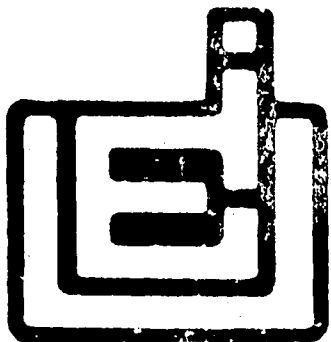


24/4/54

**Escuela Nacional de Estudios Profesionales
Iztacala - U.N.A.M.**



**PROCEDIMIENTOS ORTODONCICOS EN DENTICION
PRIMARIA Y MIXTA AL ALCANCE DEL CIRUJANO
DENTISTA**

T E S I S

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

P R E S E N T A:

ALMA LILIA YEE ORTEGA

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO AGOSTO 1982



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.

I N D I C E

INTRODUCCION.

CAPITULO I.

DESARROLLO DE LA DENTICION.

CAPITULO II.

ETIOLOGIA DE LA MALOCLUSION.

- A. HEREDITARIOS
- B. CONGENITOS
- C. SISTEMICOS
- D. LOCALES

CAPITULO III.

PROCEDIMIENTOS PARA EL DIAGNOSTICO.

- A. EXAMEN CLINICO
- B. EXAMEN BUCAL
- C. EXAMEN RADIOGRAFICO
- D. MODELOS DE ESTUDIO
- E. ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA

CAPITULO IV.

TRATAMIENTO DE LAS MALOCLUSIONES MENORES.

I. DENTICION PRIMARIA

- A. PERDIDA PREMATURA DE DIENTES PRIMARIOS
- B. MORDIDA CRUZADA POSTERIOR
- C. MORDIDA CRUZADA ANTERIOR

CAPITULO V.

II. DENTICION MIXTA

- A. MANTENIMIENTO DE ESPACIO
- B. RECUPERACION DE ESPACIO
- C. MORDIDA CRUZADA POSTERIOR
- D. MORDIDA CRUZADA ANTERIOR
- E. SOBREMORDIDA (CLASE II. DIV. 1)
- F. PROTUSION (CLASE II. DIV 2)
- G. HABITOS

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

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

La prevención en Ortodoncia debe ser realizada por el - Cirujano Dentista, que es quien observa y revisa al niño, desde temprana edad, conociendo para ello el desarrollo dental- y la evolución de la oclusión, así mismo asesorando a los pa- dres sobre la importancia de la conservación de los dientes - temporales ó primarios y su tratamiento.

Es común que todos los Cirujanos Dentistas reciban en sus- clínicas particulares y de asistencia pública, madres muy cui- dadas de la salud de sus hijos y que sin embargo han descuida- do las primeras manifestaciones de caries en los dientes tempo- rales y acosados por el dolor que experimentan, acuden solicitando la extracción del mismo, por ser dientes que pronto renovará- el hijo en la boca.

Esta extracción prematura es una de las causas más frecuen- tes de anomalías de desarrollo en la dentición, por lo tanto, me parece interesante hablar sobre los procedimientos ortodon- cicos que ayudan a prevenir grandes maloclusiones.

I. DESARROLLO DE LA DENTICION .

En el momento del nacimiento la boca está cerrada, la lengua se encuentra interpuesta entre ambos procesos alveolares, éstos están cubiertos por almohadillas gingivales, las que pronto se segmentarán para indicar los sitios de los dientes en desarrollo.

El arco maxilar tiene forma de herradura y las almohadillas gingivales tienden a extenderse bucal y labialmente, más allá de las de la mandíbula. El arco mandibular se encuentra por detrás del arco maxilar, cuando las almohadillas gingivales contactan. En la región anterior, las almohadillas gingivales están separadas, mientras en la parte de atrás se tocan.

La forma básica de los arcos se determina en el cuarto mes de vida intrauterina por los gérmenes dentarios en desarrollo y el hueso basal en crecimiento, adaptándose la lengua al espacio provisto para ella.

Cuando los dientes han erupcionado y los músculos están funcionando, el arco formado por las coronas de los dientes con frecuencia es alterado por las actividades musculares, pero sin embargo la forma original del arco no está determinada por los músculos.

A medida que se forman los dientes primarios, los procesos alveolares se desarrollan verticalmente y el espacio intermaxilar anterior se pierde en la mayoría de los niños,

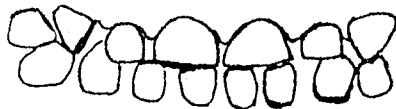
La erupción de los dientes de la primera dentición comienza aproximadamente a los 6 meses. Los dientes inferiores suelen erupcionar uno ó dos meses antes que los superiores, siendo el incisivo central inferior el primer diente que erupciona. El incisivo lateral los hace aproximadamente a los ocho meses, seguido por el primer molar entre los 12 ó 14 meses, el canino de los 16 a 18 meses y el segundo molar a los 2 años.

Normalmente hacia los 3 años de edad, entran en oclusión los 20 dientes temporales, los que no suelen presentar; Curva de Spee, tienen escasa Interdigitación cuspídea, Escasa Sobremordida y muy poco Apilamiento.

Durante el periodo de la erupción dentaria, se observa con frecuencia ciertas fases normales que se consideran como maloclusiones debido a la falta de conocimientos básicos.

ESPACIOS DE DESARROLLO.

En las arcadas de la primera dentición, con frecuencia aparecen como característica fisiológica, espacios interdentarios en la región anterior especialmente. (Fig. 1)



La presencia de estos espacios de desarrollo generalizado pudiera garantizar una disposición correcta al erupcionar las piezas de la segunda dentición, sin embargo, aún con espacios de crecimiento, se pueden observar ocasionalmente problemas de apiñamiento. Por ejemplo, como consecuencia en la desarmonía entre el tamaño del diente y el espacio existente en el largo de la arcada (crecimiento óseo). (Fig. 2)

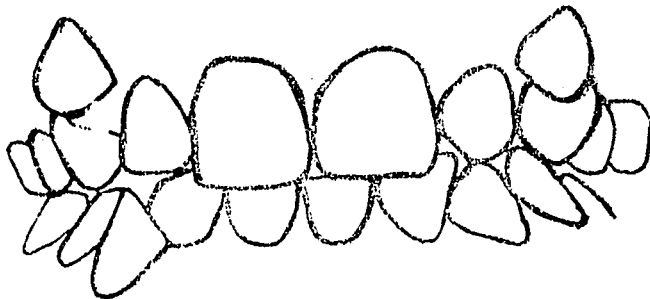


Fig. 2.

ESPACIOS PRIMATES

Al mismo tiempo que aparecen los espacios de crecimiento, se originan los espacios primates, que se localizan entre los incisivos laterales y los caninos superiores y entre los caninos y los primeros molares inferiores. (Fig. 3)

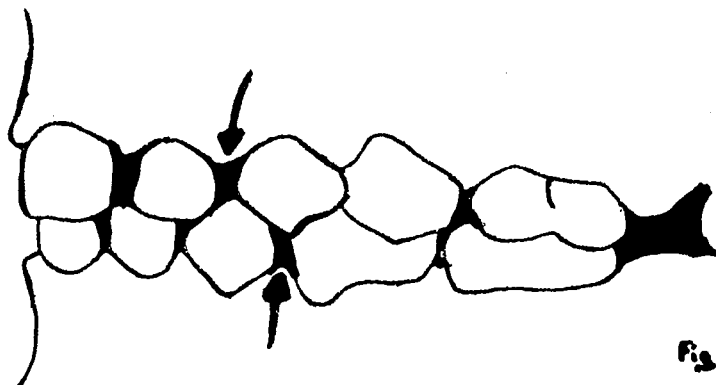


Fig. 3.

Baume observó los espacios en las dentaduras de los monos, razón por la cual se denominaron espacios primates. Se observó que estos espacios primates no aumentan de tamaño después de los 3 años, sino que tienden a desaparecer durante la erupción de los incisivos permanentes.

PLANOS TERMINALES.

Todos los autores concuerdan en que el primer diente de la segunda dentición que hace erupción es el primer molar permanente.

Con respecto al inicio de la etapa de la dentición mixta, Moyers indica que con la aparición del primer diente permanente comienza el periodo de transferencia de la dentición temporal a la permanente. Durante este período, que abarca de los 6 a 12 años, la dentición es susceptible a las modificaciones ambientales.

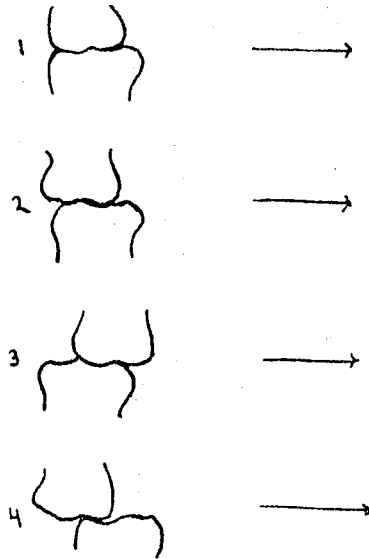
Baume puso énfasis en la importancia de los planos terminales de los segundos molares temporales, como claves para predecir si los primeros molares permanentes erupcionarían en una oclusión normal ^o Clase I.

Sin embargo, aunque se observe una oclusión satisfactoria en un niño menor de 6 años, hay que prestar atención en la erupción de los primeros molares permanentes. Y al observar con cuidado las posiciones de los molares temporales permitirá establecer ciertas suposiciones predictivas con respecto a la oclusión futura de los molares de los 6 años, ya que los planos terminales guían al primer molar permanente a su -

posición en la arcada dentaria.

Son cuatro los tipos de planos terminales y su influencia sobre la oclusión molar permanente se muestra a continuación :

(Fig. 4)



- 1.- Plano terminal vertical
- 2.- Plano terminal mesial
- 3.- Plano terminal distal
- 4.- Plano terminal mesial exagerado,

1. Plano terminal vertical.- Esto permite que los primeros molares permanentes erupcionen en una relación de borde a borde. Después cuando se produce la exfoliación de los segundos molares temporales, los primeros molares permanentes inferiores se desplazan más hacia mesial que los superiores. Esto ha sido descrito por Moyers como el "desplazamiento mesial tardío" hacia una Clase I, normal.

2.- Plano terminal con escalón mesial.

Este permite que los primeros molares permanentes erupcionen directamente en oclusión de Clase I, normal.

3.- Plano terminal de escalón distal.

De lugar a que los molares de los 6 años erupcionen solo en maloclusión de Clase II.

4.- Plano terminal de escalón mesial exagerado.

Permite que los molares de los 6 años sean guiados sólo a una maloclusión de Clase III. (Fig. 5)

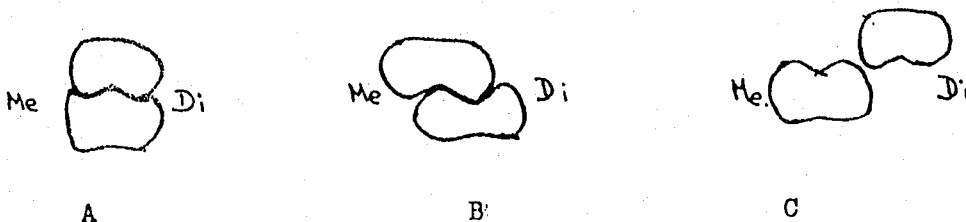
CLASIFICACION DE LA MALOCLUSION SEGUN ANGLE.

A. Clase I.- Relación normal mesiodistal del primer molar.

B. Clase II.- El primer molar inferior está en posición distal con respecto al primer molar superior.

C. Clase III.- El primer molar inferior está en posición mesial con respecto al superior. (Fig. 5)

Fig. 5



OCLUSION ANTERIOR

La oclusión normal anterior es la relación de las piezas anteriores superiores permanentes, cubriendo a las piezas inferiores, $1/3$ ó $1/4$ del borde incisal.

La oclusión anormal, es observada a partir ó durante la dentición temporal, a continuación se mencionan las variedades de ésta oclusión.

A. MORDIDA ABIERTA.

Es observada en la dentición temporal debida a un hábito, como lo es el de chupón, de la mamila y chupándose el niño su dedo. (Fig. 6) etc, etc.

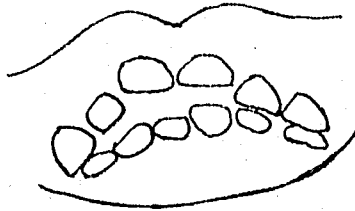


Fig: 6

B. SOBREMORDIDA.

Es observada comunmente en la dentición primaria y conforme al cambio de la dentición mixta, la sobremordida pasa a una condición normal. Esto se debe a la gran angulación que existe entre las piezas temporales superiores e inferiores y que al cambio de dentición permanente anterior, la angulación se reduce ajustándose hasta cierto punto en una condición normal. (Fig. 7)

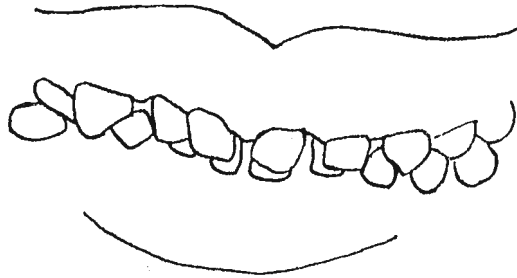


FIG. 7

Sin embargo, ésto también depende de las lesiones cariosas en la dentición temporal, ya que la presencia de las mismas influyen en la sobremordida continua normal.

C. MORDIDA DE BORDE A BORDE.

Esta mordida se considera como una parte del crecimiento en la dentición temporal, apareciendo la oclusión baja a causa de la abrasión que aparece ocasionalmente en las piezas anteriores de ambas arcadas. (Fig. 8)

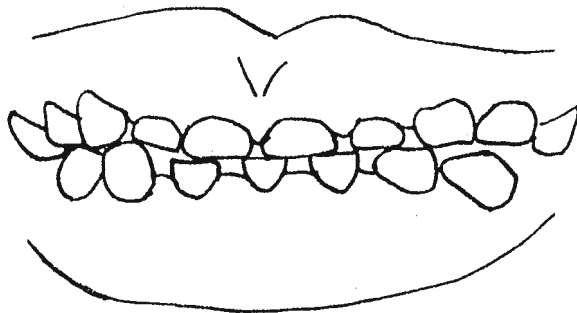


Fig. 8

D. MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.

Se observa también en la dentición primaria, sin embargo, ésta mordida aún en la dentición permanente no se puede asegurar que persistirá. (Fig. 9)

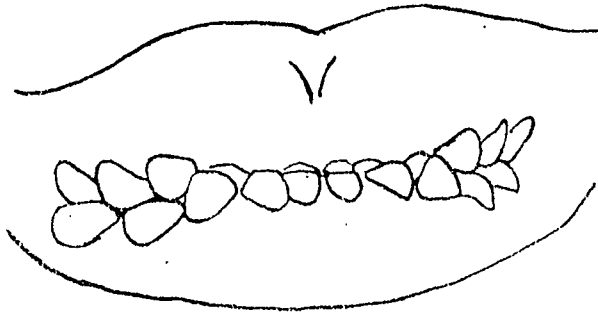


Fig. 9

Esto puede ser explicado ya que se dice que esto dependerá de la inclinación de las piezas anteriores, además de que más tarde las piezas anteriores permanentes inferiores se condicionan en erupcionar por la parte lingual de las piezas anteriores temporales. (Fig. 10)

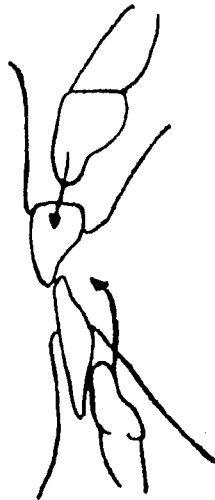


Fig. 10

La erupción de los incisivos inferiores por la parte lingual, sin haber exfoliado los incisivos temporales es frecuente, sólo el Cirujano Dentista podrá extraer los temporales para así permitir la erupción de los incisivos permanentes a una posición normal. Es decir después de haber extraído los dientes temporales por lo regular la acción de la lengua mueve al incisivo permanente a la posición labiolingual normal.

Como existe gran diferencia entre el tamaño de los dientes primarios y los de la segunda dentición, el arco dentario, para poder alojarlos, crece considerablemente.

Dicho crecimiento ocurre, durante el tiempo de erupción del incisivo lateral en la mandíbula y el incisivo central del maxilar superior. El crecimiento se efectúa de canino a canino en dirección lateral y hacia adelante. (Fig. 11)

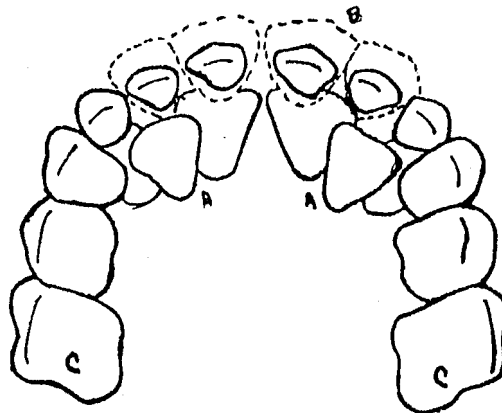


Fig. 11 Observación intraósea de desarrollo de los dientes permanentes y su disposición al erupcionar.

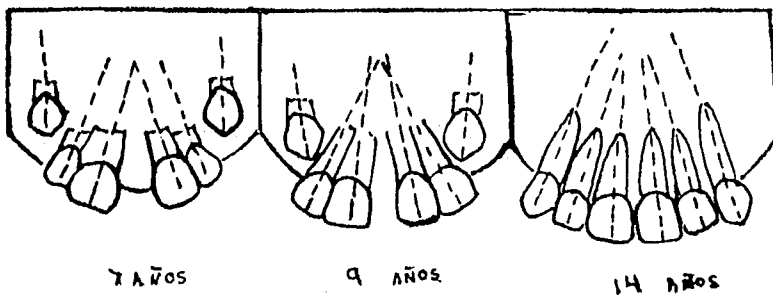
A. Posición intraósea de erupción de piezas permanentes.
 B. Posición de las piezas permanentes ya erupcionadas.
 C. Piezas de la primera dentición.

ETAPA DEL "PATITO FEO"

Si se observa de frente la dirección de erupción de los incisivos permanentes en niños de 6 a 12 años, observamos que los hacen diagonalmente, por lo que aparece un espacio en la zona de la línea media, denominado diastema.

Esta etapa es denominada del "patito feo", por Broadbent, debido a la no muy buena apariencia que presenta. Al erupcionar los laterales, comienza la erupción de los caninos y de acuerdo a la fuerza de erupción presionará el ápice del lateral hacia la línea media provocando una mayor inclinación de los laterales. Sin embargo, el diastema central y el desplazamiento lateral se corrigen comúnmente con la erupción de los caninos permanentes.

Fig. 12

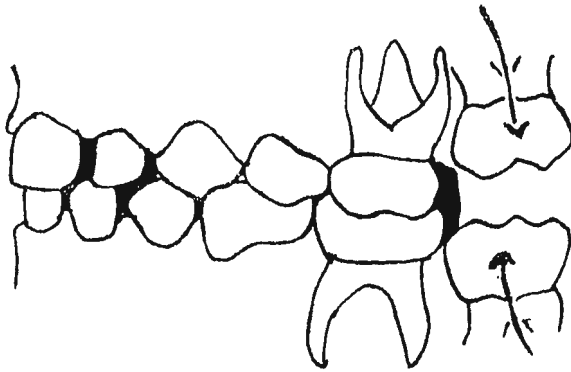


Durante la dentición primaria, el arco dentario casi no sufre variaciones en su crecimiento, sin embargo a los 4 años, se origina un cambio intraóseo a causa de la erupción del PRIMER MOLAR de la Segunda Dentición. Esto ocurre en ambas arcadas con ciertas variaciones en lo que respecta al periodo de erupción.

La zona distal del segundo molar temporal es tomado como sostén para la erupción del primer molar permanente. La dirección de erupción del molar superior parte de mesial a distal y el molar inferior de distal a mesial.

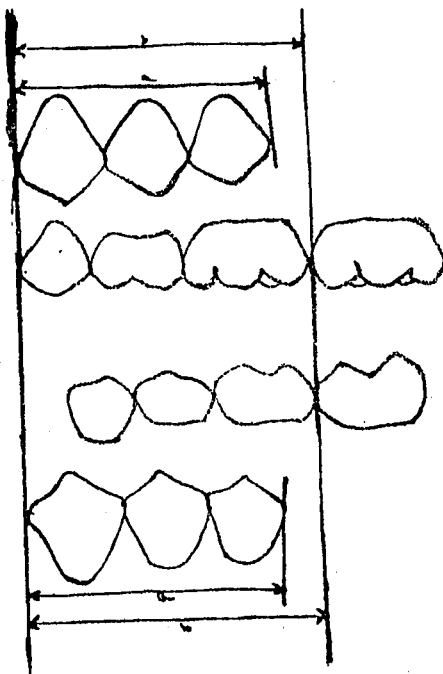
Ambos ejercen presión distal a los molares temporales.

(Fig. 13)



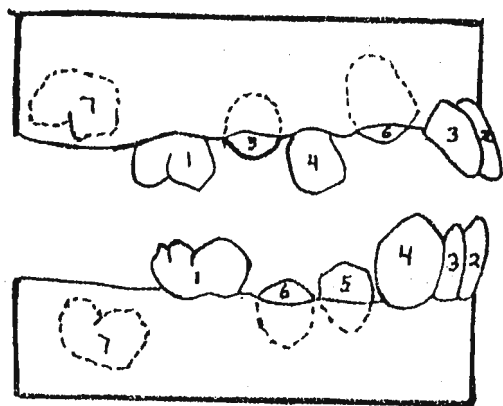
ESPACIOS DE RECUPERACION

Siguiendo con el mecanismo de cambio de dentición, ahora se observará el cambio del canino y premolares. (fig. 14)



Si medimos el espacio veremos que el de los temporales antes del cambio de dentición, es más amplio, esta diferencia se denomina espacio de recuperación. La relación de las piezas anteriores temporales con las permanentes es todo lo contrario, es decir en éste caso se posee un espacio para el cambio de dentición.

La secuencia más común en el orden de erupción de las piezas de la segunda dentición, es la que se muestra a continuación, ésta secuencia es favorable para mantener la longitud del arco dentario durante la dentición transicional.



La Etiología es el estudio de cuáles son las causas que producen las deformaciones dento-maxilo-faciales que dan lugar a la oclusión patológica ó maloclusión.

La maloclusión se origina por desequilibrios entre los sistemas en desarrollo que forman el complejo craneo-facial. Desequilibrios a los cuales la cara en crecimiento no puede hacer frente.

El conocimiento del mecanismo etiológico es tan importante como el establecimiento en sí del grado de la deformación, constituyendo ambos el diagnóstico completo, bases para tener el concepto, criterio y plan a seguir en el tratamiento.

El interrogatorio, que después se mencionará al estudiar el diagnóstico es fundamental para el descubrimiento de la causa, pues al estudiar y buscar antecedentes familiares médicos y odontológicos, el transcurso del embarazo hasta el nacimiento y la historia médica-odontológica evolutiva del niño, hasta la fecha de nuestro examen, su estado actual, etc., podremos establecer la época y causa ó causas productoras de las anomalías.

Se mencionarán los factores etiológicos causantes de las maloclusiones, los cuales se agrupan en cuatro categorías: Hereditarios, Congénitos, Sistémicos y Locales.

A.

FACTORES HEREDITARIOS

Las características hereditarias son las que se transmiten de los padres a sus descendientes. La herencia puede influir sobre la relación del tamaño de los dientes y maxilares, forma y tamaño de ellos, ausencia de dientes ó presencia de dientes supernumerarios.

La anomalía que se presenta en los maxilares, puede ser un pequeño ó gran desarrollo de uno de ellos, pero el más común es el prognatismo inferior ó promentonismo, también se ha observado micrognatismos y retrognasias superiores.

Los dientes ausentes y supernumerarios se detectan en la historia familiar. Los dientes supernumerarios pueden impedir la erupción dentaria, ó por su presencia en el arco crear una oclusión anormal. La ausencia de dientes permanentes puede requerir la conservación del diente temporal, tanto como sea posible, con el objeto de mantener la integridad del arco y de la oclusión.

En muchos individuos el factor hereditario afecta el grado de variación en el tamaño de los dientes, a veces un incisivo central grande e incisivos laterales pequeños, ó pequeños los caninos y grandes los incisivos se presentan en un individuo en otros casos existen dientes anteriores pequeños y posteriores grandes y viceversa. Por otra parte si los maxilares superior e inferior son grandes y los dientes pequeños, se presentan espacios, pero si los maxilares son pequeños y los dientes grandes, se producen apiñamientos.

B. FACTORES CONGENITOS

Son los que actúan sobre el embrión desde su formación hasta el momento del nacimiento. Las malformaciones pueden observarse desde el primer momento de vida ó si no manifestarse posteriormente, es decir, que su manifestación clínica puede ser inmediata ó tardía.

Las malformaciones congénitas puede ser de dos tipos:

Directas: son aquellas deformaciones dentofaciales producidas por traumatismos durante el embarazo y en el momento del parto como son:

- 1) Hipoplasia de la Mandíbula.- causada por presión intrauterina ó trauma durante el parto.
- 2) "Vogelgesicht".- éste es un crecimiento inhibido de la mandíbula debido a anquilosis de la articulación temporomandibular. La anquilosis puede ser un defecto de desarrollo ó deberse a trauma al nacer.
- 3) Posición del Feto.- una rodilla ó una pierna puede presionar contra la cara, de manera tal como para promover asimetría del crecimiento facial, ó producir retardo del desarrollo mandibular.
- 4) La utilización de instrumentos (forceps) pueden producir aplastamiento, fracturas en casos más graves de los maxilares.

Indirectas : son aquellos estados patológicos de la madre como son infecciones, sífilis, tuberculosis, etc., intoxicaciones debidas al alcohol, opio y derivados, hipoalimentación, avitaminosis y otras enfermedades, que repercuten sobre el pequeño organismo en formación, alterando su nutrición general y local-

creando malformaciones, aplasias, distrofias, cuya gravedad dependerá de la época en que actúe, la repercusión será tanto más grave cuanto más prematuramente hayan afectado a la madre.

Las lesiones más serias se traducen por alteraciones de la normal coalescencia de los mamelones, produciendo deformaciones de grados diversos que son el labio leporino, simple, doble y las fisuras alvéolo-palatinas.

Otras deformaciones por trastornos del desarrollo de los mamelones son : las variaciones del tamaño de los mamelones ya sea por falta durante el desarrollo de los mismos, traerá como consecuencia una asimetría facial, y la disminución de los mamelones trae anomalías como el micrognatismo mandibular.

La disminución en el crecimiento vertical de los mamelones nasales internos producirá la mordida abierta en todos sus grados. Es la sífilis congénita la causa a la que más se le atribuye la perturbación de éste crecimiento vertical.

Se presentan también deformaciones por trastornos en el campo meso-branquial; la lengua se constituye por el crecimiento de tres mamelones en el campo meso-branquial, siendo sus perturbaciones las que más tienen interés, debido a su vinculación directa con las arcadas dentarias, estas perturbaciones son: Macroglosia, es una afección congénita que desde el nacimiento puede provocar alteraciones serias, dificultando la succión primero y luego si sigue su aumento, aparece entre los labios, impidiendo el cierre de los maxilares. Los dientes inferiores anteriores vencidos por la presión de la lengua, van girando hasta presentarse en labioversión con amplios diastemas entre los mismos.

La Microglosia, es decir cuando el tamaño de la lengua es menor, se observan deformaciones antagónicas, es decir, disminución de los diámetros de los maxilares, especialmente el inferior y una inclinación hacia lingual de los dientes.

Otras afecciones congénitas son: Frenillo Labial y Dientes.

Frenillo Labial : la inserción anómala de los frenillos, especialmente el labial superior es causa de trastornos y malposiciones dentarias.

Dentarias : las afecciones de número, forma, así como de implantación de los dientes son consideradas de origen congénito cuando no se observan o no se comprueban antecedentes hereditarios. Dentro de las anomalías de número, es frecuente la disminución del mismo por agenesia (falta de germen), estas ausencias implican una disminución del tamaño del arco maxilar correspondiente, presentandose también diastemas entre los dientes vecinos. El origen de ésta anomalía se considera por una lesión en el plasma germinativo el cual inhibe el desarrollo y diferenciación del ectodermo dental. Según la época de afección en la vida intrauterina, más ó menos será perturbada la lámina dental y los órganos del esmalte de los dientes temporales.

El aumento del número normal de dientes es también una forma común de observación, produciendo la gran mayoría de las veces serias alteraciones de la oclusión de grado diverso. Estos dientes supernumerarios presentan variada morfología coronaria, y varía el sitio de su aparición, su número también varía, El origen de la presencia de supernumerarios es debido a la actividad proliferativa de las células ecto y mesodermicas que además de los gérmenes normales pueden dar lugar a brotes epiteliales.

Estos brotes son destruidos por los gérmenes de los dientes temporales que los presionan, reabsorbiéndolos rápidamente, pero de hallar espacio para su desarrollo podrían dar origen a un germen normal que evolucionaría como un diente supernumerario.

Las anomalías de forma son también motivo de malposiciones dentarias. La presencia de laterales conoides, o centrales gigantes, producen desviaciones de los dientes vecinos por el lugar que dejan de ocupar ó que llenan con exceso respectivamente.

C. FACTORES SISTEMICOS

Los factores sistémicos incluyen alteraciones endocrinas, disturbios nutricionales, enfermedades infecciosas y desordenes neurológicos que se producen después del nacimiento.

De las alteraciones endócrinas tenemos los trastornos a nivel de las glándulas de secreción interna, ya que juegan un papel importante en el crecimiento, desarrollo óseo y diferenciación, siendo sus disfunciones la causa de alteraciones dento-maxilo-faciales. Las infecciones adquiridas, las intoxicaciones, influencias nerviosas, enfermedades orgánicas, tumores, traumatismos, la herencia endócrina, son los más importantes elementos etiológicos capaces de alterar las funciones de éstas glándulas.

1. HIPOFISIS

La hipófisis es una de las glándulas que gobierna el crecimiento del individuo, su hiperfunción produce gigantes, actúa sobre diversos tejidos del organismo, pero con mayor inten-

sidad sobre el tejido óseo provocando su crecimiento exagerado, sus cuadros típicos son la acromegalia y el gigantismo.

En la region maxilofacial produce marcadas perturbaciones: característica facie en mascarón de proa, exageración en el relieve de las arcadas cigomaticas y orbitarias, los nómulos son salientes, aumento de volumen de las formaciones sinusales de cara y cráneo, el signos mas llamativo es la hipertrofia mandibular, especialmente de su rama horizontal, que crece en altura y en longitud, proyectandose hacia adelante y abajo, dando una clase III de Angle. Los dientes son fuertes, cuadrados y grandes, bien calcificados y separados por diastemas debido al crecimiento mandibular.

La Hipofunción de la Hipofisis presenta un deficit óseo produce en el organismo retardo general de crecimiento: enanismo, los dientes no encuentran suficiente espacio para ubicarse correctamente y, en el momento de la erupción se originan apilamientos, labio y linguoersiones y frecuentes retenciones dentarias. Es frecuente el retardo de la erupción y la producción de caries de evolución rápida debido a la menor calcificación dentaria.

2. TIROIDES

La secreción tiroidea es altamente estimuladora de todos los tejidos, la hiperfunción de ésta glándula produce dentición adelantada por hiperestimulación de los folículos dentarios y hasta presencia de 1 ó 2 dientes al nacer, pudiendo ser estas erupciones prematuras causa de maloclusión.

En la edad adulta se encuentra caries múltiples por exagerada eliminación de calcio debido al metabolismo basal aumentado.

La Hipofunción de la glándula Tiroides produce grandes perturbaciones en el organismo del niño, abarcando el factor psíquico, el metabolismo, el crecimiento, el desarrollo óseo, la dentición.

La tiroides se le llama la glándula de la inteligencia, su hipofunción gravita en el psiquismo del niño, produciendo insuficiencia mental. Es también glándula primordial en el metabolismo del individuo, su menor secreción produce retardo general de la nutrición, el metabolismo basal está disminuido. Sobre el tejido óseo produce suspensión del crecimiento y del desarrollo óseo, su menor secreción. Los trastornos que causa en la dentición son: retraso de la erupción, mala implantación-dentaria, hipoplasia del esmalte y dentina, caries precoz e intensa, y tubérculo de Carabelli positivo.

El metabolismo basal disminuido de los hipotiroideos actúa sobre todos los tejidos del organismo, y en la boca tiene una importante repercusión, ya que produce en los folículos dentarios la detención de su normal desarrollo, ésta lentitud trae como consecuencia: 1) la dentición temporal erupciona tardíamente y con lentitud, 2) la dentición definitiva también se retrasa enormemente en su erupción, 3) los dientes temporales debiendo permanecer mayor tiempo en las arcadas y siendo ya débiles por mala calcificación, se carían más fácilmente, deben ser extraídos y convertirse en factor determinante ésta extracción prematura, en factor determinante de una malposición por no guardarse el espacio definitivo que tardará en erupcionar.

3. TIMO

El timo es una glándula de la infancia, ya que su máximo desarrollo lo adquiere alrededor de los 2 años, desde esa edad comienza su lenta involución que se acelera con la llegada de la pubertad. En los niños en que persiste ó aún llega a hipertrofiarse, produce un aspecto pastoso, panículo adiposo espeso, palidez, atonía muscular, ganglios linfáticos gruesos, amígdalas y folículos del anillo linfático de Waldeyer hipertroficados.

La repercusión de ésta disendocrinia en la cavidad oral es: erupción tardía, incisivos centrales superiores de grandes diámetros, esmalte frágil y mal calcificado, caries frecuentes y extensas, y maxilar atrésico. La facie del adenoideo es con sus labios superiores levantados que no alcanzan a cubrir los incisivos centrales grandes y protuidos, boca entreabierta, bóveda palatina profunda y atresia maxilar.

4. GLANDULAS SEXUALES.

Ambas glándulas genitales, además de su función principal que es la reproducción, actúan por intermedio de sus secreciones internas en el modelado del individuo, sobre su metabolismo, su psiquismo, etc.

En casos de agenesia o de hipogenitalismo resulta perturbada la normal acción morfogenética, el metabolismo y el desarrollo del individuo. En esos casos, la estatura es elevada, cara y cráneo son pequeños en relación al cuerpo, la mandíbula es hipertrofica, retenciones dentarias sobre todo de caninos y premolares retardados en su erupción.

Trastornos Nutricionales.

Se agrupan aquí todas las enfermedades ó cuadros patológicos por deficiencias nutritivas, carencias alimenticias del lactante y del niño, que por su cronicidad ó gravedad traen alteraciones del desarrollo y crecimiento con secuelas en los maxilares y dientes.

Recordaremos la importancia de una alimentación completa, con los elementos esenciales como proteínas, carbohidratos, grasas, agua y elementos esenciales como las vitaminas, necesarias para la regulación de los procesos corporales y correcto funcionamiento celular, es por lo tanto de gran importancia para el Cirujano Dentista, el conocimiento general de la nutrición, de ver, observar y corregir los efectos de las deficiencias nutritivas que se manifiestan en la boca.

Se mencionaran las avitaminosis mas importantes y sus consecuencias importantes para tenerlas presentes.

Avitaminosis A.- trae una grave distrofia con lesiones específicas en los ojos, los niños con esta avitaminosis tienen una marcada falta de resistencia a las infecciones y pueden presentarse en su boca alteraciones hipoplásicas del esmalte.

Avitaminosis B.- determina síndfomes llamado beri-beri (polineuritis) y la pelagra (enfermedad de la piel) y otros estados no tan graves con trastornos del sistema nervioso: neuritis y neuralgias. Las boqueras, aftas, glositis dolorosas, lesiones herpetiformes en lengua y afecciones de la piel (pelagra), son las manifestaciones más observadas por los odontólogos de las deficiencias de ésta vitamina B.

Avitaminosis C.- produce el escorbuto, caracterizado por una diátesis hemorrágica, alteraciones del esqueleto y una falta de resistencia contra las infecciones. En la boca se encuentran: gingivitis hipertróficas y hemorrágicas. El ácido ascórbico (Vit. C) es un catalizador para los procesos de celulares de oxidoreducción, si falta ésta vitamina, el endotelio vascular se altera y se producen hemorragias y en las zonas de osificación, el cartílago no se transforma en hueso.

Avitaminosis D.- trae trastornos en la calcificación de los huesos de diverso grado, llevando al raquitismo, ésta enfermedad trae deformaciones como: alteraciones de forma, desarrollo de los maxilares y de estructura de los dientes, cuyo grado dependerá de la gravedad y duración que haya tenido la enfermedad. Algunos maxilares inferiores se presentan en sus partes laterales, premolares y molares volcados hacia dentro (lingual), mientras que los ángulos goníacos hacia afuera. En niños que presentan débil resistencia ósea, presiones fuertes de los músculos, hábitos, chupete y posiciones producen típicas deformaciones.

Las alteraciones dentarias son de tres tipos :

1. Cronología.- retardo en la erupción de dientes temporales, varios meses después de su fecha real hacen erupción y no en orden normal. Los dientes permanentes se observan en ellos asincronías de dientes de su mismo grupo.
2. Estructura.- Hipoplasia del esmalte, totales ó parciales, erosiones puntiformes, en surco, en superficie, muchas veces se encuentran asociaciones con dientes de Hutchinson,
3. Posición.- como los maxilares han sido afectados en su desa-

rollo y en su forma, al evolucionar los dientes permanentes, éstos no encuentran el suficiente lugar en las arcadas y presentan diversos apiñamientos y posiciones.

Algunas enfermedades, como la epilepsia se encuentra entre los factores sistémicos que pueden conducir a malposiciones dentarias, ya que la dilantina sódica utilizada para tratar la epilepsia, causa con frecuencia agrandamientos de la encía que pueden alterar el proceso eruptivo normal ó mover los dientes de sus posiciones normales.

El agrandamiento gingival que a veces se encuentra unido a el embarazo y otros disturbios hormonales, también puede producir la migración dentaria.

La alteración de los centros de crecimiento de los maxilares puede producir la asimetría del rostro y la maloclusión concomitante. Las fracturas o las osteoartritis del cóndilo pueden producir alteraciones unilaterales del desarrollo. En casos de mordida cruzada posterior, con función escéntrica de la mandíbula y asimetría facial, hay que eliminar la influencia de la patología de la articulación temporomandibular como factor principal.

D. FACTORES LOCALES

Don aquellos factores que se adquieren y que se producen en la misma boca y a la que por la frecuencia con que se observan adquieren una enorme importancia.

1. Pérdida prematura de dientes temporales.

Es la causa de máxima frecuencia, ya que es al diente temporal al que menos importancia se le da, debido a que los padres piensan que es un diente que pronto se reemplazará.

Las extracciones prematuras de los dientes temporales, alteran el desarrollo y crecimiento de los maxilares. Los estímulos masticatorios y musculares que cada uno de los dientes representa para el crecimiento del hueso, se encontrarán disminuidos por la ausencia de ellos, dando lugar a un menor crecimiento de los mismos.

Las extracciones prematuras de dientes temporales que más se observan son la de los primeros y segundos molares temporales, que provocan la mesiogresión del primer molar permanente y la distoversión de los anteriores, produciéndose en una anomalía de crecimiento anteroposterior del maxilar correspondiente que sumada a la inclinación dentaria ya mencionada, cierran el lugar del permanente correspondiente, ésto se observa en los segundos molares y caninos permanentes, por ser los últimos dientes que evolucionan en la arcada.

2. Retención prolongada de dientes temporales.

Una retención anormal prolongada de los dientes temporales causa la malposición de sus sucesores.

El fenómeno de la absorción radicular es un proceso que no depende de la ausencia ó presencia de dientes permanentes en desarrollo. Los dientes permanentes pueden continuar su desarrollo y erupcionar hacia posiciones anormales con ninguna reabsorción radicular de los dientes temporales, por ejemplo si los incisivos temporales no tienen una reabsorción radicular adecuada y permanecen durante demasiado tiempo en el maxilar, los incisivos permanentes erupcionan de ordinario por lingual de los temporales. Si los dientes temporales se extraen en el momento oportuno, la lengua empuja los dientes permanentes hacia su posición debida. Si no se quita un incisivo temporal retenido, la erupción de los dientes permanentes vecinos presiona el dientes en malposición hacia lingual.

La Anquilosis es la responsable frecuente de la retención prolongada de dientes temporales, esto se observa por lo regular en la zona de primeros y segundos molares temporales. La anquilosis es fibrosa u ósea y puede afectar zonas extensas de la superficie radicular. El proceso es progresivo, y la membrana periodontal, el cemento, la dentina y la pulpa son pasibles de ser reemplazadas por hueso. El diente anquilosado permanece estacionario dentro del hueso alveolar, mientras el resto de los dientes avanza verticalmente, conducidos por el crecimiento del proceso alveolar.

La inclinación mesial excesiva del primer molar permanente y la consecuente pérdida del espacio ocurren cuando el segundo molar temporal está tan debajo del plano oclusal que se pierde la relación de los puntos de contacto.

3. Reabsorción ectópica ó prematura de dientes temporales.

Puede haber malposiciones dentarias a causa de la reabsorción prematura ó ectópica de una ó más raíces de dientes temporales. Esta reabsorción radicular ectópica ocurre muy frecuente en molares temporales y a veces en caninos temporales, se caracteriza por la reabsorción de una raíz o parte de ella. De esta forma causa la desviación de la trayectoria eruptiva de un diente permanente de reemplazo o de un diente vecino. En los casos en que se reabsorbe prematuramente la raíz distal del segundo molar temporal y todavía no erupcionó el primer molar permanente, el primer molar puede erupcionar mesialmente, adoptar una inclinación axial anormal, y quedar parcialmente retenido-bajo la porción distal de la corona del molar temporal. Esto no sólo puede afectar la oclusión de este molar permanente, sino también producir el apiñamiento de todo el arco.

4. Oclusión cruzada de dientes temporales.

Una relación cruzada de dientes temporales puede causar la malposición de sus reemplazantes. La oclusión cruzada anterior ó posterior de los dientes temporales puede inhibir el crecimiento normal anterior o transversal del hueso alveolar. Esto se observa a menudo en el maxilar superior. Es muy común la erupción dentaria en oclusión cruzada, por lo tanto será preciso considerar un tratamiento precoz.

5. Pérdida prematura de dientes permanentes.

Cuando se realizan extracciones en dientes permanentes, que por lo regular ocurre en el caso del primer molar, acarrea trastornos del crecimiento óseo, pero por la importancia y na-

pel que representa éste solar, sus consecuencias serán más graves, encontrándose bocas con asimetrías, desviación de la línea media, falta de desarrollo, que dificultan los tratamientos, pues representa no solamente el más alto valor fisiológico de la boca, sino también el elemento más resistente de la misma como valor mecánico de anclaje a las fuerzas ortodóncicas que se empleen.

6. Traumatismos en dientes anteriores.

Los incisivos superiores principalmente son los dientes más expuestos a los traumatismos, accidentes, constituyendo una causa de orden local importante.

Los dientes temporales; desde que el niño empieza a caminar comienza la frecuencia de caídas u otro tipo de traumatismos violentos ó suaves. El trauma suave y repetido puede provocar muerte pulpar, pérdida del diente, pero actuar sobre el gérmen del permanente, provocando desviaciones que alteran su lugar y época de erupción. El trauma violento puede provocar la inclusión parcial o total del diente temporal. Cualquiera de éstas formas siempre repercutirá sobre los permanentes desviándolos.

La forma frecuente que se presenta el caso es que después del trauma, si el diente temporal ha quedado, se va a consolidar aparentemente y años después en el recambio no cae como su homólogo, esto lleva a los familiares a la consulta, por lo que por medio de la radiografía y el interrogatorio se comprobará la desviación del permanente y se recordará el golpe.

En los dientes permanentes los accidentes después de los siete años son de mucha frecuencia y su gravedad puede llegar hasta la expulsión total de uno o de dos ó más y cuyas conse-

cuencias serán definitivas y deformaciones serinas si no son tratados prematuramente.

7. Caries Proximales.

Las caries extensas, con destrucción de superficies proximales, permiten la desviación de un diente ó más. Esto da como resultado una distorsión marcada de la inclinación axial, con relaciones anormales respecto de los dientes vecinos y antagonistas.

8. El no reemplazo de dientes permanentes ausentes.

Cuando se extrae un diente permanente y no se reemplaza, es probable la migración de un diente ó más. Si se extrae un diente antes de la erupción del diente distal a él, éste puede erupcionar casi en el lugar del anterior y en la inclinación axial correcta. Pero si se quita un molar antes de la erupción del diente distal a él, pero despues de bien avanzada la formación radicular, el molar distal erupcionará con una inclinación mesial excesiva, y rara vez establecerá contacto adecuado con el diente anterior a él.

Cuando se pierden tanto los molares superiores como los inferiores, la migración mesial de los segundos y terceros molares limita el contacto oclusal a puntos aislados, generalmente las cúspides distales. Al parecer, la mesialización de los molares reduce la dimensión vertical, esto puede, a su vez, forzar los dientes anteriores hacia vestibular.

9. Erupción incompleta ó ausencia congénita de dientes permanentes.

Son diversos los tipos de malocclusiones causadas por dien-

tes supernumerarios, ectópicos, no erudcionados y retenidos.

Los dientes supernumerarios suelen impedir la erudción normal de un diente ó más. Si se extrae el diente supernumerario causante de la anomalía, pero demorado tarde respecto de la capacidad erudtiva del diente retenido, ó después de la erudción de los dientes vecinos, puede haber retención, apiñamiento marcado ó malposición.

Cuando los dientes permanentes tienen una erudción incompleta y aparecen sumergidos, hay que esperar que sea una anquilosis. La pérdida de la relación de puntos de contacto permite la migración de los dientes vecinos.

Es frecuente observar que la ausencia congénita de un diente causa trastornos de posición de los dientes vecinos y quizá de toda la oclusión. Es frecuente la ausencia de los incisivos laterales superiores, ello permite la erudción de los caninos y dientes posteriores por mesial de sus posiciones correctas. Los incisivos de forma atípica, insuficiente ó excesivo, pueden producir diastemas y relaciones incorrectas de otros dientes. La erudción de un diente en posición rotada lo obliga a ocupar mayor espacio que el habitual y causar de ésta forma apiñamiento de los demás dientes.

Cuando existe una retención del canino por palatino, es común la migración distal y una inclinación distal del incisivo lateral. Esto puede incluso permitir la erudción del incisivo lateral en el lugar destinado al canino si hubo pérdida prematura del canino temporal, y entonces se formará un amplio diastema entre los incisivos centrales.

En otros casos, cuando se perdió el canino temporal y está retenido el sucesor, los premolares y molares migran mesial-

10. Atrición oclusal

a) Desgaste desigual y empaquetamiento de alimentos.

Se dice que la abrasión natural es un factor de protección del periodonto. Sin embargo, un diente se puede desgastar en forma despareja, ésto sucede tanto en dientes anteriores, como en molares superiores ó inferiores; entonces se produce un trauma oclusal en excursiones lateral o protusiva suficiente para causar movimiento dentario. Además éste desgaste desigual puede crear un mecanismo de empaquetamiento de alimentos, que obra como una cuña, lo cual también mueve el diente.

La erupción continua es la consecuencia más común de la atrición, sin embargo, el desgaste puede ser más rápido que la erupción, en especial si los jugos gástricos y otros ácidos ó abrasivos continúan la disolución ó desgaste del esmalte, y, por lo tanto, aumentan el grado de atrición.

11. Entrecruzamiento profundo.

Un entrecruzamiento profundo causa presiones oclusales en dirección vestibular contra los dientes anteriores superiores. Si los incisivos inferiores se extruyen como resultado de su erupción continua ó pierden su soporte posterior seguido de un colapso del arco inferior, sus superficies incisales ocluyen más arriba, sobre el cíngulo de los incisivos superiores, y causan migración vestibular de ellos.

El efecto traumático de un entrecruzamiento excesivo puede ser exagerado aún más en individuos con una musculatura hipertónica masiva ó en quienes practican hábitos de paretamiento o rechinariento por tensión emocional.

12. Neoplasias y otros estados patológicos.

Los estados patológicos de los tejidos duros y blandos de la cavidad oral son causa de malposiciones dentarias.

Los quistes, neoplasias, hipertrofias, cicatrices, fractura traumática de los maxilares y hueso alveolar, son algunos ejemplos de patología oral que ocasionan posiciones dentarias anormales.

Diversos quistes causan la migración dentaria y la malposición consiguiente a la presión creada por el crecimiento del quiste. Después de la enucleación de la membrana quística y una vez comprobada la reparación ósea, comienza el movimiento dentario si no se lleva a cabo la corrección espontánea.

Los tumores de los tejidos blandos ó de origen óseo, benignos ó malignos, también causan la migración dentaria como resultado de expansión progresiva ó invasión verdadera.

Se observan con frecuencia fracturas traumáticas del proceso alveolar producidas por un golpe ó caída, con gran desplazamiento dentario.

ENFERMEDAD PERIODONTAL.

Pérdida ósea.— una de las características principales de la enfermedad periodontal es la pérdida del soporte alveolar del diente afectado. Fuerzas de magnitud insuficiente para mover un diente con un hueso alveolar normal producen la migración de un diente con soporte reducido. Cuando se aplica una fuerza a un diente, la resistencia al movimiento proviene en parte de las fibras periodontales unidas al hueso y diente del lado de donde proviene la fuerza. Por lo tanto, es muy común observar un incisivo superior,

con una bolsa profunda en la superficie mesiopalatina, que no tiene destrucción ósea por vestibular y que migra en dirección-distovestibular.

Tejido de granulación dentro de las bolsas.- la formación de tejido de granulación en bolsas profundas es un intento de reparación fallido. A medida que dicho tejido crece, aumenta la presión y el diente se moviliza, Cuando la bolsa se encuentra por palatino en un diente anterior, éste se mueve hacia vestibular, cuando el delgado hueso alveolar y la fuerza de contención labial no ofrecen resistencia suficiente.

El tejido de granulación en bifurcaciones y trifurcaciones puede causar la extrusión molar, esto ocurre sobre todo en dientes que carecen de antagonista, pero a veces la fuerza extrusiva que actúa sobre molares con lesiones periodontales ejerce presión suficiente como para causar contactos oclusales prematuros.

Engrosamiento gingival.- es una característica frecuente de la enfermedad periodontal y es causado por la inflamación y el edema. El tejido engrosado es edematoso ó fibroso, y éste aumento de tamaño ejerce presión sobre los dientes, dicha presión separa los dientes ó los mueve hacia palatino ó vestibular. Además, el engrosamiento gingival, el cual asociado con diversas enfermedades sistémicas, con fibromatosis, epilepsia, producen migración dentaria.

Periodontosis.- es una enfermedad degenerativa del periodonto- es rara y se observa con mayor frecuencia en niñas adolescentes.

Uno de los signos principal de la enfermedad es la movilidad y migración de los dientes anteriores, puede no haber durante el movimiento de la migración, bolsa parodontal, pero hay una destrucción de la membrana periodontal y del hueso alveolar.

13. Restauraciones Inadecuadas.

Una restauración de la anatomía normal de un diente, con puntos de contacto y relaciones de bordes marginales apropiados exige la reposición de dientes en malposición para evitar el mecanismo de empaquetamiento de alimentos, caries recurrentes y enfermedad periodontal.

La reparación inadecuada de la caries, sin restaurar los puntos de contacto ó el reborde marginal en forma apropiada, induce a la malposición bajo influencia de la componente anterior de las fuerzas oclusales. Se presenta un apiñamiento de incisivos laterales ó caninos, después del deterioro de restauraciones de silicato, especialmente las que afectan el borde incisal.

Cuando una restauración no posee el contorno suficiente, y los puntos de contacto quedan abiertos, como en el caso de las obturaciones aisladas y las incrustaciones, un diente ó ambos pueden ser desplazados por las fuerzas oclusales para cerrar el espacio. Una restauración sobrecontorneada en forma inadecuada, que es forzada en su posición durante el cementado, produce cierto apiñamiento de otros dientes.

Cúspides empujadas en puentes.- cuando las cúspides de coronas o puentes fijos son demasiado empinadas para la buena adaptación a la función oclusal, el puente se mueve hacia una dirección lateral. Esto se evita por medio de la reconstrucción de la anatomía oclusal en armonía con el resto de la dentadura.

Soporte inadecuado de dentaduras parciales.- en los casos de extensión distal en una dentadura parcial, el soporte alveolar insuficiente de los pilares ó una reabsorción excesiva del reborde alveolar debajo de las sillas hacen que el pilar se mueva. Como resultado de ello se produce movilidad e inclinación que conducen a la apertura de contactos interproximales y empaquetamiento de alimentos.

14. Hábitos Perniciosos.

Los hábitos perniciosos pueden ser definidos como destructivos ó muy lesivos de la integridad de los dientes, sus estructuras de retención y soporte, la lengua, membranas mucosas, la articulación temporomandibular.

Estos hábitos pueden afectar el uso de los músculos inherentes a la cavidad oral ó utilizar otras partes del cuerpo u objetos extraños en patrones de hábitos exógenos.

Se considera inconsciente la motivación de los hábitos inherentes y se les relaciona más con estados emocionales que hábitos que suponen fuerzas u objetos externos a la boca.

A. Hábitos Inherentes.

Hábito de Lengua.

Los hábitos de lengua varían de manera considerable, ya que algunos individuos presionan con fuerza su lengua contra la superficie lingual de los dientes, como expresión de tensión emocional o gratificación, otros individuos aprietan repetidamente la lengua con los dientes y la presionan con suavidad durante periodos prolongados. Dichos hábitos de morder los bordes anterior y lateral de la lengua afectan los dientes anteriores, los premolares y los molares, dando como resultado una mordida abierta unilateral o bilateral.

Otro tipo de actividad con la lengua es la de lamerse los labios, carrillos o dientes durante el habla ó antes de la deglución, ésto trae como consecuencia una excesiva inclinación vestibular de dientes anteriores en caso de niños, y una migración de dientes anteriores en adultos. Este tipo de actividad también se manifiesta durante la masticación, cuando la lengua participa en exceso de la guía del bolo alimenticio.

Mordisqueo de carrillos o labios.

Este hábito se practica de un modo unilateral y puede estar asociado con la succión de ese sector. Si existe durante el desarrollo de la dentición, da como resultado una mordida abierta de la zona molar ó premolar.

El mordisqueo del labio se caracteriza por la aplicación de una fuerza en dirección lingual contra los incisivos inferiores y una intensa fuerza vestibular contra los incisivos superiores.

En el adulto éste hábito puede causar la migración de incisivos superiores y aplastamiento de los inferiores, si se excede la resistencia del periodonto.

Hábitos de Apretamiento y Rechinaimiento.

Estos hábitos producen destrucción del periodonto y migración dentaria.

En el hábito de rechinaimiento, también llamado bruxismo, la mandíbula se mueve de lado a lado, ó en sentido anteroposterior, los dientes contactan con fuerza considerable durante todo el movimiento, con frecuencia se escucha un ruido de rechinaimiento, que se realiza durante el sueño.

En los hábitos de apretamiento hay un movimiento muy pequeño de la mandíbula, los dientes se cierran con fuerza y permanecen así; presionan sobre uno ó varios puntos prematuros de contacto en relación céntrica. Las fuerzas aplicadas son mucho mayores que las utilizadas en la masticación y es más prolongada su duración. En algunos casos los pacientes ejercen gran presión sobre un diente en posición protusiva, produciendo la migración de los dientes. Las dentaduras en donde se ha eliminado un diente ó más, y no se han reemplazado, desarrollan una migración e inclinación anormal de los dientes vecinos.

La tensión emocional se considera causa de éstos hábitos, la inflamación periodontal y las irregularidades oclusales son factores importantes. Los puntos prematuros se convierten en causas de hábitos de rechinaimiento. La inflamación periodontal que existe lleva al paciente a buscar alivio del malestar y éste efectúa presiones oclusales intensas sobre los dientes afectados.

B. Hábitos Exógenos.

Hábitos de mordisqueo.

El morder las uñas, lápices, anteojos ó hilos provoca la aplicación de toda la fuerza masticatoria en un solo diente por medio de un objeto intermediario. Este mismo ocurre en diversos hábitos ocupacionales, tales como sostener clavos, alfileras, con los dientes, o el tocar instrumentos musicales.

El trauma producido causa migración y enfermedad periodontal, éste en ocasiones desaparece al eliminar la causa que lo produjo.

Hábitos de succión.

La succión del pulgar o dedos es parte de un patrón de conducta normal de un niño pequeño, hasta el segundo año estimula las estructuras bucales y no se considera como hábito lesivo, a los 2 a 5 años éste señala una tendencia a la regresión excepto si se lo practica durante períodos cortos para aliviar la tensión.

Durante el desarrollo de la oclusión normal, tienden a ser transitorios los cambios en el sector dentario anterior causados por la succión de dedo antes de los cuatro años, sin embargo, a partir de esta edad ya tiene importancia la influencia del hábito sobre la posición de dientes anteriores, la configuración del arco dentario y la forma del paladar y el hueso alveolar. El hábito de succión acentúa la relación esquelética en un patrón esquelético de la Clase II, con mandíbulas retruídas ó subdesarrolladas.

La deformación dentofacial producida por hábitos de succión continuos, dependen del tipo, intensidad y duración de los hábitos y la interacción de los músculos asociados.

El tipo de hábito puede variar de una simple succión del pulgar ó dedo hasta una combinación de la succión acompañada por la presión firme de otros dedos contra los dientes inferiores en dirección lingual, éste último tipo, además de la protusión de los incisivos superiores, se produce también apiñamiento de los incisivos inferiores. El niño puede preferir una mano a la otra y dirigir de tal forma su actividad de succión que se produzca la distorsión de los dientes y hueso alveolar en una zona circunscrita. En algunos casos de succión de pulgar, se invierte la mano y la mandíbula es tomada por los dedos, se produce una fuerza de tensión contra los incisivos inferiores, y se produce protusión tanto de los segmentos anteriores superiores y de los inferiores, la lengua puede convertirse en un activo participante de éste hábito y ayudar al mantenimiento de la mordida abierta, incluso si se interrumpe el hábito.

El niño de 4 a 6 años que es un succionador persistente puede deformar la zona premaxilar hasta el punto de crear una protusión anterior, los labios pueden volverse ineficaces, con el labio inferior colocado por debajo de los bordes incisales de los incisivos superiores, lo cual produce una fuerza adicional hacia adelante. Con frecuencia, aún cuando se supera el hábito de succión de los dedos, continúa esta función anormal de labios y lengua.

La succión intensa exige la contracción de los músculos buccinadores, que puede causar la estrechez de los arcos denta-

rios y un crecimiento inadecuado del hueso al volar en sentido transversal, los dientes posteriores se añazan e inclinan lingualmente.

Los hábitos de succión pueden ser practicados con frazadas, chupetes, rosas, mamila y otros objetos.

Hábitos de presión manual y sueño.

La presión manual durante el sueño puede ejercer fuerzas sobre ciertos segmentos faciales y causar de esta forma la malposición de los arcos dentarios. Estos hábitos afectan por lo general los segmentos laterales del arco dentario, y a menudo unilateralmente.

Una corrección precoz del hábito puede permitir la corrección espontánea al permitir el libre funcionamiento de las fuerzas laterales de la lengua.

III.

PROCEDIMIENTOS PARA EL DIAGNOSTICO

El Diagnóstico es el estudio e interpretación de los datos concernientes a un problema clínico para determinar la presencia ó ausencia de anomalía.

Una vez que los datos se han obtenido por medio de procedimientos clínicos como son el exámen clínico, el exámen bucal, estudio y análisis de modelos, exámen radiográfico, y un análisis de la Dentición Mixta, y el problema ha sido denominado, hay que planear el tratamiento.

Estos datos que obtenemos mediante éstos procedimientos, nos proveen de una forma de comunicación con el paciente, demostrándole el proyecto del tratamiento y los resultados pretendidos al final del mismo.

A. EXAMEN CLINICO.

Se inicia preguntando ó interrogando el motivo por el cual se nos consulta y se complementa con todas las preguntas que se le formulan al paciente ó a sus padres para orientarnos y aclarar la causa de la anomalía.

Los primeros informes que se reciben generalmente son: que el paciente respira con la boca abierta, o que los dientes se le están saliendo, o presenta anfiñamiento.

Muchas preguntas se las haremos al niño como son su nombre, edad, estudios, realizando con ésto un exámen psíquico que nos informará acerca de su estado emocional, de su atención, voluntad, sensibilidad, retardo mental, etc.

y al mismo tiempo nos dirá de las perturbaciones fonéticas que su malposición produce, vinculando lógicamente todas ellas a la edad que tenga. Todo estos datos se irán anotando formando así una Historia Clínica.

1. Antecedentes familiares.

Los antecedentes médicos familiares nos pueden determinar enfermedades familiares; endocrinopatías, displasias, sífilis, antecedentes nutricionales y odontológicos familiares: malformaciones maxilares, dentarias como agenesias, supernumerarios, afecciones paradentósicas, etc.

2. Historia médica y evolutiva del paciente:

Nacimiento prematuro, a término, lactancia natural ó artificial, enfermedades de la infancia, de la nutrición, vegetaciones adenoideas y amígdalas, respiración bucal, hábitos y estado general del mismo, estado actual: crecimiento, desarrollo, si está ó no en tratamiento médico.

3. Historia odontológica del paciente:

Dentición temporaria, cronología, exodoncias, erupción permanente y datos actuales que serán ya propios de nuestra observación, y que se detallará en el examen bucal.

B. EXAMEN BUCAL.

Es para nosotros el de mayor importancia, ya que con su observación y estudio, y mediante la aplicación de todos los recursos, completaremos el diagnóstico.

El exámen se inicia con la observación, que nos dará una impresión del conjunto, estado de salud de la boca, siguiendo para ésto un orden de estudio que se describirá a continuación.

1. Labios, Mucosa Oral.

Se observa en los labios, su tamaño, forma, color y textura de la superficie, además se palpan con el pulgar y el índice. Frecuentemente se observan úlceras, vesículas, fisuras y costras.

Los labios protegen los dientes de los traumas, y por lo tanto son lugar frecuente de contusiones en los niños. Las reacciones nutricionales alérgicas pueden causar cambios en los labios, pueden ser evidentes cicatrices, debido a intervenciones quirúrgicas que se hicieron para corregir anomalías del desarrollo ó traumas anteriores.

Los labios se deberán retraer, observando así mismo la mucosa oral. Cualquier lesión ó cambio de color ó de consistencia de la membrana mucosa deberá ser evaluada .

La papila en el orificio del conducto de Stenon, desde la glándula parótida, puede estar inflamada o agrandada y en la etapa inicial del sarampión puede observarse rodeada de pequeños puntos azulados y blanquecinos rodeados de rojo. También pueden palparse las inflamaciones en la mejilla.

Las lesiones más comunes que se observan en la mucosa bucal de los niños son las que se asocian con virus de herpes simple, éstas pueden ser relativamente benignas con pequeñas úlceras dolorosas ó pueden ser más generalizadas, extendiéndose al tejido gingival y paladar, produciendo tejido gingival demasiado sensitivo doloroso y múltiples úlceras poco profundas. Con una afección de este tipo, generalmente hay antecedentes de algún trastorno congénito.

2. Saliva.

Quando se efectua un exámen dentro de la cavidad bucal, generalmente se estimula una salivación profusa en los niños.

Esta puede ser delgada, normal ó viscosa.

Una secreción excesiva ó purulenta del conducto de Stenon puede indicar además de otros trastornos de la glándula parótida, parotiditis epidémica ó pancreas. Las glándulas salivales sublinguales y submaxilares también pueden volverse hipersensibles, presentan inflamación y pueden tener secreciones alteradas cuando existen infecciones generales.

3). Tejido Gingival.

Se debe considerar el color, el tamaño, la forma, la consistencia y la fragilidad capilar del parodonto. La inflamación y el color rojo puede ser producto de una higiene bucal pobre.

Sin embargo, se debe tener en cuenta de que el tejido gingival reacciona con mucha sensibilidad a cambios metabólicos y nutricionales, a ciertos fármacos y a trastornos del desarrollo. Cuando están en erupción las piezas dentarias, el tejido gingival que la rodea puede inflamarse y ser doloroso, ya que son traumatizadas por las piezas onuestas.

Se puede observar con frecuencia infecciones como son: Absceso Dento-alveolar. - puede ser agudo ó crónico. En el estudio radiográfico durante el período inicial ó agudo, puede diagnosticarse al observar un ligero endanchamiento de la membrana periodontal, la pieza está sensitiva a la percusión y al movimiento; ya que en su estado crónico, radiográficamente se observa un área radiolucida bien definida a nivel apical o interradicular, la cual puede envolver al germen sucesor. Los síntomas agudos se alivian efectuando drenaje, removiendo techo pulvar-posteriormente se decide si la pieza se extrae ó se conserva.

Celulitis.- es una infección que se extiende en los tejidos blandos de la cara, cerca de algún diente cuyo pulpa se ha necrosado. La celulitis causa inflamación en la cara ó el cuello y los tejidos cambian de color.

Cuando la infección se origina en una pieza superior, la inflamación y enrojecimiento pueden llegar hasta el ojo. Para reducir la inflamación y los síntomas agudos, puede realizarse un drenaje abriendo a través del techo pulpar del diente afectado, la administración de antibióticos controla la infección.

El frenillo labial situado en la línea media, sobre todo en el maxilar superior, puede ser responsable de un diastema entre los incisivos centrales tanto en la primera dentición como en la mixta. Es importante establecer si el diastema es normal para esa época particular del desarrollo (etapa del " patito feo") ó si el espacio de la línea media está relacionado con un frenillo labial superior anormal.

La anomalía puede causarla la presencia de laterales-conoides ó la ausencia congénita de éstos puede causar diastema, además de presencia de mesiodens, hábitos y macroglosia.

El punto de inserción del frenillo labial es variable, puede estar varios milímetros por sobre la cresta del reborde o sobre el reborde o las fibras pueden pasar entre los incisivos centrales e insertarse en la papila palatina.

Al progresar el crecimiento, el frenillo puede atrofiarse y asumir una posición más elevada ó mantener su inserción en la papila.

Una prueba de diagnóstico simple para observar si la inserción alveolar es anormal es ejercer una presión intermitente sobre el frenillo, si la papila palatina se inserta tejido grueso y posee una base ancha, en abanico y además al traccionar al labio se produce una isquemia de la papila, se puede predecir con seguridad que el frenillo influirá desfavorablemente en el desarrollo de la oclusión anterior.

El frenillo anormal puede interferir en un buen cepillado, restringir los movimientos del labio, anomalías en el lenguaje y puede producir un aspecto estético desagradable.

4) Lengua y Piso de la Boca.

Deberá examinarse su forma, tamaño, color y movimiento, rara vez los niños se quejan de lesiones sintomáticas de la lengua, sin embargo pueden encontrarse en la lengua una serie de condiciones benignas que deben anotarse en la ficha de examen.

A. Macroglosia.

En ocasiones, puede ser temporal en condiciones alérgicas y se tratará de acuerdo a la causa. Cuando es de origen congénito, el niño nace con la malformación y ésta se hace más notoria con el desarrollo, es este caso, se debe a un sobredesarrollo de la musculatura de la lengua. Una lengua grande puede presentarse en el síndrome de Down ó mongolismo.

Una lengua grande puede provocar anormal desarrollo de los maxilares, con maloclusión, disposición en abanico de los dientes anteriores y una Clase III de Angle.

B. Anquiloglosia.

Es producida por un frenillo corto y grueso que se extiende desde la punta de la lengua hasta los tejidos gingivales del piso de la boca, limitando los movimientos de la lengua, originando los trastornos foniatricos.

C. Lengua fisurada.

No se observa con frecuencia ésta, y puede no tener significación clínica, aunque a veces se asocia a cretinismo y mongolismo. Una deficiencia del complejo vitamínico B podría estar asociada a la fisuración, el acúmulo de residuos puede producir inflamación en la base de las fisuras, sin embargo, esto puede prevenirse con el cepillado de la lengua y una buena higiene bucal.

D. Lengua Geográfica. (glositis migratoria benigna)

Es la anomalía lingual más común que está limitada a los niños. Aunque se desconoce la etiología, Burket sugirió que podría ser causada por una infección microbiana ó micótica.

Histológicamente, el proceso se presenta superficial, con descamación de las capas queratínicas de las papilas e inflamación del corión. Las zonas afectadas crecen y migran por extensión de las papilas en un borde de la lesión y regeneración en el otro. En pocos días puede observarse en el dibujo de las lesiones la afección, pero es autolimitante y no requiere tratamiento.

E. Lengua pilosa.

Se observa rara vez en niños, pero con frecuencia en adolescentes y se relaciona con la ingestión oral y general de antibióticos. Las papilas filiformes del tercio mediá de la lengua se alargan hasta convertirse en prolongaciones hiperplásicas

que dan a la lengua un color negragrisáceo. Ciertos antibióticos incluyendo a la penicilina y las tetraciclinas, suprimen los microorganismos sensibles y permiten que los bacilos, cocos y hongos se multipliquen. Densas puntas de queratina se forman en las papilas filiformes y no se desprenden en el medio ácido del recubrimiento protector que se desarrolla en la lengua como resultado del cambio en la flora bucal. La afección es asintomática, no tiene significación real y suele desaparecer sin tratamiento.

F. Traumatismo lingual.

Puede ser a consecuencia de una caída del niño y morderse, El Cirujano Dentista puede traumatizarlo sin querer con un disco ó una fresa.

Una laceración profunda de la lengua exige la sutura para reducir el mínimo la cicatriz y para ayudar a reprimir la hemorragia.

5. Piso de la Boca.

Debe examinarse para buscar cualquier tipo de inflamaciones que podrían ser quistes ó ulceraciones. Los orificios de las glándulas salivales sublingual y submaxilar así como las glándulas salivales menores se pueden obturar, causando un quiste de retención de mucosa ó ránula.

6. Paladar.

Se deberá observar la forma, el color y la presencia de cualquier tipo de lesión en el paladar blando y en el duro. La consistencia de las deformidades ó inflamaciones deberá ser investigada por medio de la palpación. Las cicatrices en el na-

ladar pueden ser evidencias de traumas pasados ó de intervenciones quirúrgicas que se hicieron para reparar anomalías de desarrollo. Cambios de color pueden ser causados por neoplasias, enfermedades infecciosas y sistémicas, traumas ó agentes químicos. En ocasiones se observan protuberancias en el paladar, que pudieran ser dientes supernumerarios ó torus palatino.

7. Faringe Y Amígdalas.

Para examinar el área de la faringe y de las amígdalas, se deberá deprimir la lengua con el espejo ó con un abatelenguas para observar cualquier cambio de color, úlceras ó inflamación. La proliferación del tejido de la amígdala laríngea puede ser tan extensa que exista muy poco espacio en la garganta para que pasen el aire y los alimentos.

8. Organos Dentales.

Pueden realizarse ciertas observaciones básicas de la dentadura en general antes de formular diagnósticos sobre las piezas individualmente.

Es de gran valor la clasificación de las anomalías y el conocimiento de las mismas, para efectuar un buen diagnóstico, por lo tanto se hablará de la clasificación de las anomalías.

A. Anomalías de Número.

La variación del número de dientes, resulta del aumento ó disminución respecto de la cantidad considerada normal. Es rara en la dentición primaria y más frecuente en la permanente.

Como causas de disminución de dientes pueden enumerarse: destrucción del diente por trauma, distrofia, trastornos en el-

desarrollo y en la alimentación de todo el organismo, trastornos particulares del desarrollo dentario, factores hereditarios.

Es raro encontrar la ausencia completa de piezas (anodoncia total). En algunos trastornos del desarrollo la anodoncia parcial ó la oligodoncia es un factor diagnóstico. La ausencia de piezas únicas es mucho más importante en la segunda dentición que en la primera.

A excepción de los terceros molares, el segundo premolar inferior y los incisivos laterales superiores, son las piezas que faltan eventualmente, pero ésta afección es más frecuentemente hereditaria.

Dientes de más, (supernumerarios) se observan con más frecuencia en la línea media del maxilar superior (mesiodens), pero pueden aparecer en cualquier zona y en cualquier arco. La presencia de un mesiodens puede ser detectada por un diastema extremadamente ancho entre los incisivos centrales superiores de la segunda dentición.

Una importante observación para el diagnóstico es que en la disostosis cleidocraneal, síndrome hereditario, familiar y dominante en el que se añade la ausencia de clavículas, se presentan comunmente dientes supernumerarios.

Se había considerado que la ausencia del diente de la primera dentición significaba la ausencia del diente de la segunda dentición, sin embargo, ha sido comprobado que no ocurre en todos los casos.

B. Anomalías de Forma.

Las anomalías de forma también son más pronunciadas en los-

dientes de la segunda dentición que se da de la primera. No es raro observar que la forma de dientes permanentes se altera por la presencia de gotas aluviales (aparición de esmalte en lugares no comunes) La fusión y geminación influyen sobre el tamaño y la forma de los dientes. La fusión es la unificación de los gérmenes dentarios.

En la geminación puede unirse un diente normal con un supernumerario, en general, es más común observar éste tipo de dientes en la primera dentición.

El dens in dente se origina por la invaginación del órgano del esmalte durante el desarrollo dentario.

Las variaciones de la configuración dentaria pueden ser de naturaleza hereditaria ó el resultado de una enfermedad ó un traumatismo. La clasificación de las anomalías de forma de los dientes es de gran valor para nuestro diagnóstico.

CLASIFICACIÓN :

- a) Geminación.
- b) Fusión.
- c) Dilaceración.
- d) Concrecencia.
- e) Diente de Hutchinson (asociado a la enfermedad de la sífilis congénita).
- f) Molar de Mulberry (asociado a la enfermedad de la sífilis congénita).
- g) Lateral conoide.
- h) Cíngulo exagerado.
- i) Cúspides supernumerarias.

- j) Incisivos en forma de clavo.
- k) Taurodontismo.
- l) Dens in dente.
- m) Diente de Turner.
- n) Macrodoncia.
- ñ) Microdoncia (asociado al síndrome genético como causa primordial)
- o) Aspectos hipoplásicos y malformaciones generalizadas, resultantes de trauma, enfermedad exantemática y síndrome genético.

Geminación



Un germen
 Un diente
 Un canal radicular

Fusión



Dos dientes
 Unión de dentina
 Canales radiculares separados.

Concrescencia



Dos dientes
 Unión de cemento
 Canales radiculares separados.

C. Anomalías de Estructura y Textura de los Dientes.

Se incluyen los síndromes hereditarios, tales como la amelogenénesis imperfecta, la dentinogénesis imperfecta, así como los diversos factores que pueden afectar la formación del esmalte y la dentina.

CLASIFICACION:

1. Síndromes Hereditarios.

A. Esmalte- Amelogenénesis imperfecta.

- a) Hipocalcificación hereditaria del esmalte.
- b) Hipoplasia hereditaria del esmalte.

B. Dentina.

- a) Dentinogénesis imperfecta.
- b) Displasia de la dentina.
- c) Dientes en forma de capas.

2. Otras manifestaciones.

A. Fluorosis

B. Porfiria.

C. Hipofosfatasa.

D. Hipoplasia a causa de una enfermedad febril.

E. Hipoplasia a causa de traumatismo.

F. Hipoplasia a causa de la radiación.

G. Hipoplasia a causa de una deficiencia vitamínica.

H. Hipoplasia a causa de un raquitismo por resistencia a la vitamina D.

I. Hipoplasia a causa de un nacimiento prematuro o a factores neonatales.

D. Anomalías de Color.

El uso de las tetraciclinas ha añadido una categoría más en la coloración intrínseca de los dientes, señalando nuevamente el papel de la dentición como registro permanente del ciclo vital del individuo.

El examen clínico, su historia y las radiografías son siempre indispensables para llegar al diagnóstico final, de tal modo que lo primero a considerar es comprobar si el color o la mancha es intrínseca ó extrínseca. Por lo tanto, deberá realizarse una profilaxis utilizando pasta abrasiva para la remoción de manchas verdes ó pigmentación amarilla causada por la vitaminas u otras pigmentaciones locales.

Si el color es intrínseco, será necesario tomar en consideración su distribución y la historia clínica del paciente, su lugar de procedencia, las enfermedades de la infancia y sus antecedentes hereditarios.

CLASIFICACION.

1. Diente amarillo: Coloración por tetraciclina, pigmentación debida a un nacimiento prematuro, amelogenésis imperfecta.
2. Diente marrón: Coloración por tetraciclina, amelogenésis imperfecta, dentinogénesis imperfecta, pigmentación ocasionada por un nacimiento prematuro. fibrosis quística, porfiria.
3. Dientes azules ó azules verdosos: Eritroblastosis total.

4. Dientes de color blanco ó
ambrillentos opacos : Amelogenesis imperfecta.
5. Dientes con áreas es-
pecíficas blancas : Fluorosis, dientes con manchas neva-
das, opacidades idiopáticas.
6. Dientes de color rojo
amarronado: Porfiria.
7. Dientes de color ma-
rrón grisáceo: Dentinogenesis imperfecta.
8. Coloraciones variadas debidas a factores extrínsecos de los
alimentos, medicamentos u otros agentes.

E. Anomalías de Erupción, Exfoliación y Posición.

En la mayoría de los niños, la erupción de los dientes temporales está precedida por una salivación incrementada y el niño tiende a llevarse los dedos a la boca.

Aún en la actualidad, una gran cantidad de enfermedades se atribuyen incorrectamente a la erupción, puesto que la erupción de los dientes es un proceso fisiológico, la asociación con fiebre, diarrea, infección respiratoria y alteraciones generales no está justificada.

Es muy variable la edad en que los dientes erupcionan ó exfolian, en el caso de la pérdida prematura de los dientes temporales a causa de caries, el efecto en la erupción del diente-

sucedáneo, depende de la edad en que se realizó la extracción. Si sucede durante el período preescolar, la erupción del diente subyacente suele retardarse. Si ocurre durante el período de la dentición mixta y existe una patología ósea extendida, se acelera la erupción del diente permanente.

Sin embargo, antes de la erupción dental y durante la lactancia, se pueden presentar algunos aspectos clínicos que a continuación se mencionará:

1. Perlas de Epstein.

En recién nacidos, se observan a veces pequeños nódulos duros blancos sobre la mucosa alveolar, estas perlas epiteliales de Epstein son malformaciones causadas por nidos de epitelio situados directamente debajo de la mucosa, que forman pequeños quistes queratinosos. Las lesiones suelen ser múltiples, pero no aumentan de tamaño. No existe tratamiento alguno, debido a que desaparecen a los pocos meses.

2. Dientes natales y neonatales.

La incidencia de dientes natales (presentes al nacer) y de neonatales (que erupcionan en los primeros 30 días), es probablemente muy baja.

La causa de la erupción temprana de los dientes temporales, es a menudo oscura, aunque parece ser un hecho hereditario.

Se debe tomar una radiografía para determinar el grado de desarrollo radicular y de la relación de los dientes prematuramente erupcionados con los dientes adyacentes ó si son dientes supernumerarios al observar radiográficamente los germenos de los temporales, en los cuales esté indicada la extracción.

Estos dientes erupcionados prematuramente son muy móviles, a causa del limitado desarrollo radicular; algunos pueden estar tan móviles como para que exista el peligro del desplazamiento del diente y su aspiración, en cuyo caso se realizará la extracción del mismo.

En raras ocasiones el borde incisal del diente se encuentra agregado, causando laceración en la superficie de la lengua ó puede interferir en el amamantamiento.

Sin embargo, lo mas recomendable es dejar el diente en su lugar, ya que en un período corto, el diente erupcionado prematuramente se estabilizará y los demás dientes del arco dental erupcionarán.

3. Hematoma de erupción.

En ocasiones, unas semanas antes de la erupción de un diente temporal ó permanente se desarrolla una zona elevada de tejido, púrpura azulada, denominada " hematoma eruptivo".

El " quiste" lleno de sangre se ve con mayor frecuencia en la zona del segundo molar temporal ó del primero permanente, ó en la zona de los incisivos superiores. Es innecesario cualquier tratamiento de un hematoma de erupción, ya que en pocos días, el diente se abre paso a través de los tejidos, cediendo el hematoma.

4. Dientes Anquilosados.

Se desconoce la etiología de la anquilosis en la zona de los molares temporales, aunque se ha observado en varios miembros de la misma familia, por lo que se considera hereditario.

El proceso de absorción no es continuo, sino que está-

interrumpido por períodos de inactividad ó reposo. Un proceso de reparación sigue a los períodos de absorción, en el curso de ésta fase de reparación, a menudo se produce una sólida unión ósea de los dientes temporales puede impedir la exfoliación normal y también la erupción del permanente sucesor.

Casi siempre, la anquilosis es precoz y la erupción de los dientes adyacentes puede progresar como para que el diente-anquilosado quede muy por debajo del plano normal de oclusión y hasta podría estar parcialmente cubierto por tejido blando.

La anquilosis puede producirse antes de la erupción y formación completa de la raíz del diente temporal, también puede producirse la anquilosis ya muy avanzada la absorción de las raíces temporales y aún puede interferir en la erupción del diente permanente subyacente.

No es difícil hacer el diagnóstico de un diente anquilosado, como no se produjo la erupción y el diente no alcanzó el plano oclusal, los molares antagonistas aparecen fuera de oclusión, el diente anquilosado no se mueve, ni aún en casos de absorción radicular avanzada. Al efectuar la percusión en el diente anquilosado, el sonido será acolchonado, porque no está en contacto con el diente al ligamento periodontal, que absorbe parte del golpe.

Radiográficamente, la ruptura en la continuidad del ligamento periodontal, nos indica anquilosis.

El tratamiento final suele ser la extracción quirúrgica, no obstante, a menos que exista caries avanzada ó que sea evidente la pérdida de longitud del arco, se prefiere una vigilancia atenta del diente.

5. Mongolismo ó Síndrome de Down.

El mongolismo es una de las anomalías congénitas en las cuales la erupción retardada de los dientes es un hecho frecuente. Los primeros dientes temporales pueden no aparecer hasta los dos años y la dentición quedar completa hasta los cuatro ó cinco años. La erupción sigue, con frecuencia, una secuencia normal y algunos dientes temporales pueden quedar en la boca hasta los 14 ó 15 años.

6. Disostosis Cleidocraneal.

Es un raro síndrome congénito, la afección puede ser espontánea y no hereditaria. El diagnóstico se establece al encontrar ausencia de clavículas, fontanelas amplias y radiográficamente la cabeza muestra las suturas abiertas, aún avanzada la vida del niño. La dentición está demorada en su desarrollo, es frecuente encontrar con dentición temporal completa a un niño de 15 años. otra característica es la presencia de dientes supernumerarios, la erupción de la dentición permanente a menudo está demorada y es irregular.

7. Hipotiroidismo.

La suposición de que toda erupción demorada en el niño normal, sano está relacionada con una hipofunción de la tiroides, puede considerarse incorrecta, sin embargo, el hipotiroidismo debe ser considerado entre las causas posibles de erupción retardada.

El hipotiroidismo manifestado al nacer y durante el periodo de crecimiento más rápido provoca una enfermedad conocida como "Cretinismo". El hipotiroidismo congénito es el resultado de una

ausencia o subdesarrollo de la tiroidea.

La persona es pequeña, a menudo calificada de enana, su cabeza es desproporcionadamente grande, la obesidad es común, la dentición está retardada en todas las etapas, los dientes poseen un tamaño normal, pero se apiñan en los maxilares, que son menores de lo normal. Presentan un tamaño anormal de la lengua y su posición anormal también por lo que causa a menudo una mordida abierta anterior y separación de los dientes anteriores.

3. Hipopituitarismo.

El resultado de una deficiencia en la secreción de la **hormona** del crecimiento será una acentuada demora del crecimiento de los huesos y tejidos blandos. Como la disfunción hipofisaria no suele producirse antes de los cuatro años, el diagnóstico no puede formularse tan precozmente.

Es característico el retardo en la erupción dental, en casos graves, los dientes temporales no se absorben.

9. ARCADAS EN OCLUSION .

Deben de ser identificadas no sólo las variantes dentarias- individuales, sino además las diversas categorías principales- de maloclusiones.

Has sido propuestos muchos métodos para separar en categorías las maloclusiones, en general se está de acuerdo en que-- el método de Eduardo Angle de sistematización de éstas maloclu- siones ha conservado su predominio durante mucho tiempo.

Una característica del sistema de Angle, desde un punto de- vista del Cirujano Dentista, es que se presta demasiada atención- a la identificación de los diversos tipos de Clases II y III- de maloclusión y es menor el esfuerzo dedicado a aclarar los fac- tores presentes en las repetidas formas de maloclusiones de- Clase I.

Dévido a esto, el sistema de Dewey-Anderson separa las- maloclusiones de la Clase I en cinco tipos diferentes.

El uso de éste último sistema permite métodos más simples para reconocer las desviaciones precoces dentro- de las maloclusiones de la Clase I . El reconocimiento de estos- factores permite establecer tempranamente en la etapa de la- dentición temporal un juicio diagnóstico.

A continuación se describirán los dos métodos antes men- cionados.

CLASIFICACION DE ANGLE .

CLASE I. (Neutroclusión)

Cuando la cúspide mesiobucal del primer molar permanente-

superior ocluye en el surco vestibular del primer molar permanente inferior. El arco inferior se halla en relación mesiodistal normal con el arco superior.

CLASE II.

El surco mesial del primer molar permanente inferior articula por detrás de la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior. El maxilar inferior se haya en una relación distal con respecto al maxilar superior.

DIVISION I

Es una clase II en que los incisivos superiores se hallan en vestibuloversión.

DIVISION II

Es una clase II en que los incisivos centrales superiores están en posición casi normal en el sentido anteroposterior ó ligeramente en linguoversión, mientras que los incisivos laterales superiores se han inclinado labial y mesialmente.

SUBDIVISIONES.

Cuando la distoclusión ocurre en un lado del arco solamente, la unilateralidad se considera como una subdivisión de ésta división.

CLASE III

El surco mesial del primer molar permanente inferior articula por delante de la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior. El maxilar inferior se encuentra en una relación mesial respecto al maxilar superior.

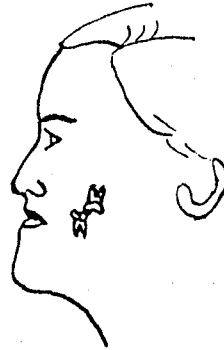
En la siguiente figura se mostrará la Clasificación de Angle, el perfil facial y la relación molar.



CLASE I



CLASE II



CLASE III

MODIFICACION DE DEWEY- ANDERSON EN LA MALOCLUSION DE CLASE I.

CLASIFICACION.

- Clase I :** Dientes superiores e inferiores anteriores-
apiñados y rotados.
Tipo I. Causa: genética.
Dientes anteroinferiores apiñados, anterosu-
periores normalmente espaciados.
Causa: músculo mentoniano hiperactivo.
- Clase I :** Dientes anterosuperiores protuidos y espaciados.
Tipo 2 Causa: hábitos leves de lengua y succión de labio.
Anterosuperiores protuidos y espaciados, pro-
nunciada mordida abierta.
Causa: hábitos bucales, mala pauta de deglución,
y mala posición lingual en reposo.

- Clase I** ; **Mordida cruzada anterior de 1 ó 2 incisivos sup.**
Tipo 3 **Causa:** trauma de las anterosuperiores temporales.
Mordida cruzada anterior de 3 ó 4 incisivos sup.
Causa: genética.
- Clase I** ; **Mordida cruzada posterior, unilateral.**
Tipo 4 **Causa:** caninos temporales en interdigitación-incorrecta.
Mordida cruzada posterior bilateral.
Causa: genética ó quizá rinitis alérgica ó hábito de succión yugal.
- Clase I** ; **Pérdida de espacio posterior por migración mesial del primer molar permanente. pérdida de espacio de 2-3 mm en un cuadrante.**
Tipo 5 **Causa:** extracción prematura ó destrucción por caries de los molares temporales.
Pérdida de espacio posterior por migración mesial del primer molar permanente; pérdida de espacio superior de 3 mm en un cuadrante.
Causa: pérdida prematura de los molares temporales, erupción ectópica de los primeros molares permanente ; destrucción por caries de los molares temporales.

Clase I, Tipo 6 ; oclusión perfecta.

Existe aún otro tipo de oclusión de Clase I, correspondiente al niño en quien todos los dientes interdigitan normalmente en una buena relación de Clase I y las líneas medias dentarias superior e inferior coinciden entre sí y con la línea facial media.

C. EXAMEN RADIOGRAFICO

Es de gran importancia las radiografías y su utilización en la clínica para el complemento del diagnóstico, ya que por tratarse de pacientes infantiles en evolución, crecimiento y recambio dentario, múltiples procesos están basados a diversos factores que la radiografía nos aclarará.

Utilizaremos radiografías periapicales, radiografía panorámica y Cefalometría.

I. RADIOGRAFIAS PERIAPICALES

Para una serie radiográfica completa en primera dentición, se utilizan dos películas del número dos para las proyecciones oclusales anteriores, 4 películas del número cero para las proyecciones periapicales posteriores y proyecciones de aleta mordible.

Para una serie radiográfica en dentición mixta se utiliza películas del número dos para las dos exposiciones, que serán dos películas para las proyecciones oclusales anteriores, cuatro películas para caninos superiores e inferiores, cuatro películas para proyecciones posteriores superiores y cuatro para las proyecciones posteriores inferiores, serán en total 14 radiografías periapicales

Lo que nos puede dar a conocer las radiografías son:

1. Constatar la cronología de la erupción.- de acuerdo a la edad del niño ó paciente, permitirá comprobar si la evolución dentaria y erupción esta de acuerdo, el grado de la calci-

ficación de los germenos dentarios permanentes, su retardo ó precocidad y la reabsorción radicular de los temporales.

2) Persistencia de Dientes Temporales.- en una época en la cual ya debiera haber caído normalmente el diente temporal, será la radiografía la que mostrará si es simple retardo en la evolución del permanente, ó la falta del germen permanente, agenesia, ó que esté presente una desviación, retención ó ectopía. También es frecuente comprobar la persistencia del temporal por compresión de las piezas vecinas, se observa totalmente reabsorbido de su raíz, pero su corona es fija.

3) Cuando deba extraerse un Diente Temporal.- antes de su normal época, por caries y fracasos de tratamiento para su conservación, la radiografía indicará la lejanía ó proximidad del germen permanente y se orientará a la construcción o no de un aparato para mantener el espacio.

4). La ausencia de Dientes Permanentes.- que la radiografía comprobará una extracción que el paciente refirió, ó establecerá una agenesia del mismo, ó una retención, aclarando el motivo de la misma, pudiendose deber a una desviación, presencia de otros factores que impiden su descenso, como germenos supernumerarios, quistes, tumores, etc.

5) Cuando haya malformaciones dentarias.- como gigantismo, enanismo, conoidismo, para comprobar conformación y calcificación radicular.

6) Comprobación de la obturación y procesos periapicales en dientes tratados.

7) Dientes Retenidos.- la radiografía nos mostrarán su localización, orientación, morfología.

8). Evolución de terceros molares.- ya que éstos pueden ser causa de una desviación suave, ó apiñamiento por la presión que ejercen.

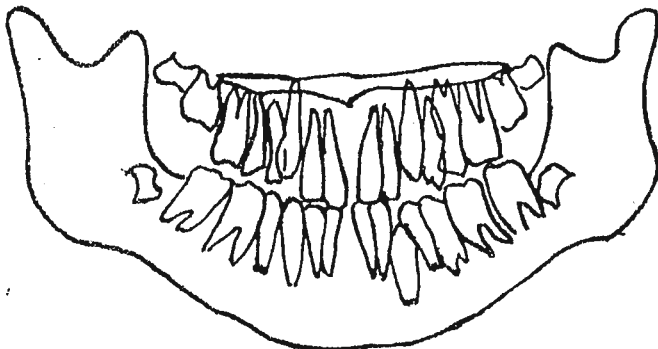
9). Estado general de Dientes y Parodonto.- antes de iniciar el tratamiento es importante en pacientes, cuando por el estado de la boca, se puede descubrir una deficiencia del parodonto, o un estado actual, que orientará al Cirujano Dentista en la terapéutica a seguir.

10). Durante el tratamiento y al finalizarlo.- para comprobar las modificaciones y reacciones biológicas y patológicas y fases mecánicas.

II RADIOGRAFIA PANORAMICA.

Estas películas son más fáciles de realizar que una serie de radiografías periapicales intrabucales, la radiación es menor y cubren un área mayor que una serie total.

En ésta película se puede observar: las relaciones de ambas denticiones, ambos maxilares y ambas articulaciones temporomandibulares, estudiar el estado actual de desarrollo relativo de los dientes y la reabsorción progresiva de los dientes primarios y describir lesiones patológicas.



Un cefalograma es una radiografía estandarizada de la cabeza y la cara. La estandarización se logra por medio de un sostenedor de la cabeza ó cefalostato, que mantiene la cabeza del sujeto en una relación fija con el rayo central de la fuente de rayos x, de manera que esos rayos coincidan con el eje transmeatal, es decir con los posicionadores auriculares del cefalostato.

El Cefalograma más utilizado es el de la Proyección Lateral y que a continuación se describe el equipo y la técnica para obtener éste cefalograma.

A) EQUIPO.

El equipo cefalométrico consiste en un cefalostato ó sostenedor de la cabeza, una fuente de rayos X y un sostenedor del chasis.

Los cefalostatos son de dos tipo, uno el método Broadbent-Bolton que utiliza dos fuentes de rayos X y dos sostenedores de películas. El segundo método, originado por Higley, implica el uso de una fuente de rayos X, un sostenedor de película y un cefalostato capaz de rotar.

La fuente de rayos X debe producir un voltaje bastante alto para penetrar bien los tejidos duros y proporcionar una buena delineación de las estructuras duras y blandas

La película de rayos X es mantenida de un chasis que contiene pantallas intensificadoras utilizadas para reducir en forma significativa la exposición.

B.) TECNICA PARA LA PROYECCION LATERAL.

El plano mediosagital de la cabeza del sujeto se coloca a 60 pulgadas del foco del tubo de rayos X con el lado izquierdo del sujeto hacia la película. El haz central debe coincidir con el eje transmeatal (posicionadores auriculares del cefalostato). La distancia del plano mediosagital a la película se mantiene constante a 18 cm.

La cabeza se coloca habitualmente de manera que el plano de Frankfurt sea paralelo al piso, aunque una ligera inclinación de la cabeza alrededor del eje transmeatal no afecta la exactitud del cefalograma lateral.

La proyección lateral se toma con los dientes juntos en su posición oclusal habitual, esto es, en oclusión céntrica.

También puede tomarse con la mandíbula en su posición postural, exponiéndu después de una deglución .

Si los posicionadores auriculares son demasiado grandes o están colocados demasiado firmemente en los meatos auditivos externos, puede obtenerse una lectura falsa.

C) PUNTOS Y PLANOS DE REFERENCIA .

La cefalometría radiográfica utiliza puntos de referencia los cuales sirven como guía para las mediciones ó la construcción de planos. Los puntos de referencia más importantes se presentan a continuación.

PUNTOS :

1. E.N.A. ESPINA NASAL ANTERIOR
 Es la parte mas anterior de la espina nasal.
2. E.N.P. ESPINA NASAL POSTERIOR
 Parte mas posterior de la espina nasal.

3. N. NASION.
Union del hueso frontal con los huesos propios de la nariz.
4. S. SILLA TURCA
Es la parte central del hueso esfenoides.
5. B BOLTON
Es el punto mas alto de la curvatura de la fosa retrocondilea del hueso occipital.
6. PUNTO A SUESPINAL.
Es la parte mas profunda ó concava de la parte anterior del maxilar superior.
7. PUNTO B SUPRAMENTAL.
Es la parte mas concava de la parte anterior del maxilar inf.
8. P PORION.
Es la parte superior del meato auditivo externo.
9. O ORBITALE.
Es la parte superior del orificio orbitario, la salida de éste.
10. Pg. PGONION.
Es la parte mas saliente de la sínfisis.
11. G GONION.
Es el ángulo mandibular ó gonial.
12. Gn. GNATION.
Es la union del plano facial con el plano mandibular.

II. PLANOS CEFALOMETRICOS.

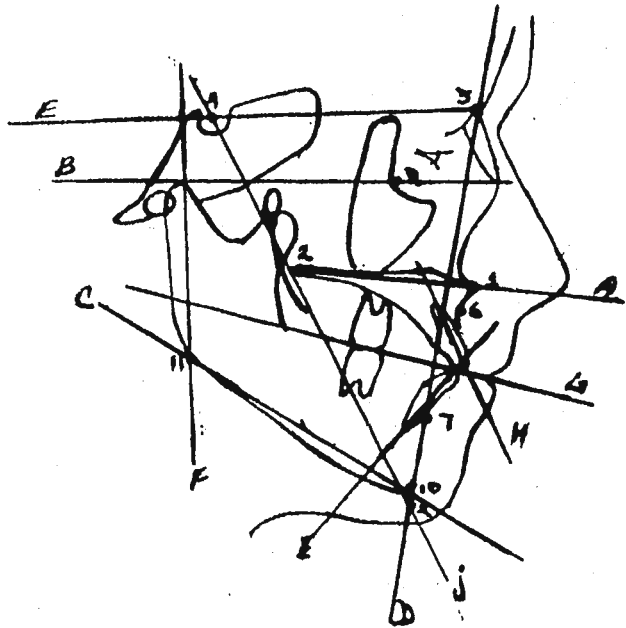
Los planos cefalométricos derivan de dos puntos de referencia, estos planos se usan para mediciones, definición de estructuras anatómicas ó partes relacionadas de la cara entre sí, los siguientes son los planos que se usan mas comunmente.

PLANOS :

- A. PALATINO : Es la unión de la espina nasal anterior con la posterior.

- B. FRANKFORTH : Va del porion a orbitale
- C. MANDIBULAR : Va del borde del ángulo mandibular a sinfisis.
- D. FÁCIAL : Union del Nasión a Pgonion.
- E. CRANEAL : Union de la silla turca a Nasion.
- F. REMAL : Tangente de los bordes posteriores de la rama y cóndilos.
- G. OCLUSAL. : Union de los primeros molares a union de los incisivos centrales.
- H. EJE AXIAL DEL INCISIVO SUPERIOR:
Pasa a través del eje longitudinal del diente.
- I. EJE AXIAL DEL INCISIVO INFERIOR :
Pasa a través del eje longitudinal del diente.
- J. EJE Y DE CRECIMIENTO : Va de silla Turca a Gnation.

Puntos
Y
Planos de
Referencia



DATOS CEFALOMETRICOS.

Los datos angulares son los más utilizados en el análisis cefalométrico, ayudan a comparar la similitud cualitativa o diferencia dentro del patrón facial total ó sus componentes con ese patrón, permitiendo que el Cirujano Dentista sea capaz de formar un concepto de armonía ó falta de armonía para el paciente.

El análisis cefalométrico se compone de tres elementos fundamentales: un análisis esquelético, un análisis de perfil y un análisis dentario.

El análisis esquelético tiene como función principal la apreciación del tipo facial y la apreciación de la relación ósea-basal apical anteroposterior. Es decir la posición de los dientes en problemas de clase II y clase III es causada por la posición de los maxilares.

Para el análisis, las maloclusiones pueden ser divididas en tres grupos:

1. Displasias esqueléticas: mala relación entre el maxilar superior y el maxilar inferior y sus bases, son los dientes reflejando esta mala relación, aunque pueden estar en buena posición cuando se comparan con su hueso basal.
2. Displasias dentarias: buen patrón esquelético, con la maloclusión solamente en las áreas de los dientes.
3. Displasias esqueletodentarias: combinación de mala relación local y basal en grado variable.

El método que se mencionará para el análisis cefalométrico, es el de Downs, por medio de los siguientes ángulos que se trazan en la Cefalometría y que indican los siguiente:

ANGULOS DEL PATRON ESQUELETAL.

I. ANGULO DEL PLANO FACIAL.

Se mide en la union que forma el plano de Frankfort, con el plano facial, se mide el ángulo infero-interno. Su medición es NORMA: 87.8°

II. ANGULO DE LA CONVEXIDAD.

Va del Nasion a Punto A y al PG., su NORMA: 0°
a la medida que se obtiene se le restan 180° .

III. ANGULO DEL PLANO A - B.

Formado por el plano facial, NORMA : 4.6° .

IV. ANGULO DEL PLANO MANDIBULAR.

Del plano de Frankfort con el plano mandibular NORMA: 21.9° .

V. ANGULO DEL EJE Y DE CRECIMIENTO.

Se mide con el plano de Frankfort y el Eje y de crecimiento, se mide el ángulo infero-externo. NORMA: 59.4° .

ANGULOS DEL PATRON DENTAL.

VI. ANGULO DEL PLANO OCLUSAL.

Se mide con el plano de Frankfort y el plano oclusal.
NORMA: 9.3° .

VII. ANGULO INTERCISAL.

Ejes axiales del Incisivo Superior y Ejes axiales del Incisivo Inferior. NORMA: 135.4° .

VIII. ANGULO DEL INCISIVO INF. AL PLANO MANDIBULAR.

Se mide el ángulo supero-interno, se resta siempre 90° .
NORMA: 1.4° .

IX. ANGULO DEL INCISIVO INF. AL PLANO OCLUSAL.

Se mide el ángulo supero-interno, se restan 90° , NORMA: 14.5° .

X. MEDIDA EN MM. DEL INCISIVO SUP. AL A- Pg.

NORMA: 2.7° .

XI. RALEIGH WILLIAMS. Distancia A-Pg -- Inc. Inf. NORMA: 0°

INDICACION DE LOS ANGULOS.

I. ANGULO DEL PLANO FACIAL.

Nos indica el tipo de perfil del paciente, un ángulo mayor nos indica desplazamiento mayor hacia adelante, y un ángulo menor indica poco crecimiento mandibular.

II. ANGULO DE LA CONVEXIDAD.

Nos va a dar la relación que guarda el maxilar con el perfil.

III. ANGULO DEL PLANO A/B.

Nos da la relación que guardan las bases apicales entre sí, indican las dificultades que se tendrán en el tratamiento para coordinarlas.

IV. ANGULO DEL PLANO MANDIBULAR.

Indica la relación que tiene el crecimiento mandibular a la base del cráneo.

V. ANGULO DEL EJE Y DE CRECIMIENTO.

Indica el patrón de crecimiento mandibular, es decir si existe poco ó mucho crecimiento.

VI. ANGULO DEL PLANO OCLUSAL.

Sirve para saber la dificultad que existirá para mantener el anclaje.

VII. ANGULO INTERCISAL.

Indica la función que guardan los segmentos anteriores entre sí.

VIII. ANGULO DEL INCISIVO INF. AL PLANO MANDIBULAR.

Indica si hay necesidad de realizar extracciones.

IX. ANGULO DEL INCISIVO INF. AL PLANO OCLUSAL.

Está en relación directa con la superficie funcional.

X. MEDIDA EN MM. DEL INCISIVO SUP. AL A-Bg.

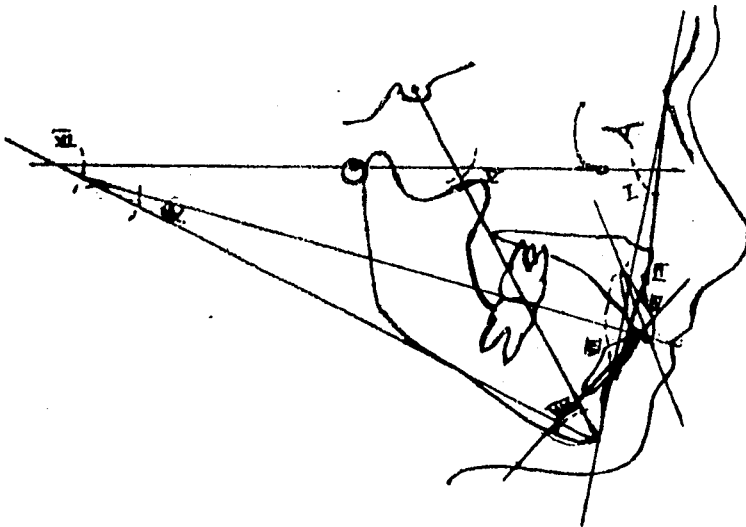
Nos indica la proyección que debe guardar el segmento-

antero- superior en relación con la cara.

XI. RALRIGH WILLIAMS.

Indica la proyección que debe guardar el segmento antero- inferior con relación a la cara.

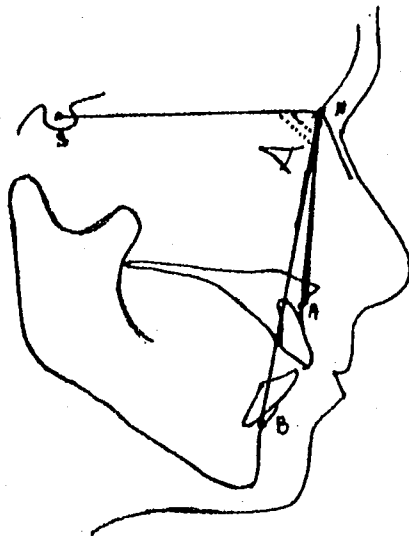
ANGULOS CEPALOMETRICOS.



ANALISIS DE STEINER.

Este análisis diseñado por Steiner, toma como base los puntos: S, N, A y B, trazando así mismo planos y ángulos, éstos ángulos nos indican la relación de los maxilares con la base del cráneo.

S. N. A.	NORMA	82°	Silla-Nasion- Punto A
S. N. B.	NORMA	80°	Silla-Nasion- Punto B
A. N. B.	NORMA	$\pm 2^{\circ}$	Diferencia.



Después del examen bucal, no existe otro medio de diagnóstico y pronóstico más importante que los modelos de yeso, correctamente tomados y preparados, de los dientes y tejidos de revestimiento del paciente.

La mayor parte de los datos obtenidos del estudio cuidadoso de los modelos de yeso sirven para confirmar y corroborar las observaciones realizadas en el examen bucal.

Los problemas de pérdida prematura, retención prolongada, falta de espacio, giroversión, malposición de dientes individuales, diastemas por frenillos, malposición de dientes individuales, morfología de las papilas interdentarias son apreciados de inmediato, pero las dudas acerca de la forma y simetría de la arcada, simetría de los dientes, tamaño de los dientes y discrepancia en la forma de uno de los maxilares solo pueden ser resueltas si se toma el tiempo necesario para observar, medir y apreciar, además de anotar, los modelos de yeso que se han obtenido de la boca del paciente.

A. Análisis de los Modelos de Estudio.

Para analizar los modelos de estudio tendremos que anotar los siguientes pasos que se mencionarán:

1. Determinar las relaciones molares y el tipo de maloclusión de Clase I.

Si los primeros molares permanentes aún no erupcionaron en el niño sometido a diagnóstico, los planos terminales de los-

segundos molares temporales podrán ser utilizados para establecer la probable clasificación de Angle.

Si el niño tiene más de 6 años y han erupcionado los molares de esa edad, el Cirujano Dentista examinará ambos lados de las arcadas y los clasificará según sean Clase I, II ó III de Angle, si los molares se mostrarán en una relación Clase I a ambos lados, entonces se le determinará el tipo de clase de Dewey-Anderson.

2: Determinar las relaciones cúspideas para confrontar las posiciones molares.

Se examina las relaciones de los caninos superiores e inferiores de cada lado de las arcadas del niño, y se toma una decisión para clasificar cada lado como Clase I, II ó III. Como no tiene tanta tendencia a desplazarse como los primeros molares permanentes, la posiciones relativas de los caninos de cada lado de las arcadas se utilizan como prueba de que la relación molar, fue juzgada correctamente por cada lado.

El método de la confrontación por los caninos debe ser usado especialmente cuando los molares de un lado se ven como Clase I, y del otro lado parece una Clase II, es decir que la relación canina, por ejemplo en éste caso, nos permite ver que el molar superior erupcionó en Clase I, pero que migró hacia adelante y está dando un aspecto falso de Clase II.

3. Determinación de la Sobremordida.

La sobremordida es la distancia en milímetros por la cual los bordes incisales de los incisivos inferiores se cierra más allá de los bordes incisales de los incisivos superiores.

En una mordida normal, la sobremordida es de 1 a 2 mm.

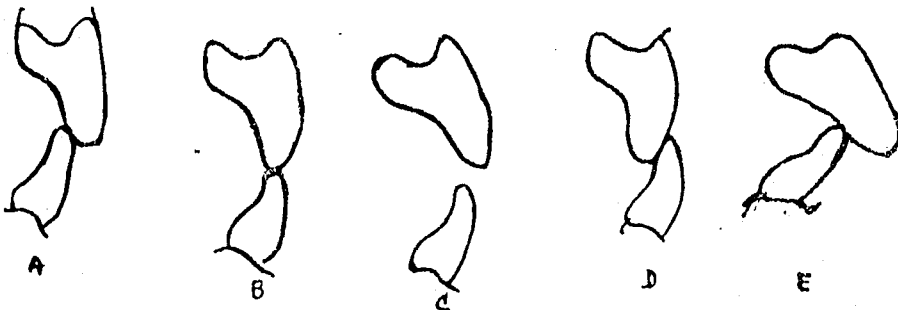
Si los bordes incisales superiores e inferiores se tocan al cerrar totalmente, se afirmará que la mordida es cero, ó de Borde a Borde. (B)

B. Sobremordida Vertical "over bite", la distancia en la que el margen incisal superior sobrepasa al margen incisal inferior. 2 mm.

C. Sobremordida Horizontal "over jet" es una medida horizontal que se refiere a la distancia en el aspecto lingual de los incisivos superiores y la superficie labial de los incisivos inferiores.

C. Mordida Abierta, es cuando existe un espacio entre las superficies incisales de los dientes inferiores y superiores.

D. Mordida Cruzada, es cuando uno ó más dientes ocupan posiciones anormales en sentido vestibulo-lingual ó labial con respecto a los antagonistas.



4. Dientes clínicamente presentes.
5. Medidas de los dientes
6. Simetría y forma de la arcada
7. Malposición vertical de los dientes
8. Malposición horizontal de los dientes
9. Determinación de la longitud de la arcada-
 - a) Análisis de la Dentición Mixta
10. Inclinação axial de los dientes
11. Inserciones musculares

E. ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA

El objetivo del Análisis de la Dentición Mixta es evaluar la cantidad de espacio disponible en el arco para los dientes permanentes de reemplazo, canino y premolares permanentes.

Se han sugerido muchos métodos para éste análisis, sin embargo todos llegan a dos categorías: 1. aquellos en que los tamaños de los caninos y premolares no erupcionados son calculados de mediciones de la imagen radiográfica y 2. aquellos en los que los tamaños de los caninos y premolares se derivan del conocimiento de los tamaños de los dientes permanentes ya erupcionados en la boca.

El método que se presenta primeramente es del segundo categoría, y es el utilizado por Moyers, el cual tiene las siguientes ventajas: tiene un error sistemático mínimo, no lleva mucho tiempo, no necesita de radiografías, se realiza en modelos de estudio ó en la boca, puede usarse para ambos arcos dentarios.

Los incisivos inferiores han sido elegidos para la medición, porque han erupcionado en la boca en el comienzo de la dentición mixta, se miden fácilmente con exactitud y están directamente en el centro de la mayoría de los problemas de manejo del espacio.

A) Procedimiento en el Arco Inferior.

1. Se mide con un calibre ó vernier, el mayor diámetro mesiodistal de cada uno de los 4 incisivos inferiores, se registran éstos datos.
2. Determinar la cantidad de espacio necesario para el alineamiento de los incisivos. Colocar el calibre en un valor igual a la suma de los anchos del incisivo central izquierdo y del incisivo lateral izquierdo. Colocar una punta del calibre en la línea media de la cresta alveolar entre los incisivos centrales y que la otra punta vaya a lo largo del arco dentario del lado izquierdo, marcar en el diente ó en el modelo el punto preciso en que ha tocado la punta distal del calibre. Repetir este proceso para el lado derecho del arco.
3. Computar la cantidad de espacio disponible despues del alineamiento de los incisivos, es decir se mide la distancia desde el punto marcado en la línea del arco hasta la cara mesial del primer molar permanente, esta distancia es el espacio disponible para el canino y los 2 premolares.
4. Predecir el tamaño de los anchos del canino y premolares inferiores, para ésto se utilizan las tablas de probabilidad. Ubicar en la parte superior de la tabla para el maxilar inferior, el valor que corresponda más cercanamente a la suma de los anchos de los 4 incisivos inferiores.

Tabla 5. Tabla de probabilidades para predecir la suma de los anchos de canino y primero y segundo premolares inferiores a partir de los anchos totales de los incisivos centrales y laterales inferiores *

$\Sigma 1 + 1,2 = 19,5$	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	
95 %	21,1	21,4	21,7	22	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8	24,1	24,4	24,7	25	25,3	25,6	25,8	26,1	26,4	26,7
85 %	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8	24	24,3	24,6	24,9	25,2	25,5	25,8	26,1
75 %	20,1	20,4	20,7	21	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1	23,4	23,7	24	24,3	24,6	24,8	25,1	25,4	25,7
65 %	19,8	20,1	20,4	20,7	21	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1	23,4	23,7	24	24,3	24,6	24,8	25,1	25,4
50 %	19,4	19,7	20	20,3	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8	22,1	22,4	22,7	23	23,3	23,6	23,9	24,2	24,5	24,7	25
35 %	19	19,3	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8	24	24,3	24,6
25 %	18,7	19	19,3	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8	24,1	24,4
15 %	18,4	18,7	19	19,3	19,6	19,8	20,1	20,4	20,7	21	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1	23,4	23,7	24
5 %	17,7	18	18,3	18,6	18,9	19,2	19,5	19,8	20,1	20,4	20,7	21	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1	23,5

* De *Handbook of Orthodontics*, por el doctor Robert E. Moyers. Copyright 1958. Yearbook Medical Publishers. Usada con permiso.

Tabla 6. Tabla de probabilidades para predecir la suma de los anchos de canino y primero y segundo premolares superiores a partir de los anchos totales de los incisivos centrales y laterales superiores *

$\Sigma 1 + 1,2 = 19,5$	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	
95 %	21,6	21,8	22,1	22,4	22,7	22,9	23,2	23,5	23,8	24	24,3	24,6	24,9	25,1	25,4	25,7	26	26,2	26,5	26,7
85 %	21	21,3	21,5	21,8	22,1	22,4	22,6	22,9	23,2	23,5	23,7	24	24,3	24,6	24,8	25,1	25,4	25,7	25,9	26,2
75 %	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8	22	22,3	22,6	22,9	23,1	23,4	23,7	24	24,2	24,5	24,8	25	25,3	25,6	25
65 %	20,1	20,4	20,7	21,2	21,5	21,8	22	22,3	22,6	22,8	23,1	23,4	23,7	24	24,2	24,5	24,8	25,1	25,3	25,6
50 %	20	20,3	20,6	20,8	21,1	21,4	21,7	21,9	22,2	22,5	22,8	23	23,3	23,6	23,9	24,1	24,4	24,7	25	25,3
35 %	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21	21,3	21,6	21,9	22,1	22,4	22,7	23	23,2	23,5	23,8	24,1	24,3	24,6	24,9
25 %	19,4	19,7	19,9	20,2	20,5	20,8	21	21,3	21,6	21,9	22,1	22,4	22,7	23	23,2	23,5	23,8	24,1	24,3	24,6
15 %	19	19,3	19,6	19,9	20	20,4	20,7	21	21,3	21,5	21,8	22,1	22,4	22,6	22,9	23,2	23,4	23,7	24	24,3
5 %	18,5	18,8	19	19,3	19,6	19,9	20,1	20,4	20,7	21	21,2	21,5	21,8	22,1	22,3	22,6	22,9	23,2	23,4	23,7

* De *Handbook of Orthodontics*, por el doctor Robert E. Moyers. Copyright 1958. Yearbook Medical Publishers. Usada con permiso.

I. MODIFICACIONES.

Huckaba proporciona una técnica para Análisis de la Dentición Mixta que compensa bien el agrandamiento radiográfico. de las imágenes dentarias en las películas periapicales. Se basa en la suposición que el grado de magnificación para un diente primario será el mismo que para el sucesor permanente subyacente en la misma película. El método es el siguiente:

- 1o. Medir el ancho del diente primario en la película radiográfica (Y')
- 2o. Medir el ancho del sucesor permanente subyacente en la misma película. (X')
- 3o. Medir el diente primario (Y) en la boca ó en el modelo.

El ancho del diente permanente no erupcionado (X) puede entonces calcularse por la proporción matemática :

$$X : X' = Y : Y' \text{ ó } X = \frac{X'Y}{Y'}$$

Por ejemplo, si la imagen del segundo molar primario en la película radiográfica (Y') es 10.5 mm, la imagen del segundo premolar subyacente (X') es 7.4 mm, y el ancho del segundo molar primario medido en el modelo (Y) es 10.0 mm., entonces-

$$X = \frac{7.4 \times 10}{10.5} \text{ ó } X = 7.0 + \text{mm.}$$

Este procedimiento es particularmente útil cuando se hace el plan de tratamiento para problemas de supervisión de espacio.

IV. TRATAMIENTO DE LAS MALOCLUSIONES MENORES.

El tratamiento de las maloclusiones menores significa la realización de un tratamiento de niños que presenten años-tardíos de la dentición temporal y primeros años e intermedios de la dentición mixta, es decir niños comprendidos entre los 4 y 10 años de edad, por medio de pequeños movimientos dentarios.

Al referirse a pequeños movimientos dentarios se elimina la posibilidad de tratar maloclusiones graves ó complejas, como es el caso de una posición anormal entre la arcada superior con la inferior ó viceversa, ó también cuando el maxilar superior ó inferior se encuentran en mala relación con el cráneo, en estos casos se tratarán con el especialista en Ortodoncia.

La mayoría de las maloclusiones menores se presentan dentro de la Clase I, estas maloclusiones muestran una relación de mordida normal, pero pueden sufrir desviación como pueden ser mordidas abiertas, mordidas cruzadas ó pérdidas de espacio en la parte posterior de la arcada, por lo tanto si persisten estas maloclusiones hasta la adolescencia, el tratamiento de las maloclusiones menores se convierte en maloclusiones mayores, que el especialista en estos casos manejará.

Para el tratamiento de estas maloclusiones, se recurrirá a la técnica de pequeños movimientos dentarios, debido a que se aplicará a casos en los que la mayoría de los dientes se hallen en relación normal y la malposición afecta a pocos dientes y el movimiento que se aplicará es de pocos milímetros.

A. PERDIDA PREMATURA DE DIENTES PRIMARIOS.

Los dientes primarios, además de sus funciones en el proceso de masticación y como ayuda para la pronunciación, sirven como mantenedores de espacio naturales y como guías de erupción a los dientes permanentes, para que éstos obtengan una posición correcta. Por lo tanto, los dientes primarios, en especial los molares, son un factor importante en el desarrollo normal de la dentición permanente.

La pérdida prematura de cualquier diente posterior ocasionada por caries y otros factores, puede producir malposición de los dientes adyacentes y antagonistas a menos que se coloque un aparato para mantener el espacio en la boca del paciente.

Cuando hay pérdida prematura de dientes anteriores primarios, un mantenedor de espacio debe ser colocado no solo para la función de mantener el espacio, sino además por razones estéticas, fonéticas y psicológicas.

Las indicaciones para el uso de los mantenedores de espacio se han descrito por medio del estudio de los efectos de la pérdida prematura de los dientes, tanto primarios como permanentes, durante las fases de la dentición mixta y desarrollo del arco dental, pero en la dentición primaria el área molar es particularmente crucial.

Una evaluación de los efectos producidos por la pérdida de dientes en la dentición primaria y mixta y su adecuado reemplazo por medio de un mantenedor de espacio previene serios problemas dentales en el adulto.

M A N T E N E D O R E S D E E S P A C I O

Existen ciertos requisitos para todos los tipos de mantenedores de espacio y son;

- 1) Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2) Pueden ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
- 3) Deberán ser sencillos y lo más resistentes posibles.
- 4) No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 5) Deberán poder ser limpiados fácilmente y no servir como trampas para restos de alimentos que pudieran producir caries-dental y enfermedades parodontales.
- 6) Deberán ser elaborados de tal manera que no impidan el crecimiento normal ni los procesos de desarrollo, ni interfieran en funciones tales como la masticación, habla ó deglución.

Los mantenedores de espacio se clasifican :

1. Mantenedores de espacio fijos.
2. Mantenedores de espacio removibles.

1. MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

Hay varios tipos de esta clase de mantenedores pero generalmente están anclados a una banda ó a una corona de acero-cromo, a continuación se describen:

A) BANDA- ASA

Se utiliza generalmente para conservar el espacio creado por la pérdida prematura de un solo molar temporal; una de sus indicaciones principales es mantener el espacio creado por la pérdida precoz del primer molar temporal en la dentición primaria.

También ha sido utilizado para mantener el espacio creado por la pérdida prematura de un segundo molar temporal.

Se coloca entonces la banda sobre el primer molar permanente ó sobre el primer molar temporal, ésta última colocación es transitoria, ya que por lo regular, el primer molar temporal es expulsado antes de la erupción del segundo molar temporal.

Una vez que se ha ajustado la banda sobre el diente pilar, se toma una impresión del segmento dental, después la banda se acomoda en la impresión y se realizan las fases de laboratorio, que son, correr la impresión con la banda, ya obtenido el modelo de trabajo se fabrica el asa y se solda a la banda, una vez terminado es cementado en la boca del paciente.



Se puede observar que el asa fue soldada en ambos lados de la banda.

B) CORONA- ASA

Las mismas indicaciones de la banda-asa son para la corona-asa ó ansa, sin embargo, se utiliza de preferencia la corona a la banda cuando el diente pilar está muy cariado, presenta signos de hipoplasia ó se ha efectuado en él pulpotomía.

La técnica para la realización de la corona es:

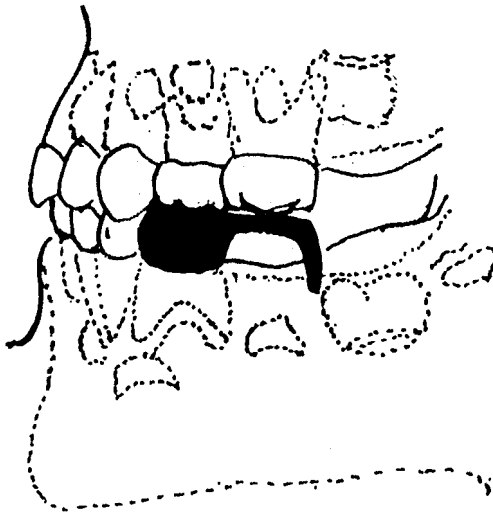
- 1) Se adapta la corona al paciente.
- 2) Se toma una impresión total ó parcial.
- 3) La corona es fijada en la impresión.
- 4) Se corre la impresión con la corona.
- 5) Se obtiene el modelo de trabajo.
- 6) Se corta una pequeña porción de cinta adhesiva y se adapta en la zona del diente perdido.
- 7) Sobre la cinta adhesiva se delinea la posición del ansa.
- 8) Se fabrica el ansa con alambre del No. 0.36, y se adapta ésta al modelo, verificando que el ansa no debe estar a presión, y las terminales estando en contacto con la corona de acero-cromo.
- 9) El ansa debe tener 7 mm en su ancho buco-lingual, en ocasiones el premolar erupciona prematuramente, por lo que ésta distancia permitirá el paso libre al diente por erupcionar.
- 10) El ansa es fijada con investidura y se coloca flux entre la corona y el ansa y con soplete se solda en ansa a la corona con soldadura de plata, tanto en bucal como en lingual.
- 11) Se pule y se cementa en el paciente.



C) ZAPATILLA DISTAL

Este tipo de aparato es intraalveolar, se emplea cuando el segundo molar temporal cae antes de que salga el primer molar permanente, proporcionando así, mayor control del trayecto de erupción del diente no erupcionado y evita la migración mesial.

La zapatilla distal consta de una extensión de barra fabricada de oro ó acero inoxidable fijada en una corona, ésta corona, se coloca en el primer molar temporal y la barra se proyecta hacia el tejido alveolar, proporcionando el plano guía y evitando la mesialización del primer molar permanente. El aparato se coloca en el momento de la extracción del segundo molar temporal, es conveniente después, tomar una radiografía periapical para asegurarse de que la zapatilla no interfiera en la erupción del primer molar permanente.



MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO

VENTAJAS:

1. Construcción simple y económica.
2. No producen interferencia con la erupción vertical de los dientes anclados.
3. No interfieren con el desarrollo activo de la oclusión.
4. El movimiento mesial se previene.
5. No hay interferencia con el diente por erupcionar.
6. El paciente no lo puede remover, por lo tanto, el mantenedor de espacio fijo siempre estará actuando.

DESVENTAJAS:

1. La función de oclusión no se restaura.
2. En muchas ocasiones se necesita instrumental especial.
3. Los dedos ó la lengua de los niños puede desajustar el aparato.

2. MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

Estos aparatos son generalmente contruídos de materiales acrílicos, con ó sin ganchos de anclaje, y también puede incorporarseles dientes .

Para seleccionar éste tipo de aparatos se deben de tomar en cuenta los siguientes factores:

- 1) Pérdida de muchos dientes.- cuando faltan muchos dientes, los restantes pueden ser suficientes para sujetar un aparato fijo.
- 2) Dientes parcialmente erupcionados.- en la dentición mixta temprana, la erupción incompleta de los primeros molares permanentes y de los incisivos permanentes hace, a veces, imposible la fabricación de un arco lingual ó palatino. Si la pérdida de dientes es múltiple y el espacio para una banda y asa está en exceso de una unidad dental, entonces un aparato removible en acrílico puede ser la única posibilidad de tratamiento.
- 3) Prevención de la sobrerupción.- la pérdida de espacio puede ocurrir tanto en dirección oclusal como mesiodistal, esto es importante en la dentición mixta tardía ó permanente temprana cuando cae un molar temporal y no hay sucesor permanente adyacente. La colocación de banda-asa ó de un arco lingual permitirá la sobrerupción del premolar opuesto. Un aparato removible con diente artificial puede prevenir la sobrerupción.
- 4) Longevidad del aparato.- un orden de erupción desfavorable puede reducir el periodo de eficacia de un aparato de banda-asa, y a veces será necesario sustituirlo por un arco lingual. A menudo el empleo de un aparato removible hace innecesario recurrir a dos aparatos.

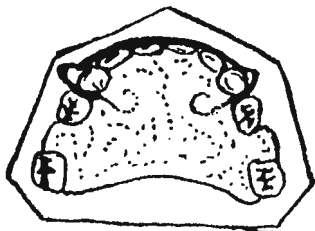
Los aparatos removibles de acrílico se realizan a partir de impresiones de alginato y pueden colocarse inmediatamente después, de las extracciones si así fuera necesario.

El diseño del aparato debe ser individualizado para cada paciente, siempre que sea necesario el Cirujano Dentista tendrá que escoger un aparato con tres puntos de estabilización, dando su preferencia al dispositivo apoyado en dientes y no en tejidos. Los ganchos Adams proporcionan mejor retención que los ganchos en C, en ocasiones es necesario recurrir a un arco labial tipo Hawley para obtener retención anterior.

Mencionaré a continuación las variaciones que se pueden encontrar de mantenedores de espacio removibles en el diseño:

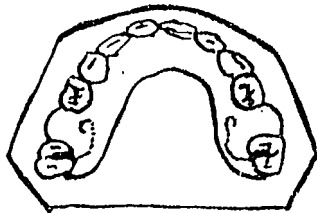
A) Arco Labial tipo Hawley.

Este arco labial ayuda a mantener el aparato en la boca, y en el maxilar superior evita que las piezas anteriores empujen hacia adelante. Este arco logra una mayor retención del aparato, y deberá estar suficientemente avanzado en la encía, pero no deberá tocar las papilas interdientales. El paso del alambre ó hilo metálico de labial a lingual puede ir distal al camino. Para construir el arco labial se usará hilo de níquel-cromo de 0.032 ó 0.028 pulgada.



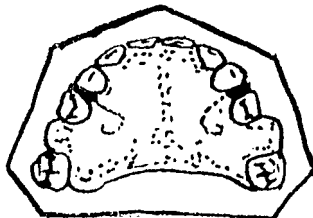
B) Descansos Oclusales.

Un nuevo elemento que se puede adicionar a los mantenedores de espacio removibles, son los descansos oclusales en los molares, estos pueden ser aconsejables en el maxilar inferior incluso cuando no se usen arcos labiales.



C) Espolones interproximales.

Después de los descansos oclusales, para lograr mayor retención se aplicarían los espolones interproximales. En el maxilar inferior, la retención por lo regular no es un problema, pero debido al juego constante del niño con la lengua, o su incapacidad para retener en su lugar el mantenedor al comer, pueden ser necesarios un arco labial y espolones interproximales, así como descansos oclusales.



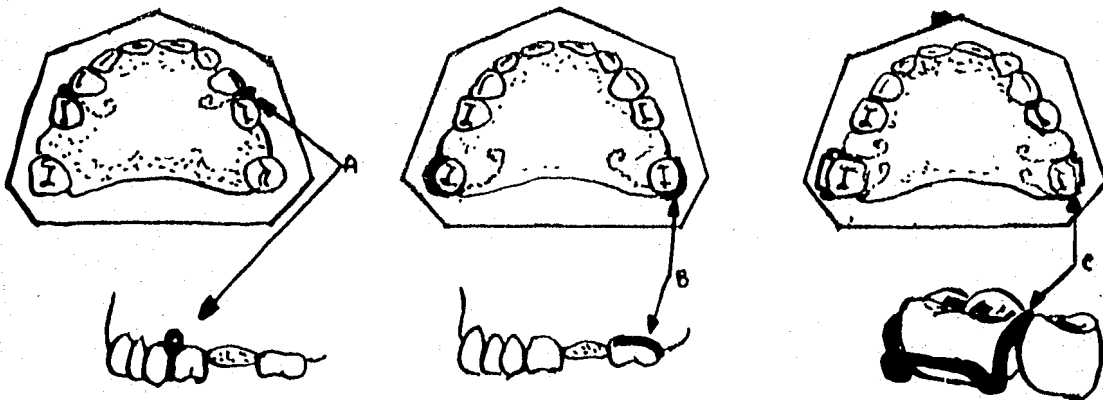
D) Ganchos ó Grapas.

Se pueden utilizar también ganchos ó grapas, estos pueden ser simples como los ganchos en C, e interproximales, los cuales se cruzan sobre el intersticio lingual, desde el acrílico-lingual, y terminan en un rizo en el intersticio bucal.

A causa del contorno de la pieza dental, el gancho en C, deberá terminar con su extremidad libre en la superficie mesial-la inclinación axial puede influir para dejar que la extremidad libre sea en distal.

Otro tipo de gancho, es el gancho Adams, éste gancho es más eficaz debido a que ofrece una excelente retención a los aparatos removibles, es aplicable a molares, molares temporales, premolares ó caninos, pero en este caso de dentición primaria, es aplicables a los molares temporales.

Las flechas que son pequeñas y precisas, toman al diente por mesial y distal, lo rodean por vestibular, aprovechando los espacios muertos que hay allí y que no se hallan en el mismo nivel en el centro de la cara vestibular.



MANTENEDOR DE ESPACIO REMOVIBLE.

VENTAJAS :

1. Es fácil de limpiar.
2. Permite la limpieza de las piezas.
3. Mantiene ó restaura la dimensión vertical.
4. Puede construirse de forma estética.
5. Estimula la erupción de las piezas permanentes.
6. Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
7. No es necesaria la construcción de bandas.
8. Facilita la masticación y el habla.

DESVENTAJAS :

1. Puede perderse
2. El paciente puede decidir no usarlo.
3. Puede romperse.
4. Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula, si se incorporan grapas ó ganchos.
5. Puede irritar los tejidos blandos.

Las desventajas 1, 2 y 3 muestran la necesidad de convencer a los padres del paciente y al niño de la importancia del mantenedor y el costo de una substitución. Por lo general cuando se ocupa el espacio con una pieza razonable, el mantenedor de espacio toma un aspecto estético agradable, el niño difícilmente querrá separarse de él.

Si se observa un posible desarrollo de sobremordida, puede ser factible descartar el uso de los ganchos en los molares, y colocar una retención anterior ó espolones interproximales.

B. MORDIDA CRUZADA POSTERIOR

La mordida cruzada posterior se presenta como una relación-vestibulolingual anormal del diente ó de los dientes posteriores- en el maxilar superior ó inferior, ó en ambos, cuando las dos-arcadas se encuentran en oclusión céntrica.

Cuando éste tipo de mordida se presenta en el niño en maduración y se deja sin tratar, el daño que se produce es potencial ya que se presenta un desgaste de los dientes posteriores, asimismo se produce una deformación adicional de los rebordes-alveolares óseos en la cavidad bucal y también se produce una pauta de asimetría en los huesos que integran la estructura facial.

Clínicamente, la mordida cruzada posterior se puede manifestar como: mordida cruzada lingual, mordida cruzada lingual-completa y mordida cruzada vestibular, a cada una de estas se les nombra de acuerdo con las posiciones vestibulolinguales relativas de los dientes posteriores superiores al relacionarse- en oclusión funcional con los dientes antagonistas inferiores.

Cada una de estas clases de mordidas cruzadas se pueden- presentar unilateralmente (de un solo lado), ó bilateralmente- (en ambos lados).

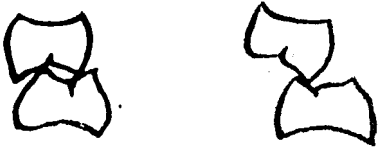
El tratamiento para la corrección de estos tipos de mordida cruzada posterior deben realizarse tempranamente, por lo que al presentarse ésta en dentición primaria se debe tratar, a continuación se describirán los aparatos que se usarán para corregir estos tipos de mordida.

Seis posibles relaciones de mordida cruzada posterior-
en los molares.

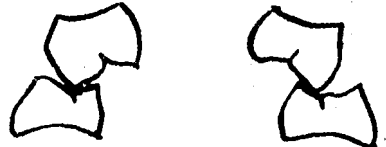
MORDIDA NORMAL.



LINGUAL UNILATERAL

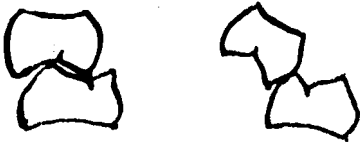


LINGUAL BILATERAL

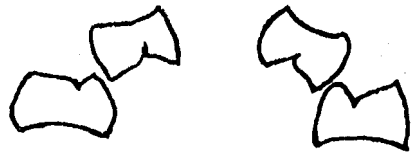


Lado de
Mordida Cruzada.

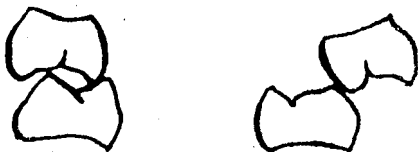
LINGUAL COMPLETA
UNILATERAL.



LINGUAL COMPLETA
BILATERAL.



MORDIDA CRUZADA
VESTIBULAR UNILATERAL



MORDIDA CRUZADA
VESTIBULAR BILATERAL.

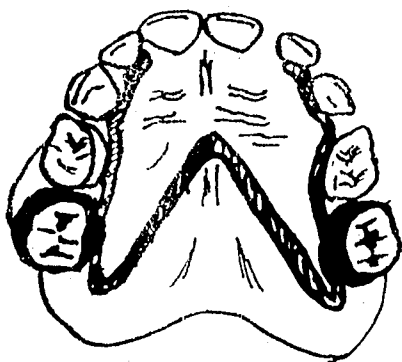


1. APARATO EN W Ó DE PORTER.

Este aparato es fijo y es particularmente eficaz para el tratamiento de una mordida cruzada lingual que requiere expansión bilateral en la dentición temporal.

Dos desventajas que tiene éste aparato es que tiene dificultad para doblar el alambre lingual con la configuración requerida, más la dificultad para ajustarlo dentro ó fuera de la boca, para lograr las adecuadas presiones mínimas necesarias para expandir lentamente las arcadas superiores temporales.

El ajuste de éste aparato se hace una vez por mes, con la mayor parte de la presión obtenida de ajustes iguales de los dobles mesiales del arco de alambre. Este aparato se utiliza solo en los casos de mordida cruzada temporal, ya que para la dentición mixta no funciona también y no se recomienda.



2. APARATO REMOVIBLE CON TORNILLO DE EXPANSION.

Este aparato removible es de tipo Hawley con un tornillo de expansión empotrado en la resina acrílica, es útil para corregir una mordida cruzada unilateral .

Este aparato puede llevar una modificación para ser usado para corregir una mordida cruzada bilateral, ya que el tornillo de expansión se colocará en la parte media del aparato. Este aparato además de llevar arco vestibular, lleva ganchos Adams en los molares como medios de retención del aparato.

El movimiento de los dientes se realiza dándoles al tornillo , por medio de una llavecita ó una alambre que trae el tornillo, un cuarto de vuelta cada cinco ó siete días, para rotar y expandir las dos mitades del aparato.

Cada vuelta hacia adelante abre la hendidura 0.25 mm, al cabo de un mes, esto producirá alrededor de 1,2 mm de expansión palatina, en un período de 3 meses se habrá logrado una expansión de unos 4,5mm, en muchos casos de mordida cruzada lingual unilateral, esta cantidad de expansión palatina llegará muy próxima a la corrección de la mordida cruzada.

Después de corregir la mordida cruzada, el paciente debe seguir llevando el aparato en retención pasiva por lo menos de tres a seis meses.



La mordida cruzada anterior se refiere a una relación-labiolingual anormal entre uno ó varios dientes incisivos-anterosuperiores e inferiores.

Al encontrarnos con pacientes que presentan éste tipo de mordida, debemos formular bien el diagnóstico, ya que con frecuencia se puede concluir que se trata con un caso sencillo de primera clase tipo 3, cuando en realidad puede ser una auténtica maloclusión de clase ILLI.

En ocasiones es de gran ayuda pedir al paciente que enrolle la lengua hacia atrás, para que toque la sección posterior del paladar y se le pide que cierre muy lentamente. Si la mandíbula se mueve hacia arriba, en un arco limpio, hasta que los incisivos se encuentren de borde a borde, y entonces la mandíbula tiene que deslizarse hacia adelante para lograr el cierre completo, el caso será entonces de primera clase, tipo 3, es decir una mordida cruzada anterior. Sin embargo, si la mandíbula cierra en un arco limpio hasta la posición cerrada sin tener que moverse corporalmente hacia adelante, el caso será de una maloclusión de clase III.

Cuando se deja sin tratar una mordida cruzada anterior, puede ocurrir una pérdida del largo normal de la arcada debido a la migración de los dientes adyacentes hacia el espacio, aparición de una pseudomaloclusión clase III, y ésta al no ser tratada puede llevar a trastornos del crecimiento de ambos maxilares.

El tratamiento más recomendable para éste caso es el uso del Aparato de Andresen ó Monobloc.

1. APARATO DE ANDRESEN ó MONOBLOC

Este aparato es de tipo activador, está diseñado para alterar la función de los músculos faciales y maxilares, proporciona un medio más favorable para la dentición en desarrollo y los huesos en crecimiento, cambia los vectores de crecimiento, inhibe el crecimiento en zonas seleccionadas, guía los dientes en desarrollo a posiciones más favorables.

Fue originado por el Prof. Viggo Andresen de Noruega, su aparato tiene el principal propósito de iniciar nuevos reflejos en la neuromusculatura de la región orofacial.

El aparato se usa solamente por la noche, aunque es ventajoso usarlo una ó dos horas antes de acostarse, durante el período de aprendizaje.

CONSTRUCCION.

El aparato se construye sobre modelos colocados en una relación más ventajosa que la que existe en la posición de la mordida cruzada, esta nueva relación es arbitraria, establecida primero en una mordida de cera tomada en la boca y mantenida después en un patrón de yeso, ó en un articulador.

El aparato calza dentro de ambos arcos dentarios como dos aparatos de Hawley unidos a lo largo del plano oclusal.

El plástico entre los dientes se desgasta para dirigir la erupción de los dientes y el crecimiento alveolar a una relación final favorable. Los músculos actúan contra los dientes por medios de planos inclinados que tiene el aparato.

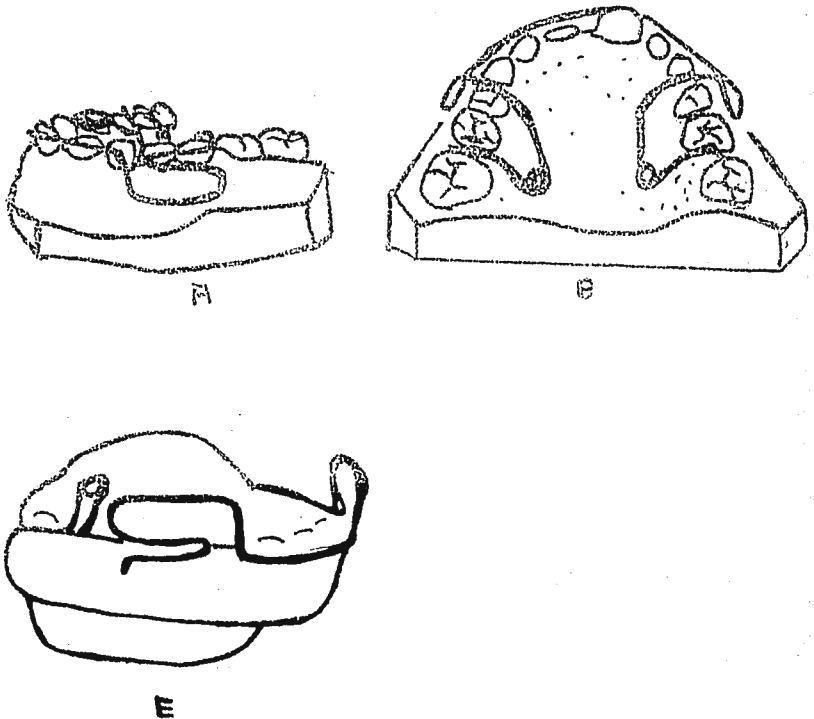
Pasos para formación del armazón de alambre, agregado de acrílico y desgaste.

A y B Alambre de acero inoxidable de .039 pulg., la cera cubre el resorte y mantiene el armazón en posición, y el alambre está libre sobre la oclusión.

Se aplica después el acrílico de curado rápido.

C. Unión de los dos modelos con acrílico de curado rápido, los dos modelos están bien asentados en su patrón.

E. Un aparato de Andresen antes de recortarlo .



V. D E N T I C I O N M I X T A

A. MANTENIMIENTO DE ESPACIO.

El mantener el espacio es un importante aspecto en la prevención del desarrollo de una maloclusión generalizada y una malposición individual de los dientes.

La forma básica de mantener el espacio es proporcionar la reconstrucción de manera adecuada de los contornos de las restauraciones al tratar las caries, colocación de coronas de acero inoxidable en casos de destrucción extensa en dientes temporales, ya que puntos de contacto y función oclusal apropiados evitarán la migración de dientes vecinos ó antagonistas.

Pero a menudo, la pérdida de dientes temporales ó pérdida precoz de dientes permanentes requiere la colocación de un mantenedor de espacio, para evitar la migración dentaria hacia el espacio y posteriormente una maloclusión.

El mantenimiento de espacio en dentición mixta se realiza cuando esencialmente se han perdido segundos molares temporales, ya sea uno ó los dos, tanto superiores como inferiores, y para estos casos los mantenedores de espacio que se utilizan son de tipo fijo y son:

1. BANDA Y ANZA.

Cuando se pierde el segundo molar temporal, se mantiene el espacio hasta la llegada del segundo premolar, por medio de éste aparato que es la banda - asa ó anza. La banda entonces se coloca en el primer molar permanente, llevando ésta un ansa de alambre hasta la cara distal del primer molar temporal.

2. ARCO LINGUAL INFERIOR

En ocasiones, un niño perderá prematuramente uno ó más - molares temporales bilateralmente, en la arcada inferior. El arco lingual sirve como mantenedor de espacio fijo bilateral para estos casos, es un aparato pasivo, que se adapta una sola vez, al momento de cementarlo.

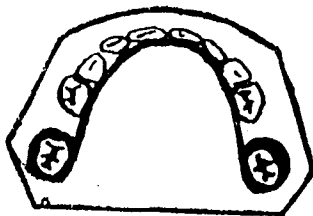
El arco lingual inferior está formado por dos bandas cementadas a los primeros molares permanentes, los que a su vez, se hallan unidos por un alambre de acero inoxidable apoyado directamente sobre los cuatro incisivos .

Se utiliza alambre de acero inoxidable de Elgiloy de 0.36- a 0.40 pulgadas, bandas para molares, barra de soldadura de plata, fundente para soldadura, soldadora, alicate, lápiz blanco.

PROCEDIMIENTO.

1. En un modelos de estudio inferior, se realizan cortes interproximales con disco a cada lado de los primeros molares permanentes.
2. Se adaptan las bandas sobre los molares de yeso, en la misma relación que tenía ya en la boca del niño.
3. Con los dedos, se adapta el alambre para darle una forma de mayor a menor en U, de manera que el arco lingual resultante esté en contacto con las caras linguales de los incisivos, caninos y premolares inferiores.
4. Se mantiene el arco de alambre en posición en el modelo, se usa el lápiz blanco para marcar el arco justo enfrente del surco lingual de la banda molar. Se corta el alambre a la altura de las marcas.

5. Se retira el alambre del modelo. Se quitan las bandas y se soldan los extremos del arco de alambre, de modo que los extremos cortados queden ligeramente hacia gingival del extremo del arco lingual de cada banda molar.
6. Se prueba el arco lingual así soldado en el modelo y se ubican las bandas en la misma relación en que estaban en la boca. Se verifica la relación del arco con las caras linguales de los dientes anteriores inferiores.
7. Se aplica fundente, liberalmente a las zonas soldadas; después se coloca un trocito de soldadura de plata en barra de 2 mm, sobre cada punto de futura soldadura, se completa la operación soldando.
8. Se retira el arco soldado del modelo y se cepilla bajo agua caliente con el fin de quitarle el fundente; después se alisa con rueda de goma y se pule.
9. Se cementa con fosfato de zinc, previamente se habrá colocado una película de colodión o barniz para cavidades en cada molar que lleve banda.



3. ARCO DE ALAMBRE PALATINO Ó APARATO DE NANCE.

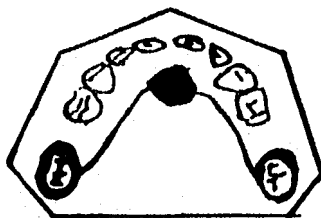
Se utiliza éste aparato cuando uno ó más molares temporales se pierden prematuramente en la arcada superior del niño, previniendo así la migración mesial de los molares superiores. es diferente del arco de alambre inferior que evita además de la migración mesial, la inclinación lingual de los incisivos.

El diseño también es diferente, ya que si se coloca solo el alambre superior que descansa sobre las superficies palatinas de los incisivos superiores, los pacientes con mordida profunda ocluirán sobre el alambre, además si se aplican fuerzas, aún ligeras, sobre las superficies palatinas de los incisivos superiores, éstas pueden provocar una inclinación labial.

Se construye el arco de alambre palatino, previamente se deberán ajustar las bandas, se soldan el arco a las bandas, el arco que se extiende en dirección anterior no debe descansar, sobre la superficie de los molares temporales, ya que los premolares sucesores suelen ser más anchos en sentido vestibulolingual y el alambre podría desviarlos de su posición natural.

Se agrega un botón de acrílico autopolimerizable en la parte descendente de la bóveda del paladar, éste botón tiene por objeto distribuir las fuerzas sobre el área palatina de manera que el alambre no se ineruste en los tejidos, se pulen el botón y las soldaduras donde el arco se une a las bandas molares.

Se limpia el aparato y se cementa en la boca.



B.

RECUPERACION DE ESPACIO

En caso de pérdida prematura de dientes temporales posteriores, es necesario mantener el espacio ya que ésta pérdida, contribuye a la aparición de discrepancias oclusales. Sin embargo, cuando la pérdida de espacio es progresiva, se pensará en un tratamiento para recuperar espacio, a fin de prevenir así, la aparición de discrepancias oclusales adicionales.

Si el espacio perdido parece estático, y los dientes permanentes tardarán todavía años en salir, entonces está indicado realizar exámenes de observación cada seis meses y planear la recuperación del espacio seis meses antes de la erupción del diente permanente.

La facilidad con que se puede recuperar un espacio perdido varía según los segmentos dentales. Así, en la arcada superior la pérdida de espacio en el segmento anterior es a menudo consecuencia de hábitos ó de retraso en la erupción. La mayoría de las veces, los dientes adyacentes están inclinados hacia el espacio y generalmente un dispositivo de mecanismo sencillo será suficiente para enderezar estos dientes.

En la arcada inferior, la pérdida de espacio en el segmento anterior suele ser indicativa de trastornos importantes en la relación longitud de arcada-tamaño del diente. Por lo tanto se debe realizar una evaluación muy cuidadosa de la circunferencia total de la arcada necesaria para alojar la dentición permanente completa.

Cuando en dentición mixta, cae un primer molar temporal, el cierre del espacio puede ser estático debido a la presencia de apoyos oclusales ó a la extrusión de los dientes opuestos. Si es necesario recurrir a un tratamiento, éste debe posponerse hasta que el primer premolar esté a punto de salir.

Las pautas numéricas para recuperar espacio son diferentes para la arcada superior e inferior. En la arcada superior la recuperación de espacio es posible aún si la pérdida alcanzan 6 mm. Sin embargo, todas las deficiencias en la circunferencia de la arcada, salvo las de 1 mm, deben estar ubicadas en el segmento afectado. Además, las líneas medias de las dos arcadas deben ser rectas y los molares permanentes del otro lado de la arcada deben hallarse en interdigitación clase I, ó si están en relación cuspídea de borde a borde, entonces la arcada inferior debe tener un espacio con margen de seguridad de 1 a 1.5 mm para ambos lados. Si no existen estas condiciones, será poco práctico limitar el tratamiento únicamente a la recuperación de espacio. Las pautas numéricas en la arcada inferior son de menor magnitud. Generalmente, el tratamiento para recuperar espacio en la arcada inferior no presenta dificultades cuando la pérdida total de espacio en la arcada inferior es de 4 mm.

La distalización del primer molar inferior para llevarlo a una intercuspidación adecuada con el primer molar superior es mucho más fácil.

Cuando se quiere distalar un primer molar permanente, es difícil, si el folículo de un segundo molar permanente se encuentra adyacente al primer molar permanente inclinado.

APARATOS.

Los aparatos que se utilizan son de dos tipos: Fijos y Removibles. Los aparatos fijos exigen más tiempo para colocarlos y ajustarlos, pero tienen la ventaja de ejercer un control más seguro del espacio. Los aparatos removibles exigen menos tiempo por parte del Cirujano Dentista, para colocarlos y ajustarlos y dejan gran parte de la responsabilidad de su éxito en manos del paciente ó de sus padres.

Los dispositivos removibles fabricados con espirales ó - asas helicoidales pueden proporcionar fuerzas ligeras constantes que son ideales para el movimiento dentario. (Fig. 1)

A menudo, con el uso del aparato, los resortes ligeros se van deformando y desplazando. Cuando la rotación debe combinarse con la inclinación, es preferible emplear un asa helicoidal doble (Fig. 1A.) Un asa helicoidal única suele ser suficiente cuando sólo se necesita inclinación (Fig. 1B.)

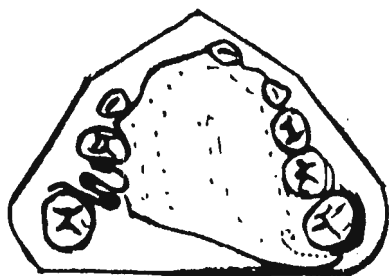


Fig 1A.

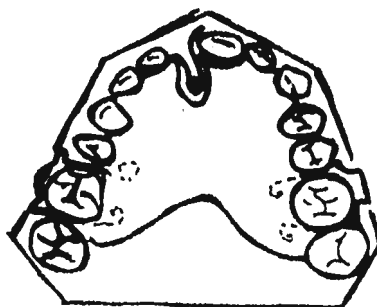
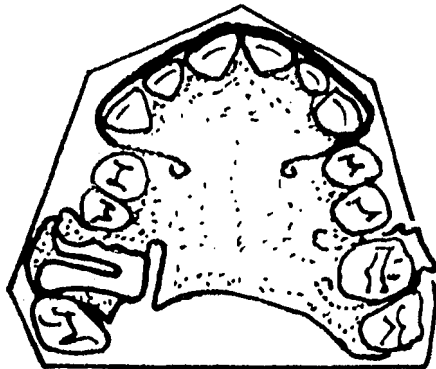


Fig 1B.

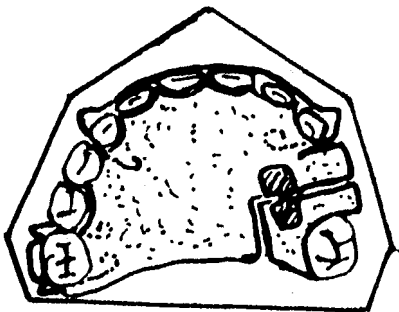
Un dispositivo tipo silla de montar dividida es excelente para recuperar espacios de 1 ó 2 mm sin modificación de la posición distal del aparato. (Fig. 2).

El aparato es fuerte y duradero, y está indicado en pacientes activos que necesitan recuperar espacios pequeños.

Fig 2

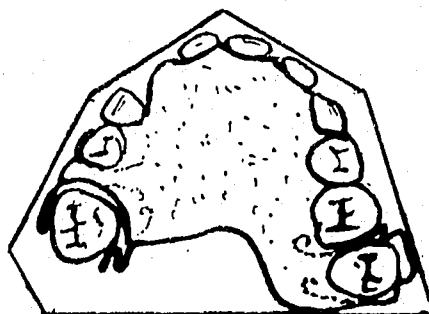


Un dispositivo removible con tornillo de separación (Fig. 3) es tal vez de todos los aparatos removibles el que proporciona un control más seguro cuando no se necesita corregir la rotación ó cuando ésta puede ser tratada en otra etapa. Se explica al paciente, ó a uno de sus padres, que debe abrir un cuarto de vuelta (0.25 mm) el tornillo de separación una vez c/3º día hasta que sienta que le es difícil volver a afianzar el aparato en la boca. Llegado éste momento, se cambian las instrucciones a un cuarto de vuelta cada segundo ó tercer día.



El dispositivo tipo resertera proporciona fuerzas constantes y ligeras además de la durabilidad. La ventaja de este aparato es que durante la distalización por las fuerzas de inclinación también ocurren fuerzas de rotación. Este dispositivo en forma de "S" continua, se hizo con alambre de 0.036 pulg. de diámetro que abarcaba los lados lingual y vestibular del primer molar permanente superior derecho. La curva más saliente de la "S" es utilizada como gancho para el elástico.

Fig. 5



En la Fig. 5., están señaladas las diferentes posiciones de éste gancho. La colocación mesiodistal del gancho es contigua al surco de desarrollo del lado lingual y, debido a la rotación molar, será distal al surco de desarrollo del lado vestibular. Cuando el gancho es colocado demasiado lejos en sentido distal, existe el peligro de que pellizque los tejidos blandos. Se utiliza además un gancho Adams sobre el primer molar permanente izquierdo para retención. También se colocó una grapa periférica sobre el primer molar temporal superior derecho para reforzar la retención. El acrílico en la zona de la silla de montar se recortó para estar a 1 mm del molar permanente sup, derecho, y para sesgar en dirección palatina a partir del primer molar temporal sup. derecho.

APARATO FIJO.

Se utiliza este tipo de aparato, cuando existe el caso en el que no hay lugar suficiente para un segundo premolar inferior, pero existe espacio entre el primer premolar en inclinación distal y el canino, y el primer molar está inclinándose algo mesialmente. (Fig. A).

Se construye una banda en el primer molar permanente, para construir ésta se utiliza un punteador, también se usa éste mismo para fijar tubos bucales y linguales a la banda. Estos tubos son de aproximadamente 0.25 pulgadas de ancho, los cuales vienen equipados con orillas para puntear, ó también se pueden soldar a la banda tubos de metal precioso.

Los tubos deberán ser paralelos entre sí en todos los planos, y sus luces deberán dirigirse a la unión de la corona y la encía en el primer premolar.

Se toma una impresión de la banda y tubos, con la banda asentada en la pieza dental, y después se retira la banda. Se obturan los orificios de los tubos con cera, para evitar que el yeso penetre en ellos. Se asientan las bandas en la impresión, y se vierte el yeso.

Se dobla un alambre metálico en forma de U, y se ajusta pasivamente en los tubos bucal y lingual, la parte curvada anterior de la U, deberá mostrar un doblez retrógrado, donde haga contacto con la superficie distal del primer premolar. (Fig. B)

Si se han dirigido correctamente los tubos, el hilo metálico hará contacto con la superficie distal del primer premolar debajo de su mayor convexidad.

El tamaño del hilo deberá ser ligeramente menor que el tamaño del tubo.

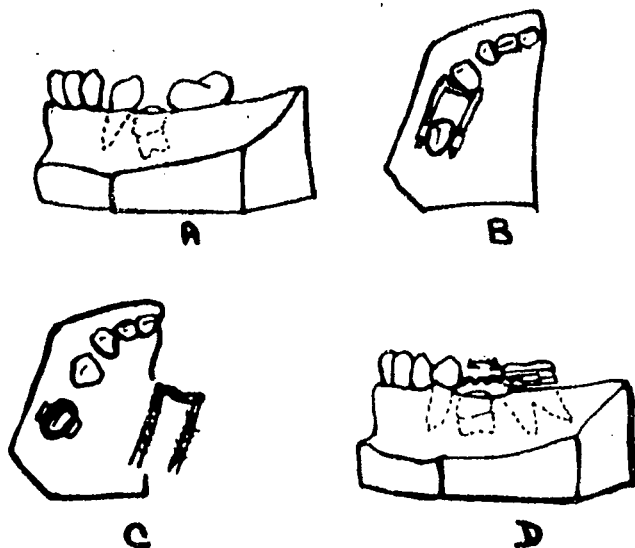
En la unión de la parte recta y la parte curva del alambre, en bucal y en lingual, habrá que hacer fluir suficiente fundición para formar un punto de detención.

Se corta la suficiente cantidad de resorte en rizo para extender desde el punto de detención hasta un punto situado a 3/32 de pulg. distal al límite anterior del tubo sobre el molar (Fig. C)

Se retiran las bandas del modelo calentando el diente de material dentro de la banda, sumergiendoeel modelo en agua y recorrandolo cuidadosamente el residuo reblandecido resultante.

Se desliza sobre el alambre el resorte de rizo, se emplaza el alambre en los tubos y la banda con el hilo y los resortes comprimidos se cementan en el molar (Fig. D).

Los resortes comprimidos tienden a volverse pasivos y a ejercer presión recíproca en mesial sobre el premolar, y en distal sobre el molar.



C. MORDIDA CRUZADA POSTERIOR.

La mordida cruzada posterior es una relación vestibulolingual anormal del diente ó de los dientes en el maxilar superior ó inferior, ó en ambos, cuando las dos arcadas se encuentran en oclusión céntrica.

La frecuencia de las mordidas cruzadas posteriores es de 5% entre los dos y cinco años y de 7.7 % entre los tres y nueve años. Clínicamente, puede manifestarse como mordida cruzada lingual, mordida cruzada lingual completa, ó mordida cruzada vestibular, puede ser uni ó bilateral, abarcando uno ó varios dientes.

El tratamiento para la corrección de estos tipos de mordida cruzada posterior debe realizarse temprano, ya que sin tratamiento serán observadas las siguientes secuelas:

1. Desgaste anormal de la dentición.
2. Obstaculización del desarrollo y crecimiento normales de las arcadas dentales y posible alabeo de los bordes alveolares.
3. Dolor debido a espasmos musculares provocados por un desplazamiento lateral anormal del maxilar inferior durante el cierre céntrico.
4. Posible destrucción del periodonto por fuerzas oclusales anormales y por impacción de alimentos debido a la posición anormal del diente.

METODO DE TRATAMIENTO.

Antes de comenzar el tratamiento es preciso analizar algunos factores como son :

1. Debe haber espacio suficiente para mover en sentido lingual ó vestibular el diente ó los dientes de la mordida cruzada.
2. La porción apical del diente ó de los dientes en la mordida cruzada debe estar en la misma posición después de la corrección que la que hubiera ocupado si el diente ó los dientes estuvieran en oclusión normal.

APARATOS PARA MORDIDAS CRUZADAS DE ORIGEN DENTAL.

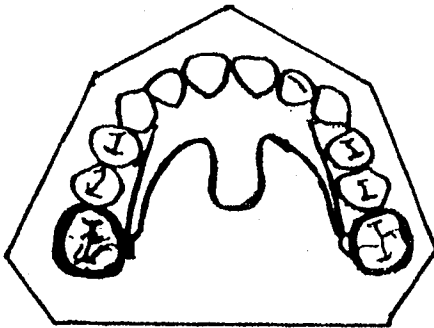
1. Equilibración oclusal y Arco en W.

Una mordida cruzada lingual bilateral de origen dental en dentición primaria ó mixta puede ser tratada eliminando simplemente las interferencias oclusales, generalmente en la región de los caminos. Sin embargo, por lo regular ésto se hace utilizando al mismo tiempo un arco en W a fin de inclinar en sentido vestibular los dientes posteriores. (Fig. 6)

El arco en W debe ser de tipo removible ya que de no ser así la activación, que se realiza con intervalos de tres semanas, exigiría la remoción completa y una nueva cementación del aparato.

El arco en W puede ser modificado, utilizando simultáneamente como rejilla dental para romper el hábito de chupar el pulgar ó un dedo y para corregir una mordida cruzada bilateral-dental. Este aparato debe emplearse para mordida cruzada-bilateral y unilaterales, utilizando alambre de 0.36 y 0.40 pulg.

Fig. 6



2. Aparatos con elásticos cruzados.

El tratamiento con elásticos cruzados es útil para corregir mordidas cruzadas unilaterales de origen dental que afectan uno ó dos dientes. Si sólo es necesario mover el diente superior en sentido lingual ó vestibular, entonces el diente inferior debe estabilizarse por medio de un arco lingual inferior.

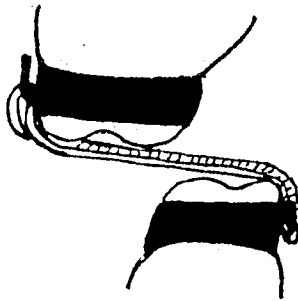
En esta técnica es necesario adaptar y cementar bandas a los dientes afectados por la mordida cruzada, para ello se inmoviliza una banda elástica de $3/16$ de pulgada por medio de un gancho ó de botones soldados a las bandas. A veces se utilizan dos botones ó ganchos sobre una superficie para impedir rotaciones indeseables. Se recomienda el porte continuo del elástico hasta lograr la corrección de la mordida cruzada enseñándole al paciente como substituir las bandas elásticas cuando éstas, se rompen. La colocación del botón ó del gancho depende de la mordida cruzada dental. Así la mordida cruzada en un trastorno lingual ó lingual completo, entonces se coloca un gancho sobre la superficie lingual de la banda superior y otro sobre la su-

perficie lingual de la banda inferior (Fig. 7).

La duración del tratamiento es de cuatro semanas a cuatro meses, según sea la magnitud del movimiento dental requerido. Por lo general, las mordidas cruzadas linguales completas ó vestibulares de origen dental toman más tiempo para normalizarse que las mordidas cruzadas linguales.

La ventaja de la técnica de elásticos cruzados es que su empleo es sencillo.

Fig. 7



3.- Aparato Removible de Hawley con Tornillo de Expansión.

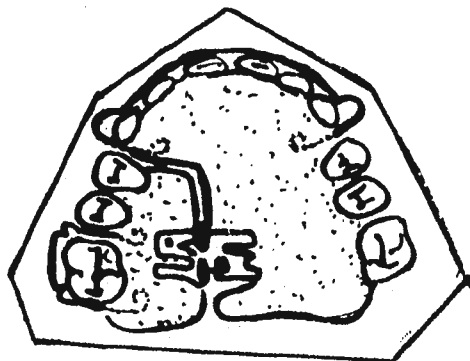
El aparato removible de Hawley con tornillo de expansión, (jackscrew) compensador empotrado en la resina acrílica, es útil para corregir una mordida cruzada unilateral de dos dientes, cuando no está indicado el movimiento de los dientes posteriores e inferiores. El aparato brinda un control adecuado de la magnitud y dirección de la fuerza aplicada a los dientes.

Este aparato también puede ser modificado para corregir una mordida cruzada lingual bilateral, la modificación consiste en empotrar el tornillo de expansión en la parte media del aparato.

El movimiento de los dientes se realiza dándole al tornillo un cuarto de vuelta cada cinco o siete días, si durante la activación del tornillo de expansión ocurre el desalojamiento del aparato, esto indicará que la fuerza aplicada es demasiado grande. En este tipo de aparato removible no está indicado el uso de tornillo de expansión con resorte.

Después de corregir la mordida cruzada, el paciente debe seguir llevando el aparato en retención pasiva por lo menos de tres a seis meses más.

Fig. 8



D. MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.

La mordida cruzada anterior se refiere a una relación labiolingual anormal entre uno ó varios dientes incisivos anteriores superiores e inferiores.

Cuando se deja sin tratar una mordida cruzada anterior de etiología dental, pueden aparecer lo siguientes:

1. Pérdida del largo normal de la arcada debido a la migración de los dientes adyacentes hacia el espacio.
2. Desgaste anormal de los dientes por facetas deformadas en las superficies labiales de los incisivos superiores.
3. Oclusión traumática de los incisivos bloqueados que conduce a la migración apical del ligamento periodontal y pérdida de hueso alveolar frente al incisivo inferior.
4. Aparición de pseudomaloclusión Clase III, ésta pseudomaloclusión que no es tratada puede llevar a trastornos del crecimiento de ambos maxilares, crear presiones exageradas sobre las articulaciones temporomandibulares, obstaculizar la función muscular normal, la masticación y el habla.

METODO DE TRATAMIENTO.

Los siguientes factores se deben tomar en cuenta antes de iniciar el tratamiento:

1. Espacio mesiodistal adecuado para mover el diente bloqueado hacia un alineamiento más normal.
2. Sobremordida suficiente para mantener el diente en posición después de la corrección.
3. Posición apical del diente en la mordida cruzada que es la-

misma que habría si el diente estuviera en oclusión normal.

4. Una oclusión de clase K.

5. El grado de formación de raíz, cuando hay dientes con raíz de formación incompleta, se recomienda utilizar fuerzas ligeras a fin de prevenir la dislaceración.

1. Tratamiento con la hoja del abatelenguas.

La mordida cruzada anterior simple de un solo diente puede corregirse utilizando la hoja del abatelenguas. Se explica al paciente que debe colocar la hoja detrás del diente bloqueado con inclinación de 45° y, utilizando el incisivo inferior como punto de apoyo, ejercer una presión ligera sobre el diente en dirección labial, esto debe hacerse durante una ó dos horas al día durante 10 a 14 días, el tiempo de aplicación de la presión al diente bloqueado puede dividirse en períodos de 15 minutos a lo largo de todo el día. (Fig. 1)

La ventaja de éste método es que no exige grandes gastos ni ocupa mucho tiempo, el método parece dar mejores resultados con dientes en la etapa inicial de la erupción, sin embargo el éxito y el pronóstico de éste tratamiento dependen en gran parte de la colaboración del niño y de la vigilancia de los padres.

2. Plano inclinado inferior.

El tratamiento de la mordida cruzada anterior de origen dental y que abarca uno ó varios dientes puede realizarse empleando un plano inclinado inferior cementado de acrílico. Utilizando resina acrílica polimerizable en frío, el aparato se fe-

brica sobre un modelo inferior de yeso piedra realizado a partir de una impresión tomada al paciente con alginato.

La resina acrílica debe cubrir los seis dientes anteriores-inferiores, pero no debe tocar los tejidos gingivales, ni los tejidos palatinos opuestos.

Antes de la cementación, el plano inclinado debe de ser - contorneado y pulido dándole un ángulo de 45 grados en relación con el eje largo de los incisivos inferiores. El movimiento del incisivo bloqueado se realiza gracias a la presión ejercida sobre el diente durante el cierre de las dos arcadas dentarias. (Fig. 2)

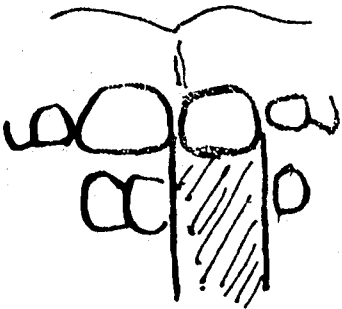


Fig. 1

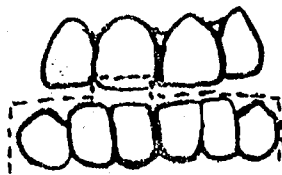


Fig. 2

3. Aparato Removible tipo Hawley y pistas (oclusales).

A éste tipo de aparato se le pueden incorporar resortes en forma de S ó de doble espiral, además se coloca acrílico en la cara oclusal de los molares, a ésto se le llama pistas. Este aparato es útil para corregir una mordida cruzada anterior que afecta a varios dientes.

Para la fabricación de éste aparato. se realizó primero, un modelo de yeso piedra de la arcada superior, tomado de una impresión con alginato, se utiliza también resina acrílica autopolimerizable, utilizando también alambre 0.32 y 0.28 .

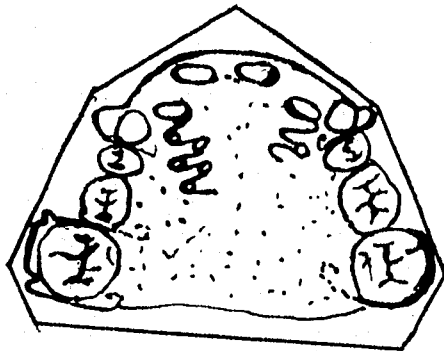
Ya obtenido el modelo de yeso, se fabrica el arco vestibular que rodea los seis dientes anteriores, llevando un loop, a nivel de los caninos, se realiza retención por medio de ganchos, que pueden ser Adams, ó ganchos tipo C; se coloca el acrílico, en donde van a ir empotrados los resortes, y proporcionando a su vez el acrílico una cubierta palatina.

Se les explica a los pacientes que deben llevar el aparato las 24 horas del día, aún durante las horas de la comida, y quitarlo sólo para lavarse los dientes.

El movimiento del diente bloqueado en sentido labial se realiza deprimiendo los resortes de 1.5 a 2 mm cada uno ó dos semanas, generalmente se puede esperar que ocurra la normalización de la mordida cruzada al cabo de dos ó tres semanas.

Después de la corrección, el paciente debe llevar el aparato en retención pasiva durante otro mes, sin embargo, cuando la sobremordida es poco profunda, el período de retención debe ser más largo. El éxito del tratamiento, depende de la colaboración del paciente durante el porte del aparato. (Fig. 3)-

Fig. 3



4. Aparato Fijo.

Un arco de alambre lingual con resortes helicoidales de 0.018 pulg. , soldado es útil en aquellos casos donde el aparato es utilizado simultáneamente para control de espacio y para la corrección de una mordida cruzada anterior .

El arco de alambre lingual puede fijarse de manera permanente soldado a las bandas en los primeros molares permanentes- (Fig. 4)



Fig. 4

F. SOBREMORDIDA (CLASE II, DIVISION 1).

Para causar esta forma de maloclusión se convinan diversos factores etiológicos como son: succión del pulgar, succión del labio, función de deglución atípica, con empuje lingual, estos factores que son posibles causas de malposición incisiva, migración hacia adelante de los segmentos posteriores superiores, y además de una relación posnormal de los segmentos posteriores. Otra causa de esta maloclusión es la relación posnormal de las bases dentarias.

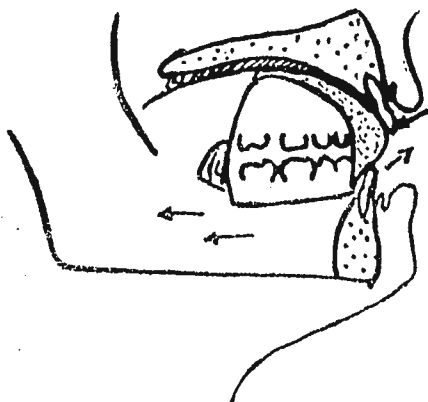
Como se ha visto que es imposible alterar la relación de las bases dentarias, es decir la relación anormal de los maxilares, por medios ortodónticos, a menos que se recurra a la Cirugía; la corrección de la relación incisiva se realiza por la alteración de su inclinación axial, ésto supone la realización de cambios en los segmentos posteriores, para posibilitar esa alteración de las inclinaciones axiales de los incisivos y caninos.

Se recurre entonces a un tratamiento precoz por medio del Aparato de Andresem ó Monoblock, que como su nombre lo indica se compone de una placa superior y otra inferior, unidas; tiene un alambre vestibular frente a los incisivos superiores, y está diseñado de tal forma que los músculos masticatorios tratan de tirar hacia atrás la mandíbula cuando vuelven hacia su posición normal de reposo; en última instancia, el monoblock tira hacia atrás todo el arco superior unido al inferior. El propio arco-

dentario inferior se mueve hacia adelante mientras la mandíbula es estirada hacia atrás, por decir así, debajo del arco dentario.

Los movimientos de los arcos en dirección opuestas por fuerzas que actúan entre ellos, tal como lo realiza éste aparato, constituyen la tracción intermaxilar.

El siguiente dibujo señala las fuerzas activas de un aparato de Andresen que se utiliza para la maloclusión de Clase II- división 1 de Angle.



La construcción del aparato de Andresen se describe a continuación, así como también sus indicaciones.

Monoblock ó Aparato de Andreseen.

En la práctica general, el Monoblock puede emplearse para el tratamiento de casos escogidos de maloclusión de Clase II, división I. No se recomienda que se seleccionen casos donde la gravedad de la maloclusión indica que será necesario recurrir a técnicas adicionales con bandas múltiples para corregir inclinaciones menores ó inclinaciones axiales de los dientes a fin de lograr un resultado final aceptable después de llevar el aparato.

Los criterios para la selección de casos son y deben - presentar lo siguiente :

Esqueléticos :

- Equilibrio proporcionado entre las alturas de la cara superior y media.
- Patrón facial esquelético clase II moderada

Dentales :

- Nada de apilamiento en las arcadas superior e inferior.
- Arcada inferior adecuada en su totalidad, sin rotaciones, ni desplazamientos de los dientes.
- Plano oclusal mandibular relativamente horizontal.
- Ninguna inclinación labial de los incisivos inferiores relativa al plano mandibular.
- Sobremordida anterior de profundidad moderada, ya sea cerrada, ó ligeramente abierta, con 50 a 70 % de trslapo vertical anterior.
- Segmento labial superior inclinado hacia adelante, con ó sin dientes espaciados.
- Relación anteroposterior de clase II abarcando una unidad dental completa en los segmentos vestibulares.

Por lo general, un caso adecuado será aquel que presente los siguientes criterios :

1. El maxilar superior es relativamente normal en su relación vertical y anteroposterior con la base craneal anterior y una línea perpendicular trazada entre el nasión y el plano Frankfort.
2. El maxilar inferior se encuentra en relación retrusiva con el maxilar superior y la línea perpendicular trazada desde el nasión.
3. Existe equilibrio proporcionado entre el largo de la rama ascendente y el cuerpo del maxilar inferior con ángulo mandibular dentro de límites normales.
4. El ángulo del plano mandibular de Frankfort puede ser ligeramente más grande de lo normal, pero el plano mandibular no es demasiado en relación con el plano horizontal de Frankfort.

Uno de los requisitos más importantes es la colaboración e interés por parte del paciente. El Monoblock debe llevarse por la tarde y durante la noche y, a veces, también durante todo el día. Por lo tanto, es necesario obtener la colaboración del paciente para asegurar el porte del aparato durante las horas indicadas.

Cuando se utiliza el monoblok, el Cirujano Dentista, debe explicar tanto al paciente como a los padres cuál será - aproximadamente la duración del tratamiento, incluyendo el periodo de retención. En casos ordinarios, el tratamiento suele - abarcar un período de 1 a 2 años ó más, seguido por un período de retención de unos nueve meses, dependiendo del estado de desarrollo oclusal en el momento de la corrección de la maloclusión.

FUNCION DEL APARATO.

Tomando en cuenta las características dentales de la maloclusión Clase II División I, donde se piensa utilizar el aparato, se puede esperar encontrar un maxilar superior comprimido en los segmentos vestibulares, con dientes anteriores inclinados hacia adelante en vez de la forma ovoide que suele presentar la mayoría de las arcadas superiores, además existirá una arcada inferior con alineamiento perfecto en un maxilar inferior retruído.

El propósito del aparato en cuanto a respuesta es :

En el Maxilar Superior:

1. Ligera expansión intermolar.
2. Ligera expansión intercanina.
3. Retracción del segmento labial superior.
4. Cierta incremento en la altura vertical de los dientes posteriores.
5. Efecto de contensión general sobre la arcada superior como - unidad en cuanto al movimiento hacia adelante que suele ocurrir durante el crecimiento normal.

En el Maxilar Inferior :

1. Ningún cambio en el ancho intercanino.
2. En algunos casos ligera inclinación hacia adelante de los anteriores inferiores, pero no superior a 3 ó 4 grados.
3. Cambios en la altura vertical de los dientes posteriores, debido a erupción ligeramente superior a la de los dientes posteriores superiores.
4. Reducción en la sobremordida vertical.
5. Aumento en el movimiento de traslación hacia abajo y adelante-

del maxilar inferior y de los dientes como unidad, de preferencia sin rotación hacia abajo.

En los Tejidos Blandos :

Cambios en la posición de los labios que hacen que los labios sean suficientes para estabilizar la reducción de la sobremordida en los dientes anteriores superiores después del tratamiento. Juntos todos estos cambios llegan a corregir un trastorno leve Clase II de origen esquelético, ya que favorecen la disminución de la superposición y de la sobremordida, y la corrección de la relación Clase II en los segmentos vestibulares.

Sin un aumento anticipado en los anchos intermolares e intercaninos superiores, podría aparecer una mordida cruzada vestibular al desarrollarse, durante el tratamiento, el maxilar inferior como unidad en una dirección hacia abajo y adelante.

ACTIVACION.

El monoblock, siendo un dispositivo funcional, hará uso de la actividad muscular natural de ambos maxilares para corregir la maloclusión existente. Los músculos son activados por el tipo de mordida registrada. Esta se toma con el maxilar inferior llevado hacia abajo y adelante en relación Clase I con los dientes superiores, así cuando el aparato está colocado, el maxilar inferior en descanso adopta una posición hacia adelante, más allá del espacio libre habitual.

Las fuerzas originales por el estiramiento de los músculos son transmitidas a través del acrílico, el arco labial y los alambres de retención en los caninos superiores a los dientes -

anteriores superiores y a las superficies linguales de los -
dientes vestibulares superiores e inferiores. Además las -
fuerzas son transmitidas al hueso alveolar relacionado con los
dientes vestibulares de ambas arcadas.

PROCEDIMIENTO.

Registro de la Mordida:

Antes de tomar la impresión, el Cirujano Dentista debe cerciorarse si el niño puede llevar fácilmente su maxilar inferior hacia adelante y hacia abajo, es decir en la relación indicada para el registro de mordida.

Si el niño hace esfuerzos evidentes para lograr una relación Clase I, esto puede indicar que será necesario recurrir a un tratamiento en dos etapas, es decir que se deberá emplear sucesivamente dos aparatos para evitar la posibilidad de fatiga muscular ó estiramiento exagerado de los ligamentos mandibulares que podrían ser consecutivos a una abertura de mordida de grado exagerado y colocación hacia adelante del maxilar inferior durante el registro de la mordida.

Por lo general, el bloque oclusal ó de mordida utilizando para el procedimiento presenta una forma en U. Antes de colocarlo sobre la arcada superior, se ablanda ligeramente en agua tibia y se aplica presionando con suavidad; luego el maxilar inferior es guiado hacia abajo y adelante hasta topar con la cera - en una relación Clase I. Se pide entonces al paciente de morder lentamente la cera hasta lograr la separación adecuada en la región de los caninos. Terminado el registro debe haber una re-

producción clara en la cera de las superficies oclusales de los dientes posteriores superiores e inferiores.

Nunca debe intentarse el registro de mordida cuando los anteriores inferiores se hallan muy adelantados en relación con los superiores; una relación hacia adelante exagerada de un premolar debe evitarse hasta donde sea posible. Una relación de borde a borde de los dientes anteriores superiores e inferiores nunca debe ser la finalidad del registro de mordida.

RANURAS GUIA :

Se encontrará un bloque interoclusal de acrílico entre las superficies oclusales de los dientes posteriores superiores e inferiores, éste bloque de acrílico muestra claramente las impresiones de las superficies lingual y oclusal de los dientes posteriores, también es evidente la impresión de sus bordes linguales, gingivales, que serán utilizados como guía para crear las ranuras guía para los dientes posteriores individuales.

Se utilizan fresas especiales para el acrílico que eliminarán las impresiones de las superficies oclusales y de los bordes gingivales de los dientes, tanto arriba como abajo, de esta manera, se formarán ranuras paralelas para cada diente posterior, que se inclinan en la arcada superior, mesiodistalmente hacia abajo y atrás, y en la arcada inferior, hacia arriba y adelante, además cada ranura presenta una inclinación vestibular ó hacia afuera.

En sentido mesiodistal la angulación de las ranuras guía suele ser de unos 150° en relación con el eje largo de los dientes vestibulares superiores e inferiores, ésta inclinación ves-

tibulolingual suele ser mayor para las ranuras de los dientes superiores, con inclinación más vertical para las ranuras en los dientes inferiores, ésto se hace para lograr una mayor erupción de los dientes inferiores que de los superiores, y al mismo tiempo permitir cierto grado de expansión en los segmentos vestibulares superiores.

Cada surco así formado tendrá un borde ó cresta guía anterior y posterior, éstos bordes guía se vuelven cuñas acrílicas que encajan en el espacio interproximal entre cada uno de los dientes posteriores, tanto superiores como inferiores.

Las cuñas acrílicas que acaban de formarse de esta manera son utilizadas para transmitir fuerzas musculares a los lados mesial ó distal de los dientes posteriores. El recorte selectivo de estas cuñas acrílicas es lo que permitirá controlar las fuerzas musculares destinadas a los dientes posteriores, y el contacto entre el fondo de las ranuras y el contorno lingual permitirá el control vestibulolingual de los dientes.

Para promover el movimiento distal de los dientes posteriores superiores se recorta el borde distal de cada cuña acrílica para crear un espacio entre ésta y la superficie distolingual de cada uno de los dientes, se mantiene el contacto entre los bordes guía y la superficie lingual mesial de los dientes.

En la arcada inferior, se recorta el borde mesial de cada cuña acrílica para que los dientes puedan erupcionar en dirección vertical y mesial, según lo manda la inclinación de las ranuras guía inferiores, aquí también se mantiene el contacto entre el borde distal y los dientes.

La estabilidad de los dientes anteriores inferiores se obtiene mediante su tercer segmento labial, a veces, se recorta el acrílico para no tener contacto con el lado lingual de estos dientes, sobre todo si antes del tratamiento dichos dientes fueron inclinados ligeramente.

Durante la construcción del aparato, el acrílico es eliminado de la superficie lingual de los dientes anteriores superiores, lo cual crea una ventana anterior, gracias a ella, no será necesario recortar mucho acrílico por lingual a los dientes anteriores superiores, también permite que el niño respire por la boca si fuera necesario hacerlo durante el tratamiento.

Es importante extender el acrílico para que forme pestañas linguales que penetren en el surco en la región de los dientes posteriores inferiores. Esto ayuda a la estabilidad del aparato e incita al maxilar inferior a colocarse hacia adelante después, de la inserción y durante el porte del aparato.

El margen acrílico lingual a los dientes anteriores inferiores se extiende hacia abajo unos 0.6 mm por debajo de sus bordes gingivales.

ALAMBRES PARA RETENCION DE CANINOS.

Estos alambres de 0.5 mm de diámetro se ajustan a los caninos superiores temporales o permanentes y se incorporan al monoblock para asegurar que las fuerzas musculares serán transmitidas a los segmentos vestibulares superiores en su totalidad. Como no hay cuñas interproximales para estar en contacto con las superficies mesiales de los caninos, los alambres y las ranuras-guía permiten el control de todos los dientes en los segmentos vestibulares superiores.

ARCO LABIAL.

El arco labial de 0-9 mm de diámetro debe estar en contacto con el tercio medio de la superficie labial de los dientes anteriores superiores y no debe ejercer ninguna presión mecánica sobre esos dientes. El arco actúa como medio pasivo para la transmisión de fuerzas musculares a los dientes anteriores en proclinación.

Si se tuviera que activar el arco labial y ejercer así una presión mecánica, entonces habrá peligro de provocar la reducción de la superposición antes de haber logrado alguna corrección en los segmentos vestibulares, pero el peligro sería todavía mayor, si antes del tratamiento, los dientes anteriores superiores estaban espaciados.

G. PROTUSION (CLASE II DIVISION 2)

La maloclusión de este tipo muestra equilibrio esquelético anteroposterior y vertical, por lo tanto, la maloclusión se debe a la agravación de los síntomas dentarios. Esta maloclusión puede observarse con una sobremordida normal, con una mordida profunda.

El tratamiento de los rasgos dentarios de ésta maloclusión, tiene por objetivo producir relaciones molares e incisivas normales y establecer así la función normal, esto se realiza durante la dentición mixta, antes de la erupción de los caninos, premolares y segundos molares permanentes. Logrando esto, el desarrollo de los dientes permanentes produce buena función oclusal y un plano oclusal recto bien relacionado con el perfil.

El tratamiento de los aspectos dentarios de éste tipo de maloclusión incluye tres puntos importantes que son :

- 1) rotación, inclinación y movimiento distal de los molares superiores para corregir la relación molar de Clase II, un procedimiento que abre la mordida y alarga el perímetro del arco superior.
- 2) restricción de la arcada superior mientras la parte media de la cara crece hacia adelante, cambiando así la posición relativa de la arcada superior a su base, 3) retracción e intrusión de incisivos superiores para reducir la protusión dentoalveolar, producir función normal normal de los incisivos y mejorar los movimientos de labio y lengua.

En una relación molar de Clase II de Angle, el desplazamiento distal de los molares superiores o todo el arco dentario superior se busca con frecuencia junto con el movimiento palatino de los incisivos. Se toman en cuenta dos consideraciones, puede tratarse de un caso en que no se realicen extracciones de los cuatro premolares, ya que no se desea hacer un movimiento mesial de los molares inferiores. En caso de que se extraigan los cuatro premolares, generalmente el movimiento palatino de los incisivos y más tarde el de los caninos ayudan a cerrar cualquier espacio residual en el maxilar superior.

En el inferior, el movimiento mesial de los molares y los segundos premolares, ayuda a lograr relación molar normal a tiempo que se cierra el espacio residual.

La aparatología a utilizar se describirá a continuación:
Inclinación hacia palatino de los incisivos:

Se utiliza un arco de alambre de 0.020 pinzado en tubos vestibulares terminales de 0.036 con ganchos. El arco vestibular se liga a las bandas de los incisivos. Si solo se han de mover los incisivos, los molares superiores soportados por un arco palatino con un asa con botón palatino ó sin él pueden servir como anclaje intramaxilar estacionario.

Si las raíces de los segundos molares primarios todavía no han comenzado a reabsorberse y si las de los primeros molares permanentes están algo abiertas de modo que aumentan el anclaje,

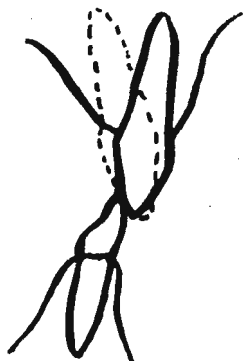


Torque radicular de los incisivos hacia palatino.

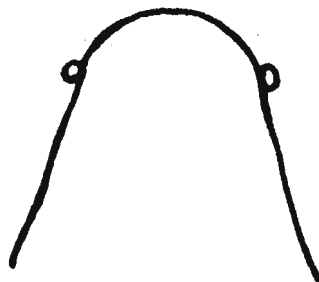
Se emplea un arco para torque con 2 o 4 resortes para torque (Unitek). Estos arcos consisten en asas de 0.014 pulg. de diámetro para torque, sobre un arco principal de alambre de 0.024-pulg. de diámetro. En este momento todo el conjunto tiene sólo 2 asas para torque. El arco completo ó el armado y los resortes para torque se insertan y se pinzan en los tubos vestibulares-terminales con gancho. El arco de alambre principal con los resortes para torque y los tubos terminales vestibulares se insertan luego en los tubos molarea vestibulares (0.036) Para hacer esto se abren los resortes para torque asegurándose de que no se enclaven en la encía. Luego se ligan los ganchos mesiales de los tubos vestibulares terminales a los ganchos mesiales de las bandas de los molares superiores.

Estos resortes para torque pueden aflojarse ó ajustarse. Los dientes posteriores proveen el anclaje; por la suave acción de los resortes éste resulta suficiente.

Este movimiento no debe ser intentado a menos que la porción apical de las raíces de los incisivos esté completa, ya que este movimiento es el que más se asocia con la reabsorción radicular, por lo que se deben utilizar fuerzas más ligeras que las que brindan los resortes.



TORQUE PARA
DESPLAZAR
LAS RAÍCES SUP.
HACIA PALATINO.



ARCO DE ALAMBRE
(UNITEK)

Em un caso por ejemplo en el que los dientes anterosuperiores están protuidos, no hay espacio suficiente para los laterales superiores. Em el maxilar inferior, se han extraído los caninos inferiores. El espacio remanente no alcanzó para los caninos permanentes. La relación molar es normal.

El tratamiento en éste caso a seguir es el siguiente:

1. Extracción de los caninos primarios superiores.
2. Se instala un arco lingual con asa inferior para impedir el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes.
3. Se coloca la aparatología multiestadios de alambres gemelos. Se utilizan resortes en espiral abiertos entre los tubos vestibulares terminales inferiores y los laterales para ejercer una fuerza anterior.
4. Se redondearon los arcos incisivos superior e inferior.
5. La contención se realizó con un aparato de Hawley.

Todos los hábitos son patrones aprendidos de contracción-muscular de naturaleza muy compleja. Los hábitos normales sirven como estímulos para el crecimiento normal de los maxilares, como por ejemplo, la acción normal del labio y la masticación correcta, estos hábitos son una parte de la función orofaríngea normal y así juegan un papel importante en el crecimiento craneo-facial y en la fisiología oclusal.

Los hábitos anormales interfieren en el patrón regular de crecimiento facial, y éstos son los que más preocupan al Cirujano Dentista, ya que están implicados en la etiología de la maloclusión.

Nos se pueden corregir las maloclusiones, sin ocuparse de los hábitos, por ejemplo cuando los bebés son alimentados con biberón, muestran con frecuencia hábitos de succión indeseables si el biberón ha sido usado como dispositivo para aquietarle e inducir el sueño. Después de que un niño así es destetado, aprende a chuparse el pulgar y otro dedo cuando va a dormir. Otros niños utilizan éste hábito para atraer la atención de los padres.

Los hábitos anormales que posteriormente se describirán y su correspondiente tratamiento, son causas de presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y maleables, y también de cambios potenciales en el alineamiento de las piezas dentales y en la oclusión, si no son tratados a tiempo, llevando así al niño a una maloclusión severa.

1. SUCCION DEL PULGAR (SUCCION DE DEDOS)

La succión del pulgar ó de otros dedos se define como una succión forzada repetida del dedo, con fuertes contracciones asociadas bucales y del labio, parece ser el tipo de succión más probablemente relacionado con maloclusión.

Se ha observado que si el hábito se abandona antes de la erupción de piezas permanentes anteriores, no existe gran probabilidad de lesionar el alineamiento y la oclusión de las piezas. Pero si el hábito persiste durante el período de dentición mixta pueden producirse consecuencias desfigurantes, además hay que tomar en cuenta que la gravedad del desplazamiento de las piezas - dependerá generalmente de la fuerza, frecuencia y duración de cada período de succión.

El desplazamiento de piezas o la inhibición de su erupción normal puede provenir de dos fuentes: 1) de la posición del dedo en la boca, y 2) de la acción de palanca que ejerza el niño contra las otras piezas y el alveolo por la fuerza que genera si, además de succionar, presiona contra las piezas. (Fig. 1)



El mal alineamiento de las piezas dentarias produce una-
abertura labial pronunciada de las piezas anteriores superiores,
esto aumenta la sobremordida horizontal y abre la mordida, y se-
gun la acción de palanca producida, puede resultar una inclina-
ción lingual y un aplanado de la curva de Spee de las piezas-
inferiores anteriores.

El hábito puede presentar tendencia a producir sobreerupción-
en las piezas posteriores, aumentando por lo tanto la mordida -
abierta.

La mordida abierta puede crear problemas de empujes lingua-
les y dificultades del lenguaje.

Debido a que éste hábito puede ser causa de maloclusión,
un tratamiento precoz con dispositivos intraorales evita éste-
problema.

El aparato ideal para ayudar a la corrección del hábito de-
be de tener los siguientes factores: no impedir de ninguna mane-
ra la actividad muscular normal, no avergonzar con su uso, no-
complicar a los padres y no requerir recordatorios para usarlo.

Los aparatos ideales para éste caso son dos, uno de tipo-
fijo y otro de tipo removible.

a) APARATO FIJO .

Este dispositivo es útil cuando impide, físicamente la pe-
netración del dedo en la boca, y dos citas son necesarias cuan-
do se utiliza este tipo de aparato.

Durante la primera cita, se ajustan bandas preformadas a -
los dos primeros molares permanentes superiores y se toma una-
impresión, así mismo también se toma una impresión de la arcada-
inferior.

Antes de la cita siguiente, se fabrica el dispositivo con un alambre de 0036 y .040 pulgadas, después se ajusta el arco lingual con alambre de .036 pulgada y se une mediante soldadura a las bandas molares.

El alambre de este diámetro proporciona la rigidez suficiente para que el arco lingual no se incruste en los tejidos del paladar. El alambre de .030 pulg. sirve para fabricar el armazón que será soldado al arco lingual proporcionando así una barra mecánica contra el dedo chupado.

Después de colocar el dispositivo es necesario dar algunas explicaciones y recomendaciones al niño y a sus padres de que el aparato ó dispositivo deberá ser llevado por lo menos seis meses aún si el niño deja de chupar el dedo, al cabo de una semana después de haber colocado el dispositivo. Además el niño debe volver con el Cirujano Dentista una vez al mes para inspección del aparato, ya que con ello se asegurará de que el dispositivo no ha sufrido cambios y también para hablar con los padres y con el niño, acerca de cómo se va adaptando el niño al aparato.

Estas visitas mensuales también se aprovechan para mostrar al niño como está mejorando la posición de los dientes.

Las instrucciones acerca de algunos inconvenientes pasajeros deben darse a los padres únicamente, ya que se espera un periodo inicial de incomodidad, ya que generalmente el niño tarda dos semanas en adaptarse, suele presentarse cierta dificultad al hablar, como tartamudeo, pero el niño suele vencer estos trastornos al cabo de un mes.

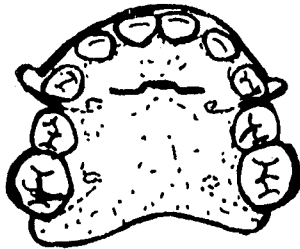
b) APARATO REMOVIBLE.

Una trampa con punzón es un aparato que reforma el hábito-
utilizando un recordatorio afilado de alambre para evitar que el-
niño se permita continuar con su hábito.

La trampa puede consistir en un alambre empotrado en una-
placa de acrílico removible como el retenedor Hawley.

Su construcción del retenedor Hawley se explicó anteriormen-
te en otros casos, solo que en éste caso el alambre ó la trampa-
se coloca en el momento de estar colocando el acrílico.

La siguiente figura muestra una trampa con punzón.



2. EMPUJE LINGUAL.

En niños que presentan mordidas abiertas e incisivos superiores en protusión se observan a menudo hábitos de empuje lingual. Al igual que con la succión del pulgar, el empuje lingual produce protusión e inclinación labial de los incisivos superiores, aunque en el último hábito puede presentarse depresión de los incisivos inferiores con mordida abierta pronunciada.

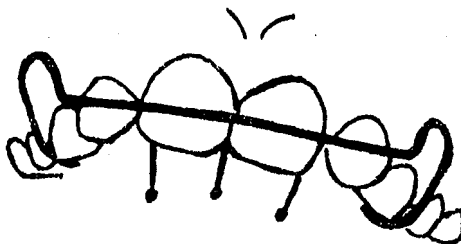
Al formular el diagnóstico de una mordida abierta anterior se debe de observar si existe un hábito de succión de dedo, o si se trata de un hábito de empuje lingual ó una lengua agrandada, que pueden tener igual importancia en la formación de la mordida abierta.

Para el tratamiento de éste hábito, se realiza el entrenamiento del niño para que mantenga la lengua en su posición adecuada durante el acto de deglutir, ó se le puede enseñar a colocar la punta de la lengua en la papila incisiva y a tragar con la lengua en ésta posición, pero por lo común, éste tipo de tratamiento, el paciente no es cooperativo, por lo tanto se utiliza otro medio que es el uso de un aparato intrabucal. que es:

TRAMPA LINGUAL.

Este dispositivo es una variedad de la placa Hawley, pero con la excepción de que lleva una rejilla ó tenedor a la altura de los caninos para evitar que el paciente proyecte la lengua hacia adelante. Esta rejilla se inserta en el acrílico antes de que polimerice, rebasando el borde incisal 2 ó 3 mm para que no lastime.

Fig. 3 Trampa lingual.



3. SUCCION DEL LABIO O MORDEDURA DEL LABIO.

La succión ó mordida del labio puede llevar a los mismos desplazamientos anteriores que la succión digital, éste hábito de succión de labio puede aparecer solo, ó en conjunto con la succión del pulgar. En casi todos los casos, es el labio inferior el implicado, aunque también se han observado hábitos de mordedura del labio superior.

Cuando el labio inferior es mantenido repetidamente por debajo de los dientes superiores, el resultado es la labioversión de esos dientes, a menudo una mordida abierta y a veces, la linguoversión de los incisivos inferiores.

TRATAMIENTO.

Se utiliza un aparato para éste hábito que es el Botador de Labios - Lip Bumper.

Este aparato utiliza la presión labial para ejercer fuerza distal sobre los molares y permitir que la lengua desplace los-

incisivos inferiores en sentido labial ó vestibular reduciendo así la sobremordida horizontal excesiva, éste aparato se utiliza tanto para la succión del labio inferior como para la del labio superior.

ELABORACION.

Consta de bandas en los primeros molares permanentes, la utilización de alambre de acero inoxidable del 0.32, y de acrílico.

- Se toma una impresión al paciente con las bandas ya colocadas.
 - Se obtiene el modelo en yeso quedando las bandas colocadas sobre el modelo.
 - Se construye un arco vestibular que va a la altura gingival de los incisivos, llegando hasta el primer molar donde va a ser contacto con la banda, para hacerlo soldar en esa parte el arco va separado de la encía 3-4 mm a la altura de los inferiores.
 - El arco puede tener variaciones; como colocar un loop vertical a la altura de los caninos, se puede colocar una rejilla que va de canino a canino y ésta estará abierta por el acrílico, en caso de que no exista la rejilla, el acrílico se colocará sobre el arco, subriendo la porción que va por el canino y dándole una forma aplanada.
- La altura del acrílico debe ser 8-9 mm, tomando en cuenta el tamaño de la boca.

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

El campo de la Ortodoncia Preventiva e Interceptiva es - muy amplio, y su aplicación está en relación directa con el conocimiento y manejo del Desarrollo de la Dentición para no dar un mal Diagnóstico de alguna de las pautas normales que se - pueden mal interpretar como una maloclusión.

Esta razón nos obliga como Cirujanos Dentistas a realizar - también de rutina, análisis clínicos y radiológicos para dar un Diagnóstico acertado acerca de la alteración que presenta el paciente y saber si es una anomalía ósea ó dental, para así saber si está en nuestras manos atender a ese paciente ó remitirlo a - un especialista.

Describo los métodos de tratamiento más esenciales en la - dentición primaria y mixta, para que de ésta manera el Cirujano - Dentista, tenga en sus manos las técnicas prácticas de Ortodoncia.

Como Cirujanos Dentistas debemos prevenir hasta donde - nuestros conocimientos nos permitan, toda maloclusión en potencia, en nuestros pacientes niños. Por lo tanto invito a mis compañeros y a los Cirujanos Dentistas a estudiar y a investigar, más - técnicas de Ortodoncia aplicadas a la dentición primaria y mixta.

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

1. CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA, " Odontología Pediátrica", Vol. 17, No. 1, Nva. Editorial Interamericana, Enero 1973.
2. CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA, "Principios para guiar - una dentición en desarrollo", Vol. 3, Nva. Ed. Interamericana, Enero 1978.
3. BARNETT, EDWARD M. : "Terapia Oclusal en Odontopediatría", la. ed, Editorial Panamericana, 1978.
4. FINN, B. SIDNEY : " Odontología Pediátrica", 4a. edición, Ed. Interamericana 1976.
5. GRABER, T. M. : "Ortodoncia", la. ed., Ed. Interamericana 1974.
6. GUARDO, J. ANTONIO : " Manual de Ortodoncia ", 2a edición, Ed. El Ateneo 1967.
7. HIRSCHFELD, LEONARD y GEIGER, ARNOLD : "Pequeños movimientos- dentarios en Odontología General", 2a. ed., Ed. Mundi.
8. HOGEBOOM, FLOYDE EDDY : "Odontología Infantil e Higiene Odontológica", 6a. ed., Ed. Hispano Americana.
9. HOTZ, RUDOLF P. : "Odontopediatría (Odontología para niños y - adolescentes) " la. ed., Ed. Medica Panamericana 1977.
10. KAMETA, T. ANGEL : " Odontopediatría", la. ed. Volúmenes I y II, U.N.A.M. S.U.A.
11. MOYERS, ROBERT E. : "Tratado de Ortodoncia", la. edición, Ed. Interamericana 1960.
12. SIM, M. JOSEPH : " Movimientos Dentarios Menores en niños", la. ed., Ed. Mundi Buenos Aires Argentina 1973.