



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EL USO DE PLACA HAWLEY EN
ODONTOPIEDIATRIA

T E S I S I N A
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
SILVIA SANDOVAL GALICIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1993



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 está 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.

I N D I C E

<u>INTRODUCCION</u>	1
CAPITULO I <u>La placa Hawley como mantenedor de espacio</u>	4
A) Definición	5
B) Etiología	5
C) Partes que integran una Placa Hawley	6
D) Requisitos que debe tener una Placa Hawley	10
E) Indicaciones y Contraindicaciones de Placa Hawley.	10
F) Construcción de la Placa Hawley	13
G) Cuidados que debe tener la Placa Hawley	18
H) Caso Clínico	20
CAPITULO II <u>Utilización de la Placa Hawley en Mordida</u>	
<u>Cruzada de dientes anteriores</u>	31
A) Antecedentes	32
B) Causas que provocan la Mordida Cruzada en dientes anteriores	33
C) Consideraciones que se deben tomar en cuenta antes de intentar la corrección	35
D) Construcción de la Placa Hawley para mordida cruzada en dientes anteriores	35
E) Tratamiento	38

CAPITULO III	<u>El uso de la Placa Hawley en habitos de dedo</u>	
	<u>y lengua</u>	. 46
A)	Hábito de Succión de dedo	. 47
B)	Hábito de lengua	. 50
CAPITULO V	<u>La Placa Hawley como retenedor de Ortodoncia</u>	. 56
A)	Definición	. 57
B)	Necesidad de la Retención	. 57
C)	Requisitos que deben tener los aparatos de retención	. 58
CONCLUSIONES		. 60
BIBLIOGRAFIA		. 62

I N T R O D U C C I O N .

En Odontología como en otras profesiones existen ramas científicas que merecen ser estudiadas como especialidades para la cual es necesario que esos conocimientos primarios portan la base firme y consistente.

En la actualidad la especialización profesional debe -- ser considerada como una meta y como un objetivo de capacidad conceptiva de mayor altura.

El Cirujano Dentista que sienta esa necesidad, esa inquietud de saber más investigar, trabajar y estudiar para lograr mayor claridad en su actividad profesional.

Para obtener tales anhelos de superación se necesita una base sólida y un principio bien simentado sobre el cual se apoyan nuestros conocimientos y de ahí partir para lograr posteriormente la especialización como premio de la perseverancia ejercida.

Así la Odontología Infantil se encarga de estudiar al niño, tanto físicamente como psicológicamente y trata de resolver sus problemas dentales actuales aplicando las medidas preventivas necesarias para conducirlo a un futuro de salud.

Teniendo a la Odontología Infantil como fin, incluir al

niño hábitos de limpieza que matendrá a su boca en buenas condiciones de higiene, la conservación de su dentición primaria para así proporcionar una formación masticatoria óptima.

Otros de los fines es crear al niño un sentido de cooperación y responsabilidad con respecto al cuidado de su boca - para que el mismo vele por ella, e instruir a sus padres y hacerlos concientes del tratamiento y obtener su colaboración.

Dentro de los tratamientos en la Odontología Infantil estan la Ortodoncia Preventiva que se encarga de conservar la integridad de lo que parece ser una oclusión normal.

La Ortodoncia Interseptiva empleada para reconocer y eliminar irregularidades y malformaciones dentales causadas por factores hereditarios intrínsecos y extrínsecos.

La Ortodoncia Correctiva que reconoce la existencia de mala oclusión y emplea técnicas para reducir el problema y - que estas caen especialmente en Ortodoncia únicamente.

Dentro de la Odontopediatría una de las técnicas para la eliminación o corrección de maloclusiones causada por hábitos, herencia y ausencias dentales por nombrar algunas es la elaboración de aparatos removibles tipo Hawley.

Su función es su alineación y movimiento dental así como conservar el espacio para la dentición permanente y también - se le utiliza en combinación con otros tratamientos de Ortodoncia.

Históricamente parece ser que fué Keniesed en 1836 el -- primer autor que describió una placa removible para mover dientes. Muchos clínicos han contribuido al desarrollo de la - placa removible dando su nombre a la denominación. (7)

En Estados Unidos fué Hawley que simplifico el diseño de este aparato para aplicarlo tanto al tratamiento activo como ala retensión y estabilización de lo ya corregido.

La placa Hawley son los retenedores removibles más utili zados y constan de una base de acrílico, ganchos de sujeción y generalmente van en los molares y un arco vestibular.

C A P I T U L O**I****LA PLACA HAWLEY COMO MANTENEDOR DE ESPACIO.**

A) DEFINICIONES.**MANTENEDOR DE ESPACIO .**

Aparato Ortodóntico removible usado para mantener el es
pacio creado por la pérdida prematura de un diente o el espa
cio a ser llenado por un diente aún no erupcionado.

Placa Hawley : Aparato Ortodóntico removible que consis
te en un alambre palatino removible y una placa de mordida de
acrílico que se apoya en el paladar, se usa para estabilizar,
dientes después de los movimientos y para servir de base para
el movimiento de dientes proporcionando un anclaje para alam-
bres elásticos y otros medios de fijación. (11)

B) ETIOLOGIA.

A través de los años el aparato Hawley ha sido construi
do en diversos materiales (caucho vulcanizado, oro colado y
acrílico), pero hoy en día se puede fabricar con gran rapidez
y exelentes resultados por medio del acrílico de polimeriza--
ción inmediata, sin embargo la forma básica del aparato puede
considerarse sin modificaciones.

Hawley fué el primero que aplico la paca que lleva su --

nombre como aparato de contención en 1919 y desde entonces su uso se popularizó como el mejor medio de mantener los resultados obtenidos durante el período activo de reducción de las anomalías dentarias.

La Placa Hawley se a utilizado desde hace muchos años pa ra efectuar pequeños movimientos dentarios como aparato activo.

Siempre que se pierde un diente desiduo antes del tiempo en el que este debería de ocurrir en condiciones normales y - que predispone al paciente a una mala oclusión deberá colocar se un mantenedor de espacio. En ocasiones la pérdida de dien tes anteriores puede exigir un mantenedor de esapacio por me dios estéticos o psicológicos.

Puede sugerir como un aparato ecelente para manejar el - diastema de la línea media, la mordida anterior simple apiña- miento especialmente y relación anterior.(7)

C. PARTES QUE INTEGRAN UNA PLACA HAWLEY.

Los componentes principales de la placa Hawley incluyen:

A. Placa Base.

- B. El Aparato de Retención.
- C. Los Resortes o Aparatos Activos.

A. FUNCIONES DE LA PLACA BASE .

1. soporta los alambres para los ganchos.
2. Transferir las fuerzas de los componentes - activos a los dientes de anclaje y los tejidos blandos.
3. Prevenir el desplazamiento de los dientes.
4. Cubrir y proteger ligeramente y fácilmente los resortes distorcionads.
5. Proporcionar una placa para abrir la mordida o para la intrusión de los dientes.
6. La utilidad de la placa es abrir temporalmente la mordida para permitir la corrección de una mordida anterior.

B. APARATOS DE RETENCION

Estos se construyen con alambres de acero inoxidable redondo de 0.028 pulgadas.

1. El gancho retentivo es el medio por el cual el aparato resiste el desplazamiento.

2. La retención adecuada es importante para el éxito del aparato.
 3. Los pacientes juegan con los aparatos flojos, con su lengua y pueden reusarse a usarlos.
 4. Es posible que la retención sea el detalle más importante para que un aparato tenga éxito.
 5. El gancho retentivo más comunmente, usado es el gancho Adams y también el gancho circunferencial o gancho *C*, para su fabricación se necesita de un alambre redondo de acero inoxidable del número 0.028 pulgadas.
- ARCO VESTIBULAR: los arcos labiales se utilizan con frecuencia para la retención en los dientes anteriores.

Las asas en el arco proporcionan la oportunidad para ajustar y la flexibilidad para quitar el aparato.

Un arco labial no ajustado a los dientes anteriores proporcionará escasa retención, si se ajusta adecuadamente, puede actuar un resorte activo para los incisivos que presentan retención.

Los arcos labiales son también popula-

res para retener la posición de los dientes después del movimiento Ortodóntico.

El tipo de alambre que se utiliza para realizar el arco vestibular es redondo de acero inoxidable del número 0.036 de pulgadas.

C. RESOTES O APARATOS ACTIVOS.

El resorte activo es el medio por el cual las fuerzas -- son aplicadas a los dientes para tener el movimiento requerido.

Los resortes se construyen utilizando alambre de acero -- inoxidable redondo y resistente del número 0.017 y 0.018.

TORNILLOS: Otro método para aplicar una fuerza activa es el tornillo. Para la placa Hawley los niveles de fuerza deben de ser ligeros para mantener el punto de rotación de los dientes cerca del apice. Por lo general el tornillo es activado un cuarto de vuelta, produciendo un movimiento de -- 0.2mm dado así, 0.8mm de movimiento al mes. Se debe de tener cuidado de no mover los dientes con demasiada rapidez.

El problema principal con el uso de los tornillos es que tienden a ser voluminosos y que requieren retención excelente del aparato para tener éxito. Debe de tenerse cuidado de

colocar apropiadamente los tornillos de modo que el movimiento ocurra en dirección deseada. (3) (5) (8)

D. REQUISITOS QUE DEBE TENER LA PLACA HAWLEY.

1. No debe de interferir con la erupción de los dientes antagonistas.
 2. No debe de interferir con la erupción de los dientes permanentes.
 3. No debe de interferir con la fonación ni con la masticación.
 4. Deben de ser fáciles de limpiar y de conservar.
 5. Fácil de ajustar.
 6. Menos fuerza sobre los dientes restantes por que es sostenido principalmente por los teji dos blandos.
 7. Mayor estética.
- (3)

E. INDICACIONES DE LA PLACA HAWLEY.

1. Esta indicada como un mantenedor de espacios cuando es necesario extraer un diente primario mucho antes de la época de su exfoliación normal de una medida preventiva impor--

tante para impedir la inclinación y desviaciones de los dientes que rompen el equilibrio de la dentición. Los restos dentarios fracturados o raíces infectadas no son mantenedores de espacio.

2. Por medio de una placa y de su Arco Vestibular se construye un excelente medio de contención dentaria impidiendo toda residiva en sentido vestibulo lingual en tratamientos de Ortodoncia.
3. Los aparatos Hawley deben ser usados en forma continúa en los primeros días y por las - noches durante un período que puede variar - según la gravedad de las anomalías tratadas pero que de ningún modo debe de ser menor de un año.

Es preferible el uso del aparato de Hawley por un período de dos años.

4. Esta indicada cuando existe maloclusión que más adelante podría estar combinada con pérdida de espacio.
5. La placa Hawley se activa fácilmente cuando hace erupción un diente permanente.
6. Además es agradable en aparición del paciente.

F. CONTRAINDICACIONES.

1. Cuando no hay heso alveolar que recubra la corona del diente en erupción y hay suficiente espacio para su erupción.
2. Cuando el espacio disponible por la pérdida-prematura del diente temporal es superior a la dimensión mesio distal requerida para la erupción de su sucesor permanente y por consiguiente no se espera una pérdida de espacio.
3. Cuando hay muchas discrepancias lo cual requerirá futuras extracciones y tratamiento Or todóntico.
4. Cuando el diente sucesor permanente esta con juntamente ausente y se desea la oclusión de espacio.
5. Cuando el paciente es alérgico al material de acrílico.
6. Cuando no hay colaboración del paciente.
7. Cuando se espera una próxima erupción de varios dientes al poco tiempo de ser colocado el aparato en la boca. (3)

G. CONSTRUCCION DE LA PLACA HAWLEY.

MATERIAL:

- * Modelos de yeso del paciente.
- * Alambre del 0.030 y 0.036 pulgadas.
- * Acrílico (polvo y líquido).
- * Cera pegajosa.
- * Pinzas de pico de pájaro.
- * Separador.

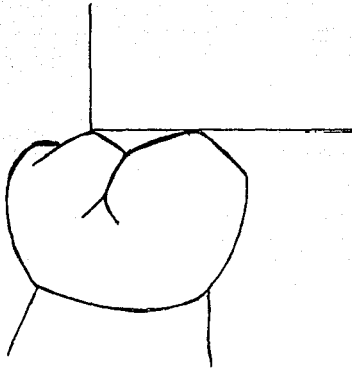
ELABORACION:

Sobre un modelo de yeso piedra que fué corrido, de una - impresión de alginato se construyen los ganchos Adams o ganchos circulares en los molares.

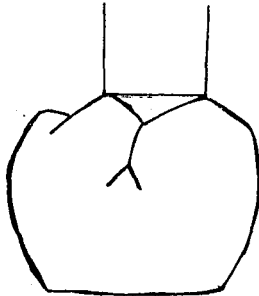
GANCHO ADAMS:

Primero se marca en el modelo de yeso, por la cara vestibular de la prominencia de las cúspides mesial y distal de la cara vestibular del molar.

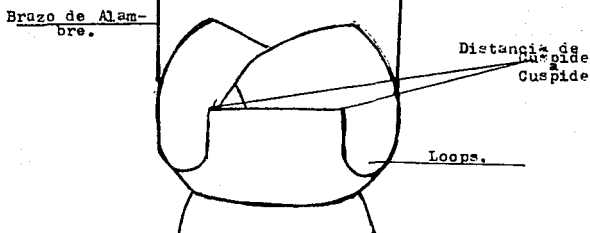
Con la pinza de pico de pájaro, se corta y se dobla un - alambre de 0.028 de pulgada, y se forma un ángulo de 90°.



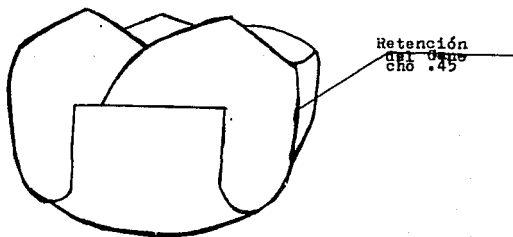
Ya que se dobla el alambre de 90° se mide en el modelo para marcar la distancia de las prominencias de las cúspides -- vestibulares del molar. En el punto que se marco en el alambre se vuelve hacer otro dobles de 90° (distancia que quedará de cúspide a cúspide una vez doblado el alambre).



Posteriormente con la punta redonda de la pinza se realizan pequeños dobleces (loops) que permitirán el ajuste del gancho en la cara vestibular.

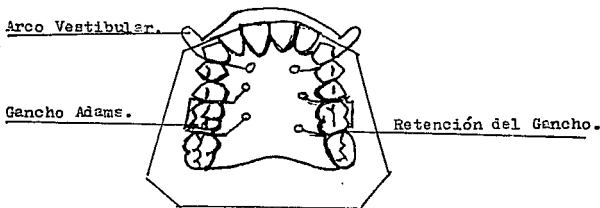


debemos de tomar cuenta que la retención del gancho estará por la curva vestibular. Para obtener dicha retención deberá quedar el gancho con una inclinación de 45° .



Los brazos del alambre con lapunta redonda de la pinza lo ajustamos hacia los espacios interproximales, por la cara oclusal para terminar doblando en la cara palatina.

ya que ajustamos perfectamente bien el gancho se le --
elabora la retención



ADITAMENTOS DE UNA PLACA HAWLEY.

Una vez elaborados cada uno de los aditamentos se fijan con cera pegajosa, se le coloca separador al molde de yeso, - se procede a acrílizar, con la técnica de goteo (polvo líquido

CONSTRUCCION DEL ARCO VESTIBULAR.

- 1.- corte una porción de alambre redondo de -
0.036 que se extiende de molar a molar al

rededor de las caras vestibulares de los dientes.

- 2.- Adaptelo a lo largo de la arcada sobre la superficie vestibular en la unión del tercio medio de los dientes y contornee la parte anterior del arco, siguiendo una forma ideal de la arcada.
- 3.- Doble el alambre en dirección gingival, en el centro del canino y forme un bucle (loop) abierto aproximadamente de 0.9 cm de longitud.

La parte distal del bucal (loop) debe de descansar entre la parte interproximal entre el canino y el primer premolar, o si el premolar no a hecho erupción coloque el bucal (loop) distal al canino y oclusal al borde alveolar para impedir que tropiece con el premolar en erupción.

- 4.- Doble la porción distal del alambre para que pase por la zona interproximal. Debe de descansar en la superficie mesial del primer premolar aproximadamente en el nivel del borde marginal mesial.
- 5.- Adapte los extremos del alambre íntimamente a la porción palatina del modelo de ye

so piedra y haga un doble pronunciado - en el extremo para ayudar a la retención del alambre en el cuerpo del acrílico.

6.- Una vez elaborados todos los aditamentos se fijan con cera pegajosa y se acriliza con la técnica de goteo (polvo líquido).

7.- Se recortan y se quitan las aspersiones -- con una lija de agua, se procede a probar el aparato en la boca.

8.- Retire aproximadamente 2mm de acrílico - inmediatamente por detrás de los incisivos permitiendo espacios para que pueda morder.

H. CUIDADOS QUE DEBE TENER LA PLACA HAWLEY.

1.- El niño y los padres deben de ser informados detalladamente del cuidado que debe tener el Mantenedor de Espacio.

2.- Los alimentos pegajosos tienden a actuar como palanca, con el tiempo tienden a -- aflojar el aparato.

3.- Los alimentos duros pueden doblar el -- alambre del aparato.

4.- El dentista debe demantener una atenta -

observación del aparato mientras esta en boca.

- 5.- Si por cualquier razón se saca la Placa Hawley de la boca se debe de colocar -- siempre en un baso de agua fría, fuera - de la luz directa del sol, y se coloca - en un lugar donde no pueda caerse o extra- viarse.
- 6.- Los niños se adaptan rápidamente a la Placa Hawley pero se necesita un período de ajuste y un esfuerzo por parte del niño.
- 7.- Inmediatamente después de cada comida y especialmente antes de acostarse, se debe cepillarse cuidadosamente los dientes al igual la Placa Hawley debe de cepi- llarse minuciosamente.
- 8.- Son necesarias frecuentes citas de revi- sión para observar el progreso de la -- erupción de los dientes permanentes y el crecimiento de los maxilares.
- 9.- Los padres deben de tener cuidado de que el niño no sesaque el aparato de la boca - para mostrarlo a los vecinos o a otros - niños pues se puede caer y romper.

CASO CLINICO.

El día 10 de marzo de 1993 llegó a la Clínica de Odontopediatría del cuarto piso *Apoyo de la facultad de Odontopediatría de la Universidad Nacional Autónoma de México*.

el niño Hugo Alonso Sosa Dominguez de 10 años de edad 4 meses acompañado de su mamá la señora Luz María Dominguez -- Orozco, como responsable del niño para solisitar que se le -- diera atención dental a su hijo.

se relizó la Historia Clínica que se utiliza en la División de estudios de Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México de Odontopediatría y presento en los siguientes dientes.

aunada a la Historia Clínica se hizo un reconocimiento bucal con un espejo del número 4, y un explorador para determinar las caries existentes.

Tomando en cuenta la siguiente clasificación:

- C₁ - Esmalte.
- C₂ - Esmalte y Dentina.
- C₃ - Esmalte, Dentina y Pulpa.

C₄ - Candidatos a extracción.

Se encontró que los dientes afectados por caries son los siguientes:

E	- C ₁	3	- C ₁
7, 6, 5,	- C ₂	6, 7	- C ₁

se detecto malposición dentaria en los siguientes dientes
 2 2 presentando una falta de espacio para su buen -
 alineamiento (apiñamiento dentario).

Primeramente prosedió a obturar los dientes afectados (a
 malgama), se termino la extracción de caninos C C para
 alinear los dientes anteriores.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
U. N. A. M.

22

HISTORIA CLINICA
DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRIA

INFORMACION GENERAL

Nombre Hugo Alonso Sosa Domínguez (Hugo) Fecha 10 Marzo 1993
 Edad 10 años Fecha y lugar de Nacimiento 1^o de Noviembre 1982
 Domicilio México, D.F. No. 27 col. Atzacapozalco Tel. 67 26 82
 Escuela Ans Ma. Gonzora Sansores Grado 5º
 Padre Hugo Sosa Alcantara Ocupación Obrero
 Domicilio de trabajo Av. 100 m. Tel. 3 62 09 73
 Madre Luz Ma. Domínguez Orozco Ocupación Hogar
 Pediatra o médico familiar I. M. S. S. Tel. _____
 Hermanos(as) Nombres y edades Sandra Luz Sosa Domínguez 8 años

Acompañante o responsable del tratamiento Luz Ma. Domínguez Orozco
 Motivo de la consulta Tratamiento Dental General

HISTORIA CLINICA MEDICA

Fecha de la última visita del niño(a) a su médico hace 6 meses por exámen médico general

Razón _____

Intervenciones quirúrgicas padecidas No

Medicamentos que toma regularmente No

Problemas en el embarazo y/o perinatales No

¿Ha padecido el niño alguna de las enfermedades siguientes?

	Edad	Edad	Edad
Asma () _____	Sarampión (x) <u>5 años</u>	Fiebre reumática () _____	
Faladar bendido () _____	Toxferina () _____	Tuberculosis () _____	
Epilepsia () _____	Varicela (x) <u>8 años</u>	Fiebres eruptivas () _____	
Cardiopatías () _____	Escarlatina () _____	Otras: _____	
Hepatitis () _____	Difteria () _____		
Enf. Renal () _____	Tifoidea () _____		
Enfermedad Hepática () _____	Papera (x) <u>6 años</u>		
Trastornos del lenguaje () _____	Poliomelitis () _____		

¿Ha presentado el niño hemorragias excesivas en operaciones o accidentes?

Sí No

¿Tiene dificultades en la Escuela?

Sí No

Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos abuelita paterna diabética

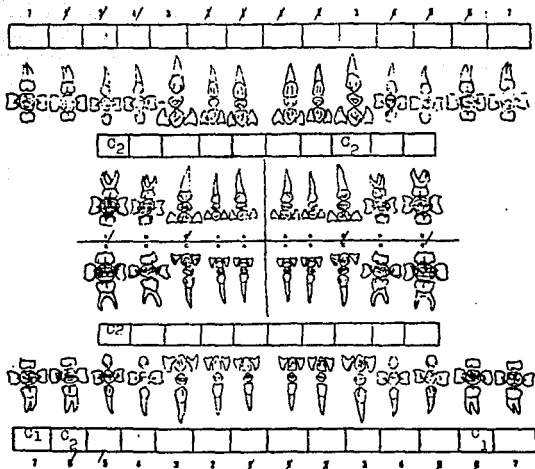
Observaciones: _____

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

U.N.A.M

23

EXAMEN DENTAL



Color: Rojo — Caries y otras Patosis
Rojo y Azul — Caries Secundaria

Azul — Restauraciones
Triángulo Azul — Ausente (Extracción o
Exfoliación)

Triángulo Rojo — Ausente (Congénito)

Cuadrado — Sin Erupción

Flchas — Inclinación del Diente

Flchas — Giroverón de Diente

(—) (|) (|)

(C) (C)

Indicar en el cuadro del Odontograma la anomalía que presenta por medio de su abreviatura.

Diente Fusonado (Fu) Geminación Dentaria (Gem) Diente Supernumerario (Su)

Hipoplasia (Hip) en Borde Incisal 1/3 2/3 1/3 Borde Incisal (I) Centro de la

Corona (e) Cervical Solamente (ce)

Diente Transvertido (Tr) Cerca Exfoliación (CEx)

Movilidad en el Diente (MV)

Inflamación Gingival (PMA)

Tipo de caries: Simple, crónica, aguda, extensiva, severa.

Condición General: Estatura, pelo, piel, presión arterial, color de las uñas, de los dedos, estado emocional, estado intelectual.

Condición Local: Presencia de tejidos blandos, Labios, lengua, amígdalas, mucosa oral y de otras áreas.

Observaciones

OCCLUSION Y ALINEAMIENTO

1) Línea Media	<u>Normal</u>	Deriviado a Izq. Der.	2) Planos Terminales	1) Vertical	2) <u>Mesial</u>	3) Distal
3) Espacios Primates	Si	<u>No</u>	4) Angulo	I	II 1, 2	III
5) Mordida Cruzada	Si	No	6) Sobre Mordida	<u>Si</u>	No	anterior
7) Traslape Horizontal	<u>Si</u>	No	8) Mordida Abierta	Si	<u>No</u>	
9) Malposición Dentaria	<u>Si</u>	No	10) Diastema	Si	<u>No</u>	

HABITOS PERNICIOSOS

1) Sución de Jedo	(No)	2) Protusión de lengua	(No)
3) Morderse el Labio	(No)	4) Morderse las Uñas	(Si)
5) Respirador Bucal	(No)	6) Otro: _____	

ERUPCIÓN Y DENTICIÓN

1) Secuencia Anormal	_____	Si	<u>No</u>
2) Pérdida Prematura	_____	Si	<u>No</u>
3) Retención Prolongada	_____	Si	<u>No</u>
4) Erupción Retardada	_____	Si	<u>No</u>
5) Falta de Contacto Proximal	_____	Si	<u>No</u>
6) Malposición Dentaria	<u>2</u> <u>2</u>	Si	No
7) Otras Anormalidades	<u>2</u> <u>2</u>	Si	No

Edad Dental

CONDICIÓN DENTAL GENERAL Y LOCAL

Higiene Oral:	Buena	<u>Regular</u>	Pobre	<u>Placa</u>	Sarro
Localización:	<u>Supragingival</u>		<u>Subgingival</u>		
Cantidad:	<u>Poca</u>	Mediana		Abundante	
Calcificación:	Buena	<u>Pobre</u>	Hipoplasia, Dentinogénesis Imperfecta		

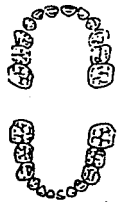
PLAN DE TRATAMIENTO

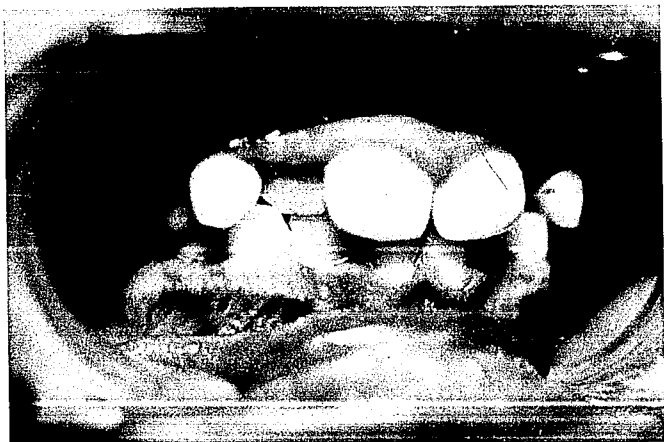
Nombre _____

Diente	Punto Problema	Método de Instrucción	No. de Veces
Higiene Bucal	Técnicas Cepillado	Violín	25
Dieta	Rica en carbohidratos	Baja en carbohidratos	

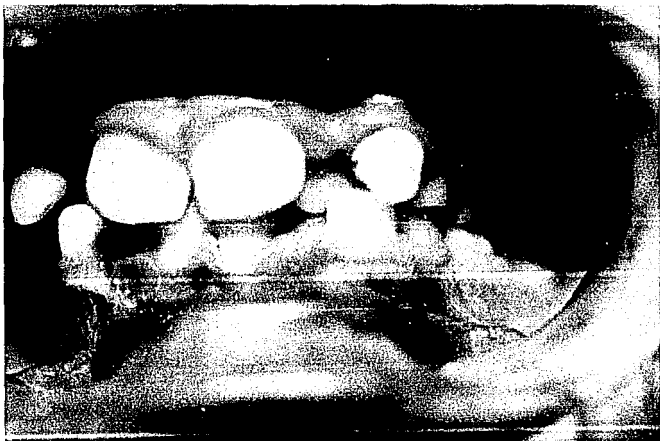
												Orden de Tratamiento					
												16	E	Amalgama			
												H	mal	resi	6	E	Amalgama
												3	E	Amalgama			
												4	C	Resina			
												5					
												6					
												7					
												8					
												9					
												10					
												11					
												12					
R 1	R 1	Amal									Amal	R 1	Amal	13			
															No. de Citas		
															Total		

Método de Prevención	Pastillas reveladoras hilo dental aplicación de fluor técnica de cepillado
Examen Periódico	Cada 3 meses
Cuidado en el Hogar	Baja ingesta de carbohidratos cepillarse los dientes 3 veces al día hilo dental enjuagues bucales

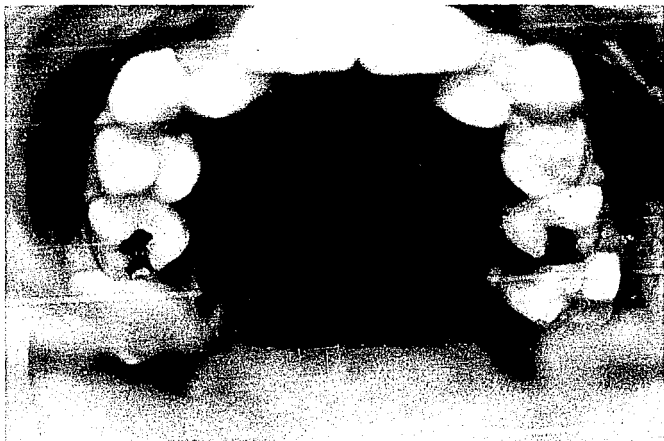




MORDIDA CRUZADA VISTA ANTERO POSTERIOR DERECHA.



MORDIDA CRUZADA VISTA ANTERO POSTERIOR.



ARCADA SUPERIOR VISTA PALATINA.



SEÑAL HUNDIDA EN LA ARCADEA INFERIOR

C A P I T U L O .**II****UTILIZACION DE LA PLACA HAWLEY EN MORDIDA.****CRUZADA DE DIENTES ANTERIORES.**

A. ANTECEDENTES.

Dentro de la población infantil se ha observado que actualmente es mayor el problema alineamiento y como de los dientes básicamente por la diferencia entre el tamaño de los dientes temporales con los permanentes y con falta de crecimiento y desarrollo adecuado a los maxilares.

En base a estos puntos surgió la inquietud de determinar la presencia de Mordida Cruzada en la población infantil Mexicana.

La experiencia a mostrado que la detección temprana y corrección de cualquier anormalidad en la oclusión dentaria, -- permitirá corregir, problemas y defectos en el crecimiento -- dento-facial por lo que es necesario establecer la frecuencia en que se presentan los problemas de Mordida Cruzada con el objeto de detectarla, diagnosticarla, tratarla oportunamente y así favorecer el desarrollo dento esquelético adecuado de el individuo y promover el buen alineamiento de los dientes -- en las arcadas dentales.

El término de Mordida Cruzada anterior se refiere a la relación lingual que guardan los incisivos superiores con respecto a los incisivos inferiores, denominándose relación invertida.

Se a mencionado que al dejar que la mordida cruzada per manesca durante la dentición mixta o permanente traerá problemas irreversibles importantes, como desgastes anormales de los bordes incisales y caras vestibulares, pérdidas óseas por aclusión traumática, migración de la encía adherida, alteraciones con la articulación temporo mandibular, así como alteraciones en el crecimiento dentario (clase III verdadera).

El tratamiento temprano de este tipo de maloclusiones - traerá muchos beneficios a nuestros pacientes, ya que permitirá un crecimiento armónico dentro del maxilar y la mandíbula, tendremos un mayor número de opciones que ofrecen a nuestros pacientes.

Otro factor que no debemos descuidar es el Psicológico, pues el niño es víctima de burlas y comentarios de sus compañeros a causa de su apariencia poco estética. (8)

B. CAUSAS QUE PROVOCAN LA MORDIDA CRUZADA EN DIENTES ANTERIORES.

1.- Inclinación de los dientes incisivos que - pueden ser debidos a:

* Influencias hereditarias (posición de dientes).

- * Hábitos de morder con el maxilar inferior-hacia adelante puede obligar a los incisivos superiores o inclinarse lingualmente.
 - * Longitud inadecuada de la arcada dentaria, lo que causa inclinación lingual del diente permanente en erupción.
 - * Un diente temporal sobre retenido, necrótico o sin pulpa que causa malposición del sucesor permanente.
 - * Lesión traumática de la dentición temporal que obligue una inclinación lingual del diente permanente en desarrollo.
 - * Diente supernumerario situado hacia vestibular.
- 2.- Desviación funcional protusiva de la mandíbula debido a contactos dentarios prematuros durante el cierre en oclusión céntrica
- 3.- Una verdadera malaoclusión Clase III.

Cuando existe una mordida cruzada anterior en la dentición temporal opermanente, indica una posible mala relación esqueletica de los maxilares y de las arcadas dentarias.

Esto debe de quedar claro antes del tratamiento. Si la mordida cruzada es el

resultado de un problema esquelético, como una pauta de crecimiento de la Clase III o en labio y paladar fisurado se hace esencial una evolución Ortodóntica. Si es debido a factores locales y se eliminan las posibilidades de discrepancias esqueléticas, se debe de tratar lo más prontoposible.

(3)

C. CONSIDERACIONES QUE SE DEBEN TOMAR ENCUENTA ANTES DE INTENTAR LA CORRECCION.

- 1.- La relación esquelética debe tener una pauta normal de clase I.
- 2.- Suficiente espacio mesio distalmente para mover el diente hasta una posición correcta.
- 3.- Tendrá que estar en buena posición el apice del diente como si estuviese adecuadamente alineado.
- 4.- Se deben eliminar factores que interfieren tales como dientes supernumerarios.

(6)

D. CONSTRUCCION DE LA PLACA HAWLEY PARA MORDIDA CRUZADA EN DIENTES ANTERIORE.

El aparato de Hawley se puede modificar lo suficiente -

para ayudar en la corrección de las mordidas cruzadas anteriores.

También aporta estabilidad y anclaje mientras se mueve el diente y puede servir como un retenedor de poscorrección cuando es necesario.

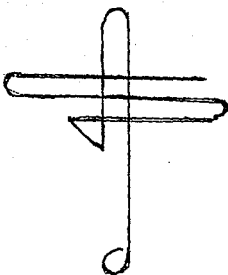
MATERIAL:

- * Modelos de yeso del paciente.
- * Alambre del 0.028 y 0.036.
- * Acrílico (polimero y monomero).
- * Cera pegajosa.
- * Lija de agua.

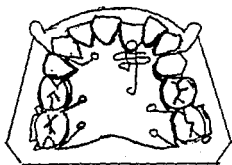
ELABORACION:

Para la elaboración de la Placa Hawley para descruzar -- mordida se requieren los mismos lineamientos que anteriormente se mencionaron.

La diferencia en este aparato será que se le agrega un resorte o esprings para vestibularizar los dientes anteriores el springs se elabora en alambre de 0.017 o 0.018 de pulgada.



Para su función se hacen los loops sencillos con refuerzo en la parte media (en forma de loop) para evitar que se desajuste al activarse, en la extensión del ala, bre llevará una retención. Este aditamento se coloca en la cara palatina -- descansando en el diente que se encuentra lingualizado.



Se fija con cera pegajosa todos los daitamentos y se procede a acrílizar con acrílico autopolimerizable con un grosor aproximadamente de 2mm sedeja polimerizar, y se procede a quitarle las asperezas, conunalija de agua, se puede ajustar el resorte de modo que pueda desplazarse vestibularmente de l a

2 mm para su colocación correcta en la boca.

El arco labial del aparato de Hawley evitará que el diente se mueva demasiado hacia vestibular.

Cuando el diente que está en mordida cruzada se alinea en la arcada superior, retire el resorte y rellene con acrílico la zona que ocupaba originalmente el resorte y use el aparato de Hawley como retenedor si se desea.

E. TRATAMIENTO.

Hay una serie de posibilidades para el tratamiento de la Mordida cruzada en dientes anteriores considerando que la elección del aparato apropiado, previo diagnóstico es de vital importancia para el éxito.

- 1.- El Aparato de Hawley: Es un aparato removible de Hawley modificado para la corrección de mordida cruzada anterior, además de estabilizar y anclar mientras mueve a los dientes cruzados.

Se utiliza cuando más de un diente es afectado en malposición.

La Placa Hawley: Son los retenedores removibles más utilizados. Consta de una

base de acrílico, unos ganchos de sujeción generalmente en los molares y un arco vestibular.

- 2.- Plano de mordida: se utiliza cuando existe una mordida cruzada anterior no muy severa se hacen desgastes selectivos en las vertientes de los incisivos en los contactos prematuros. Generalmente es insuficiente y se requiere de la Placa Hawley.
(3) (10)

F. CASO CLINICO.

El día 29 de febrero de 1993 llegó a la Clínica de Odontopediatría del cuarto piso *Apoyo de la Facultad de Odontopediatría de la Universidad Nacional Autónoma de México*.

La niña María Elena Contreras Uribe de 9 años de edad -- acompañada de su mamá la señora Inés Uribe de Rodríguez, como responsable de la niña para solicitar que se le diera atención dental a su hija.

Se realizó la Historia Clínica que se utiliza en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, de Odontopediatría y presenta caries en los siguientes dientes:



FACULTAD DE ODONTOLOGIA
U. N. A. M.

40

HISTORIA CLINICA

VIGENCIA NACIONAL
ANTONIA

DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRIA

INFORMACION GENERAL

Nombre Ma. Elena Contreras Uribe (Elenita) Fecha 10 de Marzo 1993
 Edad 9 años Fecha y lugar de nacimiento México .D.F. 29 de Febrero de 1984
 Domicilio Edimburgo N° 7 Col. del Valle Tel. 5-23-88-79.
 Escuela José María Mata Grado 3ª
 Padre _____ Ocupación _____
 Domicilio de trabajo _____ Tel. _____
 Madre Inés Uribe de Rodríguez Ocupación _____
 Pediatra o médico familiar Dr. Suarez Michel Tel. 5-23-83-79
 Hermanos(as) Nombres y edades Juan Contreras (24 años)

Acompañante o responsable del tratamiento Inés Uribe (Mamá)
 Motivo de la consulta Central Superior izquierdo lingualizado

HISTORIA CLINICA MEDICA

Fecha de la última visita del niño(a) a su médico 10 Febrero de 1993
 Razón Gripe
 Intervenciones quirúrgicas padecidas No

Medicamentos que toma regularmente No
 Problemas en el embarazo y/o perinatales No

¿Ha padecido el niño alguna de las enfermedades siguientes?

	Edad		Edad		Edad
Anaemia	() _____	Sarampión	() _____	Fiebre reumática	() _____
Paladar hendido	() _____	Tosferina	() _____	Tuberculosis	() _____
Epilepsia	() _____	Varicela	(X) <u>1 año</u>	Fiebres eruptivas	() _____
Cardiopatías	() _____	Escarlatina	() _____	Otros:	_____
Hepatitis	() _____	Difteria	() _____	_____	_____
Enf. Renal	(X) <u>2 años</u>	Tifoides	() _____	_____	_____
Enfermedad Hepática	() _____	Papera	() _____	_____	_____
Trastornos del lenguaje	() _____	Poliomielitis	() _____	_____	_____

¿Ha presentado el niño hemorragias coecivas en operaciones o accidentes? () (X)
 ¿Tiene dificultades en la Escuela? () (X)
 Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos Abuelita paterna diabética

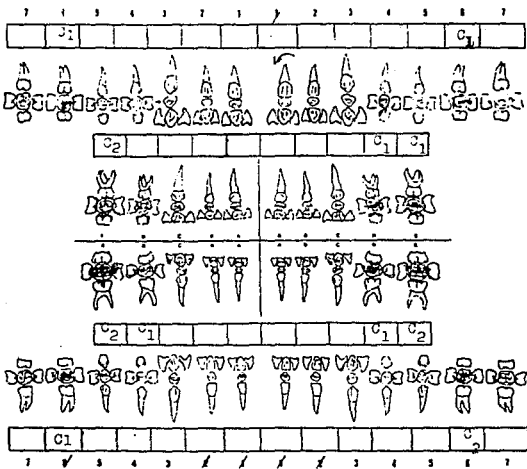
Observaciones: _____

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
 DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

U.N.A.M

41

EXAMEN DENTAL



Indicar en el cuadro del Odontograma la anomalía que presente por medio de su abreviatura.
 Diente Fusionado (Fu) Geminación Dentaria (Gem) Diente Supernumerario (Sn)
 Hipoplasia (Hip) en Borde Incisal 1/3 2/3 3/3 Borde Incisal (1) Centro de la Corona (c) Cervical Solamente (ca)
 Diente Traumatizado (Tr) Cerca Exfoliación (CEx)
 Movilidad en el Diente (MV)
 Inflamación Gingival (FMA)
 Tipo de caries: Simple, crónica, aguda, extensiva, severa.
 Condición General: Estatura, pelo, piel, presión arterial, color de las uñas, de los dedos, estado emocional, estado intelectual.
 Condición Local: Presente de tejidos blandos, Labios, lengua, amígdalas, mucosa oral y de otras áreas.
 Observaciones: _____

OCLUSIÓN Y ALINEAMIENTO

1) Línea Media	<u>Normal</u>	Desviado a Izq. Der.	2) Planos Terminales	1) Vertical	2) Mesial	3) Distal
3) Espacios Primates	<u>Si</u>	No	4) Angle	<u>I</u>	II 1, 2	III
5) Mordida Cruzada	<u>Si</u>	No	6) Sobre Mordida	Si	<u>No</u>	
7) Traslape Horizontal	Si	<u>No</u>	8) Mordida Abierta	Si	<u>No</u>	
9) Malposición Dentaria	<u>Si</u>	No	10) Diastema	Si	<u>No</u>	

HABITOS PERNICIOSOS

1) Succión de dedo	(No)	2) Protusión de lengua	(No)
3) Morderse el Labio	(Si)	4) Morderse las Uñas	(No)
5) Respirador Bucal	(No)	6) Otros	_____

ERUPCIÓN Y DENTICIÓN

1) Secuencia Anormal	_____	Si	No
2) Pérdida Prematura	_____	Si	No
3) Retención Protruida	_____	Si	No
4) Erupción Retardada	_____	Si	No
5) Falta de Contactos Proximal	<u>E D 1 D E</u>	Si	No
6) Malposición Dentaria	<u>6 E 1</u>	Si	No
7) Otras Anormalidades	_____	Si	No

Edad Dental

CONDICIÓN DENTAL GENERAL Y LOCAL

Higiene Oral:	Buena	<u>Regular</u>	Pobre	Placa	Sarro
Localización:	<u>Supragingival</u>	_____	Subgingival	_____	_____
Cantidad:	<u>Poca</u>	_____	Mediana	_____	Abundante
Calcificación:	<u>Buena</u>	Pobre	Hipoplasia,	Dentinogénesis	Imperfecta

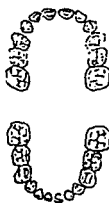
PLAN DE TRATAMIENTO

Nombre _____

Diente	Punto Problema	Método de Instrucción	No. de Veces
Higiene Bucal	Técnica de Cepillado	Técnica de Barrido	3 veces al día
Dieta	Rica en Carbohidratos	Disminuir los Carbohidratos	diarios .

												Orden de Tratamiento	
												1	6 Amalgama
												2	E/Corona
Amal	Co											3	6 Amalgama.
												4	6 Amalgama
												5	E/Corona
												6	E/Corona
												7	6 Amalgama
												8	
												9	
												10	
												11	
												12	
Amal	Co											13	Coro/Amal
												No. de Citas	
												Total	

Método de Prevención	Fajillas Niveladoras . Hilo Dental Aplicación de Fluor . Técnica de cepillado .
Examen Periódico	Cada 3 meses .
Cuidado en el Hogar	Baja Ingesta de Carbohidratos . Cepillarse los dientes 3 veces al día . Hilo dental . Enjuagues bucales .



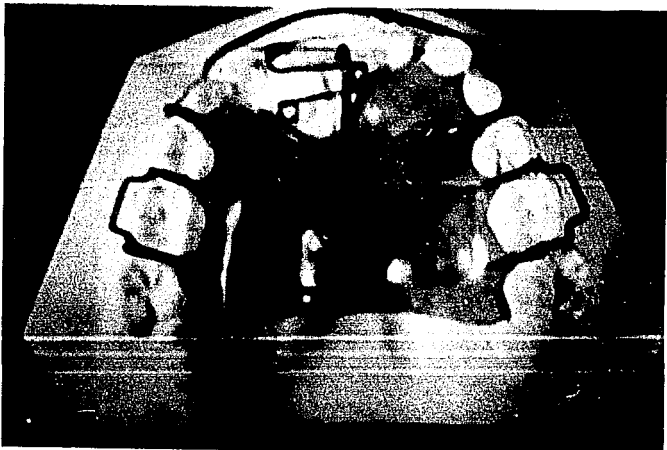


PLATE NO. 107 307 5/11/50 BY JOHN DEAN
BAR. 0810008 BY 1001 .

C A P I T U L O .**I I I****EL USO DE LA PLACA HAWLEY EN EL HABITO****DE DEDO Y LENGUA.**

A. HABITO DE SUCCIONARSE EL DEDO.

Sin duda uno de los hábitos que preocupa a los padres es el de succionar o chupar el dedo, aun cuando además los puntos de vista existentes entre los diversos profesionistas que han estudiado este fenómeno como son Pediatras, Dentistas y Psicólogos.

Analizaremos brevemente el porque de estos hábitos y sus implicaciones tanto Psicológicas como Dentales.

El recién nacido posee un mecanismo bien desarrollado, para succionar y esto constituye su intercambio más importante con el mundo exterior.

De él obtiene la nutrición así como sensaciones de euforia y bienestar, satisfaciendo aquellos requisitos de seguridad y de sentirse necesitado que son indispensables para su desarrollo completo.

La succión del pulgar o de otros dedos es una costumbre, muy común de los niños y puede considerarse como normal hasta los dos años y medio o tres años de edad.

Pero porque en ocasiones persiste esta condición después de ese lapso. Se han realizado diversos estudios tratando -

de aclarar esta interrogante y se ha llegado a determinar -- que el hábito de succionarse el dedo puede persistir por alguna de las siguientes razones:

- * Falta de atención de los padres hacia su hijo.
- * Exceso de cuidados para el infante.
- * Tensiones en el ambiente familiar.
- * Inmadurez emocional del niño.
- * Cambios drásticos en la vida familiar y por ejemplo, el nacimiento de un hermano entrada del niño a la escuela...

Sin embargo pueden existir otros factores diferentes a los enunciados anteriormente, que pueden desencadenar la aprición o persistencia del hábito de succión de uno o varios dedos después 1, 3 o 4 años de edad.

Se a comprobado que la mayoría de los intentos por erradicar esta conducta mediante, regañños, o palabras fuertes, - golpes o cualquier otra conducta agresiva sobre el niño son contraproducentes pusto que lejos de eliminarlo servirá como refuerzo y el hábito de succión se hará más marcado y frecuentemente.

Por lo contrario una actividad de indiferencia hacia es-

ta conducta junto con el análisis de las circunstancias que lo provocan son más efectivas para su completa eliminación.

En general se recomienda un tiempo después de modificar las circunstancias que origino el hábito, frecuentemente el niño deja de succionar el dedo por si sólo si esto no ocurrirá habrá que realizar las conductas necesarias con los profesionales adecuadas para tratar de resolver el problema.

Desde el punto de vista bucal los daños provocados en los niños en los que persiste esta conducta dependen esencialmente de tres factores:

- 1.- La duración de la succión.
- 2.- La frecuencia con que se presenta esta conducta. Pues no es lamisma que se presenta esporádicamente durante la noche que si se esta succionando todo el día.
- 3.- La intensidad con que se realiza la succión.

De acuerdo a los factores enunciados arriba, se pueden producir alteraciones sobre todo en la población de los dientes, que van desde pequeñas malformaciones que son fácilmente

te controlables, hasta maloclusiones muy severas donde incluso se pueden complicar con deformaciones oseas.

TRATAMIENTO:

El tratamiento de estas alteraciones es diverso, según, el caso y pueden ir desde colocación de recordatorios, como Criba, Espolones que evitan la succión del dedo, hasta la realización de largos y costosos tratamientos de Ortodoncia.
(4) (6) (9)

B. HABITO DE LENGUA.

Durante la deglución normal, la lengua ocupa el paladar detrás de los incisivos maxilares. Con la lengua protruida hay desplazamiento hacia delante de la lengua entre los dientes anteriores y el labio inferior durante la deglución.

Este hábito disminuye con la maduración y a estado considerado como una conducta infantil. No se conoce la causa exacta.

La lengua protruida es más común en la edad de 5 a 7 años. En este tiempo las amígdalas y las adenoides están creciendo y ellas completan el crecimiento y ensanchan una vez los conductos aéreos desplazando la lengua anteriormete,

e inferiormente. Este hábito puede estar asociado con defectos de lengua, mordida abierta y retrucción de la mandíbula.

Los defectos de la lengua pueden involucrar labios y la articulación de sonidos tales como: s, n, t, d, l, h, z, v y d.

La protrusión lingual a menudo se corrige por sí misma de los 3 a los 9 años de edad, al tiempo que los dientes permanentes completan su erupción en el lado anterior.

Las maloclusiones más asociadas con estos son sólo corregidas por sí mismas.

Por la asociación de defectos de lenguaje, la terapia de el lenguaje, esta indicada durante los primeros años.

Antes de concluir es importante recalcar algunos puntos la mayoría de los hábitos orales cuando ocasionaron la atención médica adquirieron una fijación para la erradicación de la práctica del hábito y en cualquier momento de seguridad está amenazada y tiende a sufrir ansiedad incrementada.

Cuando los esfuerzos son hechos para corregir el hábito

la inseguridad en el niño trae con sigo de manifiesto amor y entendimiento que el rol materno juega en la presencia de el hábito. sin embargo la mayoría de los hábitos bucales con la ecepción de respiración bucal son simples hábitos aprendidos.

TRATAMIENTO:

El tratamiento involucra a los padres en la dirección, - comportamiento conducido en patrón de tolerancia.

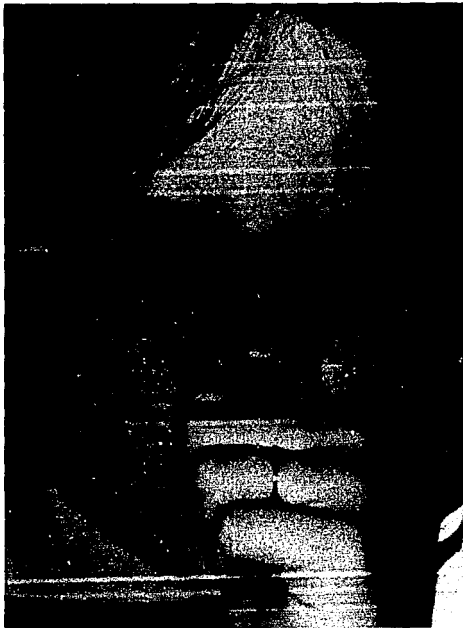
a pesar de que amenudo se recominedan aparatos por el impulso lingual primero debe intentarse la terapia funcional

- 1.- Se recomienda que se instruya al paciente para que práctique ladeglución correctamente 20 veces antes de cada comida. Frente a un espejo y teniendo un baso de agua en una mano, elniño debe tomar un sorbo de -- agua y cierra la boca en oclusióndental, - ubica la puntade la lengua contra la papi-la incisiva y deglute. Esto se repite cada vez más veces seguido para la relaja-ción de los músculos hasta que la deglu -- ción progresa satisfactoriamente.

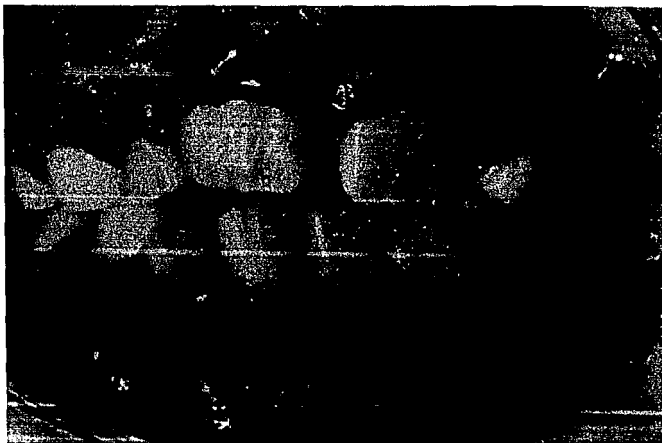
2.- Se instruye al niño para que tenga una pas
tilla sobre el paladar hasta que esta se -
disuelva, mientras que mantiene la pasti--
lla fluirá la saliva y hará que el niño de
gluta.

Después de que el niño halla entrenado
la lengua y los músculos para que funcio--
nen correctamente durante el proceso de de
glución puede construirse un contenedor pa
latino en acrílico una criba de alambre --
0.036 como recordatorio para ubicar correc
tamente la lengua durante la deglución.

(1) (7)



PAIENTE DE 8 AÑOS DE EDAD PRESENTA HABITO
DE SUCCION DE DEDO.



PACIENTE DE 8 AÑOS DE EDAD QUE PRESENTA HABITO
DE PROTRUSION DE LENGUA .

C A P I T U L O .**I V****LA PLACA HAWLEY COMO RETENEDOR EN ORTODONCIA.**

A. DEFINICION.

RETENCION: A parato ortodóntico para mantener en posi
los dientes y los maxilares.

B. NECESIDADES DE LA RETENCION.

El tratamiento ortodónticoes una fuente de estímulos --
mécánicos sobre las estructuras que circundan a las piezas -
dentarias cuyos cambios permitan el movimiento dentario. En
ese momento la posición de los dientes debe de ser considerad
da potencialmente inestable a causa de las tenciones deriva-
das de esa recuperación hística y la posición alcanzada du--
rante el tratamiento debe de ser protegido.

Esta es la razón principal de la necesidad de la reten--
sión, dentaria al crecimiento y que lleve una alteración im-
portante de los objetivos alcanzados.

La duración de la retensión esta condicionada por el --
tiempo que tarda en completarse la reorganización de los te-
jidos de soporte. La forma de la retensión estará por las -
condiciones requeridas para que tengan lugar está remodela--
ción. Algunos tejidos pueden ser biológicamente incapaces -
de remodelarse o completarse con aquella y es estremadamente

lenta. La retención entonces deberá ser permanente o semi--permanente.

C. REQUISITOS QUE DEBEN TENER LOS APARATOS DE RETENCION.

Los requisitos para un buen aparato de retención son:

- 1.- Deberá de restringir el movimiento adicional de cada diente que se halla movido hasta la posición deseada en dirección en que esos tiendan a moverse aún más.
- 2.- Deberán permitir la autoclisis y deben de ser razonablemente fáciles de mantener en condiciones de higiene óptima.
- 3.- Debemos tomar en cuenta la colaboración que muestra el niño en relación al tratamiento y la paciencia que tiene.
- 4.- Deberán de ser construidos de tal forma -- que sean lo menos visibles, y a la vez ser lo suficientemente fuertes para lograr su objetivo en el tiempo necesario.
- 5.- Deben de ser lo más cómodo posible.
- 6.- Deben de ser higiénicos y fácil de limpiar.
- 7.- No deben de interferir los mecanismos de -

recuperación de los tejidos orales.

(3) (6) (10)

C O N C L U S I O N E S

Al finalizar este trabajo se da una cuenta de la importancia del manejo y del tratamiento de las alteraciones del arco dentario que son causadas por pérdida prematura de piezas dentales de la primera dentición, como por hábitos bucales

Es importante que como Cirujano Dentista conocer la causa de los hábitos así como el de la pérdida de espacio para poder aplicar medios preventivos en el tratamiento.

Hay que mencionar que no sólo el dentista debe tener conocimiento del control de tales problemas, pues de igual manera la colaboración de los padres, así como una temprana relación con el niño es importante antes y durante el tiempo que dure el tratamiento.

Se hace referencia a la importancia que tiene el concientizar al odontólogo de practica general, que la detención temprana de una irregularidad oclusal en la dentición temporal, deberá corregirse a la brevedad posible como prevención de maloclusiones en la dentición permanente.

El diagnóstico se establecerá con ayuda de los parámetros expuestos anteriormente, recalcando que el éxito o fracaso del tratamiento dependerá del diagnóstico correcto.

En el presente trabajo , se expone una variedad amplia sobre las posibilidades del tratamiento, orientando la forma

de selección para el mismo, así como el manejo de dicha aparatología.

El éxito del tratamiento estará condicionado a una adecuada selección del aparato con base a un diagnóstico correcto; es importante recordar que algunos casos requieren la combinación de algunos de ellos.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- BOTERO D. Bernardo. Tratamiento de Maloclusiones con Aparatología Removible Clínica Odontológica Medellín - Colombia.
- 2.- CANUT Brusoly José Antonio Odontología Clínica Editorial Sivat.
- 3.- D. SNAWDER Kenneth Manual de Odontología Clínica Barcelona 1984.
- 4.- H. CIPES Mónica Habitos Orales Journal of Dentistry for children February 1986.
- 5.- K. BARBEL Thomas Larrys Luke Odontología Pediátrica - Editorial Manual Moderno.
- 6.- Lety Samuel Odontología Pediátrica Editorial Mundi 1ª Edición Buenos Aires 1980.
- 7.- NEUMANN Graber Aparatología Ortodóntica Removible Editorial Médica Panamericana.
- 8.- OJEDA León Sergio Intercepción de Maloclusión en Niños Mordida Cruzada Anterior Práctica Odontológica 1989
- 9.- PRACTICA ODONTOLOGICA El hábito de succión de dedo - Volúmen 9 Número 1 Enero 1990.
- 10.- PINKHAM D.J.R. Odontología Pediátrica Editorial Interamericana 1991.
- 11.- SANCHEZ Cruz Othon Aparatología Removible de Ortodoncia Para la Práctica General Practica Odontológica Volúmen II Número 4 Octubre 1990.

12.- STANLEY y Jablonsk Diccionario Ilustrado de Odontolo -
gía. Editorial Panamericana.

Esta Tesina Incluye un Video que
se encuentra en la Biblioteca de
la Facultad de Odontología .