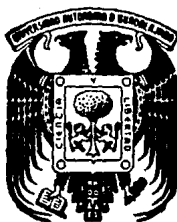


6
24

Universidad Autónoma de Guadalajara

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela de Odontología



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TRATAMIENTO DE APIÑAMIENTO ANTERIOR EN
PACIENTES CLASE I EN DENTICION MIXTA

Tesis

Que para obtener el Título de:

Cirujano Dentista

Presenta:

CARLOS ANDRES ARVIZO AGUIAR

ASESOR: JEANETT I. UNDA GOMEZ

Guadalajara, Jal.

Noviembre, 1985.



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 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.

TRATAMIENTO DE APINAMIENTO ANTERIOR EN PACIENTES CLASE I EN DENTICION MIXTA.

I N D I C E .

	PAG.
DEDICATORIAS.	
INTRODUCCION	3
CAPITULO I.	
ETIOLOGIA.	
A) GENERALIDADES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS MAXILARES.	4
B) ALTERACIONES DEL DESARROLLO DENTARIO	9
CAPITULO II.	
MEDIOS DE DIAGNOSTICO	19
A) HISTORIA CLINICA	19
B) EXAMEN CLINICO	19
C) MODELOS DE ESTUDIO	21
D) RADIOGRAFIAS	21
E) FOTOGRAFIAS DE LA CARA	24
F) ANALISIS DE DENTICION	25
1.- ANALISIS DE MOYERS	26
2.- ANALISIS DE JOHNSTON Y TANAKA	29
CAPITULO III.	
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.	
A) APINAMIENTO ANTERIOR LIGERO	31
B) APINAMIENTO ANTERIOR SEVERO	34
CASUISTICA	36

INTRODUCCION

Una de las maloclusiones que encontramos con mayor frecuencia son las de la clase I, con alguna discrepancia que puede variar desde unos pocos milímetros hasta el desarrollo de una maloclusión - más severa. Por lo que el C.D. debe capacitarse adecuadamente para tratar este tipo de maloclusiones.

Ya que las características esqueléticas de una clase I favorecen su propio tratamiento, el Cirujano Dentista con conocimientos de Ortodoncia está capacitado para realizar tratamientos de apiñamiento anterior ligero. Los medios de diagnóstico a utilizar para determinar el grado de apiñamiento son: historia clínica; modelos de estudio radiografías; análisis de la dentición; fotografías clínicas y una cefalometría.

Con esta idea en mente, en los siguientes capítulos se verá en forma detallada las consideraciones que debemos de tomar en cuenta en relación al crecimiento, orden de erupción, uso de los elementos diagnósticos y plan de tratamiento.

CAPITULO I.

ETIOLOGIA.

A) Generalidades de crecimiento y desarrollo de los maxilares:

"El crecimiento y el desarrollo son dos procesos biológicos --- inseparables que se efectúan simultáneamente, sin embargo, el crecimiento es un proceso que se manifiesta por la multiplicación de una sustancia viviente, mientras que el desarrollo se conoce como una serie de cambios que van desde la fecundación hasta la madurez." (9).

Las mayores manifestaciones del crecimiento se realizarán durante la etapa prenatal o período prenatal.

Esta período prenatal se divide en:

- período de huevo; desde la fecundación hasta la tercera semana,
- período embrionario; desde la cuarta a la octava semana.
- período fetal; desde la octava a la cuarentava semana.

Nuestro interés está dirigido al período embrionario ya que durante este período se desarrollan la mayoría de las partes del embrión y se desarrolla, entre otras, la porción cefálica del feto.

En la cuarta semana aparecen los arcos branquiales que van a dar origen a diferentes estructuras de la cara:

Primer arco branquial ó maxilar.- da origen al nervio trigénimo, músculos de la masticación, maxilar superior, mandíbula, martillo y yunque del oído.

Segundo arco branquial ó hioides.- da origen al nervio facial, músculos de la expresión facial, estilohioideo, vientre posterior del digástrico al estribo, apófisis estiloides, cuerpo inferior del hioides, parte superior del cuerpo del hioides.

Tercer arco branquial.- da origen al nervio glossofaríngeo, músculo estilofaríngeo y faríngeo superior, cuerpo mayor del hioides, parte inferior del cuerpo del hioides.

Cuarto, quinto y sexto arcos branquiales.- están en relación con la formación de los cartílagos laríngeos.

La formación de la cara se realiza de la siguiente manera:

La cavidad oral se haya limitada por el proceso frontal, por los procesos maxilares a los lados y el arco mandibular hacia abajo. Los procesos mandibulares sufren migración hacia la línea media y se unen entre sí. Los componentes nasales se unen a los maxilares, estos se desarrollan de los procesos frontonasales.

En la línea media aparecen una protuberancia que son los procesos palatinos. Todo se debe de fusionar en la línea media y cuando esto no ocurre es cuando se producen las hendiduras faciales.

En la sexta semana se inicia el desarrollo dental..

Hacia el final del período embrionario, el aspecto externo del embrión es afectado de manera importante por la formación del cerebro, corazón, hígado y extremidades. El embrión adquirirá un aspecto humano.

"La iniciación de todas las estructuras orgánicas esenciales - externas e internas se producen durante el período embrionario. Estas cuatro semanas constituyen el período más crítico del desarrollo."(9).

"El crecimiento posnatal de la cabeza y cara se va a llevar a cabo de la siguiente manera: ya que el crecimiento óseo no es simétrico en todas las superficies del hueso, cada hueso tiene su modo diferencial de crecimiento; algunas partes crecen más rápido que otras. Esto va a estar dado por la reabsorción (odontoblastos) y aposición (odontoclastos) ósea. Las superficies que siguen la dirección del crecimiento son superficies donde hay aposición de hueso y las alejadas a la dirección del crecimiento -- son las superficies reabsorbidas. Esta reabsorción y aposición produce en una forma directa el desplazamiento del hueso en cierta dirección. La forma en que suceden los cambios que produce el crecimiento de la cara y maxilares es el siguiente:

- 1.- El hueso maxilar crece en forma posterior por la tuberosidad del maxilar.
- 2.- El maxilar superior se desplaza hacia adelante en la misma dirección y proporción que el crecimiento posterior. Estos dos procesos son simultáneos.
- 3.- El hueso mandibular crece por reabsorción en el borde anterior -

de la rama en forma simultánea al crecimiento de la mandíbula.

- 4.- La rama de la mandíbula crece posteriormente dando longitud al cuerpo. Hay crecimiento en el condilo, y la posición que existe en el borde posterior de la rama tiene el mismo grado de reabsorción que la parte anterior.
- 5.- La mandíbula completa se desplaza en forma anterior e inferior en la misma cantidad que el maxilar superior.
- 6.- La fosa media craneal crece por reabsorción endocraneal y aposición ectocraneal por la sincondrosis esfenoccipital y las suturas del piso del craneo.
- 7.- La región maxilar y la fosa craneal anterior se desplazan en forma anterior debido a la expansión de la fosa craneal media.
- 8.- Este crecimiento causa también un desplazamiento inferior y anterior de la mandíbula, sin embargo, este sucede en menor grado que en el del maxilar superior.
- 9.- La dimensión horizontal de la rama crece para acoplarse a la cantidad de crecimiento horizontal de fosa media craneal.
- 10.- Toda la mandíbula se desplaza simultáneamente en forma anterior e inferior al aumentar de tamaño la rama.
- 11.- La fosa craneal anterior aumenta horizontalmente y el maxilar se acopla con la misma cantidad de crecimiento horizontal.

- 12.- El arco maxilar y el paladar crecen hacia abajo por reabsorción - de la superficie nasal y por aposición en la superficie oral. Los dientes se mueven activamente en forma inferior y al mismo tiempo hay remodelación del hueso alveolar.
- 13.- El complejo nasomaxilar se desplaza en forma simultánea inferiormente,
Esto es asociado con el crecimiento en la sutura.
- 14.- El hueso alveolar de la mandíbula crece en forma superior y los - dientes se mueven en forma superior para mantener el contacto o--clusal,
- 15.- Los incisivos mandibulares se desplazan lingualmente y el hueso - alveolar se mueve hacia atrás por reabsorción en la superficie la bial,
- 16.- La protuberancia del molar crece posteriormente en la misma pro--porción del crecimiento posterior del maxilar.
- 17.- La región malar se desplaza en forma anterior e inferior para --- acoplarse al desplazamiento primario del maxilar. " (3)

Todos los huesos del complejo facial son importantes para el Cirujano Dentista, sin embargo, los arcos dentales y los dientes son - de mayor importancia, por poder ocasionar cambios drásticos en la cara al mover los mismos, pudiendo perderse el balance facial. También se - puede crear un imbalance si los dientes y hueso alveolar no se manejan apropiadamente. Las alteraciones que pueden afectar el crecimiento nor--mal de los maxilares pueden afectar el crecimiento normal de los maxi--lares pueden ser por factores hereditarios, prenatales y po^srnatales.

B) Alteraciones del desarrollo dentario:

El desarrollo dental y de los maxilares nos va a ayudar en el establecimiento de una buena oclusión.

En la erupción de dientes temporales y permanentes debemos observar la forma, orden y tiempo de erupción. Este orden en la dentición temporal sería:

Incisivos centrales	5 - 8 meses
Incisivos laterales	8 - 10 meses
1er, molar	10 - 16 meses
Canino	16 - 20 meses
2do. molar	20 - 30 meses

El orden de erupción por lo general, será primero en inferiores - y dos meses después en superiores.

Además de guardar este orden cronológico dentario también deben presentar las siguientes características para que al establecerse el intercambio de la dentición temporal y permanente esta se establezca correctamente:

- 1.- El plano terminal de ambos segundos molares temporales debe de ser correcto y recto y debe mantenerse así hasta la exfoliación de los mismos.
- 2.- Presencia de los espacios primates localizados en; distal de canino en mandíbula y mesial del canino en el maxilar.

- 3.- El plano oclusal debe ser recto en dentición temporal y no existiendo la curva de Spee.
- 4.- Los ejes longitudinales de los dientes temporales serán perpendiculares al plano oclusal por lo cual existirá una sobre mordida - ligera" (3)

Orden y tiempo de erupción de los dientes permanentes:

1er. molar	5 - 7 años
Incisivos centrales	7 - 8 años
Incisivos laterales	7 - 9 años
Canino inferior	8 - 10 años
1er. premolar	9 - 11 años
2do. premolar	10 - 12 años
Canino superior	12 - 14 años
2do. molar	12 - 14 años
3er. molar	18 - 20 años

Los factores que nos pueden alterar el desarrollo dentario según Graber, son los siguientes:

"Piezas supernumerarias, dientes ausentes, alteraciones en el tamaño dentario, falta congénita de los dientes, alteraciones de forma, frenillo labial anormal, pérdida prematura de dientes temporales, reabsorción anormal, erupción tardía de los dientes primitivos, vía de erupción anormal, anquilosis y caries dental." (2).

a)- Dientes supernumerarios.-

"Pueden formarse antes del nacimiento o hasta los 10 ó 12 años de

edad. Los dientes supernumerarios se presentan con mayor frecuencia en el maxilar superior, aunque pueden aparecer en cualquier parte de la boca.

En ocasiones estos dientes están tan bien formados que es difícil determinar cuáles son los dientes "adicionales".

Un diente supernumerario visto con frecuencia es el mesiodens - que se presenta cerca de la línea media, en dirección palatina a los incisivos superiores.

Con frecuencia, un diente supernumerario puede aparecer cerca -- del piso de las fosas nasales y no en el paladar.

Con la presencia de dientes supernumerarios se puede producir la retención de la erupción de piezas permanentes o la vía de erupción anormal de las piezas adyacentes al supernumerario ocasionado malposiciones que irán reflejadas en la maloclusión.

"La detección oportuna y el tratamiento, si es necesario, es ortodncia preventiva." (5)

b)- Dientes faltantes.-

Los dientes supernumerarios generalmente se encuentran en el maxilar superior y la falta de dientes se ve en ambos maxilares.

"Los dientes que más faltan son:

1).- terceros molares superiores e inferiores.

- 2).- incisivos laterales superiores
- 3).- segundo premolar inferior
- 4).- incisivos inferiores
- 5).- segundos premolares inferiores" (5)

La herencia parece desempeñar un papel significativo en casos de dientes faltantes.

La falta congénita es más frecuente en la dentición permanente - que en la decidua.

c)- Anomalías en el tamaño de los dientes.-

El tamaño de los dientes es determinado principalmente por la herencia. Como el apiñamiento es una de las causas principales de maloclusión dentaria, es posible que exista una mayor tendencia hacia los dientes grandes que hacia los dientes chicos.

"Los incrementos en anchura son mayores en los varones que en las mujeres, con una diferencia sexual más acentuada en la dentición permanente. El canino muestra la mayor diferencia. Las anomalías de tamaño son más frecuentes en la zona de los premolares inferiores". (5).

d)- Anomalías en la forma dentaria.-

La anomalía más frecuente es el lateral en forma de "clavo". Debido a su tamaño tan pequeño se presentan espacios demasiado grandes en el segmento anterior superior.

La presencia de un cingulo exagerado o de bordes marginales am--

plios puede desplazar los dientes hacia labial e impedir el establecimiento de una relación normal de sobremordida vertical y horizontal. Otras anomalías de forma se presentan por defectos del desarrollo como "amelogenesis imperfecta, hipoplasia, geminación, dens indente, odontomas, fusiones, y aberraciones sifilíticas -- congénitas como incisivos de Hutchinson y molares en forma de -- frambuesa." (5).

e)- Frenillo labial anormal.-

Al nacimiento el frenillo se encuentra insertado en el borde alveolar, las fibras penetrando hasta la papila interdientaria lingual. Al emerger los dientes y al depositarse hueso alveolar, la inserción del frenillo migra hacia arriba con respecto al borde alveolar.

Las fibras pueden persistir entre los incisivos centrales superiores y en la sutura intermaxilar en forma de V, insertándose en la capa externa del periostio y el tejido conectivo de la sutura.

La existencia de un frenillo fibroso no siempre significa que existe espacio. El componente hereditario es un factor primordial de diastemas persistentes. En este caso y en este momento es conveniente mencionar que el mero corte del frenillo no resuelve el problema del diastema.

f)- La pérdida prematura de los dientes deciduos.-

La pérdida prematura de varias piezas temporales es frecuentemente una indicación para realizar un tratamiento ortodóntico a ba-

se de extracciones en serie. Comenzando con piezas temporales para luego extraer piezas permanentes.

La pérdida del primero o segundo molar deciduo siempre será motivo de preocupación.

"La extracción prematura del segundo molar deciduo causará con toda seguridad el desplazamiento mesial del primer molar permanente y atraparé a los segundos premolares en erupción. Sin la colocación oportuna de un mantenedor de espacio se permitirá la mesialización de las piezas posteriores ocasionando una disminución en la longitud del arco y comprometiendo el espacio que debe existir para la erupción adecuada de la pieza permanente." (5).

g)- Retención prolongada y resorción anormal de los dientes deciduos.-

La retención prolongada de los dientes deciduos también constituye un trastorno en el desarrollo de la dentición. La interferencia mecánica puede hacer que se desvíen los dientes permanentes en la erupción hacia una posición de la maloclusión.

Si las raíces de los dientes deciduos no son reabsorbidas adecuadamente, uniformemente y a tiempo, los sucesores permanentes pueden ser afectados y harán erupción en otros segmentos de la boca, pudiendo ser desplazados a una posición inadecuada. Cuando la retención de los dientes deciduos se prolonga, la pieza permanente buscará otra vía de erupción que le ofrecerá menos resistencia, erupcionando así por labial o lingual en mala posición. Si la reabsorción no ha sido uniforme facilitará la giroversión de la pieza intraoseamente, aún antes de su erupción.

h)- Erupción tardía de los dientes permanentes.-

Además de la posibilidad de un trastorno endócrino, una falta -- congénita del germen permanente, la presencia de un diente super numerario o raíz residual, también puede presentarse una "barrera de tejido" que impedirá la exfoliación del diente permanente.

Si la fuerza de la erupción no es vigorosa, el tejido puede frenar la erupción del diente durante un tiempo. Con frecuencia, la pérdida precoz del diente deciduo significa la erupción del diente permanente, pero en ocasiones se forma un cripta ósea en la línea de erupción del mismo que actúa como una barrera ósea impidiendo la erupción de la pieza dentaria.

i)- Vía eruptiva anormal,-

Esto generalmente es una manifestación secundaria de un trastorno primario. La interferencia mecánica causada por el tratamiento ortodóntico también puede provocar un cambio en la vía de -- erupción.

"Con frecuencia, el diente afectado es el primer molar permanente superior, que al hacer erupción provoca la resorción anormal, bajo la convexidad distal del segundo molar deciduo superior."(5).

Puede considerarse la erupción ectópica como una manifestación de deficiencia de longitud marcada.

Es la posible ruptura de la continuidad de la membrana periodontal en uno o más puntos y el establecimiento de un puente óseo -

entre el diente y la lámina dura evitando la erupción normal.

Puede presentarse en el aspecto vestibular o lingual y, por lo tanto, ser irreconocible en una radiografía normal. Clínicamente se observa como un diente aparentemente "sumergido".

Los dientes permanentes también pueden estar anquilosados.

Los accidentes o traumatismos así como ciertas enfermedades congénitas y endocrinas como disostosis cleidocraneal pueden predisponer a un individuo a la anquilosis. Sin embargo con frecuencia la anquilosis se presenta sin causa visible.

j)- Caries dental.-

La caries dental puede considerarse como uno de los muchos factores locales de la maloclusión. Es indispensable que las lesiones cariosas sean reparadas, no sólo para evitar la infección y la pérdida de los dientes, sino para conservar la integridad de las arcadas dentarias.

Las restauraciones anatómicas de todos los dientes constituye un procedimiento de ortodoncia preventiva.

Un tipo de caries que predispone a la pérdida prematura de la dentición temporal es la caries rampante o "Síndrome de Biberón"

"El "Síndrome de Biberón" es una patología presente generalmente en niños de corta edad (2,3,4, años) que ingieren por un tiempo

prolongado un biberón con leche u otro líquido azúcarado al tomar la siesta o al irse a dormir; siendo importante aclarar, que este padecimiento tiene como características el involucrar superficies dentarias nosusceptibles a la caries común, como lo son las superficies lisas de las piezas dentarias.

Así tenemos que los dientes más severamente afectados son los incisivos superiores; siguiendo en orden los primeros molares superiores e inferiores, que suelen presentar lesiones oclusales profundas, destrucción menos acentuada en caras vestibulares y menos aún en las palatinas; continuando con los caninos que son los menos severamente afectados y presentan lesiones en las caras labiales y linguales o palatinas; y por último los segundos molares, los cuales, cuando están presentes por lo general están libres de las lesiones.

Los colores del síndrome de biberón van del café al negro; además si la caries no es atendida, patológicamente se observará como ^{una} fractura.

Algunas consecuencias o problemas de importancia que se originan por la presencia del síndrome de biberón que no han sido atendidas son:

- 1) Formación de abscesos dentales, que afectarán o causarán complicaciones al erupcionar los otros dientes.
- 2) La salud general puede ser afectada por la presencia del absceso, por lo cual afectará la temperatura corporal y no podrá ingerir alimentos, ya que sentirá molestias a la masticación cuando no se seleccione bien los alimentos.

- 3) Cuando se tenga pérdida temprana de piezas dentarias habrá necesidad de un tratamiento ortodóntico.
- 4) Problemas para pronunciar, pudiendo estar asociados a la pérdida temprana de los dientes temporales.
- 5) Puede requerirse hospitalización para este tipo de rehabilitación integral.
- 6) Los niños estarán habituados a ingerir una dieta a base de -- carbohidratos, esto se ha comprobado en niños que padecieron síndrome de biberón."(17).

k)- Restauraciones dentales inadecuadas.-

Un contacto demasiado estrecho causa alargamiento del diente que es restaurado o los dientes próximos, provocando punto de contacto funcionales prematuros y colocando una carga demasiado pesada sobre el contacto entre el canino y el incisivo lateral.

"Si se coloca más de una restauración con un punto de contacto demasiado estrecho, la longitud de la arcada es aumentada hasta el punto que se crea una interrupción en la continuidad en la arcada. Una restauración temporal mal colocada en ocasiones ha sido capaz de mover los dientes hasta una posición de mordida cruzada.

La separación mecánica también aumenta la longitud de la arcada cuando el dentista trata de conseguir un contacto proximal apretado en una zona que ha sido separada con cuñas a manera de tornillo hidráulico en un aparato ortodóntico." (5).

CAPITULO II.

MEDIOS DE DIAGNOSTICO.

"Los medios de diagnóstico que utilizamos tienen por objeto distinguir una anomalía de otra y, determinar la naturaleza y grado - de una deformación con respecto a lo normal. Para esto utilizaremos: Historia clínica, exámen clínico, modelos de estudio, radiografías; periapicales, lateral de cráneo, panorámica de maxilares y fotografías de la cara.

A Historia Clínica.-

Generalmente se compone de historia médica y dental,

Es conveniente registrar las diversas enfermedades de la infancia, alergias, operaciones, malformaciones congénitas, enfermedades raras de la familia cercana y un registro de los medicamentos que se han usado, especialmente los corticoesteroides y otros extractos endócrinos.

Dentro del exámen dental si es posible, se debe de practicar también un exámen dental a los padres buscando anomalías dentarias - en los miembros cercanos de la familia. Debe anotarse también el tipo de lactancia recibida y si hay presencia de algún tipo de hábitos." (5,13).

B Exámen Clínico.-

El exámen inicial se realizará con un espejo bucal, un explorador

y una mente clara de los que deberá ser normal para cada paciente en particular.

Es necesario contar con un sistema ordenado para registrar las observaciones clínicas.

Se deben observar:

- 1) Salud general, tipo de cuerpo y postura
- 2) Características faciales;
 - a) tipo de cara, análisis del perfil
- 3) Postura labial en descanso
- 4) Simetría de la cara;
 - a) Tamaño de la nariz
 - b) Tamaño del mentón
 - c) Actividad muscular en la masticación, deglución y respiración además del habla
 - d) Hábitos anormales
- 5) Exámen de la boca
 - a) Clasificación de maloclusión
 - b) Sobremordida horizontal
 - c) Sobremordida vertical
 - d) Mordida cruzada
 - e) Número de dientes existentes y faltantes
 - f) Registro de cualquier anomalía de tamaño, forma y posición
 - g) Presencia de caries y estado de las restauraciones
 - h) Evaluar si hay discrepancia ósea dentaria
 - i) Higiene bucal
- 6) Exámen de los tejidos blandos
 - a) Encías
 - b) Frenillo labial
 - c) Tamaño, forma y postura de la lengua

- d) Paladar, amígdalas y adenoides
- e) Morfología de los labios
- 7) Exámen funcional
 - a) Posición postural de descanso, espacio libre interoclusal
 - b) Patrón de cierre
 - c) Contactos prematuros
 - d) Exámen de los movimientos protusivos, retrusivos y excursiones laterales
 - e) Chasquido en la A T M
 - f) Movilidad dentaria

Todos estos datos irán registrados en la historia clínica.

El exámen clínico deberá ser valorado junto con los datos tomados en radiografías, modelos y fotografías". (5).

C Modelos de estudio,-

"Los modelos nos proporcionarán una copia de la oclusión del paciente y en estos podremos corroborar la clasificación de la maloclusión, malposiciones individuales, relación entre las arcadas, sobremordida vertical, sobremordida horizontal, medición de las arcadas.

Todos estos datos son más precisos cuando se realicen en los --modelos.

D Radiografías intrabucales,-

- a) Ya sea periapicales o panorámicas nos van a dar los siguientes datos:

- 1) Tipo y cantidad de resorción radical en dientes deciduos.
- 2) Presencia o falta de dientes permanentes, tamaño, forma, - condición y estado relativo de desarrollo.
- 3) Falta congénita de dientes o presencia de dientes supernumerarios.
- 4) Tipo de hueso alveolar y lámina dura, así como membrana periodontal.
- 5) Morfología e inclinación de las raíces de los dientes permanentes.
- 6) Afecciones patológicas bucales, como, caries, membrana periodontal engrosada, infecciones apicales, fracturas radi- culares, raíces de fibras retenidas, quistes, etc. "(5).

b) Radiografías lateral de cráneo.

"Midiendo el tamaño, posición y forma de las estructuras del - cráneo y la cara, fue posible establecer ciertas normas des- criptivas del cráneo humano. Este estudio recibe el nombre de "Cefalometría".

Los puntos de referencia cefalométricos más utilizados son -- los siguientes:

- A punto más deprimido sobre la línea media premaxilar en- tre espina nasal anterior y prosthion.
- B punto más posterior en la concavidad entre infradental y progonion.
- GN Nación punto más inferior sobre el contorno del mentón.

- GO Gonion angulo de la mandíbula.
- ME Mentón punto más inferior de la sínfisis mentoneana.
- NA Nasion unión de huesos nasales con los frontales.
- OR Orbita el borde inferior de la órbita.
- PO Porion punto intermedio sobre borde superior del conducto auditivo externo, localizado mediante las olivas del cefalómetro.
- POG Pogonion parte más anterior del mentón.
- S Silla turca punto medio de las silla turca.

Para la realización de trazados cefalométricos utilizaremos -- los angulos usandose el análisis de Steiner.

La unión de dos puntos anatómicos nos dan un plano por ejem--- plo: plano silla - nasion (SNA) este plano nos mide entre la - relación que hay entre maxilar y mandíbula.

La unión de los planos que sean dos nos formará un angulo, los angulos utilizados en el análisis de Steiner son los siguien-- tes:

SNA valor normal 82 grados; este angulo nos da información de la relación anteroposterior del maxilar.

SNB valor es 80 grados; nos da la información de la relación anteroposterior de la mandíbula,

ANB valor es 2 grados; nos indica la diferencia entre SNA y - SNB.

SN GO GN valor es 32 grados; nos da información del crecimiento vertical u horizontal de la mandíbula,

1er. incisivo superior con SN valor es 104 grados, nos indica la inclinación del incisivo superior,

1er. incisivo inferior con GO GN valor es de 90 grados, nos indica la inclinación del incisivo inferior en relación a su hueso basal.

Por medio de esos ángulos podemos obtener información acerca del patrón del crecimiento y desarrollo, también podemos determinar anomalías cráneo faciales y tipo facial, " (5).

E Fotografías de la cara.-

Las fotografías sirven de registro de los tejidos blandos.

"Al igual que los modelos de yeso, la fotografía sirve de registro de los dientes y tejidos de revestimiento en un momento determinado. La fotografía es aún más importante cuando el Cirujano Dentista carece del equipo que le permita hacer las radiografías cefalométricas." (4).

"Por otra parte los padres y los pacientes pueden interpretar habitualmente las condiciones y cambios durante el tratamiento, mejor en fotografías que en modelos o radiografías.

Las fotografías sirven también para registrar cambios en la aparatología durante el tratamiento.

Además, pueden verse mejor algunas anomalías de desarrollo en la fotografía intraoral que en otra parte; por ejemplo, esmalte ve-teado, pigmentación del esmalte debido a terapia antibiótica, hi-poplasia del esmalte, amelogénesis imperfecta, etc." (13).

"Las fotografías como las radiografías, modelos en yeso e histo-ria clínica son sólo una imagen de la parte total. Las interpre-taciones hechas sobre las fotografías deberán ser comparados con otros datos obtenidos durante el diagnóstico. Así los casos, un labio superior hipotonico y corto, un labio inferior que se colo-ca en el aspecto lingual de los incisivos superiores y sobremor-dida horizontal excesiva deberán ser registrados en el exámen --clínico inicial y corroborados por el análisis de los modelos en yeso articulados, y generalmente también se verá en la fotogra-fía de perfil. Es por eso que la fotografía constituye una parte importante para el punto facial." (5).

"En síntesis podemos decir que tanto las fotografías de cara (es-traorales) como las intraorales corroboran los datos clínicos de perfil del paciente, sobremordida vertical profunda, labio supe-rior corto, e hipotonico, labio inferior pesado y redundante, ta-maño y forma normal de la nariz y mentón adecuado." (5).

B) Análisis de Dentición.-

El análisis de dentición mixta brindará información sobre si habrá espacio suficiente para el canino y los premolares no erupcionados.

Para estudiar el grado de apiñamiento y/o posible pérdida de espacio resulta necesario conocer el espacio disponible y espacio necesario. El espacio disponible se define como el espacio que existe de mesial del primer molar permanente a mesial del primer molar permanente del lado contrario. El espacio necesario es la cantidad de espacio que se requiere para la correcta erupción y alineación de caninos y premolares permanentes dentro de la arcada.

En esta tesis explicaremos los siguientes métodos de análisis de dentición: Análisis de dentición de Moyers para maxilar superior e inferior y método de Johnston Tanaka para el maxilar inferior y superior.

1.- Análisis de Moyers (para maxilar inferior y superior).

El método de Moyers, es aconsejable por las siguientes razones:

- 1) Tiene un error mínimo y el margen de tales errores es conocido.
- 2) Puede hacerlo tanto el principiante como el experto.
- 3) No requiere mucho tiempo.
- 4) No exige equipo especial.

- 5) Aunque se hace mejor sobre modelos dentales, puede hacerse directamente en la boca.
- 6) Puede usarse para ambos arcos dentarios.

La base del análisis de Moyers, es que existe una gran correlación entre estos grupos de dientes, por lo tanto; midiendo un grupo de dientes como de los incisivos inferiores, es posible hacer una predicción del tamaño del otro grupo de dientes con cierta precisión. Los incisivos inferiores hacen erupción primero y ofrecen la primera oportunidad de medir y son menos variables.

- Material necesario.

- 1) Un juego de modelos de estudio de ortodoncia.
- 2) Un verneer metálico.
- 3) Una regla milimétrica.
- 4) Alambre de latón 0.028.
- 5) Tabla de probabilidades de Moyers.

- Método.

"Primeramente se determinará la cantidad de espacio disponible en el arco dental de la siguiente manera: sobre su modelo de estudio inferior coloque un pedazo corto de alambre de latón que descansa sobre las cúspides vestibulares y bordes incisales de las piezas que se encuentran dentro de los límites del arco, desde la cara mesial del primer molar permanente hasta la cara mesial del primer molar del lado contrario, marcando el alambre lo más pre

cisamente posible. Corte el exceso del alambre.

Extienda el tramo del alambre y médalo.

Seguidamente procederemos a determinar el espacio necesario de la siguiente forma:

Mida con su Verneer el ancho mesio distal más grande de cada uno de los cuatro incisivos inferiores permanentes. Sume estas medidas para hacer un total de milímetros.

Si acaso existiera algún incisivo sin erupcionar totalmente, utilizar la medida de su homólogo y sume como se hizo anteriormente,

El total obtenido de esta suma lo localizamos en la columna correspondiente al 75% de probabilidades en la tabla de Moyers. Esta medida a su vez le dará otra medida que representará los probables anchos de caninos y premolares permanentes de una hemiarcada del maxilar inferior

Múltiplice la medida que representa los anchos mesio distales de caninos y premolares por dos, obtener la suma de toda la arcada. A la suma que obtuvimos de la multiplicación de las hemiarcadas se le suma el total que obtuvimos de los anchos mesio distales de los incisivos inferiores permanentes.

Compare ahora el espacio disponible con el espacio necesario. Que cantidad de milímetros se obtuvieron a favor

(+) o cuantos en contra (-).

Procedimiento del maxilar superior.-

Se seguirán los mismos pasos que en el análisis de maxilar inferior, con la excepción que para el maxilar superior utilizaremos los anchos mesio distales de los incisivos superiores y la tabla de probabilidades de Moyers para el maxilar superior." (15).

2.- Análisis de Johnston y Tanaka (para maxilar superior e inferior) .

- Material necesario:

Para realizar este método necesitamos de:

- 1) Un juego de modelos de estudio de ortodoncia.
- 2) Un compás de dos puntos.
- 3) Regla milimétrica.

- Procedimiento para arco inferior.

" Primeramente determinaremos el espacio disponible para el arco inferior de la misma manera que lo obtuvimos en el análisis de dentición de Moyers, es decir, mediremos el espacio de mesial de primer molar permanente a mesial del primer molar permanente del lado contrario. El espacio necesario para la correcta erupción de caninos y premolares se obtiene de la siguiente mane--

ra:

Mide el ancho mesio distal de un incisivo central y lateral inferior permanente totalmente erupcionado. Su melos. Agregueles 10.5 mm. a la suma obtenida. Multiplique por dos para obtener el espacio necesario total de las hemiar cadas. A esta medida se le agrega finalmente la suma de los anchos mesio distales de los cuatro incisivos inferiores. Compare ahora el espacio disponible con espacio necesario.

- Procedimientos para maxilar superior.

Tendrá las siguientes variantes:

Se medirá el ancho mesio distal de un incisivo central y lateral superior. La medida que se utilizará para el maxilar superior es de 11.0 mm. y la suma de los cuatro incisivos que se agrega al final es la de los incisivos superiores. "(15).

CAPITULO III

D I A G N O S T I C O Y T R A T A M I E N T O .

A) APIÑAMIENTO ANTERIOR LIGERO.

Antes de comenzar a describir el apiñamiento anterior ligero deseo explicar que es una oclusión normal.

Una oclusión normal es básicamente una adecuada relación de los --- dientes dentro de sus arcos con sus antagonistas. En base a lo anterior cualquiera desviación de lo normal requerirá de un cuidadoso - manejo por parte del Cirujano Dentista.

Dewey-Anderson clasificó las maloclusiones de clase I en 5 tipos,-- el primer tipo incluye precisamente a los incisivos apiñados y rotados. La diferencia de la clase I Tipo I propuesta por Dewey-Anderson es la siguiente:

Relación de molares en clase I con incisivos apiñados y rotados. Así mismo clasificó al tipo I en muscular o genético según su etiología.

CLASE I TIPO I MUSCULAR.

"El apiñamiento de los dientes anteroinferiores causados por presiones del músculo del labio inferior no es considerado problema genético sino ambiental. El músculo mentoneano es capaz de esa maloclusión si su acción es demasiado rigurosa. El músculo mentoneano por contracciones excesivas durante el acto de la deglución puede ejer-

cer suficiente presión no distanciada sobre los incisivos inferiores recién erupcionados hasta volcarlos hacia lingual.

Para normalizar el arco de los incisivos inferiores esta fuerza - no balanceada debe ser contrarrestada por un aparato como el arco lingual activado. Cuando se ve en un niño hiperactividad del músculo mentoneano es casi siempre una prueba de deglución incorrecta. En el niño que muestra un músculo mentoneano hiperactivo también habrá alguna forma de actividad de interposición lingual." (14).

Para tomar una decisión sobre si un niño presenta señales de advertencia de maloclusión, por falta de espacio en la arcada o --- porque el músculo mentoneano hiperactivo está inhibiendo la esperada migración anterior de los incisivos recién erupcionados se - deben tomar en cuenta:

- 1.- Los factores locales,
- 2.- Línea media y hábitos bucales.
- 3.- Espacio en MM de:
 - 1.- Espacio necesario (dental)
 - 2.- Espacio disponible (óseo)
- 4.- Hábito de proyección lingual.
- 5.- Hábito de deglución anormal.

Quando el origen de la maloclusión se debe a una etiología genética entonces se sigue un criterio diferente para la resolución de la maloclusión. Los siguientes criterios se deben tomar en cuenta al elaborar un plan de tratamiento:

- 1.- " Expandir la arcada vestibular para lograr un incremento de --

longitud de arcada de 2 a 3 mm.

- 2.- Intentar enderezar los incisivos inferiores hacia vestibular.
- 3.- Si se perdió la línea 1/2 deberá ser restablecida.
- 4.- Mantener las posiciones de los primeros molares permanentes - para que no se produzca una migración mesial de ellos que --- acorte la longitud primitiva de la arcada." (13).

La clave del tratamiento de este tipo de maloclusión es el arco inferior y el aparato de elección es el arco lingual.

En el tratamiento de la discrepancia generalizada moderada se puede obtener espacio para aliviar el apiñamiento de dos maneras:

- 1) El espacio de deriva (leeway space) que representa la diferencia de tamaño entre los premolares permanentes y los molares temporales, puede aprovecharse para prevenir la migración mesial del 1er. molar permanente. Un arco lingual apoyado en el cingulo de los incisivos inferiores servirá para mantener la longitud del arco." El arco lingual es especialmente importante si se extraen prematuramente los caninos temporales para permitir que los incisivos se alineen entre sí." (11).
- 2) Puede ganarse espacio mediante una ligera expansión de los arcos, lograda ensanchando ligera y repetidamente el asa del arco lingual ajustable. Esto produce una ligera inclinación de los primeros molares permanentes hacia atrás y de los incisivos hacia adelante. La expansión a de ser mínima para evitar -

que los dientes permanentes se coloquen en una posición inestable, pero de esta manera cabe ganar uno o dos mm. fácilmente; con frecuencia es cuanto se necesita.

B) APIÑAMIENTO ANTERIOR SEVERO.

Si la discrepancia de espacio es superior a 4 o 5 mm en ambos arcos y se desea una oclusión normal, habrá de recurrir el tratamiento de ortodoncia correctiva. Tales casos corresponden al campo de acción del especialista en ortodoncia.

Si un niño con apiñamiento pierde un diente temporal prematuramente esta indicada la colocación de un mantenedor o un recuperador de espacio aunque es preferible consultar con el ortodontista antes de hacerlo.

Si se ve precozmente un niño con una discrepancia de espacio y la maloclusión no es esquelética, la corrección final de esta se facilita con la extracción seriada de los dientes primarios y la de un premolar permanente en el tiempo que normalmente hará una erupción. Este procedimiento cambia el apiñamiento de los arcos dentales alrededor del punto en que se ha de efectuar la extracción del premolar.

En el mejor de los casos, la extracción seriada hace más fácilmente y rápido el tratamiento ortodóntico de vigilancia continuada y en último término suele contribuir a la obtención de un resultado más estable. Pero la extracción seriada no elimina la necesidad de colocar un aparato ortodóntico con bandas con el fin de corregir la sobremordida anterior acentuada que acompaña invariablemente a la extracción seriada de cerrada el espacio de extracción -- restante, y de lograr el paralelismo de las raíces de los dientes adyacentes. (11).

En los casos con discrepancia acentuada (de 4 a 10 mm) no debe -- iniciarse la extracción seriada sin acordar previamente que se hará a continuación un tratamiento con bandas completas. Si no pueden tratarse, estos pacientes sufrirán apiñamiento, (15).

CASO 1 .-

NOMBRE: Juan Carlos García González.

EDAD: 9 años.

DIRECCION: Kabah 1635 Jardines del Sol.

DENTISTA FAMILIAR: Dra. María de la Luz García Vargas.

OCUPACION: Estudiante.

GRADO: 6to. de primaria.

HISTORIA CLINICA.-

ESTADO ACTUAL DE SALUD: Buena.

ENFERMEDAD PROLONGADA DEBILITANTE: Fiebre Tifoidea.

HABITOS: Morderse las uñas.

PERDIDA DE DIENTES TEMPORALES: Ninguna.

NUMERO DE DIENTES EXISTENTES: 11 erupcionados y 21 por erupcionar.

CLASIFICACION DE LA MALOCCLUSION: Clase I Tipo 1.

OCLUSION EN MOLARES: Clase I

DERECHA: Clase II

IZQUIERDA: Clase I.

RELACION ANTEROPOSTERIOR: SOBREMORDIDA HORIZONTAL: 1.5 mm.

RELACION VERTICAL SOBREMORDIDA VERTICAL ANTERIOR: 1.5 mm.

ANOMALIA: Tamaño.

6

IV

DIENTES RESTAURADOS: Obturaciones.

6

6

HIGIENE BUCAL: Buena.

ESTADO PARODONTAL: Bueno.

ENCIA COLOR: Rosa oscura.

TEXTURA: Ligero puntilleo.

FRENILLO SUPERIOR: Inserción alto.

INFERIOR: Normal.

ANALISIS RADIOGRAFICO.

MAXILAR: En la radiografía panorámica de maxilares observamos la retención del incisivo central superior izquierdo, se encuentran presentes y desarrollándose en forma normal para su erupción se encuentra también en desarrollo con la corona completa ya formada, muestra un tercio de la raíz formada, - hay ausencia del segundo molar superior derecho temporal.

MANDIBULA: Normal con un adecuado desarrollo radicular.

PRESENCIA Y POSICION DE TERCEROS MOLARES: Se observan los cuatro gemenes en formación.

PERFIL: Recto.

FRENTE: Amplia.

RESPIRACION: Nasal.

HABLA: Infantil.

DEGLUSION: Infantil

OBSERVACIONES: Ninguna especial.

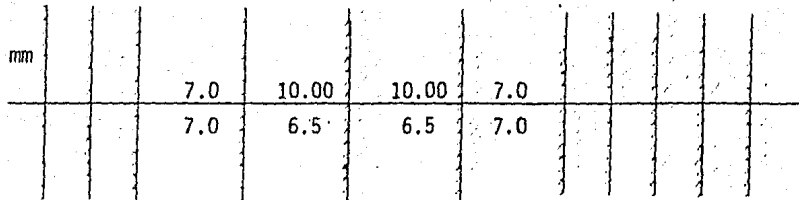
MODELOS DE ESTUDIO.-

MAXILAR: Presencia de primeros molares permanentes erupcionados y en buena posición dentro de la arcada. Ausencia del segundo molar temporal derecho, presencia del segundo molar temporal izquierdo y ambos primeros molares temporales. Presencia de canino temporal, laterales permanentes e incisivo central superior derecho, retención del incisivo central izquierdo. No

hay presencia de frenillos traumáticos. En el Análisis de la dentición obtuvimos una discrepancia negativa debido a la msialización. 6.

MANDIBULA: Primeros molares permanentes erupcionados y en buena posición. Presencia de primeros y segundos molares temporales derechos e izquierdo erupcionados y en buena posición. Presencia de canino temporal, incisivo lateral e incisivo central permanente derecho e izquierdo en buena posición. No se observan frenillos traumáticos.

ANALISIS DE DENTICION:



SUPERFICIE DENTAL:

SUPERFICIE OSEA:

Sup.: 90 mm. Jhonston y Tanaka

Sup.: 86.5 mm. Jhonston y Tanaka.

Sup.: 90.5 mm. Moyers

Sup.: 86.5 mm. Moyers.

DIFERENCIA: -3.5 mm Jhonston y Tanaka.
-3.8 mm Moyers.

CEFALOMETRIA: Se estableció la clase I en molares.

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO: Mantener clase I de molares y caninos.

Alinear el incisivo central superior iz----
quierdo en correcta posición dentro del arco.

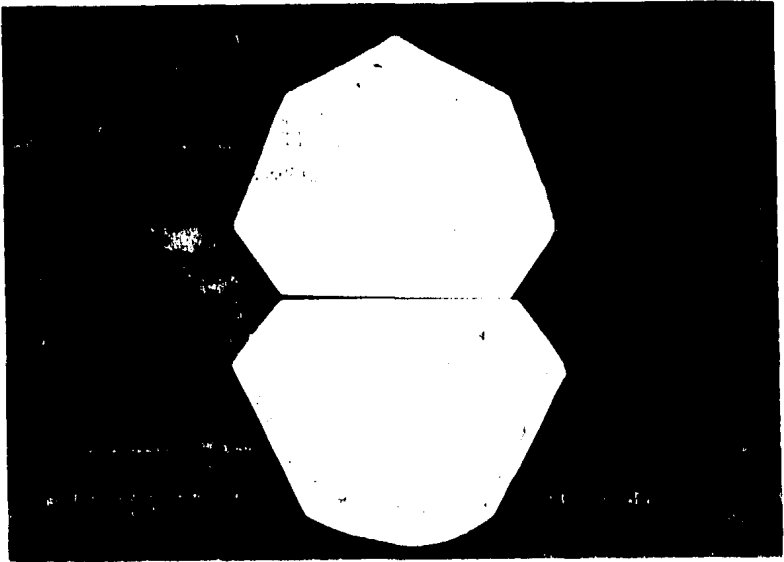
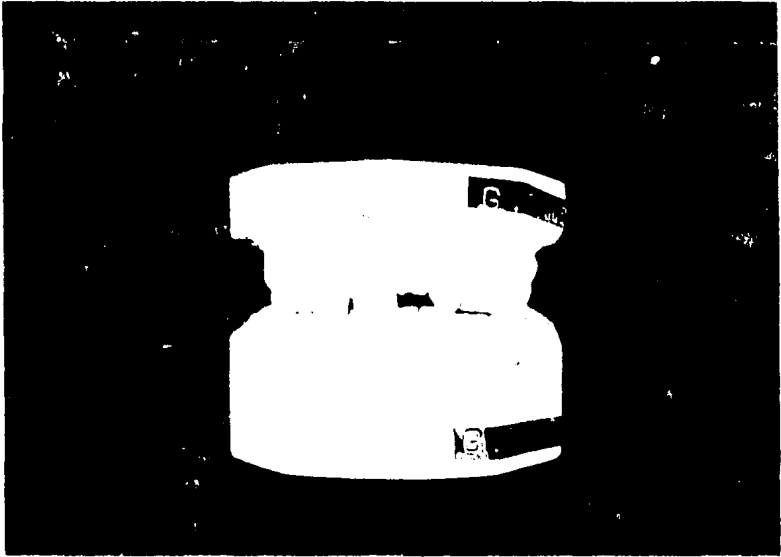
PLAN DE TRATAMIENTO: Remitir a cirugía para descubrir ventana vestibular para así colocar bracket para guiar suavemente a la pieza hacia su lugar. Colocar resorte ---abierto, alinear piezas con alambre 014 y 016. Vigilar secuencia de erupción.

TRATAMIENTO:

- 2/4/84. Impresiones y Rx. (Lateral de cráneo, periapicales, panorámica y oclusal).
- 9/4/84. Diagnóstico y presupuesto.
- 16/4/84. Cirugía, ventana vestibular. | 1
- 23/4/84. Colocación bracket | 1
- 30/4/84. Colocación de bandas 6 | 6 . Brackets 21 | 2
- 7/5/84. Colocación arco vestibular superior .014 y resorte abierto.
- 14/5/84. Activación resorte y ligadura que activa a 1 .

- 25/5/84. Revisión.
- 11/6/84. Cambio de ligadura elástica.
- 25/6/84. Revisión, se observa mejoría en la posición 1.
- 9/7/84. Revisión.
- 23/7/84. 1 En posición, cambio del arco al alambre. 016.
- 13/8/84. Revisión, citando mensualmente para observación.

INICIO DEL TRATAMIENTO



FINAL DEL TRATAMIENTO



CASO 2 .-

NOMBRE: Francisco Rafael Ramírez Gonzáles.

EDAD: 8 años.

DIRECCION: Alameda 1275 Col. Independencia.

DENTISTA FAMILIAR: Luis Francisco Velázquez Pérez.

OCUPACION: Estudiante.

GRADO: 3er. Primaria.

HISTORIA CLINICA.-

ESTADO ACTUAL DE SALUD: Buena.

ULTIMO EXAMEN MEDICO: Hace un año.

PERDIDA PREMATURA DE DIENTES TEMPORALES: Ninguna.

NUMERO DE DIENTES EXISTENTES: 12 permanentes y 20 por erupcionar.

CLASIFICACION DE LA MALOCLUSION: Clase I Tipo 1 (central superior izquierdo retenido).

OCCLUSION EN MOLARES: Clase I.

DERECHA: Clase I.

IZQUIERDA: Clase I.

RELACION ANTEROPOSTERIOR: SOBREMORDIDA HORIZONTAL: 1.5 mm.

RELACION VERTICAL: SOBREMORDIDA VERTICAL ANTERIOR: 1.5 mm.

ANOMALIAS: Tamaño.

DIENTES RESTAURADOS: Obturaciones

6 V	V 6
6	V 6

HIGIENE BUCAL: Regular.

ESTADO PARODONTAL: Normal.

ENCIA COLOR: Normal.

TEXTURA: Cáscara de naranja.



FRENILLO SUPERIOR: Normal.

INFERIOR: Normal.

ANALISIS RADIOGRAFICO.-

MAXILAR: Radiografía panorámica observamos la retención de incisivo central superior izquierdo, V IV III III IV V se encuentran presentes y desarrollándose en forma normal para su erupción, 7 7 se encuentran también en desarrollo con la corona completa ya formada, 8 8 muestran un tercio de la raíz en formación.

MANDIBULA: 21 12 están erupcionados, 43 34 muestran la corona y un tercio de la raíz formada, 5 ha erupcionado por la pérdida prematura del temporal, 5

esta por erupcionar debido a la pérdida prematura del temporal,  presentan la corona formada. ----
 han iniciado su calcificación.

PERFIL: Recto.

FRENTE: Simétrica.

RESPIRACION: Normal.

HABLA: Normal.

DEGLUSION: Infantil.

OBSERVACIONES: Ninguna en especial.

MODELOS DE ESTUDIO.-

MAXILAR.- Presencia de primeros molares permanentes erupcionados y en buena posición dentro de la arcada. Ausencia del segundo molar temporal derecho, presencia del segundo molar temporal izquierdo y ambos primeros molares temporales. Presencia -- de canino temporal, temporales laterales permanentes e incisivo central superior derecho, retención del incisivo central izquierdo. No hay presencia de frenillos traumáticos - en el análisis de la dentición obtuvimos una discrepancia - negativa debido a la mesialización.

MANDIBULA: Primeros molares permanentes erupcionados y en buena posición. Presencia de primeros y segundos molares temporales derecho e izquierdo erupcionados y en buena posición. Pre-

sencia de canino temporal, incisivo lateral e incisivo central permanente derecho e izquierdo en buena posición. No se observan frenillos traumáticos.

ANALISIS DE DENTICION:

mm.		8.0	9.0	9.0	8.0		
		7.5	7.0	7.0	7.5		

SUPERFICIE DENTAL,

Sup.: 90 mm Jhonston y Tanaka.

Sup. 91.8 mm Moyers

SUPERFICIE OSEA.

Sup.: 88 mm. Jhonston y Tanaka.

Sup.: 88 mm, Moyers.

DIFERENCIA: -2.0 mm. Jhonston y Tanaka.
-3.8 mm. Moyers.

CEFALOMETRIA: Por medio de la cefalometría se estableció la clase I - en molares.

OBJETIVO DEL TRATAMIENTO: Mantener la clase I molares y caninos, llevar a su sitio al incisivo central superior izquierdo alineandolo en el arco.

PLAN DE TRATAMIENTO: Remitir a cirugía, descubrir ventana y así colocar bracket para guiar suavemente la pieza a su lugar, solocar resorte abierto, alinear piezas - con alambre redondo .014 y .016, y vigilar la se

cuencia de erupción.

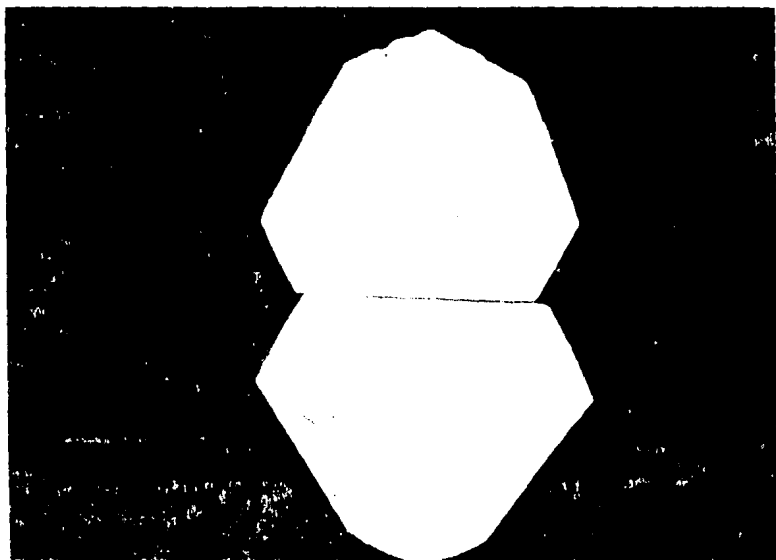
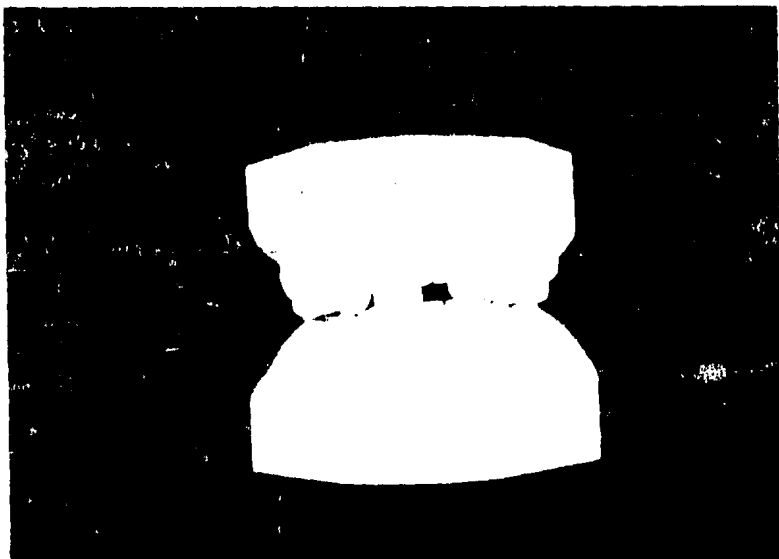
TRATAMIENTO:

- 22/2/84. Impresiones y Rx. (Lateral de cráneo, panorámica, oclusal panorámica, oclusal, periapical).
- 29/2/84. Diagnóstico y presupuesto.
- 7/3/84. Cirugía y colocación bracket. 1
- 14/3/84. Colocación de bandas 6 brackets 21 / 2
6 / 6
- 21/3/84. Colocación del arco vestibular superior .014 y resorte --abierto.
- 28/3/84. Activar resorte abierto, colocación de ligadura elástico transparente para guiar al 1 a su lugar.
- 4/4/84. Revisión.
- 11/4/84. Activación resorte.
- 25/4/84. Revisión, se observa al incisivo central en mejor posición, colocación de nueva ligadura elástica.
- 9/5/84. Revisión, cambio de arco superior a .016.

23/5/84. Revisión.

6/6/84. Se observa al incisivo central superior izquierdo en mejor posición. Se citará al paciente mensualmente para observación.

INICIO DEL TRATAMIENTO



FINAL DEL TRATAMIENTO



CONCLUSIONES.

Teniendo en cuenta las indicaciones a seguir en los tratamientos de apiñamiento ligero y severo podemos concluir que la correcta etiología, El diagnóstico temprano y tratamiento oportuno son primordiales para que el uso de los aparatos ortodoncicos removibles y - fijos resulten provechosos.

El Cirujano Dentista de práctica general con conocimiento - de ortodoncia puede manejar al paciente con apiñamiento ligero, y debe en los casos más severos, (mayores de 3 mm.) para que estos sean - tratados por el especialista en ortodoncia.

Esta tesis bien puede servir de guía para cualquier Cirujano Dentista con conocimientos de ortodoncia de práctica general que - desee brindar un servicio ortodoncico dentro de su práctica a sus pacientes infantiles.

BIBLIOGRAFIA.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 1.- D.P. Walther, "ORTODONCIA ACTUALIZADA", Editorial Mundi, Argentina 1972, p.p. 168, 178, 179, 184, 188, 189.
- 2.- Enlow, Donald H., "Growth and Development", W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1975, p.p. 17, 20, 70-75.
- 3.- Enlow, Donald H., "Handbook of Facial Growth", W.B., Saunders Company, Philadelphia, 1975, p.p. 48, 76, 186, 196, 290, 307, 310, -- 375, 380.
- 4.- Graber, T.M., "Current Orthodontics concept and Techniques", Philadelphia, W.B., Saunders, 1969, Vol. I.
- 5.- Graber, T.M., "Ortodoncia, Teoria, Práctica", 4ta. Edición, Editorial Interamericana, México, 1974, p.p. 26, 117, 311, 328, 336, - 341, 348, 354, 497.
- 6.- Hotz, Rudolf, "Ortodoncia en la práctica DIARIA", Editorial Científico-Médica, 2da. Edición, España, 1974, p.p. 47, 54, 56, 59, - 60 - 69.
- 7.- Katz, Simon, "Odontología Preventiva en acción", Editorial Médico - Panamericana, S.A., 1975, p.p. 72 - 75.
- 8.- "Manual de Ortodoncia preventiva, Diagnóstico, Manual de clínica" Pontificia Universidad Javeriana, Cap., 1x, Colombia, 1978, p.p., 50 - 71.

- 9.- Moore, Keith, L., "Embiologia clínica", Editorial Interamericana, México, 1975, p.p. 136 - 140.
- 10.- Morgan, House, "Diseases of that temporomandibular aparatus, mul tidisciplinary, approach", C.V. Mosby Company, 2da. Edición, Phila delphia, 1982, p.p. 42 - 48.
- 11.- Morris, Alvin L., "Las especialidades odontológicas en la prácti ca general", Editorial Labor, S.A. 3er. Edición, Barcelona, 1978 p,p. 334 - 336,
- 12.- Moyers, Robert E., "Development of the dentition and the occlu- sion", IN handbook of orthodontics, 3er Edición, Year book Me--- dial Publ., Chicago, 1973, p.p. 166 - 243.
- 13.- Moyers, Robert E., "Manual de Ortodoncia", Editorial Mundi, 3er. Edición, Argentina, 1976, p.p. 352 - 357.
- 14.- Sim, Joseph M., "Minor tooth movement in children", C.V. Mosby - Company, 2da. Edición, 1977, p.p. 36, 47, 132, 134.
- 15.- Sassouni, Viken, "Diagnosis and treatment plan, in orthodontics in dental practice", C.V. Mosby, St. Louis, 1971, p.p. 327 - --- 354.
- 16.- Sassouni, Viken, "Orthodontics in dental practice", C.V. Mosby - Company, Saint LOUIS, 1971, p.p. 3, 169, 327, 355.
- 17.- White, Geoge E., "Nutrition in the practice of pediatria dentis- try", The Dental clinic of Notre Dame, Vol. 3, Philadelphia, --- 1976, p.p. 512 - 517.