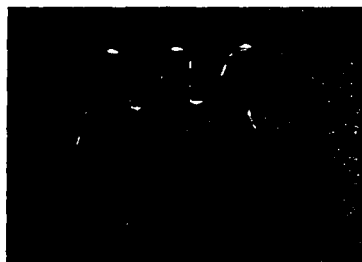


(Fig.167)

6) Una vez obtenidas las tres ansas se coloca el alambre sobre el modelo y se hace una marca sobre este en el canino opuesto y con el apoyo de la pinza pico de pájaro sobre su punta recta se dirige el alambre en dirección hacia el primer molar contrario realizado un



doblez de 90°. (Fig. 168)

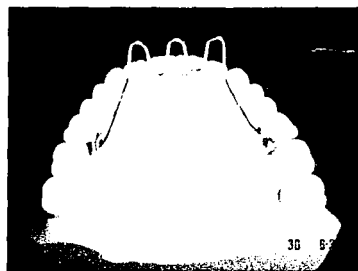


(Fig.168)

- 7) Se deben adosar los extremos libres a las caras palatinas de los premolares o molares deciduos y banda del molar con la pinza de la rosa. (Fig. 169,170)



(Fig.168)



(Fig. 170)

- 8) Realizados los dobleces ubique el alambre con los dos extremos libres haciendo contacto con las bandas en los molares, se fija la trampa con yeso al modelo para evitar movimientos indeseados, y se



procede a soldar a las bandas. (Fig. 171)



(Fig.171)

9) Se coloca fundente en la unión del alambre y la banda. (Fig. 172)



(Fig.172)

10) Se coloca fundente en el extremo de la soldadura de plata. (Fig. 173)



(Fig.173)



- 11) Se pone en contacto la soldadura de plata con el alambre y la banda y se coloca la punta de la flama del soplete a estos extremos, hasta lograr su unión. (Fig. 174)



(Fig.174)

- 12) Recortamos los sobrantes de alambre y soldadura. (Fig. 175)



(Fig.175)

- 13) Se quitarán los óxidos de la unión de soldadura con una punta de hule. (Fig. 176)

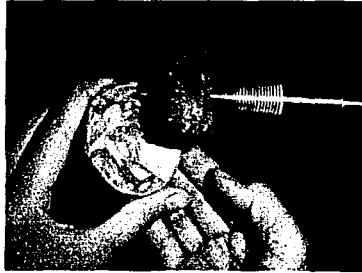


(Fig.176)

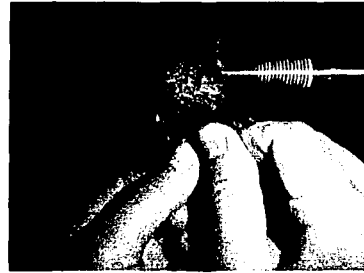




- 14) Una vez regularizadas las superficies se procederán a pulir con ayuda de una manta y rojo ingles. (Fig. 177,178)

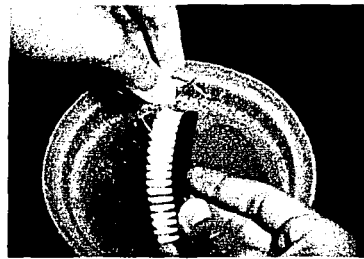


(Fig.177)



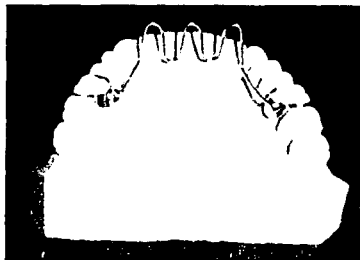
(Fig.178)

- 15) Por último se lava con agua-jabonosa caliente y un cepillo para quitar los excedentes de óxido y pasta. (Fig. 179)



(Fig.179)

- 16) Presentación de trampa terminada en el modelo. (Fig.180,181)



(Fig.180)



(Fig.181)



## GLOSARIO.

**Enuresis:** Micción involuntaria / nocturna. La que ocurre durante la noche por el sueño, estado morboso particular de la infancia y la adolescencia.

**Erotogénesis:** Exageración del instinto sexual.

**Estereotipada:** Repetición persistente de palabras, gestos,tics,etc.

**Onicofagia:** Hábito morboso de roerse las uñas.

**Paroniquia:** Panadizo,especialmente, el periungueal.

**Reflejo de Moro:** Puesto un niño de pecho en decúbito supino sobre una mesa, un golpe fuerte dado sobre está provoca en el niño movimientos de abrazo.

**Tricotilomanía:** Hábito morboso de arrancarse el cabello o pelo.



## CONCLUSIONES.

Conocer las causas del hábito de succión digital y proyección lingual así como tratar oportunamente estos hábitos nos evitan problemas en el crecimiento, desarrollo maxilofacial y relaciones oclusales.

Proporcionar esta información a el alumno y al profesional apoyará en gran medida el poder diferenciar los hábitos nocivos así como conocer las causas de estos, dar un correcto diagnóstico y finalmente que puedan elaborar correctamente y sin ningún problema los aparatos para su tratamiento.



## PROPUESTAS

- 1) Proponemos este manual de procedimientos para la fabricación de la trampas para hábito de lengua y dedo, viendo la inexistencia de material descriptivo que guíe al alumno en su formación académica.
  
- 2) Sería de mucha importancia que dentro de la Facultad de Odontologías, se realizarán conferencias que aborden estos temas, y que sean asistidos por especialistas.
  
- 3) Proponemos una evaluación de la práctica a los alumnos de cuarto año de acuerdo a los siguientes aspectos.

**REFERENCIAS.**

1. ANGLE, H. Eduard., "Maloclusión of the teeth", Editorial Philadelphia, 7<sup>a</sup>. Ed., 1907, p.p. 172-185.
2. SALZMANN, J. A., "Principles of orthodontics", Philadelphia, 1943, p.p.87-95.
3. FINN, Sindney B., "Odontopediatría clínica, diagnóstico y tratamiento de todas las enfermedades del niño y el estudiante", Ed. Bibliográfica, Argentina Buenos Aires, 1957, p.p.125-127.
4. WALTHER, C. McBride, "Tratado de Odontopediatría", Argentina, 1955, p.p.81-87.
5. MOYERS, RE., "Manual de Ortodoncia", 4<sup>a</sup>. ed., Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1992. p.p. 541-555.
6. GONZÁLEZ, Jiménez E., "La cura subjetiva nocturna de los hábitos bucales perniciosos", Rev. Cubana Estomatol., 1977, 14 (1): 19-20.
7. FINN, S.B., "Odontología Pediátrica", 9<sup>a</sup>. Edición, México, Editorial Interamericana, 1980, p.p.96-114.
8. PROFFIT, W R., "The etiology of the orthodontic problems", In: Proffit W R, Fields HW (Eds)., Contemporary Orthodontics, 2<sup>a</sup>. Edition., St. Louis Mosby, 1993, p.p. 105-136.
9. PROFFIT, WR. "The biologic basis of orthodontic therapy." In: Proffit W R, Fields HW (Eds). Contemporary Orthodontics, 2<sup>a</sup>. Edition., St. Louis: Mosby, 1993, p.p 266-288.
10. LARSSON, E F, Dahlin K G. "The prevalence and the etiology of the initial dummy-and-finger-sucking habit." Am. J. Orthod., 1985; 87: 1-4.
11. DE NOVA, García M J, Planells del Pozo P, Marín Ferrer JM, López Manzanque A, Barbería Leache E, Moreno González J P. "Succión digital: Factor etiológico de maloclusión." Odontol. Pediátrica., 1993; 2(2): 85-91



12. FINN, S B. "Hábitos bucales infantiles. en Odontología pediátrica", México, Editorial Interamericana, 1982; p.p. 326-38
13. LAMBERTINI, P, Chateau M. propos des succions déformantes. Origine, durée, signification, mécanismes, traitement. ,Actualités odonto-Stomatologiques, 1988; 163:589-602.
14. LARSSON, E, Ogaard B, Lindsten R. Rearing of Swedish, Norwegian, and Norwegian Sami Children ,Scand. J. Dent. Res., 1993; 101: 382-5.
15. FERNÁNDEZ, Parra A, Fernández Pérez A, "Succión de los dedos en la infancia" ,Av. Odontoestomatol., 1995; 11:287-96.
16. LARSON, Johnson E, Be "Thumb-sucking: literature review.", J. Dent. Child., 1993, Nov-Dec: 385-91.
17. MOYERS, R E., "Manual de ortodoncia para el estudiante y el odontólogo general.", Buenos Aires, Mundi, 1976, p.p.55-70.
18. LARSSON, E. "The prevalence and the etiology of prolonged dummy and finger-sucking habits.", Eur. J. Orthod." 1985; 7:172-6
19. MORRIS, M. Braham R., "Hábitos orales y su manejo en Odontología pediátrica", Buenos Aires, Editorial Panamericana, 1984; 420-4
20. PINKHAM, J., "Odontología pediátrica.", México, Editorial Interamericana, 1999, p.p.200-208.
21. LEUNG AK, Robson LM. Thumb Sucking. Am Fam Physician 1991, 44(5): 1724-8
22. PETERSON, JE, Schneider PE., "Oral habits A behavioral approach. Pediatric.", Clinc. North. Am., 1991; 38(5): 1289-307
23. LARSSON, E., The effect of dummy-sucking on the occlusion: a review Eur ,J. Orthod 1987; 9:279-82
24. GELLIN, Me. "Hábitos de chupar el dedo y empujar la lengua en los niños"., Clin. Odontol. Norteam., 1978; 4: 601-17
25. MOYERS, Robert, E., "Manual de Ortodoncia", Editorial. Panamericana, México, 1999, p.p. 156-179, 512-547



26. PÉREZ, Torres Raúl, "Manual de Introducción a la Ortodoncia, Tomo III", Editorial., CINECO, 2ª. Impresión, México, 1999, p. p. 474-477.
- 27 VILLAVICENCIO, "Ortopedia Dentofacial una visión multidisciplinaria" p.p. 418-419
- 28 MC.DONALD, Ralph, "Odontología para el niño y el adolescente", p. p 573-588.
- 29 SARABIA, Aguilar, J., "Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, fundamentos científicos y evolución". p. p. 1-9.
- 30 PLANELLS, del Pozo, P. N, et. al., "Hábito de interposición lingual en el paciente", septiembre, 1997, p. p. 1-8.
- 31 CANUT, Brusola, J. A, "Ortodoncia Clínica", p. p. 369-387.
- 32 MASSIMO, Rossi, "Ortodoncia Práctica", Editorial. Actualidades Médico Odontológicas, Latinoamérica, C. A., p. p.15-18, 2-54
- 33 MAYORAL, Herrero Guillermo, "Ficción y Realidad en Ortodoncia", Editorial Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamérica C. A. 1997 p. p. 147-161,163-171
- 34 AGUILAR, Ramos Juan F. "Manual de Laboratorio de Ortodoncia." Editorial. Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamérica, C. A. p. p. 87-91, 302- 308, 135-151.
- 35 PROFFIT, William R. " Contemporary Orthodontics ",The C.V. Mosby,Company, 1985 p.p. 109-115, 349-352.
- 36 VIAZIS, Anthony D. "Atlás de Ortodoncia principios y aplicaciones clínicas", Editorial Médica Panamericana, 1995, p. p. 203, 215-216
- 37 GRABER, Thomas M, Rakosi, Thomas. "Ortopedia dentofacial con aparatos funcionales." Ediciones Harcourt, S.A. 2ª. Edición, p. p 93-97,159-161.
- 38 RAMFJORD, Sigurd Major Oclusión, Editorial Interamericana. 4ª Edición México, 1996, p. p.102



---

REFERENCIAS.

---



- 39 TRESQUERRES, J. A. F., Fisiología Humana, 2ª Edición, Editorial Mc Graw Hill Interamericana, España, 1999, p. p 701 –705
- 40.SANIN, A. Carlos, López Gómez Oscar, "Ortodoncia para el Odontólogo General", 3ª Edición, Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C. A. 1997, p. p 1 – 29, 59 – 67
- 41.KATAGIRI, GARCILAZO, BALLESTEROS, "Ortodoncia Interceptiva", Ed.Trillas, México, 2001,p.p. 45-52.