

111  
21



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**PERDIDA DE LA LONGITUD DE LA ARCADA DENTARIA  
POR EXTRACCION PREMATURA EN  
DENTICION MIXTA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTAN:  
PATRICIA ISABEL GUILLEN VIRGEN  
ROSA ELIA MARTINEZ HERRERA**

**ASESORA: MA. DEL ROSARIO GARCIA CONTRERAS**

*Voto*

**MEXICO, D. F.**

**NOVIEMBRE DE 1997**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**Dedicamos el presente trabajo:**

**A nuestra Universidad, nuestra Facultad, a nuestros Profesores.**

**A mis profesores por compartir sus conocimientos conmigo.**

**En forma muy especial a la Dra. Rosario por su colaboración y ayuda en este trabajo.**

**Gracias por siempre.....**

*Elia y Paty.*

## ***PROTOCOLO***

### **TITULO:**

**Pérdida de la longitud de la arcada dentaria por extracción prematura en dentición mixta.**

### **ANTECEDENTES:**

Es la disminución del espacio de la arcada dentaria para el alineamiento apropiado de los dientes permanentes debido a la pérdida de uno o más dientes temporales antes del tiempo normal de su exfoliación natural; lo que ocasionara falta de crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Reconocer el porqué la pérdida prematura ocasionara un colapso en el maxilar.

### **JUSTIFICACION:**

El interes por el tema a desarrollar se basa en conocer en que medida la extracción dental prematura puede ocasionar un colapso en el maxilar.

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Conocer si se produce un colapso al realizar extracciones prematuras en dientes temporales anteriores y posteriores.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Conocer la frecuencia de la pérdida dental prematura.
- Describir las consecuencias de la pérdida dental prematura.
- Analizar las causas frecuentes por las que se produce la pérdida dental prematura.



## **INDICE.**

Protocolo.....	
Introducción.....	1
<b>1. Crecimiento y desarrollo.</b>	
1.1. Crecimiento y desarrollo craneofacial.....	2
1.2. Crecimiento de las arcadas dentarias.....	2
1.3. Estudio de la pérdida de espacio.....	5
<b>2. Pérdida de la longitud de la arcada dentaria por extracción prematura en dentición Mixta.</b>	
2.1. Definición de la longitud del arco dental.....	10
2.2. Definición de colapso de maxilar .....	10
2.3. Extracción prematura.....	10
2.4. Causas.....	12
2.5. Pérdida prematura de incisivos temporales.....	13
2.6. Pérdida prematura de caninos temporales.....	16
2.7. Pérdida prematura de molares.....	18
2.7.1. Pérdida prematura del primer molar temporal.....	19
2.7.2. Pérdida prematura del segundo molar temporal.....	21
2.8. Consecuencias.....	22
2.9. Frecuencia.....	23
<b>3. Efectos específicos de la pérdida dental prematura.</b>	
3.1. Cambios de la longitud del arco dental.....	26
3.2. Mala articulación de consonantes.....	27
3.3. Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales.....	28
3.4. Traumatismo Psicológico.....	29

<b>4. Examen, diagnostico y plan de tratamiento.</b>	
<b>4.1. Examen de los dientes y estructuras anexas.....</b>	<b>31</b>
<b>4.2. Diagnostico.....</b>	<b>31</b>
<b>4.3. Indicaciones de rehabilitación prótesis.....</b>	<b>32</b>
<b>4.4. Plan de tratamiento.....</b>	<b>33</b>
<b>5. Conclusiones .....</b>	<b>37</b>
<b>6. Glosario.....</b>	<b>39</b>
<b>7. Bibliografía.....</b>	<b>41</b>

## ***INTRODUCCION.***

El presente trabajo es una revisión bibliográfica de los datos obtenidos por distintos autores, en el cual se habla de los procesos de crecimiento y desarrollo en el complejo craneofacial; así como los inconvenientes de la pérdida prematura de un diente temporal y la consecuente pérdida de longitud del arco dental por falta de un mantenedor de espacio.

Para el Cirujano Dentista es importante el crecimiento de las arcadas dentarias y los dientes ya que puede haber cambios en la cara moviendo los dientes y el hueso alveolar y a si poder obtener un equilibrio facial o viceversa si los dientes y el hueso alveolar no se tratan adecuadamente.

Así mismo, se habla de la etiología, consecuencias, diagnóstico y plan de tratamiento de la pérdida de dientes temporales.

Por lo tanto el Cirujano Dentista debe tener presente la importancia que representa el mantener los dientes temporales en la arcada dentaria, hasta el tiempo normal de su exfoliación; debido a que estos guardan el espacio para los permanentes y representan su guía de erupción, también ayudan al desarrollo craneofacial.

Si por algún motivo llegara a existir una pérdida prematura el cirujano dentista debe colocar un mantenedor o recuperador de espacio para evitar un colapso maxilar.



# 1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

## 1.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRANEOFACIAL

El crecimiento y desarrollo en el niño, es simultáneo en el complejo craneofacial. El crecimiento es un cambio de tamaño y el desarrollo es la progresión hacia la madurez. Pueden realizarse independientemente uno del otro.

El conocimiento de estos dos procesos es fundamental ya que toman años en efectuarse y por lo tanto hacen que el tratamiento en niños en fase de crecimiento sea más complicado.

El crecimiento es acelerado en determinados periodos y en otros es gradual.

Los primeros 3 años de vida representa el primer periodo de crecimiento que es acelerado, y en la adolescencia se produce un crecimiento rápido.

## 1.2 CRECIMIENTO DE LAS ARCADAS.

El crecimiento en el maxilar superior se produce:

- 1.- Hacia la parte posterior por aposición ósea en los bordes posteriores.
- 2.- En sentido lateral por aposición ósea en las superficies vestibulares.
- 3.- Hacia abajo por aposición de hueso alveolar.

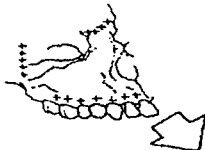


Figura 1. El maxilar superior es proyectado hacia abajo y hacia adelante por un crecimiento hacia arriba y hacia atrás. ( Manual de odontopediatría clínica, Kenneth )

El crecimiento de la mandíbula se produce:

- 1.- En sentido posterosuperior por crecimiento condileo.
- 2.- En sentido posterior por aposición en la parte posterior de la rama y por reabsorción de su borde anterior.
- 3.- En sentido vertical por aposición de hueso en un lado y reabsorción en el lado opuesto.



Figura 2. La mandíbula es proyectada hacia abajo y hacia adelante, por crecimiento hacia arriba y hacia atrás. ( Manual de odontopediatría Clínica. Kenneth).

Ni el maxilar superior, ni la mandíbula aumentan substancialmente en anchura en la zona anterior de la dentición después de los tres años de edad, sino que se hacen más anchas, creciendo posteriormente en una V divergente.

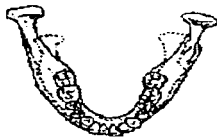


Figura 3. El crecimiento mandibular anteroposterior sigue la forma de una W en expansión. ( Manual de odontopediatría clínica. Kenneth)

Las arcadas dentarias albergan a los dientes temporales, generalmente son de forma ovoide, encontrándose con espacios a lo largo del segmento anterior; cuando estos no existen, se debe a que las arcadas son muy estrechas, los dientes son muy anchos o existen una combinación de ambos casos.

La forma definitiva de las arcadas y su relación con los huesos de la cara esta determinado por la herencia. Este patrón esquelético se espera que continúe hasta la madurez, sin embargo, puede modificarse por pérdida prematura de órganos dentales y hábitos bucales ( ejem. posición de la lengua, colocación de los labios y respiración bucal).

La posición definitiva de los primeros molares permanentes en la arcada determinan el espacio disponible para la posición de los dientes permanentes. La longitud de la arcada superior disminuye generalmente 1 a 2 mm y de 3 a 4 mm en la arcada inferior, esta disminución se presenta entre la terminación de la dentición temporal y la erupción de los dientes secundarios. Fundamentalmente se debe al empuje molar mesial que utiliza el espacio de *deriva* creado por la sustitución de los dientes temporales posteriores por su correspondientes permanentes de menor tamaño. Si la longitud de la arcada, la relación esquelética y la exfoliación de los dientes temporales por los permanentes son normales existirá una oclusión y alineamiento ideal. ( 1 )

El espacio que ocupan los dientes es la longitud de la arcada, cuando existen espacios entre los dientes, la longitud de la arcada es suficiente. Sin embargo si los dientes están *apiñados* o rotados la longitud del arco es insuficiente. Las fuerzas musculares, de erupción y de oclusión tienen influencia muy importante en la dentición mixta y hay una tendencia a la disminución de la arcada para el alineamiento de los permanentes. Estas fuerzas tienden a disminuir la longitud de arcada. ( 2)

### 1.3 ESTUDIO DE LA PÉRDIDA DE ESPACIO.

Ante cualquier pérdida de espacio se ha de realizar un estudio clínico en el paciente en el cual se evaluará los siguientes factores:

1.- Relación oclusal. Generalmente la pérdida de espacio ocurre como consecuencia de la pérdida del segundo molar temporal, lo que conlleva una alteración de la relación molar en la hemiarcada correspondiente. Esto nos podrá ayudar a establecer por simetría la cantidad de espacio perdido.

Tenemos que tener en cuenta que la pérdida de espacio en los sectores posteriores, se debe al desplazamiento mesial de los molares permanente, lo que implica movimientos de inclinación mesial de la corona, rotación y traslación, siendo diferente en la arcada superior que en la inferior, ya que el primer molar superior realizará su movimiento mesial rotando sobre su raíz palatina, por lo que se observara una rotación hacia palatino de la cúspide mesio vestibular de este molar, haciéndose mas prominente la cúspide

distobucal. Cuanto mayor sea la pérdida de espacio mayor será la rotación. Por el contrario en la arcada inferior, el primer molar permanente realizará su movimiento mesial por inclinación de su corona, con ligera rotación coronaria y mostrando inclinación durante el movimiento mesial, por ello, la recuperación de este espacio consistirá en su enderezamiento y posterior distalamiento si fuera necesario.

2.- Fase de dentición. Cuando se requiere de realizar movimientos dentro de la dentición mixta es la más favorable, dado que los dientes permanentes que deben movilizarse están en fase de consolidación y los segundos molares permanentes no han hecho su aparición; una de las mayores dificultades se presenta con la retención de aparatos en denticiones que están en recambio o en dientes no totalmente erupcionados.

3.- Desarrollo del germen permanente por erupcionar. Ante la pérdida de un diente temporal, es importante conocer la situación del germen permanente por erupcionar ya que el tiempo que transcurrirá para su aparición en la boca estará relacionado con su desarrollo radicular, considerándose que un diente con un desarrollo radicular próximo a las dos terceras partes hará su aparición en la boca de forma anticipada; por el contrario, su aparición será mas tardía, si esta pérdida ocurrió con escaso desarrollo radicular.

4.- Sector de la arcada en el que se ha producido la pérdida. La pérdida de dientes temporales en los sectores incisivos reviste poca importancia ya que

no conlleva a una pérdida de espacio, tan solo consideraciones estéticas o funcionales condicionan la colocación de un mantenedor de espacio.

Los sectores laterales son los que con gran frecuencia, ante la pérdida de dientes temporales y la mesialización de dientes posteriores restringen la longitud de arcada. La pérdida de los caninos temporales puede producir disminución de la longitud de arcada por el aprovechamiento de su espacio por los incisivos o bien una posición más anterior de los primeros premolares.

5.- Arcada en la que se ha producido la pérdida. La pérdida de espacio puede ser recuperable, tanto la actuación terapéutica como la dificultad de su realización estará determinada no sólo por el sector, sino también por la arcada donde se haya producido la pérdida. La arcada superior requerirá preferentemente aparatología fija, dada la necesidad de desrotación y distalamiento, mientras que la arcada inferior responde de forma adecuada a la aparatología removible de apertura y enderezamiento.

6.- Cantidad de espacio perdido. Ante situaciones en que se hayan perdido dos terceras partes del espacio existente, para la correcta situación del diente permanente, tanto en la arcada superior como en la inferior, se necesitan acciones terapéuticas encaminadas al distalamiento molar y por lo tanto, la necesidad de un estudio ortodoncico para la corrección de estas desviaciones.

En caso de pérdida inferiores a estas dos terceras partes, la actuación terapéutica tan solo requerirá enderezamiento, desrotación con escaso distalamiento lo que provocaría riesgo de apertura de la mordida

La discrepancia oseodentaria existente, puede provenir de la pérdida de espacio o como consecuencia de un apiñamiento, que por si solo o añadido a esta pérdida de espacio, refleja disminución de la longitud de la arcada lo suficientemente amplia como para requerir otras medidas terapéuticas.

7.- Diferencia oseodentaria. Conocer el espacio habitable, lo que representa la medición de los sectores de la arcada, para esto se dividirá en tres sectores a la arcada.

- 1.-Desde mesial del primer molar permanente hasta distal del incisivo lateral.
- 2.-Desde distal del incisivo lateral hasta la línea media y desde la línea media hasta distal del incisivo lateral contralateral.
- 3.-Desde el incisivo lateral contralateral hasta mesial del primer molar permanente del mismo lado.

Estas mediciones serán anotadas para compararse con las medidas del sector de la suma de los diámetros mesiodistales de los dientes existentes. La diferencia entre estos nos da el balance positivo o negativo, esto representará el espacio disponible.



Al analizar estos factores se podrá distinguir con claridad la necesidad de una terapéutica temprana o bien, se ha de esperar a la consolidación de la maloclusión por tratarse de casos en que la resolución de la pérdida de espacio no conllevará la solución del problema. (3)



## **2 PERDIDA DE LA LONGITUD DE LA ARCADA POR EXTRACCION PREMATURA EN DENTICION MIXTA.**

### **2.1 Definición de longitud de la arcada dental.**

El espacio en las arcadas dentarias es la longitud de los dientes o el tamaño de la arcada, desde la superficie distal de un segundo molar temporal, medido a través de los puntos de contacto mesio-distales hasta la superficie distal del segundo molar temporal en el lado opuesto de la arcada. ( 2 )

### **2.2 Definición de colapso.**

Es la disminución de la cantidad del espacio presente en el arco para el alineamiento apropiado de los dientes permanentes. ( 2 )

### **2.3 Extracción prematura.**

Perdida prematura. Es la pérdida de un diente temporal antes del tiempo normal de su exfoliación natural. ( 4 )



Es lamentable comprobar que pese a la gran divulgación científica realizada sobre la importancia del diente temporario siga siendo la extracción el tratamiento al que recurren los padres del niño por ser dientes que próximamente serán remplazados. También muchos profesionales por negligencia la han adoptado como un recurso terapéutico. En la actualidad gracias a la importancia que las autoridades sanitarias del país han dado al tratamiento odontológico infantil, comienza a notarse una favorable reacción al tratamiento de los mismos hasta su exfoliación.

Las extracciones prematuras de dientes temporales alteran el desarrollo y crecimiento de los maxilares posiblemente en la época de la más intensa *osteogénesis*. (5)

La pérdida temprana de dientes temporales sobrelleva a una pérdida de espacio produciendo una disminución de la longitud de la arcada y posteriormente alteraciones oclusales así como mal posiciones dentarias con la aparición de la dentición permanente.

Hay que tener presente que cada órgano dental guarda un equilibrio en la arcada y se encuentra sometido a la acción de fuerzas oclusales y neuromusculares que lo mantienen en una forma alineada del arco dental; cuando se da un desequilibrio de estas fuerzas ya sea por hábitos o la pérdida prematura de alguna pieza dentaria se inician los cambios en los

espacios existentes en un período de tiempo muy corto, que podría ir de los 6 meses después de la extracción a simplemente semanas.

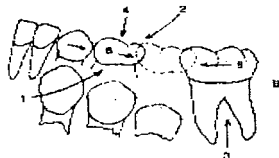


Figura 5. Fuerzas que actúan sobre los dientes tras la pérdida prematura del segundo molar temporal 1, vestibular, acción de las mejillas, 2, lingual, acción de la lengua, 3, oclusal, acción del proceso alveolar y de los tejidos periodontales, 4, gingival, fuerza de la oclusión antagonista, 5, mesial, componente mesial de fuerza de los dientes distales en erupción; 6, distal, efecto de empuje distal con pérdida del diente colocado distalmente

Por esta razón se debe conocer las causas fundamentales que pueden ocasionar pérdida de espacio, saberlas diagnosticar a tiempo y atribuir las medidas pasivas y activas que se necesiten para producir una correcta guía oclusal. (3)

#### 2.4 Causas.

Entre las causas más frecuentes que dan lugar a la pérdida prematura se encuentran las siguientes:

1. Traumatismos, que afectan generalmente a los incisivos superiores.
2. Reabsorción prematura de las raíces de las piezas temporales al hacer erupción los permanentes; que suele deberse a la falta de espacio en la arcada.

**3. Extracciones por procesos odontodestructivos que afectan, principalmente a los molares temporales. ( 4 )**

**2.5 Pérdida prematura de los incisivos temporales.**

Algunos Cirujanos Dentistas consideran que la extracción prematura de un incisivo temporal produce la pérdida de espacio conforme los dientes contiguos migran hacia el lugar del incisivo perdido. Sin embargo esto no es verdad en la mayoría de los casos ya que puede ocurrir cierto acomodo del espacio entre los incisivos remanentes sin pérdida real del espacio. ( 6 )

Los incisivos temporales se pierden a cualquier edad, cuando se produce en edades cercanas a la exfoliación normal casi no hay necesidad de considerar la restitución. Pero si se produce antes de los 4 años, esta pérdida plantea algunos problemas especiales.

La pérdida de los incisivos temporales inferiores se acompaña con un estrechamiento de la arcada por un colapso lingual de los incisivos remanentes, si queda alguno. Existe poca documentación para determinar que efecto a largo plazo tiene la pérdida de la longitud de la arcada inferior en la dentición inferior en la dentición permanente. ( 2 )

La pérdida de los incisivos temporales preocupa a los padres por razones estéticas y aunque es poco probable que se produzca un cierre de espacio, se recomienda, para evitar la aparición de ciertos hábitos la colocación de un mantenedor que cumpla las funciones de estética y función

**La pérdida de estos órganos dentarios tienen como etiología:**

- 1.- Traumatismo
- 2.- Erupción ectópica
- 3.- Falta de espacio
- 4.- Caries
- 5.- Trauma oclusal
- 6.- Supernumerarios

**El diagnostico se realiza por medio de :**

- 1.- Historia clínica
- 2.- Exploración
- 3.- Ortopantomografía

**Los objetivos del tratamiento serán:**

- 1.- Reposición estética
- 2.- Rehabilitación funcional
- 3.- Asegurar la correcta erupción de los permanentes

**El tratamiento es el siguiente:**

- 1.- Placa con sustitución de incisivos por razones estéticas y funcionales
- 2.- Observaciones periódicas

**Retención:**

- 1.- Hasta que los incisivos centrales inicien su erupción
- 2.- No hay necesidad de mantener el espacio. (3)

**La remoción de dientes debe ser cuidadosamente considerada y debe estar planeada, además se tiene que conservar en mente el hecho de que la extracción de dientes es un procedimiento irreversible.**

Cuando los incisivos permanentes inferiores erupcionan por lingual con respecto a los dientes temporales, se deben dejar a que se corrijan por ellos mismos, esta corrección ocurrirá alrededor de los ocho años de edad y si los incisivos temporales continúan en boca después de esta edad se debe considerar su extracción.

No está indicada la extracción de ningún incisivo central, lateral o canino inferior temporal, cuando los centrales se encuentran mal alineados, si se ve falta de espacio aparente cuando empieza la erupción del lateral permanente después de la erupción del central, se tiene que esperar a que el lateral erupcione completamente sin extraer o desgastar caninos.

Este período de espera permite un máximo crecimiento del ancho intercanino y permite también el "espaciamento secundario".

Muchos pacientes, quienes irónicamente parecen necesitar de extracción de caninos temporales por apiñamiento de incisivos permanentes, son en los que es preferible no hacer ese "tratamiento". Muchos de esos pacientes con incisivos apiñados tienen un perfil plano o aplastado y/o inclinación hacia lingual de incisivos inferiores. La extracción de caninos permite una posición distolingual de incisivos permanentes lo que influye en que se retraiga la mandíbula, además los caninos temporales con sus raíces forman una matriz funcional para la formación y mantenimiento de hueso alveolar alrededor de

ellos, por lo que su ausencia disminuiría el espacio para los caninos permanentes.

Las iatrogenias que se causan por extracciones no planeadas de incisivos y caninos temporales inferiores provocan alteraciones en el crecimiento y desarrollo de la región anterior de la mandíbula, por lo que es mejor realizar cualquier tratamiento futuro, basado en una buena historia clínica dental y de ortodoncia que incluya análisis de dentición mixta, análisis cefalométrico y de radiografía panorámica y/o periapicales, ya que en estas pruebas se basa el plan de tratamiento y el posible éxito o fracaso. ( 7 )

#### **2.6 Pérdida prematura de caninos temporales.**

La causa más frecuente de la pérdida de este órgano dental se debe a la erupción del lateral permanente, por lo tanto es recomendable mantener la longitud de arco evitando la inclinación lingual de los incisivos y la desviación de la línea media. ( 2 )

Como se menciona anteriormente los caninos temporales se pierden por falta de espacio para la erupción de los incisivos permanentes, esta pérdida es más importante en la arcada inferior, ya que con ella se produce un colapso de la arcada por el empuje del labio inferior sobre los incisivos.

**Etiología:**

- 1.- Reabsorción de la raíz del canino temporal al erupcionar el incisivo lateral permanente.
- 2.- Alteración del orden de erupción.
- 3.- Falta de espacio.
- 4.- Trauma oclusal.

#### **Diagnostico:**

- 1.- Historia Clínica.
- 2.- Exploración.
- 3.- Ortopantomografía.
- 4.- Análisis de espacio.
- 5.- Estudio oclusal.

Formas clínicas:

#### **Perdida unilateral.**

Sintomas:

- 1.- Inclinación de los incisivos hacia el espacio del canino perdido.
- 2.- Desviación o no de la línea media.
- 3.- Leve o ninguna linguoversión de los incisivos.

#### **Pérdida bilateral.**

Sintomas:

- 1.- Línea media centrada.
- 2.- Linguoversión de los incisivos.
- 3.- Aumento de la sobremordida.
- 4.- Pérdida de la longitud de la arcada. (3)

Atkinson menciona que la extracción prematura de caninos temporales produce lo siguiente:

- 1.- Los incisivos permanentes se distalizan y lingualizan.
- 2.- Se produce una profundización de la sobremordida.
- 3.- Se aumenta la sobremordida horizontal.
- 4.- Se aumenta la convexidad facial.
- 5.- Se provoca impactación de caninos permanentes.

La extracción de caninos sin fines ortodónticos seguros y bien planeados lleva a un daño del perfil facial, y también provoca una lingualización de incisivos centrales y laterales inferiores permanentes, lo que tiene un efecto



de pérdida de la longitud del arco mandibular. Esta pérdida es a menudo suficiente como para causar la impactación de caninos permanentes.

Además, todos los eventos anteriores pueden afectar de una manera adversa a la articulación temporomandibular.

En seguida se citarán algunas condiciones que según el Dr. Jack Dales requiere la consulta de un especialista:

- 1.- Pérdida prematura de uno o más caninos temporales.
- 2.- Desplazamiento de la línea media con algún lateral permanente bloqueado.
- 3.- Recesión gingival de algún incisivo inferior permanente.
- 4.- Abultamiento de la encía a causa de la prominencia de caninos permanentes apiñados aun antes de erupcionar.
- 5.- Desplazamiento hacia labial o hacia lingual de incisivos debido a la posición apiñada de caninos.
- 6.- Resorción de la porción mesial de la raíz de los caninos temporales causado por apiñamiento de incisivos laterales permanentes.
- 7.- Protusión de dientes anteriores inferiores sin espacios interproximales. (7)

#### **2.7 Pérdida prematura de molares temporales.**

La pérdida de uno o más molares temporales en la dentición primaria o mixta, causa trastornos oclusales con pérdida de longitud de arcada, mordidas cruzadas y alteraciones masticatorias.



#### **Etiología:**

1. Erupción adelantada de premolares.
2. Caries.
3. Erupción ectópica de primeros molares permanentes.
4. Falta de espacio.
5. Alteración del orden de la erupción.
6. Traumatismos.
7. Trauma oclusal.

#### **Diagnostico:**

1. Historia clínica.
2. Exploración.
3. Ortopantomografía.
4. Análisis de la oclusión.
5. Análisis del espacio.
6. Análisis de la mesialización de los molares permanentes.

#### **Formas clínicas:**

La pérdida prematura de los molares está condicionada por la existencia o no de oclusión posterior a la altura de los seis.

**2.7.1 Pérdida prematura del primer molar temporal.**

Se pueden presentar dos situaciones:

1. Que la pérdida se produzca antes de la intercuspidadación de los molares permanentes.

2. Que la pérdida sea después de la intercuspidadación de los molares permanentes.

1. Pérdida prematura de los primeros molares temporales antes de la intercuspidadación de los primeros molares permanentes.

Síntomas:

1. Posible pérdida de espacio.
2. Premolar en evolución intraósea.

Antes de la pérdida de espacio se coloca un mantenedor ( corona - ansa ); una vez que existe la pérdida de espacio se coloca un *recuperador*.

2. Pérdida prematura de los primeros molares temporales después de la intercuspidadación de los permanentes.

Síntomas:

1. Posible pérdida de espacio.
2. Premolar en evolución intraósea.
3. Premolar en evolución extraósea.

Formas clínicas:

1. Intercuspidadación en *clase I*.
2. Intercuspidadación en *clase II o III*.

Si no hay pérdida de espacio y existe clase I solo se observa; si no hay pérdida de espacio pero existe una intercuspidadón cúspide a cúspide se coloca un mantenedor corona - ansa.

Si se presenta clase II o III, se recomienda una evaluación con el ortodoncista.

#### 2.7.2 Pérdida prematura de los segundos molares temporales.

Se aumenta el riesgo de pérdida de espacio, por lo que es recomendable siempre colocar un mantenedor de espacio.

Pérdida prematura de los segundos molares temporales antes de la erupción de primeros molares permanentes.

Síntomas:

Ausencia de segundos molares temporales y primeros molares permanentes.

Formas clínicas:

1. Molares permanentes intraóseos.
2. Molares permanentes extraóseos, pero subgingivales.

El tratamiento que se da en molares permanentes intraóseos es la vigilancia y control hasta que el primer molar permanente cree una protuberancia gingival.

En los molares permanentes extraóseos ( subgingivales ): *Mantenedor de espacio propioceptivo.*

Perdida prematura de los segundos molares temporales después de la erupción de los primeros molares permanentes.

Síntomas:

Ausencia de los E y presencia de los primeros molares permanentes.

Formas clínicas:

1. Antes de la intercuspidación.
2. Después de la intercuspidación.

Antes de la intercuspidación se coloca un mantenedor de espacio ( ej. Corona - ansa ).

Después de la intercuspidación si se prevee la erupción del segundo premolar, se puede colocar un mantenedor corona - ansa y si como es habitual se observa primero la erupción del primer premolar se coloca un arco lingual o la barra transpalatina. ( 3 )



## 2.8 Consecuencias.

La pérdida prematura de una pieza temporal supone una disminución del espacio reservado para el sucesor permanente debido a la migración de los dientes adyacentes y el consiguiente acortamiento de la longitud de la

arcada. Las consecuencias que se derivan dependen de una serie de circunstancias específicas:

1. Características previas existentes en la arcada dentaria: las consecuencias serán distintas en casos con buena longitud de arcada que en bocas inherentemente apiñadas.

2. Edad en que se pierde la pieza temporal, ya que condiciona el grado de desarrollo y erupción de la pieza permanente que la va a reemplazar” :

a) Si el sucesor permanente presenta 2/3 de su raíz formada, la erupción se acelera.

b) Si la pieza secundaria no ha alcanzado el desarrollo anterior de la raíz, se retrasa la erupción; como consecuencia los dientes adyacentes migran y cierran el espacio por lo tanto bloquean la erupción del sucesor permanente.

## 2.9 Frecuencia.

1. La pérdida de los incisivos es poco frecuente y al estar espaciados en una oclusión normal, su pérdida no tienen efectos negativos en los incisivos permanentes.

2. La pérdida prematura de los caninos temporales suele acarrear efectos adversos sobre los caninos permanentes; debido a la erupción tardía de estos dientes que propicia el desplazamiento de los dientes adyacentes. Si la pérdida es unilateral, va acompañada, además de por la inclinación distal del segmento incisivo, de una desviación de la línea media hacia el lado afecto.

La pérdida de los caninos temporales es más frecuente en la mandíbula que en el maxilar superior y más problemática por la tendencia de los incisivos inferiores a inclinarse hacia lingual con las consecuentes pérdida de espacio.

3. La pérdida prematura de los molares temporales tiene un efecto negativo sobre el sucesor permanente, debido a que la fuerza eruptiva de los primeros molares permanentes tiende a desplazarlos hacia mesial y la cara distal de los segundos molares temporales constituye una barrera fisiológica a este desplazamiento.

4. La pérdida prematura de los segundos molares temporales va acompañada de un desplazamiento marcado hacia mesial del primer molar permanente, incluso si todavía no ha salido. Esta mesialización implica reducción de la longitud de arcada que se manifiesta por una falta de espacio a nivel de la última pieza que hace erupción.

La pérdida prematura de los molares temporales es consecuencia de problemas de caries, el segundo molar temporal superior es el diente que con mayor frecuencia se pierde prematuramente ( 72 %), seguido del segundo molar temporal inferior ( 61 %), del primer molar inferior ( 38 %) y del primer molar temporal superior ( 30 %). Sin embargo, el segundo molar temporal inferior es el diente que con mayor frecuencia se extrae a edades muy tempranas (antes de los siete años y medio de edad. ( 4 )

En los años de 1980 y 1984, en el desarrollo del modulo " Crecimiento y desarrollo en el escolar", de la carrera de Estomatología de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, se realizo un estudio de investigación observacional prolectivo con el propósito de conocer la realidad sobre las causas que provocan la maloclusión dental, la muestra fue de 100 niños de edades oscilaron entre los 6 y los 12 años.

Analizando los datos obtenidos del estudio de modelos tomados a los niños en 1980, se puede concluir que existe un retraso en la erupción de la segunda dentición y una falta de espacio antes de los 12 años.

Según los datos obtenidos, la frecuencia de órganos dentarios ausentes fue mayor en el primer y tercer cuadrante a la edad de seis años. A los ocho años predomino el tercer y cuarto cuadrante, y a los siete años el segundo cuadrante. ( 8 )



### **3 EFECTOS ESPECIFICOS DE PERDIDA DENTAL PREMATURA.**

#### **3.1 Cambios de longitud del arco dental.**

Rönnerman y Thilander mencionan la cuantía de pérdida de espacio que implica la extracción prematura de los distintos molares temporales:

Arcada superior: 0.5 - 1.4 mm ( primer molar )

3.7 - 4.5 mm ( segundo molar )

Arcada inferior: 0.8 - 1.7 mm ( primer molar )

2.1 - 3.1 mm ( segundo molar )

" Las pérdidas de espacio más severas ( 3mm o más ) son más frecuentes en la arcada maxilar ( 23% ) que en la mandibular ( 13 % ), por el distinto patrón eruptivo de los primeros molares permanentes. Si el segundo molar temporal superior se pierde antes de la erupción del primer molar permanente, este migrará hacia mesial, ocupando el espacio del segundo molar temporal; debido a que en posición preeruptiva sus raíces están más mesializadas que la corona, da la impresión de que se produce un desplazamiento en masa de la pieza. En la arcada inferior, el molar permanente, en situación similar, sufre una marcada inclinación hacia mesial, pero no puede desplazarse en masa ni ocupar totalmente el espacio del molar temporal; esto es debido a que la posición de las raíces con respecto a la corona es inversa a la del molar superior. Sin embargo, y desde el punto de vista clínico, las pérdidas de espacio más importantes son las inferiores.

debido a que el espacio perdido es más difícil de recuperar en la mandíbula que en el maxilar ". ( 4 )

### **3.2 Mala articulación de las consonantes**

La articulación del habla es un proceso dinámico que comprende la generación de señales acústicas que varían en frecuencia, duración e intensidad. Se denomina articulación a la ubicación y movimientos de labios, dientes, lengua, mandíbula, paladar y estructuras asociadas durante el habla.

Los sonidos de las consonantes son importantes ya que representan los elementos que llevan la información del habla y contribuyen a la inteligibilidad de las palabras.

La mala articulación de las consonantes es más frecuente que la de las vocales y es de gran interés para el odontólogo como para el foniatra, por tener tan alta carga de información.

La falta de dientes es común en los niños; durante el periodo de desarrollo de los sonidos, la pérdida prematura de dientes contribuye a la producción de errores en los sonidos que se están desarrollando, así como los ya establecidos.

La ausencia de incisivos está relacionada con problemas en la articulación de sonidos como la /s/ en algunos niños.

Sin embargo, la pérdida de incisivos representa solo uno de los múltiples factores etiológicos en relación con la pronunciación defectuosa del sonido /s/. (9)

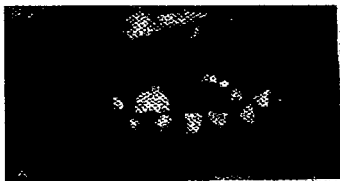
### 3.3 Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales.

Un hábito es una actividad muscular, reiterada e inconsciente, que se elimina del mismo modo que se inicia, por repetición. Entre menores sean las veces que el niño lo realice, el hábito se eliminará más pronto por sí solo. (10)

El acto con cada repetición se hace menos consciente y puede ser relegado a la mente subconsciente si se realiza más a menudo, convirtiéndose real y finalmente en un modelo mental inconsciente. (11)

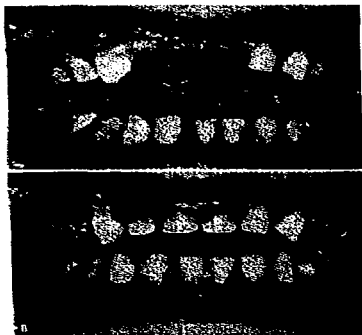
Cuando existe la pérdida de uno o más incisivos temporales, especialmente los superiores, el niño puede desarrollar el hábito de introducir su lengua en los espacios edentulos, con la consecuente deformación de la premaxila.

La persistencia de este comportamiento después de la erupción de las piezas permanente puede llevar a maloclusiones, debido a la presión lingual excesiva. (12)



### 3.4 Traumatismo psicológico.

La cara es una de las partes más importantes del cuerpo, con ella se expresan las emociones (enojo, tristeza, alegría, etc.); durante la niñez el individuo, a través de la boca, satisface sus necesidades básicas y obtiene ciertas gratificaciones por lo tanto una deformidad facial puede perturbar la autoimagen a una temprana edad, ocasionando fuertes repercusiones en la personalidad y la conducta de los niños y adolescentes, partiendo del papel emocional de los niños y adolescentes, partiendo del papel emocional que tiene la boca y la importancia de ella en la imagen corporal.



Los niños con problemas de alguna deformidad facial son motivo de burla o rechazo por parte de sus compañeros, y puede derivar a que con el paso del tiempo se conviertan en adultos amargados, solitarios, egoístas o vengativos. ( 11 )

La pérdida prematura de piezas primarias, especialmente las anteriores es causa de trastornos psicológicos en niños. ( 12 )

## **4 EXAMEN, DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO.**

### **4.1 Examen de los dientes y estructuras anexas.**

Para lograr una rehabilitación prótesis del niño se debe realizar un examen que determine:

- 1.- Condición general de la boca.
- 2.- Número y grado de caries dental, por métodos clínicos y radiográficos, lo que determinará los dientes que se puedan preservar y los que serán eliminados.
- 3.- Condición de los dientes de soporte y en su caso aplicación de procedimientos restaurativos para su preservación.
- 4.- Estados de reabsorción radicular en los dientes de soporte, para estimar, la época de erupción de las piezas permanentes.
- 5.- Condición de los tejidos blandos de soporte.
- 6.- Tipo de oclusión y existencia de hábitos orales, que puedan contraindicar el uso de una prótesis. ( 13 )

### **4.2 Diagnóstico**

Este será realizado mediante el examen de los dientes y estructuras anexas; así como de una radiografía panorámica, para poder descubrir las diferentes etapas de desarrollo que presenta en ese momento la dentición permanente. Esta información puede ayudar al operador a predecir el

momento aproximado y tal vez la secuencia de la erupción de piezas permanentes, así como decidir si un paciente determinado podrá llevar una dentadura parcial removible. (12)

#### **4.3 Indicaciones para la utilización de rehabilitación prótesica en niños.**

Es un hecho, que la rehabilitación prótesica del niño debe constituir una parte integral de su atención odontológica, en los niños este tipo de rehabilitación se relaciona con la prevención de la pérdida de espacio, la elongación de los dientes así como con la adquisición de hábitos bucales, que condicionan a un mal desarrollo de la oclusión y aun deficiente desenvolvimiento psicológico del niño.

Las indicaciones para el uso de dentaduras artificiales, totales o parciales son las siguientes:

- 1.- Pérdida total de los dientes temporales, en una o ambas arcadas, si no se anticipa la erupción de los dientes permanentes, en un término de seis meses.
- 2.- Pérdida bilateral de los molares temporales, sin soporte posterior, que afecte en grado considerable la masticación y no permita la colocación de un mantenedor de espacio.
- 3.- Pérdida unilateral de molares temporales, donde no se permita la colocación de un mantenedor de espacio.

**4.- Pérdida de incisivos temporales, que pueda desarrollar el hábito de introducir la lengua en los espacios edentulos. ( 13 )**

#### **4.4 Plan de tratamiento**

##### **I. Motivación del niño y de los padres.**

El Cirujano Dentista debe señalarle a los padres la responsabilidad que les compete en la supervisión de la higiene y del uso adecuado que haga el niño de la prótesis, la motivación del niño debe comenzar desde la primera visita, mediante los procedimientos rutinarios para su adaptación a la atención odontológica, educación, prevención y tratamiento.

Cuando el niño se encuentre en condiciones para colocarle la prótesis, nuevamente recibirá la explicación de la importancia que tiene para su salud, una buena masticación y una buena estética, la cuál lo motivará para aceptar el procedimiento y brindar la colaboración necesaria.

##### **II. Tratamiento de los dientes permanentes.**

El tratamiento dental debe efectuarse en las siguientes etapas:

- 1.- Introducción, orientación y motivación hacia el tratamiento odontológico.
- 2.- Las etapas de higiene y prevención, tienen mucha importancia, considerando que el uso de aparatos protésicos contribuyen a la retención de restos alimenticios.
- 3.- El examen radiográfico de los dientes remanente, indicara el tipo de restauración colocada, con relación a la época aproximada de la exfoliación.



4.- El examen radiográfico determinara las épocas aproximadas de la erupción de los dientes permanentes, para así efectuar el diseño de la dentadura.

### III. Colocación de las dentaduras

La colocación de las dentaduras debe efectuarse delante de la madre y dar las siguientes indicaciones:

- 1.- Explicar al niño la función de la dentadura y la necesidad que tiene de usarla, así como el esfuerzo económico que este tratamiento significa para sus padres.
- 2.- La dentadura debe colocarse delante de un espejo, explicando al paciente los movimientos de inserción y remoción.
- 3.- El niño debe practicar los movimientos de inserción y remoción hasta que el odontólogo este seguro de que puede manejar el aparato.
- 4.- Se le deberán de dar instrucciones y demostraciones a la madre y al niño relacionadas con el cuidado e higiene de la dentadura y de los dientes remanentes.
- 5.- Advertir al niño, que si la dentadura le causa dolor debe decirselo de inmediato a su madre para que esta se comunique con el dentista. ( 13 )
- 6.- Se instruye al paciente sobre como retirar su dentadura en actividades atléticas.

7.- Retirar la dentadura parcial cada noche y conservarla en un vaso con agua.

8.- Se informa al niño y a los padres, que abusos en la utilización de la dentadura que lleven a su pérdida o fractura darán como resultado la prolongación del tratamiento y costo adicional.

9.- El odontólogo deberá proporcionar a los padre una copia escrita de las instrucciones sobre la utilización y cuidados en casa de las dentaduras. ( 12 )

#### IV. Control periódico de la prótesis en relación con el desarrollo de la oclusión.

El manejo adecuado de los espacios desdentados, en diente a lograr un desarrollo normal de la oclusión, demanda un control periódico y constante, para poder adoptar la prótesis, a los cambios que ocurren durante el desarrollo de la dentición. Si esto no se efectúa correctamente, se le ocasionan daños a la futura oclusión. Así hay una serie de condiciones básicas que tomar en cuenta:

- 1.- Cuando se pierden los molares temporales y no existe soporte posterior, la extensión posterior de la dentadura, no debe exceder el límite de la porción distal del segundo molar temporal, para que la dentadura ejerza presión para guiar el primer molar permanente no erupcionado.

2.- A la erupción del primer molar permanente, se debe modificar la dentadura, colocándole apoyos oclusales, en las fosas marginales mesiales de estos molares, lo que previene su inclinación mesial, que traería como consecuencia pérdida de espacio.

3.-Con la erupción de los primeros molares permanentes el niño recobra en proporción razonable su función masticatoria. En este momento se debe decidir si se sustituye la dentadura por un arco lingual.

4.- La prótesis no debe interferir con la expansión lateral de los caninos temporales, que se produce durante la fase de erupción de los incisivos permanente. Por lo tanto si existen ganchos con anclaje en los caninos temporales, debe determinarse el momento oportuno de eliminar estos ganchos.

5.-Cuando los dientes permanentes comienzan a erupcionar se debe modificar las respectivas porciones de la dentadura artificial.( 13 )

## 5. CONCLUSIONES.

Se puede concluir que la pérdida prematura de órganos dentales puede variar el patrón esquelético que se encuentra determinado por la herencia.

Se debe tener presente que los primeros molares permanentes determinan el espacio disponible para la posición de los dientes permanentes; si la relación esquelética y la exfoliación de los dientes temporales es normal, existirá una oclusión y alineamiento ideal.

Sin embargo la pérdida de un diente temporal, antes de su exfoliación natural, produce una disminución de la longitud de la arcada y posteriormente alteraciones oclusales.

Las causas que originan la pérdida dental prematura son las siguientes: traumatismos, reabsorción prematura de las raíces de los dientes temporales y extracción por caries extensa.

La disminución del espacio del arco dental, se da por la migración de los dientes adyacentes y el acortamiento de la longitud de la arcada.

La hipótesis referida en nuestro protocolo no se cumple en su totalidad ya que en la zona de incisivos anteriores superiores no se produce una pérdida importante en la longitud de la arcada, pero es importante mencionar que puede desarrollar hábitos perjudiciales así como un traumatismo psicológico, además de una mala articulación de las consonantes.

Las pérdidas prematura de los segundos molares y caninos superiores e inferiores son los que darán la pérdida de la longitud del arco más significativas; así mismo la pérdida de incisivos temporales inferiores ocasionara un colapso lingual debido a las fuerzas musculares que se ejercen en los dientes remanentes.

Por lo anterior, se debe de considerar, la función que establecen los dientes temporales, ya que mantienen el espacio; sirven de guía de erupción e influyen en el crecimiento y desarrollo craneofacial del niño. Por este motivo se recomienda realizar una terapéutica odontológica adecuada para mantenerlos en boca hasta el tiempo normal de exfoliación; si esto no es posible el Cirujano Dentista tiene la responsabilidad de diseñar y colocar un mantenedor de espacio de acuerdo a la zona y a las características donde se produjo la pérdida.

## 6. GLOSARIO.

***Apiñados:*** se refiere a los dientes con mal posición por falta de espacio, alineación incorrecta.

***Clase I:*** Neutro - oclusión, es cuando la cúspide mesio vestibular del primer molar superior permanente, ocluye en el surco mesio vestibular del primer molar inferior permanente.

***Clase II:*** Disto - oclusión, es cuando la cúspide mesio vestibular del primer molar superior permanente ocluye por delante del surco mesio vestibular del primer molar inferior permanente.

***Clase III:*** Mesio- oclusión, es cuando la cúspide mesio vestibular del primer molar superior permanente ocluye por detrás del surco mesio vestibular del primer molar inferior permanente.

***Espacio de deriva:*** es el espacio disponible cuando se reemplazan los caninos y molares temporales por caninos y premolares permanentes. Específicamente, la suma de la anchura total del canino y del primer y segundo molar temporal es usualmente mayor que la anchura combinada del canino permanente y del primer y segundo premolar.

***Mantenedor propioceptivo:*** mantenedor que manda presión por la encía al ligamento periodontal del germen por erupcionar. Está presión es captada

por los receptores propioceptivos del ligamento, permitiendo de esta forma que el germen en su libre erupción sea guiado hacia la zona donde es aplicada la presión.

***Osteogenesis:*** formación de hueso; desarrollo de los huesos.

***Recuperador:*** acción y efecto de recobrar el espacio a través de fuerzas; proceso en el cuál se obtiene el espacio necesario.

## 7. BIBLIOGRAFIA.

1. Kenneth D. S; **Manual de odontopediatría Clínica**. 2da. Edición, Editorial Labor, España 1984. Pág. 244 - 257.
2. Barber K.T; Luke S.L; **Odontología Pediátrica**. Editorial el Manual Moderno S.A. de C.V. México 1985. Pág. 223 - 240.
3. Leache Barbería E; Quesada Boj. J.R; Pizarro Catalá M; et. **Odontopediatría**. Editorial Masson. España 1995. Pág. 249 - 263.
4. Canut Brusola J.A.; Placencia Alcina E; Barrachina Mataix C; Asensi Cros C. **Ortodoncia Clínica**. Editorial Salvat. México 1992. Pág. 215 - 217.
5. Guardo J.A. **Ortodoncia**. 1ra. Edición. Editorial Mundi. Argentina 1981. Pág. 174 - 175.
6. Pinkham J.R; Casamassimo S.P; Fields W.H; Mc tigue J.D; Nowak J.A. **Odontología Pediátrica**. Editorial Interamericana Mc Graw Hill. México 1991. Pág. 301 - 303.
7. Ornelas Rubio. F. " **La extracción prematura de dientes anteriores inferiores temporales y su repercusión en el desarrollo de la oclusión** ". A.D.M. Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana. Vol. L No. 2, marzo - abril 1993. Pág. 111-113.
8. Kimura Fujikami T; Cedeño Pacheco E. " **Trabajo de investigación observacional prolectivo. Crecimiento y desarrollo cráneo facial en**



**niños mexicanos".** A.D.M. Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana. Vol. XLVIII No. 2, marzo - abril 1991. Pág. 85 - 89.

9. Mc Donald E.R; Bixler D; Cunningham M.D; Davis Bailey W; Dykema W.R; Garner D.L; et. **Odontología para el niño y el adolescente.** 5ta Edición. Argentina 1993. Pág. 420 - 428.

10. Rajunov S. " **Posición de los dientes y malos hábitos. ¿ Cuáles son las consecuencias para los niños ?** ". Dentista y paciente Vol. 2 No. 15. Septiembre 1993. Pág 22- 23.

11. Sogbe de Agell. R; García Flores J.A. ; Annadinin Aime H.; Cova de Uradaneta A. ; Clarembaux de González M.; Da Silva L. ; et. **Conceptos básicos en odontología Pediátrica.** Editorial Disinlimed, C.A. Venezuela 1996. Pág. 575-576, 681-683.

12. Finn B. S.; Akin J. ; Finley C.S. ; Finley W. ; Hawes R. ; Hitchcock Perry H. ; Keller E. S. ; Law B. D. ; Lewis M. T. ; et. **Odontología Pediátrica.** 4ta. Edición. Editorial Interamericana S.A. de C. V. México 1985. Pág. 241-245, 251-252.

13. Pauly R. "**Rehabilitación Protésica del Niño** " Acta Odontológica Pediátrica Vol. 4 Num. 1. Junio 1983. Costa Rica. Pág. 13 -19.