

247-909



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*Co. Bo. [Signature]*

Generalidades de la Odontología Infantil

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
Cirujano Dentista  
P R E S E N T A :  
Elena Vázquez Pérez

MEXICO, D. F.

1982





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCION

Por medio de la presente Tesis que lleva por titulo "GENERALIDADES DE LA ODONTOLOGIA INFANTIL", tiene por objeto el estudio de conocimientos para aumentar el interes del lector, no describo algo nuevo, sino simplemente ampliar algunos temas, ya que estos problemas han existido y existen hoy en día, por ello el Odontólogo debe estar preparado totalmente para enfrentarse y resolver complicaciones; además es obligación moral y profesional del dentista asegurarse de que el paciente sea conducido hacia la persona indicada, para que pueda recibir dicho servicio.

Se considera a la Odontología Infantil como el servicio más requerido, y sin embargo, el más olvidado entre los servicios que presta el dentista. A pesar de la gran importancia que tiene, algunos Odontólogos tienden a disminuir su valor ya sea por ignorancia, o por indiferencia, o por indiferencia hacia los conceptos más recientes de la Odontología actual y a las metas que han de lograrse. El valor de este servicio nunca será suficientemente ponderado ya que un tratamiento odontológico poco adecuado o insatisfactorio realizado en la niñez, puede dañar permanentemente el aparato masticatorio, dejando al individuo con muchos de los problemas dentales hoy en día tan comunes en la población adulta.

Cuando un dentista asume la responsabilidad de trabajar con niños, debe prever que la tarea le resultará algo difícil, ya que practicar una odontología modelo para niños no es fácil. Requiere la adquisición y utilización de amplios conocimientos odontológicos, de los cuales gran parte es común a los que se utilizan para adultos, pero otra parte es única y pertinente solo para niños.

Si el Odontólogo consiente en hacer el esfuerzo adicional que se requiere para dominar el tema, se dará cuenta de que su trabajo con niños es una de las experiencias más satisfactorias que puedan experimentarse en todas las prácticas odontológicas.

La odontología para niños requiere algo más que conociemen

tos dentales comunes, que se esta tratando con organismos en período de formación. Tan solo en los niños se encuentra este crecimiento y desarrollo rápidos donde los individuos están en constante cambio. El modelo de desarrollo que se considera normal para cualquier niño aún no ha sido fijado y puede sufrir modificaciones.

El Odontopediatra se encuentra en posición de alterar el patrón de crecimiento y la resistencia a las enfermedades de los tejidos en estos pacientes, pudiendo producir estructuras bucales más perfectas desde el punto de vista metabólico, funcional y estético.

La Odontología para niños trata generalmente de la prevención. En realidad, no hay ninguna fase importante de este campo que no sea preventiva en su perspectiva más amplia. Desde este punto de vista la odontopediatría es en verdad un servicio de dedicación, puesto que la prevención es siempre la meta final de la ciencia médica en su totalidad.

El dentista que trabaja con niños tiene tres responsabilidades: Para con su paciente, Para su comunidad, Para consigo mismo.

Aunf consideramos primero la responsabilidad del dentista para consigo mismo, ya que al ser exigente en los requisitos fijados por él mismo, el odontólogo sirve simultáneamente mejor a su paciente y a su comunidad.

## I N D I C E

### INTRODUCCION

#### CAPITULO I.

I.- DEFINICIONES DE ORTODONCIA: 1.- Ortodoncia Preventiva, -  
2.- Ortodoncia Interceptiva. 3.- Ortodoncia Correctiva.

II.- CLASIFICACION DE ORTODONCIA DE ANGLE: 1.- Clase I; Clase  
II; Clase II, División I; Clase II, División II; Clase III.

III.- RECONOCIMIENTO Y TRATAMIENTO DE MALOCLUSIONES DE PRIME  
RA CLASE: 1.- Primera Clase, Tipo I. 2.- Clase I, Tipo II. 3.-  
Clase I, Tipo III. 4.- Clase I, Tipo IV.

#### CAPITULO II.

I. DESARROLLO DE LA DENTICION: 1.- Desde el nacimiento a los  
2 años. 2.- Formación de raíz y su papel en la erupción. 3.- De  
los 2 a los 6 años. 4.- De los 6 a los 10 años. 5.- Después de  
los 10 años de edad.

#### CAPITULO III.

I. DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO PARA TRATAMIENTOS ORTO  
DONTICOS: 1.- Equipo para Diagnóstico. 2.- Examen del niño. 3.-  
Historia del paciente. 4.- Examen clínico. 5.- Diseño de un exa--  
men clínico odontopediátrico. 6.- Perspectiva General: estatura,  
andar, lenguaje, manos, temperatura, examen de cabeza y cuello, pe  
lo y piel, asimetría facial, articulación temporomandibular, oídos,  
ojos, nariz, cuello, examen de la cavidad bucal, aliento, labios,  
mucosa labial y bucal, saliva, tejido gingival, lengua y espacio  
sublingual, paladar, faringe y amígdalas, dientes. 7.- Método pa  
ra diagnosticar, recopilación de hechos. 8.- Formulación del  
diagnóstico. 9.- Planeación del tratamiento: tratamiento médico,  
tratamiento Sistemático, Tratamiento preparatorio.

II. ANALISIS RADIOGRAFICO: 1.- valor diagnóstico de las ra--  
diografías. 2.- Lesiones cariadas incipientes: Anomalías radiográ  
ficas, alteraciones en la calcificación de los dientes, Alteracio

nes en crecimiento y desarrollo, Análisis del caso y diagnóstico, Alteración en la integridad de la membrana periodontal, Alteración en el hueso de soporte, Cambios en la integridad de los dientes, Evaluación pulpar. 3.- Análisis de Modelos de Estudio. -- 4.- Tipos de Examen; Examen general, Examen de áreas específicas, Exámenes especiales; Tipos de película Intrabucales y Extrabucales. 5.- Factores Radiográficos: Tiempos de exposición de la película, Velocidad de la película, Kilovoltaje máximo, Miliampereaje, distancia del tubo a la película. 6.- Técnicas Radiográficas Intrabucales: Técnica de Paralelismo y Angulo de Bisección. 1' Exámenes completos de la Boca: de 1 a 3 años; de 3 a 6 años; - de 6 a 12 años; edades de más de 12 años. 2' Radiografía Oclusal; Técnica de mandíbula lateral. 3' Radiografía Panorámica: - procedimiento en cuarto oscuro, riesgo y protección de los rayos X.

#### CAPITULO IV.

I. CLASIFICACION DE ANOMALIAS DENTARIAS. 1.- Anomalias en el número de dientes. 2.- Anomalias en el tamaño y forma de los dientes 3.- Frenillo labial, frenillo labial anormal, frenillo y recesión labial, frenillo labial del labio superior, Frenectomía. 4.- Pérdida prematura de los dientes deciduos, Retención prolongada y resorción anormal de los dientes deciduos, Via Eruptiva anormal, Anquilosis, Patrones de resorción anormal, Anomalias de posición dentaria. 5.- Variación en el tamaño, forma, número y posición dentaria, forma de los labios.

#### CAPITULO V.

I. IMPORTANCIA E INDICACIONES DE LA EXTRACCION EN DIENTES TEMPORALES: 1.- Importancia e indicación de la extracción; Indicaciones para la extracción de dientes primarios, Contraindicaciones de las extracciones de dientes primarios. 2.- Indicaciones para extracción de primeros molares permanentes. 3.- Técnica de extracción para dientes primarios. 4.- Complicaciones post operat<sub>o</sub>rias de las extracciones. 5.- Indicaciones para la extracción en serie, Análisis de la extracción seriada.

## CAPITULO VI.

I. HABITOS BUCALES INFANTILES: 1.- reflejos de succión. 2.- Actos bucales no compulsivos, hábitos bucales compulsivos. 3.- Mé todos psicológicos utilizados para educar al niño. 4.- Método de adiestramiento extrabucales. 5.- Efectos dentales de succión a largo plazo del pulgar y otros dedos.

II. CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS: 1.- Trampa de punzón. 2.- trampa de rastrillo. otros hábitos bucales, succión labial, empuje lingual, empuje del frenillo, mordedura de uñas, hábitos de postura, hábitos masoquistas, abertura de pasadores de pelo, respiración por la boca, Buxismo. 3.- Precaución con relación a tratamientos "demasiado tempranos y demasiado fuertes"; Postura, Accidentes y trauma. 4.- Hábitos de chuparse los dedos desde el nacimiento hasta los cuatro años de edad y después de 4 años.

## CAPITULO VII.

I. MANTENEDORES DE ESPACIO (ORTODONCIA PREVENTIVA): 1.- Mantenedores de espacio; Requisitos para mantenedores de espacio, In dicaciones para mantenedores de espacio. 2.- Mantenedor de espacio en segmentos anteriores superiores e inferiores, Mantenedor de espacio en segmentos posteriores, Elección de mantenedores de espacio. 3.- Construcción de un mantenedor de espacio sin banda Arco labial, Descansos oclusales, Espolones interpróximales, grapas. 4.- Mantenedores de espacio fijos; corona y ansa; y Zapatilla distal. 5.- Ventajas y desventajas de un mantenedor fijo. 6.- Mantenedor de espacio removible, Ventajas y desventajas de mantenedor de espacio removible. 7.- Mantenedor activo removible; Mordidas cruzadas, mordida cruzada posterior, mordida crzada anterior, plano inclinado de mordida, corona de acero, - - instrumento de tipo Hawley, incisivos maxilares en protrusión, - protector bucal, exceso de espacio en incisivos maxilares.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

C A P I T U L O I

DEFINICION DE ORTODONCIA.  
CLASIFICACION DE ORTODONCIA DE ANGLE.  
RECONOCIMIENTO Y TRATAMIENTO DE  
MALOCLUSIONES DE PRIMERA CLASE.

## DEFINICIONES DE ORTODONCIA.

En 1907, Angle afirmó que el motivo de la ciencia de Ortodoncia es "La corrección de las maloclusiones de los dientes".

En 1911, Noyes definió la Ortodoncia como "el estudio de relaciones de los dientes con el desarrollo de la cara y la corrección del desarrollo detenido y pervertido".

En 1922, La Sociedad Británica de Ortodontistas propuso la siguiente definición: "La Ortodoncia comprende el estudio del crecimiento y desarrollo de los maxilares y de la cara especialmente y del cuerpo en general, como influencias sobre la posición de los dientes; el estudio de la acción y reacción de las fuerzas internas y externas en el desarrollo y la prevención, así como la corrección del desarrollo detenido y pervertido".

Para el estudiante de ortodoncia es necesario definir los términos como: Ortodoncia Preventiva, Ortodoncia Profiláctica, Ortodoncia Interceptiva, Ortodoncia Limitada y Ortodoncia Infantil, se encuentran con frecuencia en la literatura.

Existe confusión debido a la falta de uniformidad en la interpretación de los diversos términos empleados. Por lo tanto es necesario hacer una diferenciación ordenada; para nuestro propósito el campo general de Ortodoncia puede ser dividido en tres categorías:

Ortodoncia Preventiva.

Ortodoncia Interceptiva.

Ortodoncia Correctiva.

**ORTODONCIA PREVENTIVA.**- Como lo indica su nombre, es la acción ejercida para conservar la integridad de lo que parece ser oclusión normal. Bajo el encabezado de Ortodoncia Preventiva están aquellos procedimientos que intentan evitar los ataques indeseables del medio ambiente o cualquier cosa que pudiera cambiar el curso normal de los acontecimientos.

La corrección oportuna de lesiones cariosas en áreas proximales que pudieran cambiar la longitud de la arcada; restauración correcta de la dimensión Mesio Distal de los dientes; reconocimiento oportuno y

eliminación de hábitos bucales que pudieran interferir en el desarrollo de los dientes y los maxilares; colocación de un mantenedor de espacio para conservar las posiciones correctas de los dientes contiguos todos son ejemplos de Ortodoncia Preventiva. La dentición es normal al principio y el fin principal del dentista es conservarlo igual.

ORTODONCIA INTERCEPTIVA.- Indica que existe una situación anormal. La definición dada en el folleto sobre Ortodoncia, distribuido por la Asociación Americana de Ortodontistas, Consejo de Educación Ortodóntica es "aquella Fase de la ciencia y arte de Ortodoncia empleada para reconocer y eliminar irregularidades en potencia y malposiciones del complejo dentofacial".

Cuando existe una franca malposición en desarrollo causada por factores hereditarios intrínsecos o extrínsecos, debemos poner en marcha ciertos procedimientos para reducir la severidad de la malformación y en algunos casos eliminar su causa. Un buen ejemplo sería: el programa de extracción en serie.

Reconociendo la discrepancia entre la cantidad de material dentario y el espacio existente para los dientes en las arcadas, la extracción oportuna de dientes deciduos y al final de los primeros premolares permite considerable ajuste autónomo.

ORTODONCIA CORRECTIVA.- Como la Ortodoncia Interceptiva, reconoce la existencia de una maloclusión y la necesidad de emplear ciertos procedimientos técnicos para reducir o eliminar el problema y sus secuelas.

Estos procedimientos son generalmente mecánicos y de mayor alcance que las técnicas utilizadas en la Ortodoncia Interceptiva. Este es el tipo de problemas que exigen mayores conocimientos.

## CLASIFICACION DE ORTODONCIA.

La clasificación más utilizada es la que presentó Edward H. Angle en 1899. La base de esta clasificación fue su Hipótesis de que el primer molar era la "Clave de la Oclusión".

La Oclusión se refiere al cierre de los dientes, uno sobre el otro; las relaciones dentarias normales, Oclusión Normal y Oclusión Típica se refiere al estandar anatómico de la Oclusión.

La mayoría de los Ortodoncistas creen que la situación del primer molar permanente superior, no es tan variable como pensó Angle.

La clasificación de Angle sirve para describir la relación antero-posterior de las arcadas dentarias superior e inferior que reflejan la relación maxilar.

Modificada por conocimientos amplios sobre el crecimiento y desarrollo, así como el papel desempeñado por la función, la clasificación de Angle es un importante instrumento de diagnóstico para el dentista.

Angle, Dividió la Maloclusión en tres clases amplias que son:

CLASE I.- Neutroclusión.

CLASE II.- Distoclusión.

CLASE III.- Mesioclusión.

Lo que hizo Angle fue categorizar la Maloclusión por Síndromes, -- creando una imagen mental de las características de ciertos tipos de Maloclusión en cada Clase.

CLASE I.- La consideración más importante es la relación antero-posterior de los molares superiores e inferiores sea correcta. La cúspide Mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco Mesio vestibular del primer molar inferior.

Como Angle pensó que el primer molar superior, ocupa posición normal, esto significa que la arcada dentaria inferior representada por el primer molar inferior se encuentra en relación anteroposterior normal con la arcada superior.

La Maloclusión es una displasia dentaria, dentro de esta clasificación

ción se agrupan las giroversiones, mal posición dentaria, falta de dientes, discrepancia en el tamaño de los dientes con relación a los maxilares. La mayor parte de las Maloclusiones son de Clase I (ANGLE), la relación de los primeros molares es de Clase II ó III (ANGLE).

CLASE II.- La arcada dentaria inferior se encuentra en relación - Distal o posterior con respecto a la arcada superior, con relación a -- los primeros molares permanentes.

El surco Mesiovestibular del primer molar inferior, ya no recibe a la cúspide Mesiovestibular del primer molar superior, sino que hace contacto con la cúspide disto-vestibular del primer molar superior, o encontrarse aún más distal.

CLASE II, DIVISION I.- La relación de los molares es igual a la - distoclusión. La dentición inferior puede ser normal o no con respecto a la posición individual de los dientes y la forma de la arcada. La forma de la arcada superior pocas veces es normal, en lugar de la forma habitual de "U" toma una forma semejante de "V", demostrándose en la zona de premolares y canino, junto con protrusión o labioversión de los - incisivos superiores.

Con el aumento de la sobre mordida horizontal, el labio inferior - amortigua el aspecto lingual de los dientes. La postura habitual en - los casos más severos es con los incisivos superiores, descansando so- - bre el labio inferior, la lengua ya no se apróxima al paladar durante - el descanso, los incisivos inferiores pueden o no realizar un movimien- - to de sobre erupción, lo que depende de la posición y función de la lengua.

La relación distal del molar y arcada inferior puede ser unilate- - ral o bilateral. Quién deseé hacer un cuidadoso diagnóstico no se limite a la simple apreciación de la sobremordida vertical y horizontal -- excesiva, con la actividad muscular compensadora y después supone que - se trata de una maloclusión de Clase II, división I.

CLASE II, DIVISION II.- Esta crea una imagen mental de las relaciones de los dientes y la cara. Como la división I, los molares inferiores y la arcada inferior suelen ocupar una posición posterior con la relación al primer molar permanente superior y a la arcada superior.

Una caracterfstica relativamente importante es la inclinación lingual excesiva de los incisivos centrales superiores con inclinación labial excesiva de los incisivos laterales superiores.

Los estudios Cefalométricos indican que los apfices de los incisi--

vos centrales superiores, suelen ocupar malposiciones labiales.

CLASE III.- En esta categoría, en oclusión hábitual el primer molar inferior permanente se encuentra en sentido Mesial o normal en su relación con el primer molar superior, la interdigitación de los dientes restantes generalmente refleja esta mala relación anteroposterior.

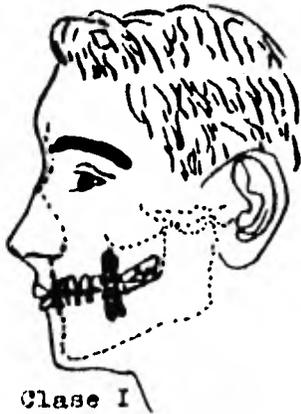
En la mayor parte de las maloclusiones de Clase III, los incisivos inferiores, se encuentran inclinados hacia lingual, a pesar de las mordidas cruzadas.

El espacio destinado a la lengua es mayor, encontrándose esta adosada al piso de la boca la mayor parte del tiempo. La arcada superior es estrecha, la lengua no se aproxima al paladar como suele hacerlo normalmente, la longitud de la arcada es diferente y las irregularidades de los dientes son abundantes.

Los incisivos superiores se encuentran más inclinados hacia lingual que en las Maloclusiones de Clase I ó II división I. En algunos casos esta conduce a la maloclusión "Seudoclase III" lo que provoca que al cerrar la mandíbula, esta sea desplazada en sentido anterior, al deslizarse los incisivos superiores, inclinados en sentido lingual por por las superficies linguales de los incisivos inferiores.

Estos problemas reaccionan a los tratamientos Ortodónticos Correctivos sencillos y no deben confundirse con la maloclusión de Clase III verdadera. La frecuencia de maloclusión de seudoclase III es baja.

CLASIFICACION DE LA MALOCCLUSION



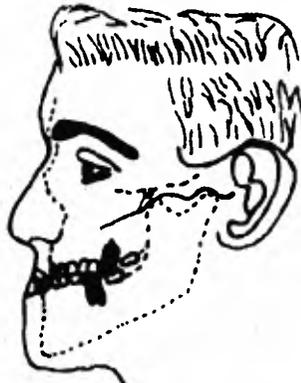
Clase I



Clase II, División I



Clase II, División II



Clase III

CLASE I.- Relación Mesiodistal de los primeros molares normal.

CLASE II- División I.- El primer molar inferior, se encuentra en posición Distal, con respecto al primer molar superior, la retrusión mandibular se refleja en el perfil del paciente.

CLASE II, División II.- El primer molar inferior, se encuentra en posición Distal, con respecto al primer molar superior.

CLASE III.- El primer molar inferior, se encuentra en posición Mesial con respecto al primer molar superior. El prognatismo del maxilar inferior se refleja en el perfil del paciente.

## CLASIFICACION DE ORTODONCIA.

En años recientes la clasificación de Angle ha recibido grandes - críticas adversas, no obstante estar injustificadas.

Gracias a esta clasificación, el grupo de Ortodontistas aumentó en los E.U. de Norte América, de un grupo reducido a casi cinco mil miembros de la American Association.

Planear un tratamiento para maloclusión sin dar un papel predominante en el diagnóstico a la clasificación es como planear un viaje sin mapa.

El dentista que envía a un paciente con un ortodontista no puede clasificar la Maloclusión del paciente, si no conoce la clasificación.

Si mayor número de dentistas desean tratar problemas Ortodonticos con cierto grado de éxito, es importante que sean capaces de clasificar Maloclusiones.

Desde el punto de vista de la Ortodoncia Preventiva, algunos casos de primera clase, pero no todos pueden ser tratados por el dentista de practica general. Todas las Maloclusiones de II y III Clase deberán en viarse al Ortodontista.

En caso de Maloclusión de II y III Clase, el Ortodontista que vaya a tomar el caso posteriormente puede aconsejar al Odontólogo mantener espacios abiertos o tomar otras medidas interceptivas. Este procedimiento es aceptable solo si los padres comprenden que el Ortodontista - deberá tomar posteriormente medidas ortodónticas futuras.

El bienestar del paciente deberá considerarse siempre en primer lugar. La ética profesional y la moral personal serán, en última instancia las guías a seguir al establecer los límites de capacidad personal y conocimientos de cada Odontólogo.

Al Examinar se puede hacer una clasificación, y si existe alguna - duda sobre ésta, los modelos de estudio son de gran ayuda, no tendría - lógica hacer cálculos y mediciones para piezas no erupcionadas si el caso va a ser enviado a un especialista.

Para un Odontólogo actual, sería de muy poca visión usar la clasificación de Angle tal y como el la hizo, actualmente existen medios modernos de ayuda para el diagnóstico que Angle no tuvo a su alcance.

**PRIMERA CLASE.-** En una Maloclusión de Primera Clase es cuando los molares están en su relación apropiada en los arcos individuales, y estos cierran en posición oclusal, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente estará en relación mesiodistal correcta con el surco bucal o mesiovestibular del primer molar inferior permanente.

(La relación correcta dependerá en cierto grado, de la oclusión de los molares primarios, si están aún presentes).

**SEGUNDA CLASE.-** Es una Maloclusión de Segunda Clase cuando los molares están en su posición correcta en los arcos individuales, y los arcos cierran en una posición céntrica, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente estará en relación con el intersticio entre el segundo premolar mandibular y el primer molar. En otras palabras el arco inferior oclusiona en distal al arco superior.

**TERCERA CLASE.-** Es una Maloclusión de Tercera Clase cuando los molares están en posición correcta en los arcos individuales y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición céntrica, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente, está en relación con el surco distovestibular del primer molar inferior permanente, ó con el intersticio bucal entre el primero y segundo molar inferior o incluso distal.

En otras palabras la mandíbula oclusiona en mesial al maxilar superior.

Angle reconoció una afección unilateral en esta clase, denominando subdivisión de Clase III, cuando los molares en un lado siguen el patrón de Tercera Clase, y los molares del otro lado se encuentran normales en relación Mesiodistal.

## RECONOCIMIENTO Y TRATAMIENTO DE MALOCLUSIONES DE PRIMERA CLASE.

Al examinar la definición de Maloclusiones de Primera Clase, se re-  
velarán ciertos criterios importantes para clasificar adecuadamente.

En primer lugar, "los molares están en relación correcta con los -  
arcos individuales". Si un segundo molar primario superior o un primero  
se ha perdido temporalmente, con la desviación subsecuente del primer -  
molar superior permanente, el caso no será una maloclusión de segunda -  
clase.

Si el molar permanente se desvía, generalmente se desviará hacia -  
vestibular, que hacia lingual, Por lo tanto volver a colocar el molar  
requerirá movimientos de rotación y hacia atrás, antes de poder hacer una  
clasificación adecuada. Si hay alguna duda, los modelos de estudio per-  
mitirán al odontólogo observar la oclusión desde lingual. En las oclu-  
siones normales, la cúspide mesiolingual del primer molar superior per-  
manente deberá estar en la fosa central del primer molar inferior perma-  
nente. Esto implica ausencia de interferencia cúspidea ó de articula-  
ción al realizar el movimiento de cerrar.

Como mencionábamos anteriormente cualquier desviación de la mandi-  
bula al cerrar deberá ser registrada y tomada en consideración en la -  
clasificación futura.

La posición oclusal puede exhibir incisivos inferiores a incisi-  
vos superiores, la ruta que toman para llegar allí puede presentar la -  
diferencia entre una Maloclusión de Tercera Clase y una de Primera tipo  
Tres.

Las Maloclusiones de Primera Clase tipo Tres muestran una interrup-  
ción en la continuidad del arco al cerrar, cuando los incisivos se en-  
cuentran borde a borde, cuando se encuentra en esta posición la mandí-  
bula tiene que desviarse hacia adelante para que los molares entren en -  
oclusión.

Las Maloclusiones de Tercera Clase mostrarán cierre en arco inte-  
rrumpido desde posición abierta hasta oclusión con los incisivos infe-  
riores anteriores o incisivos superiores.

Los pacientes con mordida cruzada posterior ó maloclusión de primera Clase tipo Cuatro (se explica en la Pág.10), deberán observarse desde el frente al cerrar, para ver si se presenta una desviación mandibular antes de llegar la mandíbula a posición oclusal. Si no se presenta desviación y las líneas medias son simétricas, puede esperarse que un diente aislado en mordida cruzada responda al tratamiento sencillo.

Si se presenta desviación mandibular al cerrar, habrá que instruir al paciente con mordida cruzada posterior para abrir totalmente la boca colocar la lengua en la parte posterior del techo de la boca y cerrar lentamente hasta que las piezas entren en contacto muy ligero. En este momento el examen de la boca puede revelar que las cúspides bucales de ambos primeros molares superiores están tocando los puntos de las cúspides de ambos primeros molares inferiores. Cuando se pide al paciente que cierre totalmente, desvía lateralmente su mordida cruzada hábitual. Esta situación requerirá expansión bilateral del arco dental superior, y el odontólogo tendrá que decidirse si realiza esto ó enviarlo con el Ortodoncista.

Rebajar cuidadosamente los puntos de contacto de los caninos primarios en interferencia a menudo simplificará el manejo de problemas de este tipo.

Mientras los pacientes con mordida cruzada están en posición inicial de contacto, en buena medida comprobar otra vez la relación mesiodistal de los molares para poder clasificar.

En una desviación mandibular lateral, uno de los cóndilos hace rotación mientras que el otro se mueve hacia adelante desviando hacia mesial las piezas en este lado.

Otro criterio es: la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior estará en relación mesiodistal apropiada al surco vestibular ó mesiovestibular del primer molar permanente inferior. Muchos Odontólogos utilizan esto como el único criterio para clasificar.

Un juicio se forma sin tomar en cuenta los conocimientos obtenidos desde que Angle, originalmente pensó en los molares como en entidades finas y correctas en los arcos individuales.

Observese que la clasificación de Angle se refiere solo a la relación mesiodistal de los molares, no afecta a las relaciones bucolinguales.

## CLASE I , TIPO I.

Las Maloclusiones de Primera Clase, Tipo I, son las que presentan incisivos apiñados y rotados, con falta de lugar para que caninos permanentes o premolares se encuentren en su posición adecuada, los casos graves de maloclusiones de Primera Clase se ven complicados por varias rotaciones e inclinaciones axiales graves de las piezas.

Las causas locales de esta afección parecen deberse a excesos de materia dental para el tamaño de los huesos mandibular o maxilar, se considera a los factores hereditarios la causa inicial de estas afecciones.

El Ortodoncista trata este tipo de casos por uno de los siguientes tratamientos o combinación de ellos.

- 1.- Puede expandir el arco dental lateralmente.
- 2.- Puede expandirlo anteroposteriormente en un esfuerzo por hacer el soporte óseo igual a la cantidad de sustancia dental.
- 3.- Puede decidir extraer algunas piezas para lograr que la cantidad de sustancia dental sea igual a la de soporte óseo.

La mayoría de estos casos en donde hay maloclusión de Primera Clase Tipo I, deberán enviarse al Ortodoncista. Las excepciones a esta categoría que pueden corregirse, ó cuando menos mejorarse con la ayuda de medidas preventivas incluyen algunos casos en dentaduras mixtas.

- 1.- Apiñamientos anteriores leves pueden alinearse recordando el lado mesial de los caninos primarios.
- 2.- Faltas leves de espacio para primeros premolares se remedia recordando el lado mesial del segundo molar primario. (espacio de recuperación.)
- 3.- El uso de hilos metálicos de separación, a cada lado de un segmento premolar que encuentra lugar suficiente para hacer erupción aveces hace posible que la pieza brote en su posición correcta. Los casos de Primera Clase, Tipo I, son casos de "Extracciones en serie", casi todos requieren de Terapéutica mecánica antes de terminarse y generalmente deberá dejarse al Ortodoncista la responsabilidad de su tratamiento.

#### CLASE I, TIPO II.

Estos casos presentan relación mandibular adecuada como la oclusión de los molares. Los incisivos maxilares están inclinados y espaciados. La causa es generalmente de succión del pulgar. Estos incisivos están en posición antiestética y están propensos a fracturas.

Estos casos de Clase I, Tipo II, pueden tratarlos generalmente Odontólogos generales y Odontopediatras.

#### CLASE I, TIPO III.

Los casos de malocclusión de Clase I, Tipo III, afectan a uno o varios incisivos maxilares trabajados en sobremordida. El maxilar inferior, es empujado hacia adelante por el paciente, después de entrar los incisivos en contacto inicial para lograr cierre completo.

Esta situación puede corregirse con planos inclinados de algún tipo. El método más sencillo son ejercicios ordenados de espíritu lingual, en los casos en que puede esperarse la cooperación total del paciente. Debe haber lugar para el movimiento labial de las piezas ó para que las piezas superiores e inferiores se muevan recíprocamente.

#### CLASE I, TIPO IV.

En este caso presenta mordida cruzada posterior, que afectan a una ó dos piezas posteriores en cada arco y que pueden tratarse bien sin enviar el caso al Ortodoncista, siempre que exista lugar para que la pieza o las piezas puedan moverse.

## MANTENIMIENTO DE LA OCLUSION.

Cuántas veces ha dicho el dentista a un paciente nuevo: "sí lo hubieramos visto antes, hubieramos podido haber evitado este problema. - Ahora exige medidas enérgicas y aún así, quizá no podamos realizarlo - con éxito". Y con demasiada frecuencia la respuesta es: "Pero doctor, yo siempre he visitado al dentista al menos 2 veces al año y nunca me mencionó ningún problema; solo caries."

No se trata de menoscabar el valor de la Odontología restauradora, solo decir que es una faceta del cuidado dental Integral; igualmente es la Odontología Preventiva, de la que la Ortodoncia Preventiva es solo una parte.

A diferencia de ciertas fases de la Odontología restauradora, que son servicios que se realizan en una sola visita, la Ortodoncia Preventiva por su misma naturaleza, exige una técnica continua a largo plazo, sin esto el complicado sistema de crecimiento, desarrollo, diferenciación tisular, resorción, erupción, todos bajo la influencia de las fuerzas funcionales continuas no puede ser asegurado.

Es un tributo a la maravilla de la ingeniería humana que tantos niños logren alcanzar la oclusión normal, pero muchos cientos de miles no lo logran debido al ataque de la caries y la falta de reconocimiento de un gran número de fenómenos que impiden esto.

Ortodoncia Preventiva.- Significa una vigilancia dinámica y constante, un sistema y una disciplina tanto para el dentista como para el paciente.

### NECESIDAD DE COMUNICACION ENTRE EL PACIENTE Y EL DENTISTA.

Es indispensable que se establezca una relación entre el dentista y el niño y los padres durante la primera visita.

Mediante ilustraciones y modelos debemos hacer ver a los padres - que una oclusión normal no "sucede" simplemente.

Deberán comprender que muchos casos pueden transportarse y deberán apreciar la complejidad del desarrollo dental. Más fácil resulta prevenir los problemas incipientes que tener que corregirlos posteriormente.

La American Dental Association suministra literatura a todos los -

dentista para esta importante labor de educar a los pacientes. Debemos utilizarla.

#### NECESIDAD DE REGISTROS PARA EL DIAGNOSTICO.

El niño deberá ser examinado por el dentista desde la edad de 2 años seis meses, no significa que deberán suministrarse servicios, puede ser suficiente un examen clínico, haciendo énfasis en la imagen cambiante, pero los registros para el diagnóstico especialmente radiográfias Periapicales ó examen radiográfico Panorámico deberán ser obtenidos cuando sea posible, aún a esta tierna edad.

Cuando el niño haya alcanzado los 5 años de edad, el dentista deberá establecer un programa definido para obtener registros longitudinales en el diagnóstico.

Deberán hacerse radiográfias de Aleta Mordible dos veces al año.

Los exámenes radiográficos Periapicales deben hacerse una vez al año si existe una huella de maloclusión en desarrollo, de otra forma bastará hacer un examen radiográfico completo cada dos años.

Si es posible, deberá hacerse un examen radiográfico Panorámico, ya que este registro más que cualquier otro medio de diagnóstico nos permite apreciar el desarrollo total de la dentición bajo la superficie.

Los modelos de estudio son indispensables, además de constituir un registro ligado al tiempo de una relación morfológica particular, ayudan al dentista a interpretar sus radiográfias.

#### SIGNIFICADO DE LOS MODELOS DE ESTUDIO.

Durante los 6 a los 12 años es conveniente hacer un juego de modelos cada año, no deben ser trabajos de arte hermoso en el sentido de que las bases esten púldas y recortadas en forma geométrica, solo es necesario vaciar las porciones oclusales y dentaria con yeso. Constituyen un registro de gran valor para cada paciente.

Las fotografías pueden ayudar a personalizar las radiográfias, y los modelos de estudio ayudan al paciente a comprender que estos registros son en realidad una parte de él, muestran de manera general la relación entre las diversas partes de la cara. Si existe retrusión de la mandíbula será visible en la fotografía. El papel dominante de la herencia y la genética es resultado de esta forma. La actividad Muscular de compensación y adaptación resultante que pudierá servir para atenuar

la maloclusión en desarrollo deberá ser también motivo de registro, esto es más importante cuando no se hacen radiografías Panóramicas o Laterales y Frontales orientadas como las radiografías Cefalométricas.

C A P I T U L O . I I

DESARROLLO DE LA DENTICION.

## EL DESARROLLO DE LA DENTICION.

### DESDE EL NACIMIENTO A LOS 2 AÑOS.

Durante la vida Prenatal, cuando el embrión tiene 6 semanas y media, un corte del maxilar inferior, en desarrollo cruza una línea del Ectodermo bucal engrosado.

Los dientes se desarrollan debajo y a lo largo de esta línea, aquí hay un anaqueil Epitelial llamado LAMINA DENTAL (fig.21-5a), que crece en el Mesénquima desarrollandose pequeñas yemas epiteliales, llamadas Yemas Dentales, formandose de cada una un diente deciduo, (fig.21-5a). Más tarde la Lámina Dental dará origen a unas yemas Epiteliales similares, que desarrollán dientes permanentes.

La Lámina Dental crece y la yema que produce el diente aumenta de volumen penetrando cada vez más en el mesénquima (fig.21-5b), donde empieza a adoptar la forma de escudilla invertida. Unas dos semanas más se forma esta estructura, denominandose ORGANO DEL ESMALTE, mientras de bajo del mismo Mesénquima, que llena la cavidad, se llama PAPILA DENTAL (fig.21-5b). Durante las semanas siguientes el órgano del esmalte aumenta de volumen y su forma cambia un poco.

En tanto el hueso del maxilar, crece hasta incluirlo parcialmente (fig.21-5c), en ésta etapa la línea de contacto entre el órgano del esmalte y la Papila adopta la forma y las dimensiones de la futura línea de contacto entre el Esmalte y la Dentina del diente adulto. Por el quinto mes del desarrollo (fig.21-5d), el órgano pierde toda conexión con el epitelio bucal, aunque hay algunos restos de la lámina dental (que a veces origina quistes en las etapas de la vida).

Antes, las células de la lámina Dental habrán producido una segunda yema de células Epiteliales sobre la superficie lingual. Esta es la yema a partir de la cuál más tarde se formará el diente permanente (fig. 21-5 CyD).

La papila Dental que más tarde se transformará en Pulpa está formada de una red de células mesénquimatosas conectadas entre sí por finas fibras de Protoplasma, separadas por una substancia intercelular amorfa.

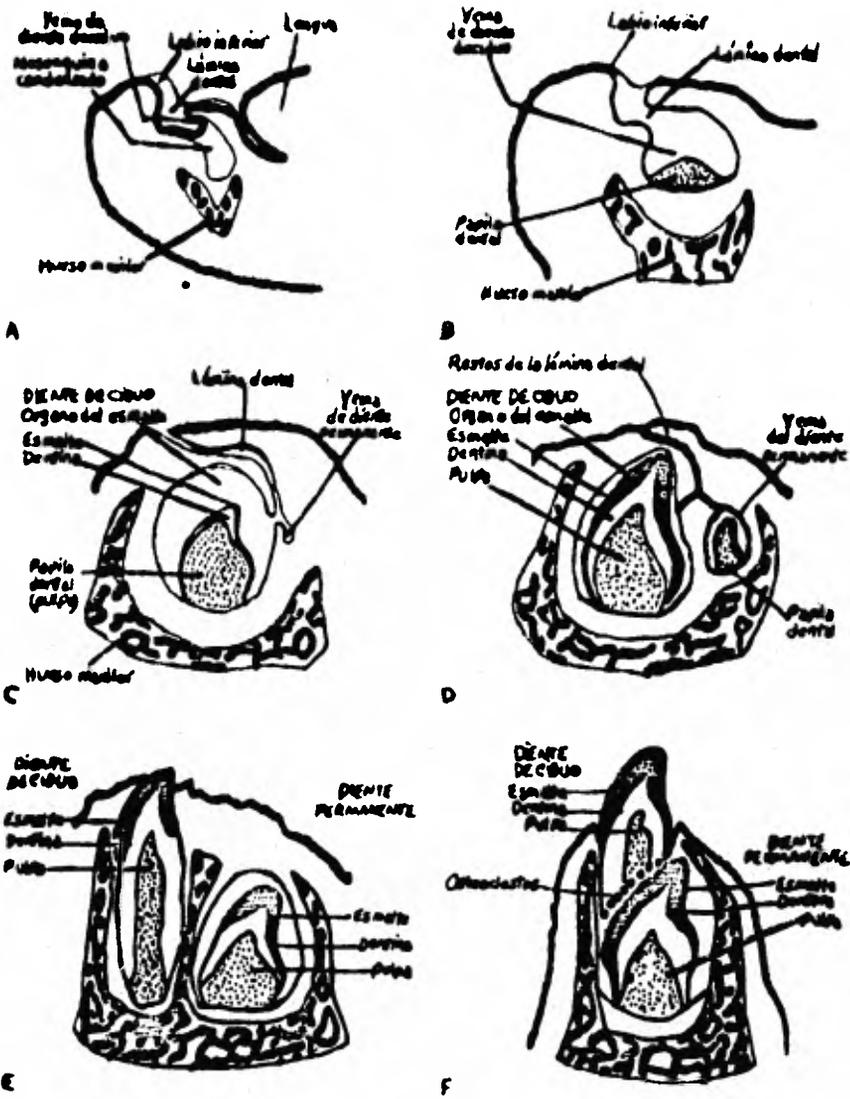


FIG.21-5.

Dibujos esquemáticos que muestran el desarrollo y la erupción de un incisivo inferior deciduo y también la forma como se desarrolla el diente permanente y hace erupción para substituir al diente deciduo.

Va aumentando su riqueza en vasos a medida que se va desarrollando.

Al término de la etapa descrita en la (fig. 21-5C) las células del órgano del esmalte vecinas de las puntas de la papila dental se vuelven alargadas y cilíndricas, recibiendo el nombre de AMELOBLASTOS (Amel, Esmalte; Blastos, gérmen), correspondiéndoles la producción del esmalte dental. Junto a estas se encuentran las células de espesor llamada ES-TRACTO INTERMEDIO; luego la gran masa de casquete dental llamado RETICULO ESTRELLADO, donde las células toman forma de estrella uniéndose entre sí por largas prolongaciones Protoplasmáticas. Finalmente el borde externo de la cabeza dental se forma de una sola capa de células conocidas como EPITELIO EXTERNO DEL ESMALTE.

Los primeros Ameloblastos que aparecen se hallan cerca de la punta de la Papila Dental. Teniendo lugar los ameloblastos hacia la corona, cuando esto ocurre las células del Mesénquima de la Papila Dental inmediatamente vecinas a los Ameloblastos también se vuelven células cilíndricas altas, llamados ODONTOBLASTOS, que forman dentina. Empiezan a formar dentina antes que los ameloblastos formen esmalte. La dentina se produce por los Odontoblastos en la punta de la Papila. Depositando después una delgada capa de dentina y los Ameloblastos empiezan a producir Matriz de esmalte. La formación de Dentina y Esmalte, difiere de la formación de hueso por cuanto no hay células formadoras que queden incluidas dentro de la Matriz que producen.

Por lo contrario las células productoras de la Matriz y del tejido duro, se van separando de él, los ameloblastos hacia afuera y los Odontoblastos hacia adentro.

#### FORMACION DE LA RAIZ Y SU PAPEL EN LA ERUPCION.

A medida que se deposita dentina y esmalte aparecen la forma de la futura corona (fig.21-5D), aparecen nuevos Ameloblastos que forman esmalte a lo largo de lo que será la línea de unión de la corona anatómica y la raíz, mientras se inducen las células de la Papila Dental, para diferenciarse de Odontoblastos.

Las Células en la Línea de Unión, alrededor del órgano del esmalte empiezan a proliferar y se desplazan hacia abajo en el mesénquima subyacente, formando un tubo que va aumentando hacia abajo, a esto se le conoce como VAINA RADICULAR EPITELIAL DE HARTWIG.

Cuando la vaina cruza hacia abajo, forma la raíz, organizando a las células cercanas al mesénquima para que se diferencien constituyendo Odontoblastos.

Sin embargo, hay poco espacio aquí para el desarrollo de la raíz, hay que dejar espacio para que la corona sea impulsada a través de la mucosa de la boca y salga (fig. 21-5E).

La formación de la raíz es importante para producir la erupción del diente. Los dientes ya han hecho erupción y han estado funcionando durante unos dos años antes que este completamente formada la punta de la raíz.

La Vaina de la raíz crece hacia abajo por proliferación continua de las células. La parte más vieja del mismo, hacia la corona, después, de cubierto el fin que persiguió, se separa de la raíz del diente, y sus células epiteliales, quedan dentro de la membrana Periodontal que rodea al diente, llamando RESTOS EPITELIALES DE MALASSEZ, y con un estímulo adecuado puede dar origen a quistes dentales en cualquier momento de la vida.

La vaina radicular se separa de la raíz formada de dentina, mientras que los tejidos conectivos Mesénquimatosos del saco dental depositando cemento en la superficie externa de la dentina. Por lo tanto las fibras de la Membrana Periodontal quedan firmemente ancladas en el cemento calcificado, el mismo que se une fuertemente a la dentina de la raíz.

#### DOS A SEIS AÑOS.

A los dos años de edad, los niños poseen 20 dientes clínicamente presentes y funcionando. Este es un buen sitio para comenzar el análisis detallado del estado de la dentición, según la edad. Es importante ya que las medidas preventivas e interceptivas solo son posibles cuando el Ortodoncista conoce los límites de tiempos normales en que se desarrollan estos fenómenos. A los 2 años de edad, los segundos molares de ciduos se encuentran en proceso de erupción ó dentro de los siguientes meses.

La formación de la raíz de los incisivos deciduos esta terminada y la formación radicular de los caninos y primeros molares deciduos se ha cerca a su culminación. Los primeros molares permanentes siguen despla

zandose, con cambios de posición dentro de sus respectivos huesos, hacia el plano oclusal.

La calcificación prosigue en los dientes permanentes en desarrollo, anteriores a los primeros molares permanentes.

A los 2 años y seis meses la dentición decidua esta completa y funcionando en su totalidad.

A los 3 años las raíces estan completas. Las coronas de los primeros molares permanentes se encuentran totalmente desarrolladas y sus raíces comienzan a formarse. Las criptas de los segundos molares permanentes, en desarrollo ahora son definidas y se observan en el espacio antes ocupado por los primeros molares permanentes en desarrollo.

A los 3 años de edad, existen indicios del estado futuro de la oclusión, puede existir lo que posteriormente se llamará sobremordida excesiva, con los incisivos superiores, ocultando completamente a los inferiores al entrar los dientes en oclusión. Con frecuencia existe una tendencia Retrognata en la mandíbula. En este momento, una técnica radiográfica de cono largo podrá determinar el ancho aproximado de las coronas de los incisivos permanentes.

Un examen clínico de la dentición decidua y la medición del arco nos indicará si estos dientes poseen suficiente espacio para hacer erupción posteriormente, generalmente existe espacio en los segmentos superior e inferior anteriores, lo que es deseable para acomodar los dientes permanentes de mayor tamaño.

Se presentan pocos cambios en las dimensiones de la dentición decidua desde el momento en que se termina a los 2 años y seis meses hasta que hacen erupción los sucesores permanentes. Existen aumentos en la amplitud posterior de la dentición decidua. Pero la medida circunferencial del lado Distal del segundo molar deciduo de un lado al Distal del segundo molar del lado opuesto muestra poco cambio hasta la erupción de los incisivos permanentes. (fig.2-57)

Entre los 3 y 6 años de edad, el desarrollo de dientes permanentes continua avanzando más a los incisivos superior e inferior.

De 5 a 6 años de edad, antes de la exfoliación de los incisivos deciduos, existen más dientes en los maxilares que en cualquier otro tiempo.

DENTICION DECIDUA

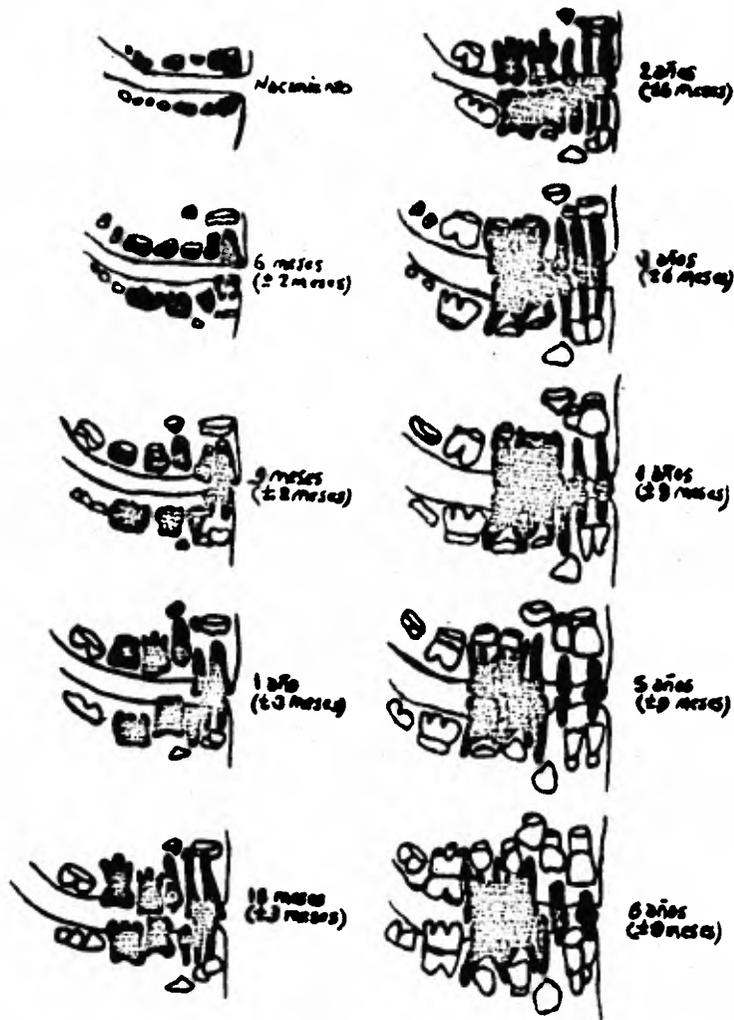


FIG.2-57

DESARROLLO DE LA DENTICION HUMANA.

El Desarrollo de la dentición.

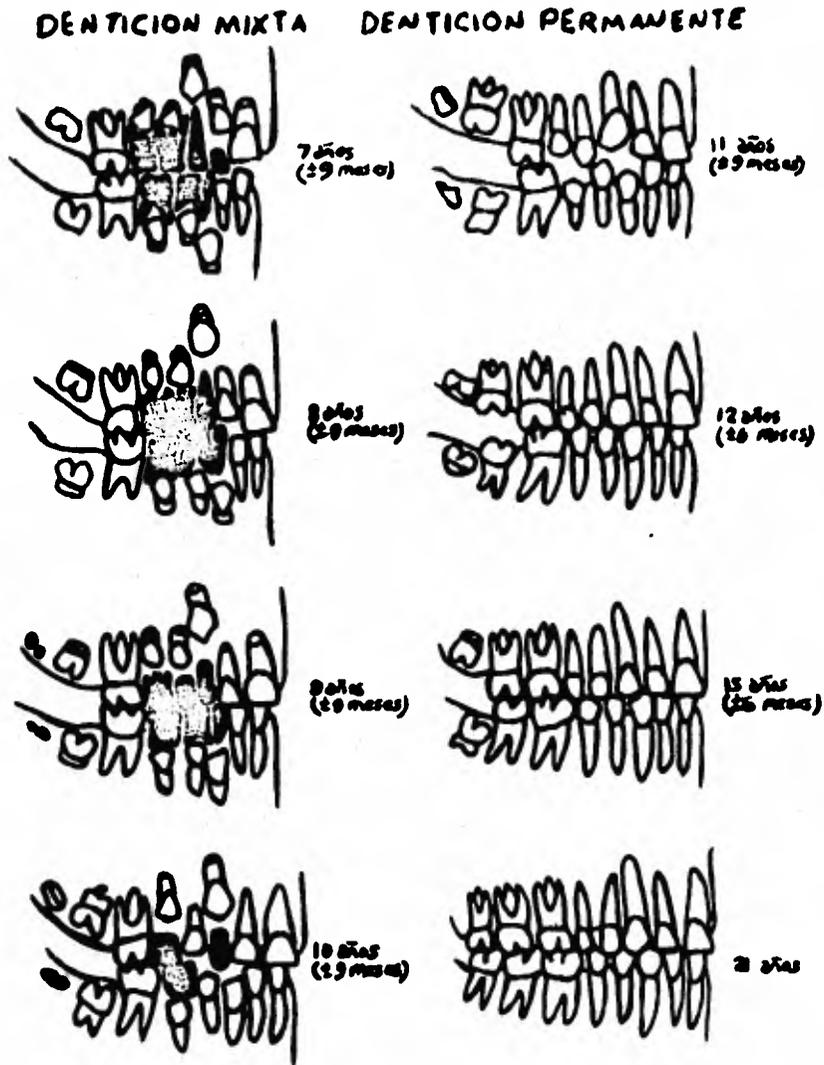


FIG. 2-57

(continuación del desarrollo de la dentición -- humana ).

Los dientes permanentes en desarrollo se mueven más hacia el reborde de alveolar; los ápices de los incisivos deciduos se están resorbiendo; los primeros molares permanentes están listos para hacer erupción.

También entre los 3 y 6 años de edad, se producen grandes cambios individuales. La edad cronológica nos da una aproximación del orden del desarrollo.

Como dice Moorrees: "la edad fisiológica está basada en la maduración de uno ó más tejidos".

La formación dentaria es el mejor método para calcular la edad dentaria que la erupción dentaria ya que es menos afectada por el ambiente. Salvo el período de la Pubertad, existe suficiente correlación entre -- los indicadores de la madurez.

#### SEIS A DIEZ AÑOS.

A esta edad erupcionan los primeros molares permanentes, es en este momento cuando ocurre el primero de los tres ataques contra la sobremordida excesiva.

"Existen 3 períodos de levantamiento fisiológico de la mordida: la erupción de los primeros molares permanentes a los 6 años, la de los segundos molares a los 12, y la de los terceros a los 18.

Al hacer erupción los primeros molares permanentes superior e inferior el tejido que los cubre entra en contacto prematuro. La Propiocepción condiciona al paciente para no morder sobre éste "elevador de la mordida" natural; y así los dientes deciduos anteriores, al primer molar permanente hacen erupción reduciendo la sobremordida. Los incisivos deciduos centrales son exfoliados y sus sucesores permanentes comienzan su proceso eruptivo hacia el contacto con los incisivos de la arcada opuesta.

Los incisivos centrales inferiores erupcionan primero, seguidos de los centrales superiores permanentes.

Antes de erupcionar los incisivos superiores centrales, se presentan como prominencias grandes en el vestibulo mucobucal arriba de los incisivos deciduos.

Un factor importante en la erupción normal o anormal de los dientes

permanentes es el espacio existente, proporcionado por los deciduos además de los espacios del desarrollo, comparado con la amplitud de los sucesores permanentes.

Entre los 7 y 8 años de edad, es crítico para la dentición en desarrollo. ¿Habrá suficiente espacio ó no?. Es necesario hacer que el dentista haga observaciones frecuentes en este momento. Algunas veces el examen radiográfico revela resorción anormal de las raíces de dientes deciduos, puede observarse si existen dientes ausentes, supernumerarios, puede existir una barrera de mucosa que evite la erupción de los incisivos permanentes.

Los incisivos centrales, laterales inferiores, con frecuencia emergen lingualmente y son llevados labialmente a su posición correcta por combinación de las fuerzas de erupción y las fuerzas funcionales.

Los incisivos centrales superiores erupcionan hacia labial. Pocas veces se observan prominencias sobre el tejido gingivolabial, antes de la erupción de los laterales. Si no hay espacio el tiempo de erupción se prolonga o hacen erupción sobre lingual o en giroversión.

Será necesario basarse en un examen radiográfico cuidadoso, si combiene extraer los caninos deciduos antes del tiempo en que normalmente serían exfoliados, consultar al Ortodoncista es necesario antes de tomar tal decisión, y si pospone la extracción, los laterales hacen erupción en paladar provocando mordida cruzada lingual con los incisivos inferiores.

En este caso el canino permanente y su cripta se desplazan mesialmente hacia la línea media invadiendo el espacio que le corresponde al lateral. La erupción de los incisivos se produce antes de los 8 años y seis meses de edad. Después de la erupción de los incisivos, el aumento de la dimensión intercanina inferior es mínima, coincidiendo con la erupción de los caninos permanentes. También en hombres como en mujeres termina a los 10 años de edad. El crecimiento intercanino inferior esta terminado en las últimas etapas de la dentición mixta.

La longitud de la arcada es afectada por el patrón Morfogenético; sin embargo en la maloclusión de Clase III (Prognata de la Mandíbula), los incisivos erupcionan más verticalmente inclinados en dirección lingual, reduciendo la medida del perimetro.

En la Oclusión de Clase II, los incisivos se encuentran inclinados

hacia labial por acción de la lengua y falta de contacto incisal.

Aunque los incisivos centrales y laterales, ocupan su posición normal, la formación radicular aún no ha terminado. Los agujeros apicales son amplios y no cierran hasta después de un año.

Entre los 9 y 10 años de edad, todos los dientes permanentes, salvo los terceros molares, han terminado la formación coronaria y deposición de esmalte. El tercer molar se encuentra en proceso de formación.

Entre los 9 y 10 años los ápices de los caninos y molares deciduos comienzan a resorberse.

El desplazamiento mesial de los molares inferior ocupa el espacio libre que existe en la arcada inferior esto es a causa de la reducción de la distancia de molar a molar.

Si existe un escalón Distal en lugar de un plano terminal al ras, se produce maloclusión de Clase II. Un escalón Mesial significa una maloclusión de Clase III, en desarrollo o Prognatismo. En cualquier caso debe medirse cuidadosamente el espacio libre para ver si existe espacio adecuado para llevar a cabo los cambios necesarios en la arcada sin intervención de aparatos. (fig.15-2).

La existencia de espacio no es el único factor que afecta a la erupción de los dientes permanentes y la resorción de los dientes deciduos.

Los trastornos Endocrinos pueden cambiar este patrón, las anomalías tiroideas, las enfermedades febriles, así como otros factores ambientales locales. En ocasiones es posible que un golpe cause una variación en el orden de erupción de los dientes permanentes. Las presiones anormales musculares inducidas por la mala relación de las arcadas dentarias y las variaciones morfológicas inherentes ó por hábitos de dedo, labio, lengua, pueden afectar el desarrollo de la dentición mixta.

#### DESPUES DE LOS 10 AÑOS DE EDAD.

Entre los 10 y 12 años de edad, existe variación en el orden de erupción de caninos y premolares. El orden más frecuente es el siguiente (fig.2-73), el canino inferior hace erupción antes que el Primero y Segundo premolar inferior.

En el maxilar, el primer premolar hace erupción antes que el canino, y el segundo premolar superior y el canino hacen erupción al mismo

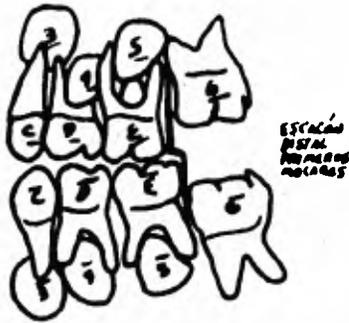
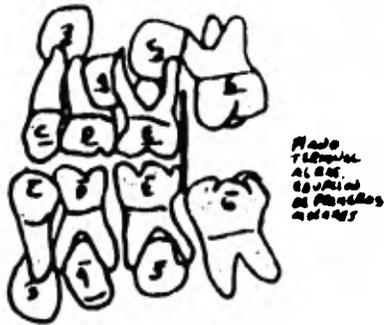


FIG. 15 - 2

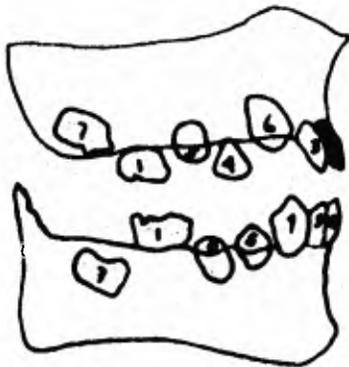


FIG. 2 - 73

FORMA DE ERUPCION MAS FRECUENTE DE LOS DIENTES

PERMANENTES

tiempo. No deberá darse demasiada importancia a la variación del orden si hay demasiado espacio.

Una norma es tratar de conservar los lados Derecho e Izquierdo con el mismo ritmo de erupción. Si el primer molar superior izquierdo deciduo se pierde y el molar superior derecho aún esta firme, la radiografía puede mostrar que la raíz Mesial o Distal no se a resorbido correctamente, es recomendable ayudar extrayendo el diente.

Después de los segundos molares deciduos, hay un ajuste en la oclusión de los primeros molares. La cúspide Mesiobestibular del primer molar superior ocluye con el surco Mesiobestibular del primer molar inferior al terminar el plano terminal al ras.

La erupción de los segundos molares sucede después de la aparición de los segundos premolares.

El segundo premolar y los segundos molares muestran variación en el orden de erupción de todos los dientes, los segundos molares pueden hacer erupción antes de los segundos premolares.

Generalmente los segundos molares inferior y superior hacen erupción al mismo tiempo. Si los segundos molares permanentes, hacen erupción antes que los segundos premolares pueden inclinarse los primeros molares permanentes hacia mesial, se ve con frecuencia un paciente que ha perdido los segundos molares deciduos. Si los molares estan inclinados Mesialmente, la erupción del segundo premolar se retrasa aún más, puede hacer erupción hacia lingual o no hacerlo.

Un factor que contribuye a la erupción lenta del segundo molar es la falta de espacio que existe en la dentición inferior.

Las radiografías tomadas después de la erupción del segundo molar permanente con frecuencia muestra el desarrollo del tercer molar, en los terceros molares inferiores existe poco espacio en la arcada dentaria que parecen formarse en la Rama Ascendente, pareciendo estar orientados hacia los lados.

En el hombre la erupción de los terceros molares es muy erratica y la salida de estos dientes hacia la cavidad bucal es muy variable cronológicamente que en la mujer. A los 20 años de edad, la mayoría de las mujeres poseen sus terceros molares, si es que existen, esto no es verdad en el hombre.

El problema de los terceros molares, puede ser una experiencia dolorosa, también provoca trastornos funcionales que afectan a la longevidad de la dentición, y crecen y agravan los problemas de la Articulación Temporomandibular.

Muchos Ortodontistas piensan que cuando eliminan los cuatro primeros premolares para llevar a cabo el tratamiento Ortodóntico, los terceros molares poseen una mejor oportunidad para hacer erupción normal, ya que cuentan con más espacio.

C A P I T U L O    I I I

DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO  
PARA TRATAMIENTOS ORTODONTICOS.

## DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO PARA TRATAMIENTO ORTODONTICO.

Es importante conocer los diversos tipos de maloclusiones y saber clasificarlos. El conocimiento de los posibles factores etiológicos es indispensable para que el estudiante de Odontología desarrolle un concepto total de la Ortodoncia. Sin embargo, solo a través de un sistema de Diagnóstico adecuado puede obtener y utilizar tales datos. Los procedimientos adecuados de diagnóstico y la interpretación inteligente y analítica de los auxiliares del diagnóstico son la base de la terapéutica ortodóntica. Los adelantos técnicos modernos y los nuevos instrumentos proporcionan al dentista excelentes elementos terapéuticos que pueden aprender a utilizar en poco tiempo. Pero puede necesitar años de estudio y análisis cuidadoso de los datos antes de poder desarrollar un "sentido Diagnóstico".

El clínico ya empieza a interpretar los datos al tomarlos y puede inconscientemente hacer un diagnóstico tentativo. Al obtener más datos y "sopesarlos", a la luz de pruebas anteriores y recordar opiniones - - conscientes e inconscientes, así como experiencias previas de casos similares, se establece finalmente un diagnóstico firme y un plan de tratamiento.

Deberán analizarse muchas facetas diagnósticas, deberá hacerse un diagnóstico diferente, y a la luz de la experiencia clínica deberán considerarse las indicaciones y contraindicaciones de las posibles modificaciones terapéuticas. Después de analizar los datos, la duda puede ser si debemos o no tratar, y no como tratar. Aún así está indicado el tratamiento, el clínico sabe que cualquier tratamiento debe ser considerado tentativamente y que está sujeto a modificaciones y aún al abandono, dependiendo de la reacción tisular, la cooperación del paciente, el crecimiento, desarrollo y otros factores no fáciles de analizar en el momento en que se instituye el tratamiento.

Es deber del dentista saber donde buscar datos específicos; deberá saber manejar el pincel al incorporar cada dato a la imagen diagnóstica total.

El éxito o el fracaso de todos los esfuerzos subsecuentes depende de habilidad para terminar o completar el mosaico que es el diagnóstico y análisis del caso.

No se puede exagerar en el sentido de que el diagnóstico es un proceso tentativo y continuo.

Después de examinar a conciencia, de diagnosticar y de trazar un plan de tratamiento adecuado, se logra el mejor servicio dental para niños. La manera en que esto se lleve a cabo durante la primera visita del niño al consultorio dental dará el tono de la relación completa que va a tener el dentista con el niño, lo mismo que con los padres.

Si el acercamiento es cordial y amistoso por parte del dentista, se hará amigo del paciente infantil y los padres se integran sobremedura.

El examen rutinario deberá llevarse a cabo con movimientos lentos y fluidos utilizando un mínimo de instrumentos, para evitar alarmar al niño. Las preguntas del Odontólogo y sus afirmaciones deberán adoptar la forma de conversación normal, se ahorra tiempo y se prepara al niño y a los padres para cualquier cuidado dental que pueda seguir. Una vez que se asegura la cooperación amistosa y fácil, progresará por etapas de examen adecuadas.

#### EQUIPO PARA DIAGNOSTICO.

El niño deberá sentarse cómodamente, en una silla dental para niños o en una silla para adultos ajustada adecuadamente a su tamaño. Además del foco dental y la jeringa de aire, se necesita un espejo de frente y un explorador de ángulo recto. Solo estos instrumentos deberán estar presentes al comenzar el examen. Si el niño es curioso deberá explicarsele el nombre de cada instrumento.

La lista siguiente de instrumentos deberá estar disponible, pero fuera de la vista del niño, al realizar exámenes completos.

- Alcohol.
- Alginato.
- Articulador.
- Papel de Articulador.
- Flama Bunsen.
- Transparencias microscópicas de cristal transparente.
- Torundas de algodón.
- Pinzas de curación.
- Rollos de Algodón.
- Hilo dental.
- Cloruro Etilico o hielo.
- Solución fijadora.
- Gutapercha.
- Porta Impresiones.
- Taza para mezclar y espátular.
- Clavo Parodontal.
- Dique de Hule de 5x5' pulgadas.
- Esponja de 2x2 pulgadas.
- Espatula de acero inoxidable.
- Espatula para lengua..
- Cera calibrada del 28.
- Vitalómetro.

## EXAMEN DEL NIÑO.

El contacto inicial con los padres generalmente se hace por teléfono. La recepcionista dental puede asegurarse en este momento de la naturaleza de las citas futuras. Hay tres tipos de citas para examen normal: Llamadas de Urgencia, de Recordatorio y para examen completo.

EL EXAMEN DE URGENCIA, está limitado al emplazamiento de la herida y se diseña básicamente para llegar a un diagnóstico inmediato que lleve a un tratamiento rápido y a la eliminación de la queja principal.

EL EXAMEN DE RECORDATORIO, es una sesión de continuación, después de una sesión inicial, su meta es ponderar los cambios que han ocurrido desde que se terminó el tratamiento anterior. Se realiza en la mayoría de los casos cada cuatro o seis meses.

El diseño siguiente es un ejemplo de la conciencia con que deberá hacerse un examen completo.

- 1.- HISTORIA DEL CASO.
  - a). Queja principal del paciente.
  - b). Historia prenatal, natal post natal y de infancia.
- 2.- EXAMEN CLINICO.
  - a) Apreciación general del paciente.
  - b) Examen bucal detallado.
  - c) Exámenes suplementarios y pruebas especiales.
- 3.- DIAGNOSTICO.
  - a). Resúmen de todas las anomalías, su naturaleza, etiología e importancia.

## HISTORIA DEL PACIENTE.

El historial de un paciente de Odontopediatría puede dividirse en: Estadísticas vitales, Historia de los padres, Historia prenatal y natal e Historia post natal y de lactancia.

LAS ESTADÍSTICAS VITALES.- esenciales para el registro del consultorio. De esta información el Odontólogo obtiene una visión del nivel social de la familia. El mérito del niño debe ser anotado, para consultarse en algún caso de urgencia futura o para obtener información médica adicional cuando se necesite.

LA HISTORIA DE LOS PADRES, proporcionan alguna indicación del desarrollo hereditario, del paciente, esta diseñada para informar al dentista sobre el valor que los padres conceden a sus propios dientes, puesto que la actitud de los padres hacia la odontología puede reflejarse en el miedo del niño y en los deseos de los padres, con relación a los ser vicios dentales.

LAS HISTORIAS PRENATALES Y NATALES, proporcionan indicaciones sobre el origen del color, forma y estructura anormal de piezas caducas y permanentes. El odontopediatra observa los efectos de las drogas y - - transtornos metabólicos que ocurrieron durante las etapas formativas de las piezas.

EL HISTORIAL POST NATAL Y DE LACTANCIA, revisa los sistemas vitales del paciente, registra información, tal como tratamientos preventivos previos de caries dentales, transtornos del desarrollo con importancia dental, Alergias, costumbres nerviosas, y el comportamiento del niño y su actitud en relación con el medio.

La duración y enfoque de la historia depende de las circunstancias que rodean a cada caso. En situaciones de urgencia, la historia se limita a puntos esenciales en relación con la lesión que se trata en el momento o del momento del mal que aqueje al niño, o a la presencia o ausencia de enfermedades generales que tengan importancia en el tratamiento inmediato, en una situación ideal, los padres pueden completar un cuestionario en la sala de espera durante la primera visita. Un cuestionario para los padres ahorra tiempo al personal del consultorio, y instruir a los padres sobre el interés que tiene el dentista por el niño que esta tratando.

El Odontopediatra solo necesita mirar por encima del cuestionario completado para detectar hallazgos de importancia. Se pueden elaborar respuestas afirmativas interrogando a los padres y al paciente sobre el punto que desee aclarar. Se hacen anotaciones especiales con esta información adicional en el registro del paciente. (fig. 1).

EXAMEN DEL NIÑO.

Fig. 1 Cuestionario para los Padres.

HISTORIA DEL NIÑO.

Datos Generales:

Fecha. ....

Nombre del niño. ....

Fecha de nacimiento del niño. ....

Raza ..... sexo. ....

Nombre de la persona que proporciona los datos de este historial. ....

Relación ..... Madre ..... Padre ..... Otro .....

Ocupación del Padre .....

Ocupación de la Madre .....

Dirección del niño .....

¿Con quién vive el niño? .....

Médico actual del niño. ....

¿Quién recomendó al niño? .....

Queja principal .....

¿Que le hizo traer a su hijo al dentista? .....

HISTORIA DE LOS PADRES.

¿Lleva usted dentadura postiza? ..... Sí ..... No .....

¿Lleva su cónyuge dentadura postiza? ..... Sí ..... No .....

Si contestó afirmativamente a las anteriores, ..

¿A que edad le extrajeron sus dientes? .....

¿Y los de su cónyuge? .....

¿Por qué le extrajeron los dientes? .....

¿Por qué le extrajeron los dientes a su cónyuge? .....

¿Tiene usted lo que se llaman dientes blandos ..... Sí ..... No .....

¿Los tiene su cónyuge? ..... Sí ..... No .....

¿Son o han sido sus dientes o los de su cónyuge grisáceos, amarillentos o parduzcos? ..... Sí ..... No .....

En caso afirmativo, explique .....

(Continuación)

(Continuación)

¿Se desgastaron sus dientes excesivamente? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Se desgastaron los de su conyuge? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Tiene usted o su conyuge miedo a una visita al dentista? Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

HISTORIA PRENATAL.

¿Ha tenido usted alguna enfermedad durante este embarazo? Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
En caso afirmativo, de qué tipo y cuándo? \_\_\_\_\_  
¿Estuvo bajo terapéutica medicamentosa durante el embarazo? Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Tomó antibióticos durante el embarazo? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
En caso afirmativo, enumere qué medicamentos. \_\_\_\_\_  
¿Cuánto tiempo y con qué frecuencia tomó esto? \_\_\_\_\_  
¿Tuvó alguna dieta de alto valor vitamínico o calcio durante el embarazo? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

HISTORIA NATAL.

¿Fue prematuro su hijo? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Tenfa escorbuto al nacer? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Le hicieron transfusiones de sangre? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Fue un bebé "Azul"? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

HISTORIA POST NATAL Y DE LACTANCIA.

¿Tuvó convulsiones durante la lactancia? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Fue amamantado? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Durante cuánto tiempo? \_\_\_\_\_  
¿Se le alimento con biberón? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Durante cuánto tiempo? \_\_\_\_\_  
¿Le administraron suplementos de floruro, fluoruro en el agua de beber, vitaminas, clacio, hierro u otros minerales? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿En caso afirmativo, explique? \_\_\_\_\_  
¿Se le administraron vitaminas en forma de jarabe o gotas? Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Durante cuánto tiempo se le administraron? \_\_\_\_\_  
¿Con que frecuencia? \_\_\_\_\_  
¿Chupo chupetes de azúcar? \_\_\_\_\_ Sf \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Continuación)

¿Tuvó su hijo enfermedades infantiles durante la lactancia? Sí No  
En caso afirmativo, enúmerelas.

¿Sufrió fiebres reumáticas su hijo? Sí No

¿Sufrió dolores en las articulaciones? Sí No

¿Ha tenido Diabetes? Sí No

¿Ha tenido afecciones del corazón? Sí No

¿Le dijo algún médico que su hijo este anémico? Sí No

¿Recibió su hijo antibióticos? Sí No

En caso afirmativo, ¿a qué edad?

En caso afirmativo, ¿durante cuanto tiempo?

¿Qué antibiótico se le administró?

¿Tuvó su hijo dificultades para aprender a andar? Sí No

¿Recibió alguna operación en la lactancia? Sí No

En caso afirmativo, ¿Por qué razón?

¿Se ha roto su hijo algún hueso? Sí No

En caso afirmativo, ¿cómo ocurrió?

¿Sufre frecuentemente accidentes menores y heridas? Sí No

¿Existe en su hijo algo que se salga de lo normal? Sí No

¿En caso afirmativo, explique.

¿Consideraría usted a su hijo enfermizo? Sí No

¿Por qué?

¿No suda su hijo cuando hace calor? Sí No

¿Tiene alguna incapacidad ó enfermedad física o mental? Sí No

En caso afirmativo, explique.

¿Toma su hijo golosinas entre las comidas? Sí No

En caso afirmativo, ¿qué tipo de golosinas?

¿Sufre frecuentemente dolores de dientes? Sí No

¿Sangran con frecuencia sus encías? Sí No

¿Ha dañado alguna vez sus dientes delanteros? Sí No

¿Le salen erupciones fácilmente? Sí No

¿Es alérgico a algún tipo de comida, anestésicos locales, penicilinas u

otras drogas? Sí No

¿Sufre asma? Sí No

¿Tiene dificultad para detener el sangrado cuando se corta? Sí No

(Continuación)

- ¿Le salen fácilmente moretones? \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿Le ha dicho algún médico que su hijo es hemofílico? \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿Se Chupa constantemente el pulgar o el dedo del pie? \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿En caso afirmativo, ¿Cuándo hace esto? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Tiene problemas para hacer amigos? \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿No se lleva bien con otros niños? \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿Prefiere jugar dentro de la casa que al aire libre? \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿Tiene hermanos o hermanas? \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿En caso afirmativo, ¿Cuáles son sus edades? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Tiene problemas para estar a la par de su clase? \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿Teme al dentista? \_\_\_\_\_  
En caso afirmativo, ¿Sabe usted por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Ha ido anteriormente al dentista? \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## EXAMEN CLINICO.

Se hace el examen clínico del niño con una secuencia lógica y ordenada de observaciones y de procedimientos de examen, y de manera sonriente y amable.

Un enfoque sistemático producirá mucha más información sobre alguna enfermedad no detectada y los procesos de esta que un método de examen desordenado.

En casos de urgencia, el examen dará énfasis al lugar de la queja y ennumerará las ayudas para el diagnóstico (por ejemplo Radiografías), que sean necesarias para llegar a un diagnóstico inmediato. Sin embargo deberá efectuarse un examen completo después de que se alivió la afección de urgencia.

Los procedimientos clínicos para examen de mantenimiento de la salud incluyen mordidas con aletas y las radiografías adicionales necesarias. Se comparan todos los datos con el examen precedente o inicial, y si es necesario, se formúla un plan de tratamiento.

El examen completo deberá ser una evaluación a conciencia; el diseño siguiente demuestra el alcance de este examen.

## DISEÑO DE UN EXAMEN CLINICO ODONTOPEDIATRICO.

- 1.- Perspectiva general del paciente (incluyendo estatura, porte, lengua, je, manos, temperatura).
- 2.- Examen de la Cabeza y del Cuello.  
Tamaño y forma de la cabeza  
piel y pelo.  
Inflamación Facial y Asimetría.  
Articulación Temporomandibular.  
Oídos.  
Ojos.  
Nariz.  
Cuello.
- 3.- Examen de la Cavidad Bucal.  
Aliento.  
Labios, mucosa Bucal y Labial.  
Saliva.  
Tejido Gingival y espacio Sublingual.  
Paladar.  
Faringe y Amígdalas.  
Dientes.
- 4.- Fonación, Deglución y Musculatura Peribucal.  
Posiciones de la lengua durante la Fonación.  
Balbuceos y ceceos anteriores o laterales.  
Forma de la lengua en posición de descanso.  
Acción Mentalis en el momento de tragar.  
Posición de los labios en descanso.

### PERSPECTIVA GENERAL.

#### ESTATURA.

Se hace una perspectiva general rápidamente, cuando el niño entra en la sala o al consultorio. Se observa primero si es alto o bajo de acuerdo a su edad.

Para propósitos prácticos se clasifica al niño en una de tres categorías:

Estatura normal para su edad, demasiado bajo o demasiado alto. -  
Pueden medirse algunas desviaciones detectadas del crecimiento del niño por medio de un registro a largo plazo y de esta manera se puede detectar si la estatura actual del niño es el resultado de un patrón de cre-

cimiento constante o si ésta estatura es un cambio de crecimiento que ocurre en algún punto definido del desarrollo del niño. Esto incluye las características de crecimiento en los varios períodos de edades, y afectos de herencia, medio, nutrición, enfermedades, anomalías del desarrollo y secreciones endocrinas.

#### ANDAR.

Cuando el niño entra en el consultorio, el Odontólogo examina rápidamente su andar y ve si es normal o afectado.

El andar anormal es el de un niño enfermo que camina con inseguridad debido a su debilidad. Otros tipos de andar son Hemipléjido, tambaleante, de balanceo y atáxico.

Cuando se observa este tipo de andar en el niño, habrá que hacer una valoración cuidadosa. Se interroga a la madre sobre cualquier cambio reciente que haya observado en el andar del niño.

#### LENGUAJE.

El desarrollo del lenguaje depende de la capacidad que tiene uno de reproducir sonidos que ha escuchado; por ejemplo: Los niños muy pequeños con problemas de audición graves pueden tener desarrollo del lenguaje anormalmente lento. Entre las edades de 21 a 24 meses, los niños empiezan a usar frases. Entre los dos y tres años empiezan a hablar con oraciones completas.

La conversación del niño con el Odontólogo o con la ayudante permite hacer una estimación informal de su lenguaje.

Hay que considerar 4 tipos de trastornos del lenguaje:

- 1.- Afasia.
- 2.- Lenguaje retardado.
- 3.- Tartamudeo.
- 4.- Trastornos Articulatorios del lenguaje.

La Afasia.- Es rara, denota pérdida del lenguaje como resultado de algún daño al Sistema Nervioso Central.

Retrasos en el Lenguaje.- Pueden tomarse en consideración si el niño no habla cuando llega a los tres años. Algunas causas del retraso del lenguaje son pérdida de la audición, retraso intelectual, retraso de desarrollo general, enfermedades graves prolongadas, defectos sensoriales, falta de motivación y estimulación inadecuada del medio. Los niños demasiado dependientes de sus padres y los que padecen una lesión neurológica también pueden ser muy lentos en el lenguaje.

El Tartamudeo ó Lenguaje Repetitivo.- Ocurre en casi todos los niños en algún período antes de ir al colegio, es más común en los niños que en las niñas.

La tensión Psicológica juega un papel importante en el desarrollo y la persistencia de este problema. El "Amontonamiento" es un tipo de lenguaje poco corriente, que se caracteriza por repetición de palabras o frases, comienzos erróneos, cambio en la dirección de la frase a la mitad de la misma y en general gran confusión verbal.

Los trastornos articularorios del lenguaje que pueden considerarse importantes son:

Omisión, inserción y distorsión. Sustituir al sonido C por el sonido "S" produce seseo. Algunos defectos de articulación ocurren dentro de los límites de desarrollo normal: sin embargo, los niños con parálisis cerebral, lesión neurológica central, paladar hendido o maloclusión a menudo tienen dificultades articularorias. La parálisis de los músculos faríngeos y laríngeos, por ejemplo: Parálisis Cerebral, puede alterar la calidad del lenguaje, y producir voz de sonido nasal. Una voz ronca puede deberse a haber cantado o gritado en exceso, a sinusitis aguda o crónica, a cuerpos extraños en la laringe, laringitis, papilomas de la laringe, parálisis, serampión o en los niños, desarrollo sexual precoz.

#### MANOS.

Al tomar las manos del niño en las suyas, el Odontólogo establece no solo comunicación cálida, sino que tiene oportunidad de apreciar su salud general. En la mayoría de los casos las manos se sentirán normales, pero de cuando en cuando podrá observarse sensación de temperatura elevada, de humedad o de sequedad.

Las manos son una de las pocas áreas del cuerpo que el dentista puede observar normalmente. Pueden observarse todas las lesiones primarias y secundarias de piel, tales como máculas, pápulas, vesículas, úlceras, costras y escamas.

Deberá tomarse en consideración el número, forma y tamaño de los dedos de los niños. Las uñas pueden estar mordidas. Cortas como resultado de su ansiedad de tensión, pueden tener forma de espátula, puntiagudas, quebradizas, escamosas, espesadas, cubiertas de piel, de color diferente o incluso pueden estar ausentes, como se ve a veces en casos de displasia ectodérmica.

#### TEMPERATURA.

La fiebre o elevación de temperatura en momentos de descanso es uno de los síntomas más comunes experimentados por los niños. Puede existir una elevación temporal de temperatura después de comer, de hacer ejercicio o cuando el medio no lleva al enfriamiento corporal.

La mayoría de las madres considerarán la temperatura de 98.6°F.(37°C). Como normal y cualquier temperatura que lo sobrepasa debe considerarse como muestra de enfermedad. Sin embargo el practicante motivado puede ayudarles a comprender que existe, en vez de este umbral fijo, una gama de temperaturas consideradas normales. En los casos raros en los que existe una ausencia total o parcial de las glándulas Sudoríparas, como ocurra en el tipo anhidrótico, de la displasia ectodérmica, el niño puede sentirse muy caliente durante las épocas de temperatura elevadas.

Los abscesos dentales o las enfermedades gingivales agudas, y también algunas infecciones respiratorias y bucales, dan como resultado es - tados febriles en los niños.

No se pueden diagnosticar enfermedades específicas tan solo por la presencia de fiebres. Sin embargo el grado de la fiebre, su patrón y su reacción en el niño son a menudo factores que indican cierta patología.

#### EXAMEN DE LA CABEZA Y EL CUELLO.

##### TAMAÑO Y FORMA DE LA CABEZA.

El tamaño de la cabeza del niño puede ser normal, demasiado grande o demasiado pequeña. La macrocefalia se debe a trastornos del desarrollo. La Microcefalia puede deberse a trastornos del crecimiento, enfermedad, o traumas que afecten al sistema Nervioso. Las formas anormales de la cabeza pueden ser causadas por un cierre prematuro de las suturas, interferencia del crecimiento de los huesos craneales o presiones anormales dentro del cráneo. Debe tenerse gran cuidado de evitar un juicio apresurado sobre el tamaño de la cabeza. Esto puede evitar situaciones engorrosas al Odontólogo.

##### PIEL Y PELO.

La pérdida del cabello, puede observarse en pacientes de muy corta edad. Una de las calvicies más comunes es un área pequeña, discreta y redondeada, rodeada de una línea endurecida e inflamada y lleva a diagnosticar empeine. En el caso del niño que tiene Displasia Ectodérmica Congénita, el pelo puede estar ausente o ser muy escaso, delgado y de color claro, se ve más a menudo en niños que en niñas. Otros desequilibrios Hormonales son la causa de la pérdida del cabello o del crecimiento excesivo.

La piel de la cara al igual que la de las manos debe observarse para detectar enfermedades.

La cara del niño tiende a reflejar una salud general, los cambios observados no tienen que estar directamente relacionados con el problema dental. Un Odontólogo cuidadoso puede posponer una visita dental si ve que el niño tiene extensas y dolorosas lesiones de herpes u otro tipo de lesión en los labios o en la cara.

#### ASIMETRIA FACIAL.

La asimetría de la cara puede ser fisiológica o patológica. Los lados de una cara normal nunca son exactamente iguales. Se ha demostrado que los hábitos del lactante en el momento de dormir, en los niños que nacieron antes de su término normal, afectan la forma de la cara de manera permanente.

Se produce asimetría facial Patológica por presiones intrauterinas anormales, parálisis de nervios craneales, displasia fibrosa y transtornos del desarrollo familiares. Las infecciones ya sean de origen bacteriano o viral, y el traumatismo, son en general las causas principales de inflamación facial en los niños. El Historial y el examen bucal son de gran importancia en el momento de hacer el diagnóstico de la etiología de cualquier inflamación de la cara. Todo agrandamiento unilateral de la cara que no produce dolor y que crece lentamente sin ningún agente evidente que lo cause, merece especial atención por parte del dentista y se debe enviar al paciente con un Pediatra, puesto que la neoplasia presenta un patron como éste.

#### ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

Los siguientes son métodos valiosos de diagnóstico para discernir limitación de movimientos, subluxación, dislocación o desviaciones mandibulares: 1.- Mientras se permanece de pie frente al niño, en la mejor posición que permita la silla dental, el Odontólogo puede colocar sus manos ligeramente sobre la mejilla del niño en el área de la articulación Temporomandibular. Hará que el niño abra y cierre la boca lentamente y entonces desde Centrica cerrada, ordenará que se mueva en excursiones laterales, pi-diendoles que mastique lentamente sobre sus dientes posteriores.

2.- Con una pieza de hilo dental de 45 cms. hará presión contra su cara en la línea media que une la frente, la punta de la nariz y la punta de la barbilla. Hará que el niño abra y cierre la boca lentamente y muestre los dientes al realizar este movimiento.

Estas dos ayudas mostrarán las discrepancias de la unión Temporomandibular y los desequilibrios musculares y desviaciones anatómicas desde la línea media. Debe palpase suavemente inflamación o enrojecimiento sobre la región de la articulación para determinar el grado de firmeza y extensión.

Puede observarse Trismus ó espasmo de los musculos masticatorios, cuando hay infección que sigue a una extracción de molar mandibular permanentes. Se ve menos durante la erupción de un molar inferior permanente, pero puede desarrollarse después de Pericoronitis.

#### OIDOS.

El dentista deberá estar consciente de cualquier deficiencia de audición en el paciente infantil. Generalmente la queja será de un dolor en la cavidad bucal que se irradia al oído: se necesita un examen a conciencia de las piezas. El dentista debe ser capaz de determinar si el dolor referido originado en la dentadura es la posible causa del dolor de oídos. Si al hacer un examen radiografico clínico no se encuentra problema dental alguno, deberá enviarse al niño a un médico para que le haga un examen concienzudo del oído. La palpación del oído externo y de la apófisis mastoides puede revelar algo de sensibilidad que indicaría al dentista que la inflamación existe dentro del oído mismo.

#### OJOS.

El dentista deberá observar si el niño presenta dificultades para ver si usa lentes. La observación de los ojos deberá incluir la acción de los párpados, presencia o ausencia de inflamación, hinchazón o irritación alrededor del ojo, costras o lesiones de párpados, presencia o ausencia de conjuntivitis, defectos de iris y lagrimeo anormal.

La inflamación que está asociada con los dientes del maxilar puede extenderse a la región orbital, causando inflamación de los párpados y conjuntivitis.

Los defectos de desarrollo de la cavidad bucal pueden tener su contrapartida en el ojo. Frecuentemente los niños con infección respirato

ria alta, sinusitis crónica y alergia tiene cierta hinchazón en los párpados y en los tejidos periorbitales.

El dentista deberá descartar cualquier afección bucal como factor etiológico y enviar al paciente a un oculista para que él le haga un examen completo.

#### NARIZ.

Debido a su localización prominente, cualquier anomalía de tamaño, forma o color de la nariz atrae automáticamente la atención hacia dicho órgano. En los niños, el dentista a menudo se encuentra con drenaje nasal que indica infección respiratoria superior. Algunas enfermedades infecciosas dejan su huella en la nariz, como por ejemplo; la nariz de silla de montar característica de Sífilis Congénita.

La gran proximidad de la nariz a la cavidad bucal, la extensión de inflamación, a través del maxilar puede alterar la forma, el tamaño y el color de la nariz.

La extensión de quistes o tumores dentro de la cavidad bucal y particularmente dentro del maxilar, pueden hacer intrusión en los conductos nasales.

#### CUELLO.

El examen de éste se hace por observación y palpación. A medida que el Odontólogo observa la asimetría facial, también observa la configuración anormal del cuello. La piel del cuello esta sujeta a todas las lesiones epidérmicas primarias y secundarias y a las cicatrices de reparación quirúrgica. En el curso del examen, el Odontólogo deberá mantenerse de pie detrás del niño y pasar de manera natural la parte plana de sus dedos sobre la región Parótida, bajo el cuerpo de la mandíbula, hacia las regiones submaxilares y sublinguales, y desde ahí palpar los triángulos del cuello.

Es evidente en el paciente infantil agrandamientos de ganglios linfáticos submaxilares asociándose con amígdalas inflamadas infecciosas y con infección respiratoria crónica.

El Odontopediatra deberá estar muy conciente de cualquier agrandamiento o sensación de hipersensibilidad de estos órganos.

## EXAMEN DE LA CAVIDAD BUCAL.

La cavidad bucal es la meta del examen para diagnóstico. La apreciación general y diagnóstico Sistemático de la cabeza y el cuello sirven de introducción a la cavidad bucal del niño.

Al concentrar sus esfuerzos en examinar los tejidos blandos de la boca y de la faringe bucal primero, el dentista protegerá su reputación de diagnosticador cuidadoso. "El dentista que realiza un buen diagnóstico cuenta las cavidades en último lugar, no primero".

### ALIENTO.

El aliento de un niño sano es generalmente agradable e incluso dulce. "Mal Aliento", o halitosis, puede ser atribuible a causas locales o generales.

Los factores locales incluyen: Higiene bucal inadecuada, presencia de sangre en la boca o alimentos volátiles de fuerte olor.

Los factores generales pueden incluir: Deshidratación, Sinusitis, Hipertrofia e infección de Tejido adenoideo, crecimientos malignos, -- tracto digestivo superior, fiebre tifoidea, y otras infecciones entéricas y trastornos gastrointestinales.

Los niños que sufren elevaciones de temperaturas tienen un aliento fétido característico.

### LABIOS, MUCOSA LABIAL Y BUCAL.

Los labios son la entrada a la cavidad bucal y el dentista no debe descuidarlos en su apremio por examinar los dientes. Después de observar tamaño, forma y color de la superficie, deberán ser palpados usando el pulgar y el índice. Frecuentemente se ven en los labios úlceras, vesículas, fisuras y costras. Como los labios protegen a los dientes de los traumas son lugar frecuente de contusión en los niños. Pueden ser evidentes cicatrices, debidas a intervenciones quirúrgicas que se hicieron para corregir anomalías del desarrollo o traumas pasados. Cualquier inflamación o masa deberá ser palpada para observar el tamaño y la consistencia.

Cualquier lesión o cambio de color o de consistencia de la membrana mucosa deberá ser evaluada cuidadosamente.

Dentro de la boca se observa la mucosa bucal, teniendo en cuenta los puntos anatómicos normales que están en el área. El más visible de estos es la papila en el orificio del Conducto de Stenon, desde la glándula Parótida. Esta papila puede estar inflamada o agrandada y al comienzo del sarampión puede verse rodeada de pequeños puntos azulados y blanquecinos rodeados de rojo.

Las lesiones más comunes que se observan en la mucosa labial o bucal de los niños son las asociadas con virus de Herpes Simple. Pueden ser benignas con pequeñas úlceras dolorosas o más generalizadas, extendiéndose al tejido gingival y al paladar, y produciendo tejido gingival demasiado sensitivo y doloroso y múltiples úlceras poco profundas.

Normalmente la mucosa labial y la bucal son de color rosado. Sin embargo, la melanina puede causar una pigmentación fisiológica normal - de color pardo se observa más en la raza negra.

La enfermedad de Addison y la Poliposis Intestinal pueden causar una pigmentación patológica parduzca o negro azulada en este tejido.

#### SALIVA.

Los procedimientos de examen dentro de la cavidad bucal estimulan salivación profusa en los niños. La saliva puede ser delgada, normal o viscosa.

Parotiditis Epidémica o paperas, se caracteriza por una inflamación muy sensible y algo dolorosa, unilateral o bilateral, de las glándulas salivales.

Una secreción excesiva o purulenta del conducto de Stenon pueden indicar otros trastornos de la Glándula Parótida.

Las glándulas salivales sublinguales y submaxilares pueden ser hipersensibles, hinchadas y pueden tener secreciones alteradas cuando existen infecciones generales.

#### TEJIDO GINGIVAL.

Después de observar la mucosa labial y bucal el dentista debe observar el tejido gingival y sus uniones. El frenillo labial situado a la línea media del maxilar y de la mandíbula pueden ser responsables de un espaciamiento anormal de los incisivos centrales. También debe tomarse en consideración el color, forma y tamaño, consistencia y fragilidad capilar de la encía. El color rojo e hinchazón puede deberse a inflamación producida por higiene bucal inadecuada. El odontólogo debe es

tar siempre consciente de que el tejido gingival reacciona con mucha - sensibilidad a cambios metabólicos, nutricionales, a ciertas drogas y a trastornos del desarrollo. Cuando hace erupción el diente, el tejido que lo rodea puede inflamarse y presentar dolor, esta área se ve traumatizada por los dientes antagonistas.

Fistulas de grenaje en tejido gingival unido, acompañada de sensibilidad y dolor, movilidad del diente, es diagnóstico de dientes con absceso. Aunque en los niños no se observa Estomatitis Auténtica de Vincent, con papilas gingivales erosionadas, puede existir una afección similar, pero más benigna. La combinación de higiene bucal inadecuada, desnutrición y malestar general pueden contribuir a la gravedad de esta enfermedad.

#### LENGUA Y ESPACIO SUBLINGUAL.

Se pide al niño que extienda la lengua para observar la forma, tamaño, color y movimiento.

El agrandamiento patológico de la lengua se debe a Cretinismo ó Mongolismo o estar asociada a un quiste o neoplasia. Una descamación de las papilas superficiales asociadas, con cambios de color y sensibilidad se debe a cierta avitaminosis, anemia o trastornos por tensión. Si el frenillo lingual es corto, evita que la punta de la lengua se incline hacia adelante. El frenillo puede ser la causa de ciertos defectos de la fonación. Para examinar el dorso de la lengua se toma la punta con una gasa de algodón colocado entre el pulgar e índice, se observa en este momento cualquier tipo de úlcera.

Las papilas filiformes están presentes desde el nacimiento, son cortas no se vuelven alargadas hasta el período de edad pre-escolar.

La sequedad de la lengua se debe a deshidratación o puede ocurrir en los niños que respiran por la boca. La lengua puede tener un color blanco, grisáceo o parduzco en estado febril o etapas tempranas de enfermedades exantemáticas. La capa consta de células escamadas, desechos de comida y bacterias. Debe observarse las costumbres con la lengua para describir posibles asociaciones de maloclusión. El Odontólogo muy a menudo olvida el lado inferior de la lengua.

La inflamación en el piso de la boca puede hacer que la lengua se eleve y afecte a la fonación y el movimiento lingual del niño. Las aberturas de las glándulas salivales sublingual y submaxilar y las glándulas salivales menores se pueden obturar, causando un quiste de reten-

sión de mucosa o rínula.

#### PALADAR.

La cabeza deberá ser inclinada hacia atrás para poder observar la forma, el color y la presencia de cualquier tipo de lesión en el paladar blando y duro. La consistencia de las deformidades o inflamaciones deberá ser investigada con cuidado por medio de palpación. Las cicatrices en el paladar pueden ser evidencias de traumas pasados o de intervenciones quirúrgicas que se hicieron para reparar anomalías de desarrollo. Cambios de color pueden ser causados por neoplasias, enfermedades infecciosas y sistemáticas, traumas o agentes químicos.

#### FARINGE Y AMIGDALAS.

El Odontólogo para examinar esta área, deberá deprimir la lengua con un espejo de mano para observar cualquier cambio de color, úlceras o 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.

Es aconsejable que el Odontopediatra sugiera que el niño sea examinado por su médico, si considera que sus amígdalas están gravemente infectadas y pueden ser causa contribuyente de mala salud.

#### DIENTES.

Al observar la dentadura antes de formular diagnóstico sobre los dientes individuales, se incluye el número de dientes y su tamaño, color, oclusión y malformación.

Número de dientes.- Raramente ve el Odontopediatra a un niño que sufre ausencia completa de dientes (anodoncia). En algunos trastornos del desarrollo, la anodoncia parcial o la oligodoncia es un factor diagnóstico. La ausencia de dientes únicos es mucho más importante en dentaduras permanentes que en primarias, a excepción de los terceros molares el segundo premolar mandibular y los incisivos laterales superiores son las que faltan más a menudo, esta afección que se llama Congénita es más frecuentemente hereditaria.

Los dientes de más llamados Supernumerarios se observan en la mayoría de los casos, en la línea media del maxilar, pero pueden aparecer en cualquier parte y en cualquier arco.

Un Odontólogo puede ser informado sobre la posible presencia de un

Mesiodents por un diastema estremadamente ancho entre los incisivos centrales superiores permanentes.

Un transtorno en la erupción de la dentadura hace que existan demasiados dientes o pocos, según exista un patrón de erupción retrasada o precoz. Ciertos transtornos hormonales y del desarrollo pueden causar una desorganización de los patrones normales de erupción de la dentadura.

Tamaño de los Dientes.- Es raro encontrar Macrodoncia o Microdoncia, pueden encontrar dientes separados o pequeños, y los separadores - parecen grandes como ocurre en la Geminación y la Fusión. La herencia desempeña el papel más importante en el tamaño de los dientes. Anomalías Hormonales y del desarrollo serán otros factores que habrá que tomar en cuenta.

Color de los Dientes.- La tinción Anormal de los dientes de los niños puede dividirse en dos tipos: Extrínseca e Intrínseca. La extrínseca puede ser causada por bacterias ceomegénicas, que invaden depósitos de materia alba y cálculo, causando una gama de colores en los dientes de los niños.

El cambio de color generalizado del esmalte y de la dentina se debe a factores intrínsecos tales como discrasias sanguíneas, amelogénesis imperfecta, dentinogénesis imperfecta, resorción interna, y drogas tales como la serie de tetraciclinas.

Oclusión.- Se observa la oclusión del niño preguntándole ¿"Quiéres, por favor, morder sobre tus dientes posteriores?", observando la interdigitación de molar y canino comprobando la cuidadosa de manera bilateral. Al detectar la maloclusión muy temprana se informa a los padres de que más adelante será necesario consultar a un ortodoncista. El Odontólogo deberá familiarizarse con las clasificaciones de maloclusión.

Malformaciones de los Dientes.- Lesiones físicas e hipoplasia del esmalte con las causas más comunes de los dientes malformados. Los dientes pueden estar dilacerados, empequeñecidos, geminados, fusionados con entalladuras y en forma de clavo, causa de transtornos hereditarios sistemáticos o del desarrollo.

Las caries son causa de más destrucción de tejidos dentales que cualquier otro tipo de afección. Es deber del Odontopediatra detectar este proceso patógeno en sus etapas más tempranas por medios clínicos y radiográficos.

## METODO PARA DIAGNOSTICAR.

### RECOPIACION DE HECHOS.

Existen ciertos signos que llevan a decisiones tempranas de diagnóstico. Por ejemplo, inflamación muy obvia y drenaje pueden asociarse con un primer molar altamente cariado; Sin embargo, deberán recogerse y relacionarse sistemáticamente todos los hechos que se refieren a la historia del niño. Es necesario que el Odontólogo diagnostique antes que todos los hechos hayan sido recogidos, para evitar que el proceso de la enfermedad siga su curso. Por ejemplo, una gingivitis necrosante aguda necesita tratamiento con drogas y clínico inmediato; un incisivo central recientemente fracturado necesita cuidados inmediatos. En algunos casos puede ser necesario un período de observación antes del diagnóstico final, y la institución de tratamiento adecuado. La pulpitis en dientes restaurados a menudo es difícil de diagnosticar. Si todas las pruebas fracasan en la diferenciación del diente afectado, el dentista puede decidir esperar varios días antes de hacer el diagnóstico e instituir el tratamiento.

### FORMULACION DEL DIAGNOSTICO.

El historial, el examen clínico y las pruebas del laboratorio proporcionan los hechos necesarios para llegar a un diagnóstico. De los hechos recogidos, se pueden sugerir varios procesos patógenos. Siempre existe la posibilidad de que haya más de una enfermedad al mismo tiempo sin embargo, se desmenuzan los hechos para identificar una sola enfermedad.

Un niño febril con inflamación facial unilateral y varios dientes cariados puede sufrir un absceso alveolar agudo, paperas, o ambas cosas.

El historial, investigaciones radiográficas, y exámenes clínicos a conciencia ayudarán al Odontólogo a formular su diagnóstico.

## PLANEACION DEL TRATAMIENTO

El tratamiento Odontológico acertado se basa en diagnóstico exacto y cuidadosa planeación del tratamiento. Deben evaluarse tres consideraciones antes de llevar a cabo cualquier tratamiento: URGENCIA, SECUENCIA Y RESULTADOS PROBABLES.

### PLANEACION DEL TRATAMIENTO ODONTOPEDIATRICO

- 1.- Tratamiento Médico.
  - a) Envío a un médico general.
- 2.- Tratamiento general.
  - a) Premedicación
  - b) Terapéutica para infección bucal
- 3.- Tratamiento Preparatorio.
  - a) Profilaxis bucal
  - b) Control de caries
  - c) Consulta con ortodoncista
  - d) Cirugía bucal
  - e) Terapéutica de Endodoncia
- 4.- Tratamiento Correctivo.
  - a) Operatoria Dental
  - b) Prótesis Dental
  - c) Terapéutica de Ortodoncia
- 5.- Exámenes por recordatorios periódicos y tratamiento de mantenimiento.

### PLAN IDEAL DE TRATAMIENTO

#### TRATAMIENTO MEDICO.

Cuando el historial y el examen sugieren que existe un problema médico, el odontólogo deberá consultar al médico del niño para asegurarse de la salud y seguridad de este durante el tratamiento.

El Odontólogo tiene oportunidad de tomar radiografías de la mano - del niño con su aparato de radiografías dentales. Al comparar las películas de manos de niños de estatura excesiva o estatura insuficiente - con los estándares publicados, el odontólogo puede sospechar alguna anomalía del desarrollo o nutricional. Esta información deberá discutirse con el médico del niño, que puede sugerir que se hagan más estudios de laboratorio.

Discrasias sanguíneas se reflejan a menudo en la cavidad bucal por cambios de color, tamaño, forma y consistencia de los tejidos bucales blandos.

Por lo tanto, es deber del odontólogo evaluar los cambios de tejidos y transmitir cualquier información pertinente al médico del niño.

Rara vez está calificado el dentista para ordenar y evaluar pruebas de diagnóstico médico muy complejas. Esta responsabilidad la asume mejor el especialista médico, quien puede aconsejar al odontólogo sobre como satisfacer las necesidades dentales del niño con seguridad.

#### TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.

Es necesario premedicar a niños aprensivos, espásmicos o con problemas cardiacos. Esta premedicación deberá hacerse solo después de consultar con el médico del niño. Las dosis exactas de todas las drogas que se han de usar deberán incluirse en el plan de tratamiento.

#### TRATAMIENTO PREPARATORIO.

Después de que se establece el estado médico y el régimen de premedicación del niño, deberán limpiarse sus dientes a fondo. Esto da al odontólogo espléndida, oportunidad de enseñarle a cepillarse los dientes y otros elementos de cuidados elementales en casa.

El tratamiento de afecciones inflamatorias agudas tales como abscesos alveolares, úlceras traumáticas, gingivostomatitis herpética y algún caso de gingivitis necrosante puede generalmente posponerse, esperando resultados favorables de drogas o tratamientos quirúrgicos.

Es necesario consultar a un especialista dental; por ejemplo, cuando es evidente un apiñamiento de dientes o alineación defectuosa. En este caso, deberá consultarse inmediatamente a un Ortodoncista. Se pueden adoptar medidas ortodónticas preventivas conjuntamente con procedimientos de restauración. Puede buscarse el consejo de un ortodoncista antes de llevar a cabo los cuidados operatorios en dientes en casos de oclusión inadecuada.

#### TRATAMIENTO DE CORRECCION.

Solo después de que se han iniciado las fases médicas y preparatorias podrá empezarse el tratamiento correctivo final. Todas las caries deberán eliminarse de los dientes y deberán pulirse las restauraciones antes de iniciar cuidados de ortodoncia.

Cuando se está dando tratamiento correctivo al niño, el Odontólogo tiene oportunidad de observar los resultados de la instrucción en higiene bucal que le dió en las visitas iniciales. Al terminar el tratamiento, el odontólogo dará una fecha determinada para la próxima visita de recordatorio, el intervalo puede durar de tres meses a seis para el niño normal.

#### PLANES ALTERNATIVOS DE TRATAMIENTO.

Existe un plan ideal de tratamiento para cada niño. Deberá presentarse a los padres usando modelos, radiográficos y otros medios que pueden tener preparados el odontólogo.

Los honorarios para llevar a cabo el plan de tratamiento deberán ser subrayados para evitar cualquier tipo de malentendido en fechas posteriores.

Los tratamientos dentales para niños no deberán ser pospuestos ni aún espaciados en un largo período de tiempo.

#### REVISIONES DE UN PLAN DE TRATAMIENTO.

Una vez que se pruebe el plan de tratamiento, cualquier revisión o alteración que sea necesaria deberá ser explicada a los padres y anotada en los registros del niño.

Los padres aceptarán mejor un cambio de tratamiento, si el odontólogo se toma el tiempo de explicarles la causa de este nuevo tipo de acción.

#### RADIOGRAFIA.

La radiografía es la ayuda más importante para la acertada práctica de la odontopediatría. La primera visita al consultorio, proporciona un medio agradable e indoloro de introducir al niño al tratamiento. Cualquier miedo subjetivo a la radiografía que sienta el paciente puede disiparse fácilmente demostrando como se toman radiografías.

Como ayuda para el odontólogo, la radiografía es uno de los instrumentos de diagnóstico más importantes para detectar enfermedades e interceptar maloclusiones.

Hay tan pocos niños que escapan a las enfermedades dentales, que la mayoría de las personas llegan a su primer contacto con la odontopediatría. Dado que las primeras impresiones son las más duraderas, es

importante que cualquier servicio prestado al niño sea de gran calidad. El estado de la dentadura del paciente al llegar a la madurez dependerá de la calidad del servicio dental que recibió durante la infancia. Si se usa la radiografía para realizar el valor del servicio dental, podrán salvarse muchos dientes que de otra manera se perderían, y podrán evitarse muchas maloclusiones. Los servicios dentales adecuados para niños pequeños necesitan uso extensivo de este medio diagnóstico para que la odontología pueda satisfacer el ideal de una ciencia auténticamente preventiva.

#### VALOR DIAGNOSTICO DE LAS RADIOGRAFIAS.

La radiografía tiene aplicaciones amplias en la práctica odontopediátrica.

Los niños necesitan más de la radiografía que los adultos, ya que en ellos la preocupación principal en todo momento son los problemas de crecimiento y desarrollo, y los factores que los alteran. El éxito en la práctica de la odontopediatría se basa en la radiografía. Esta se considera como el auxiliar del diagnóstico. No debe olvidarse el papel que desempeña en tratamientos, por ejemplo, de Endodoncia, cuando se comprueba el estado del paciente como ocurre en casos de fractura, y en el mantenimiento de registros. La radiografía de cualquier área proporciona información sobre forma, tamaño, posición, densidad relativa, y número de objetos presentes en el área. La persona que realiza el diagnóstico deberá comprender las limitaciones de la radiografía. Las principales limitaciones de radiografías dentales normales estrivan en que muestran una figura bidimensional de un objeto tridimensional, y que los cambios en los tejidos blandos no son visibles. La primera limitación dificulta la evaluación de un área u objeto cuando en la radiografía está superpuesto a otra área. La segunda destaca el hecho de que la información proporcionada por la radiografía se refiere a estructuras calcificadas. Aparte de estas limitaciones, la información que se obtiene sobre las estructuras básicas es valiosa, porque esta información en su mayor parte no puede ser obtenida por ningún otro medio a la disposición del dentista.

LA RADIOGRAFIA DEBERA EMPLEARSE PARA PROPORCIONAR LAS SIGUIENTES  
8 CATEGORIAS DE INFORMACION.

- 1.- Lesiones Cariadas Incipientes.
- 2.- Anomalias.
- 3.- Alteraciones en la Calcificación de los Dientes.
- 4.- Alteraciones en Crecimiento y Desarrollo.
- 5.- Alteraciones en la Integridad de la Membrana Periodontal.
- 6.- Alteraciones en el Hueso de Soporte.
- 7.- Cambios en la Integridad de los Dientes.
- 8.- Evaluación Pulpa .

#### 1.- LESIONES CARIADAS INCIPIENTES.

Las lesiones incipientes interproximales no son detectadas con el espejo y el explorador y deben de localizarse con radiografías. A causa de los amplios contactos, entre los molares primarios, la punta del explorador no penetra en el área para detectar alguna área áspera o la presencia de algún enganche definido.

Si se basa totalmente el explorador para encontrar cavidades, cuando llegue a ser detectable, habrá crecido tanto y serán tan profundas - que incluso llegarán a arriesgar la integridad del diente. Debido a - las grandes cámaras pulpaes y al rápido progreso de las caries en los niños es imperativo detectar estas últimas en su fase más temprana.

Es una verdad clara en Odontología considerar la restauración de - una pieza más satisfactoria cuando más preserve la estructura natural - del diente en profundidad y en áreas haciendo obviamente que esto sea consistente con la preparación adecuada de la cavidad. En igualdad de condiciones, cuando menor sea la lesión tanto menor y más duradera será la restauración final. Por lo tanto, es de gran importancia detectar tempranamente toda caries.

## 2.- ANOMALIAS.

Las anomalías de los dientes son asintomáticas y no son visibles - en la boca. Muchas de estas representan riesgos para el desarrollo de oclusiones de funcionamiento normal. Estas se hallan solo por medio de radiografías, después podrán ser corregidas. En la mayoría de los casos es aconsejable hallar temprano estas anomalías e interceptarlas.

Entre las anomalías que alteran el desarrollo de una oclusión normal podemos mencionar: Los dientes Supernumerarios como el Mesiodens. Fig. 2, Macrodoncia y Microdoncia, dientes fusionados, anquilosados y geminados Fig. 3, dientes en malposición e impactados y dientes ausentes, Dens-in-dente, Odontomas, Hipoplasias, Piedras Pulpaes.

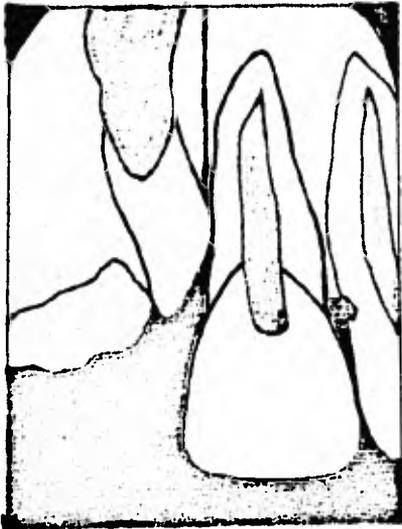


Fig.2

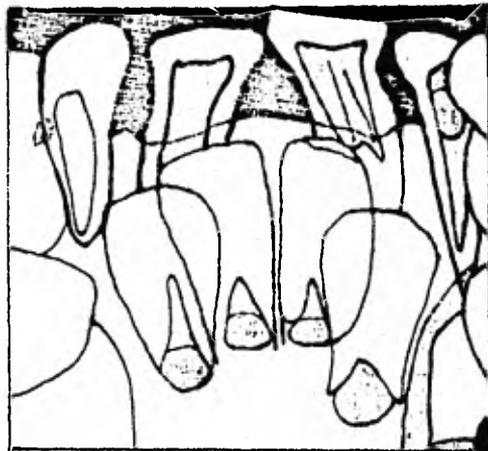


Fig.3

Fig.2 Mesiodens con interferencia de un incisivo central - permanente.

Fig.3 Geminación de los incisivos mandibulares primarios.

### 3.- ALTERACIONES EN LA CALCIFICACION DE LOS DIENTES.

Es de vital importancia hallar tempranamente las alteraciones de calcificación de los dientes. Las radiografías ayudan a reconocer y diagnosticar enfermedades sistemáticas que tienen manifestaciones dentales. Llevan a la identificación de enfermedades particulares de los dientes. Entre las enfermedades sistemáticas que pueden manifestarse. Podemos contar: Osteogénesis, imperfecta, sífilis congénita, fluorosis crónica, ricketsias y displasia ectodérmica

Entre las enfermedades particulares de los dientes que producen alteraciones en la calcificación de estos podemos contar: Amelogénesis imperfecta, dentinogénesis, imperfecta, displasia dentinal y piedras pulpares.

### 4.- ALTERACIONES EN CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

Pueden haber gran variación en la edad de erupción de los dientes en niños normales, deberán considerarse con cierto reparo desviaciones de más de tres años de edad promedio de erupción. La radiografía proporciona un indicio temprano de un retraso del desarrollo, e indicar la extensión del retraso o la precocidad de erupción. La causa más común de erupción aberrante es la función glandular anormal. La erupción retrasada indica actividad glandular menoscabada, como se observa en el hipotiroidismo y el Hipopituitarismo. Enfermedades metabólicas tales como Disostosis cleidocraneal ocasionan erupción retrasada.

A veces, un diente erupcionado en oclusión se sumerge Fig.8.

Otro método para determinar la edad ósea física del niño son las radiografías de los huesos de la mano y del antebrazo, la edad de la osificación de los ocho huesos carpales es utilizada por los pediatras, y debiera ser usada por los odontólogos, como índice exacto del desarrollo físico del niño.

Es más segura que la edad cronológica del niño. Un retraso marcado en el tiempo de la erupción puede correlacionarse con la aparición y crecimiento retrasado de los huesos carpales.

Las radiografías Cefalométricas proporcionan un método seguro de evaluar el crecimiento y desarrollo del cráneo, y aún más importante, las partes del cráneo que sostienen los dientes.

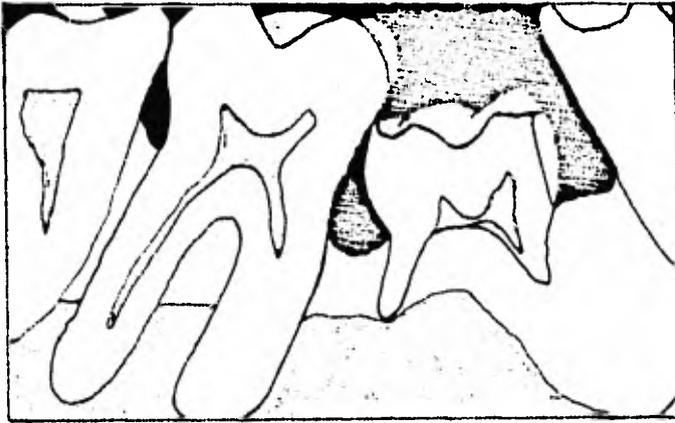


Fig. 8 Un segundo molar primario erigido.



Fig. 9 Puntos de referencia cefalométricos.

## PUNTOS DE REFERENCIA CEFALOMETRICOS.

La cefalometría radiográfica utiliza gran cantidad de puntos de referencia Antropométricos, muchos de estos son para la placa lateral (sagital), que actualmente se usa para el diagnóstico ortodóntico, fig. 9.

A - Subespinal - sobre	Sobre la línea media del premaxilar, entre espinal nasal anterior y prosthion.
ANS - Espina Nasal Anterior.	Es el vértice de la espina nasal anterior.
Ar - Articular.	Punto de intersección de contornos dorsales de la apófisis articular de la mandíbula y hueso temporal.
B - Supramentoniano.	Punto más posterior en la concavidad entre infradental y pogonion.
Ba - Basion.	Punto más bajo sobre el margen anterior - del agujero occipital en el plano sagital medio.
Bo Boltion.	Punto más alto en la curvatura ascendente de la fosa retrocondílea.
Gn - Gnathion.	El punto más inferior en el contorno del menton.
Go - Gonion.	Punto sobre el ángulo de la mandíbula que se encuentra más hacia abajo, atrás y - afuera.
Me - Menton.	Punto más inferior sobre la imagen de la sínfisis.
Na - Nasion.	Intersección de sutura internasal con sutura nasofrontal en el plano sagital medio.
Or - Orbital.	Punto más bajo sobre el margen inferior - de la órbita ósea.
PNS - Espina Nasal Posterior.	Vértice de la espina posterior del hueso palatino en el paladar duro.
Po - Porion.	Punto intermedio en el borde superior del conducto auditivo externo.
Pog - Pogonion.	Punto más anterior sobre el contorno del menton.
PTM - Fisura Pterigomaxilar.	Contorno proyectado de la fisura: la pared anterior es la tuberosidad retromolar del maxilar, la posterior presenta la curva anterior de la apófisis pterigoides - del hueso esfenoides.

- "R" Punto de Registro Broadbent. Punto intermedio sobre la perpendicular - desde el centro de la silla Turca hasta - el plano de Bolton.
- S - Silla Turca. Punto medio de la Silla Turca.
- SO - Sincondrosis Esfenooccipital. Punto más superior de la sutura.

#### TIPO FACIAL.

Las relaciones entre los componentes de la cara varían dependiendo del tipo facial - si la cara es cóncava o convexa - . si la cara es divergente hacia adelante o divergente hacia atrás, las relaciones entre los maxilares y las posiciones de los dientes se encuentran ligadas al tipo facial.

Existen dos consideraciones principales: La posición del maxilar superior en dirección anteroposterior en la cara con respecto al cráneo y la relación de la mandíbula con el maxilar, que es el causante del perfil convexo, recto o cóncavo.

Si el maxilar se encuentra protruido en relación con el cráneo, el perfil será cóncavo. Si se encuentra retruido, el perfil será convexo. Sin embargo con la protrusión del maxilar, la cara puede ser convexa, recta o cóncava. Puede complicarse por el estudio del tipo facial general, ya sea Dolicocefálico (largo y angosto), Braquiocefálico (corto y ancho).

El individuo Dolicocefálico (llamado tipo nórdico) tendrá seguramente un perfil facial recto.

El individuo Braquiocefálico (eslavos, grupos de Europa Oriental) serán más propensos al perfil convexo.

Un examen del trazo cefalométrico indica que existe una gran diferencia en la relación con los componentes faciales y dentales. En la cara recta, con retracción del maxilar, los incisivos superiores se encuentran a 98° con respecto al plano S-Na, los incisivos inferiores a 85° con respecto al plano de la mandíbula y la diferencia basal apical anteroposteriores de un grado.

En la cara convexa, con protracción del maxilar, los incisivos superiores se encuentran en posición a 113°; los incisivos inferiores a 99°; la diferencia basal apical es de 5°, cinco grados. Fig. 10.

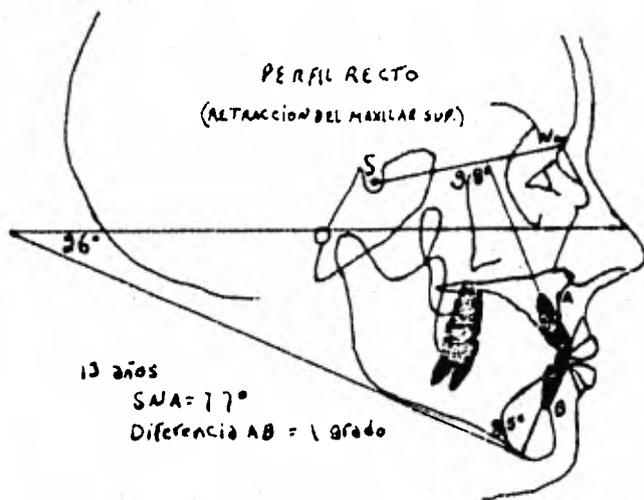
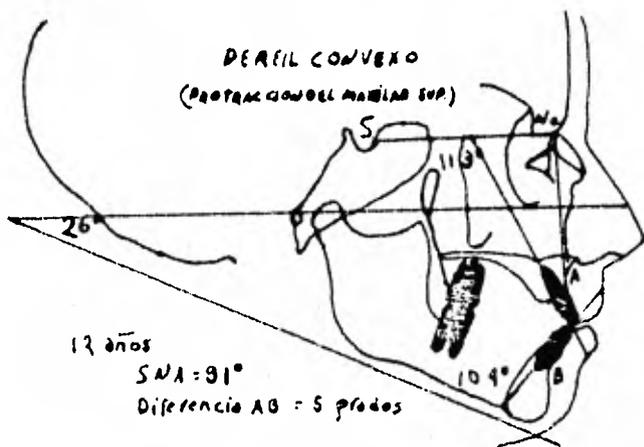


Fig. 10 Perfiles convexos y rectos asociados con oclusión normal.

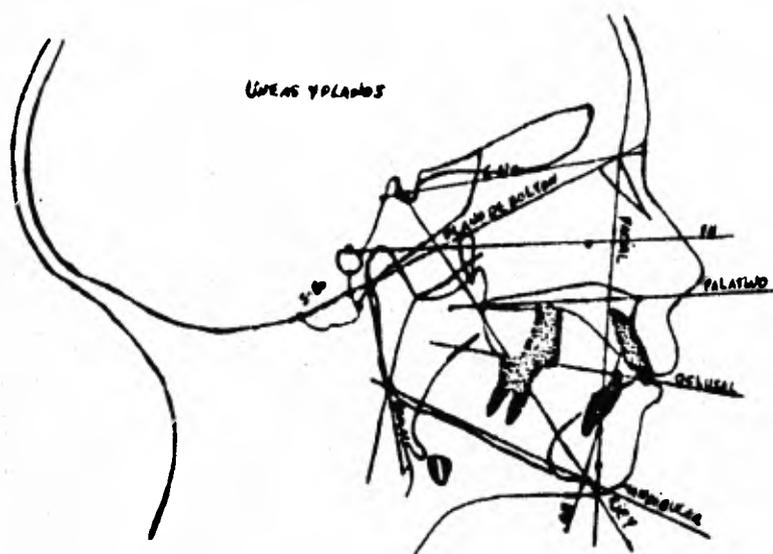


FIG. 11. PLANOS BASEALES: S-NA, Silla Turca - Nasión; Bo-NA, Plano de -  
 Boltón; Po-Or, Plano de Frankfort horizontal, i-Bo une el --  
 punto de Boltón y la silla turca para completar el Trián-  
 gulo de Boltón. Los planos faciales: Palatino, oclusal, y --  
 mandibular; también el plano facial, Sic Y, plano orbital y  
 plano ramal.

El ángulo entre el plano de Frankfort y la mandíbula en ambos pacientes es de 26°grados, ambas están en equilibrio y gozan de salud.

#### ANÁLISIS DEL CASO Y DIAGNÓSTICO.

Estos análisis siempre se limitan a la placa radiográfica lateral de la cabeza con los dientes en oclusión. Estos análisis y estas placas, laterales de la cabeza tomadas a intervalos frecuentes durante el tratamiento, se fundan en el patrón de crecimiento diferencial. todas las partes del cerebro alcanzan su límite de crecimiento a temprana edad, mientras que la cara sigue la curva de crecimiento general del cuerpo, tarda mucho más tiempo en alcanzar la madurez, y refleja los períodos de intenso crecimiento de la pubertad, por lo tanto la base del cráneo cambia poco, se nota bastante variación y crecimiento en la región bucofacial.

Debido al crecimiento diferencial se utiliza la base del cráneo, - que es muy estable, para medir las dimensiones cambiantes de la cara y los dientes.

#### PLANOS CEFALOMETRICOS.

Existen dos planos que se utilizan con frecuencia y son: Plano Bolton (punto de Bolton - nasión) y el Plano Silla Turca - nasión. Ambos desempeñan la misma función, sirven de bases estables en donde podemos apreciar los cambios dinámicos en el Complejo Dentofacial. Fig. 11.

Otro plano basal es el Plano Horizontal de Frankfort, es un plano Horizontal que une los puntos de porción y orbital.

En la cara se utilizan tres planos para estudios cefalométricos: - el Plano Palatino paralelo al piso de la nariz (que une ANS con PNS), - en el Plano Oclusal es la bisectriz de la sobremordida incisal y del primer molar, y el Plano de la mandíbula. Este último puede ser trazado con una tangente al borde inferior.

El Eje Y (silla turca - gnación), se utiliza para indicar la posición del punto del mentón en la cara, la dirección del crecimiento de la mandíbula y la retracción o protracción de la mandíbula.

#### 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 o sus componentes en este patrón permitiendo - que el dentista forme un concepto de armonía para el paciente.

Existen tres componentes básicos del análisis cefalométrico y son: Un análisis Esquelético, Un Análisis de Perfil, y un Análisis Dentario.

El análisis Esquelético tiene como función la apreciación del tipo facial y la apreciación de la relación ósea basal apical anteroposterior en maloclusiones de Clase II y III.

La posición de los dientes en problemas de Clase II y 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 y la mandíbula, y sus bases, con los dientes reflejando esta mala relación, aun que puedan estar en buena posición cuando se comparan con su hueso basal.
- 2.- Displasias Dentarias: Buen patrón esquelético, con la maloclusión en las áreas de los dientes.
- 3.- Displasias Esqueleto-dentarias: Combinación de mala relación local y basal en grado variable. Esto tiene que ver con cuatro sistemas tisulares - hueso, músculo, nervio y diente.

Existen varios métodos para medir la relación basal apical - la relación del maxilar con la mandíbula y de ambos con la base del cráneo. Uno de los más sencillos es realizar mediciones angulares desde el punto "A" sobre el maxilar y el punto "B" sobre la mandíbula, con respecto a una línea basal craneal (S-Na-A y S-NA-B). La diferencia entre ambos ángulos determina la diferencia entre los maxilares.

El análisis del Perfil.- Es la apreciación de la adaptación de los tejidos blandos al perfil óseo; tamaño de los labios, forma y postura; tejidos blandos sobre la sínfisis, contorno de la estructura nasal y la relación que guarda con la parte inferior de la cara, etc.

El análisis de la Dentición.- Consta de aquellos elementos que describen las relaciones dentarias entre sí y con sus bases óseas respectivas.

Se refiere a los incisivos superiores e inferiores. Los datos de seados son el grado de inclinación de los incisivos con respecto a sus bases, con el Plano oclusal y entre sí.

El aumento del Prognatismo significa aumento de la procumbencia de los incisivos como una consecuencia normal del tipo facial.

#### 5.- ALTERACIONES EN LA INTEGRIDAD DE LA MEMBRANA PERIODONTAL.

Las radiografías pueden ser de gran ayuda para diagnosticar Patosis Apical. Una de las características cardinales de infecciones periapicales es el engrosamiento de la membrana periodontal adyacente. Factores generales y locales pueden dañar o destruir este tejido.

Los factores locales son: irritación, oclusión traumática, falta de estimulación funcional y caries.

Los factores Generales son: infecciones bacterianas o virales, avitaminosis y discrasias sanguíneas.

Las radiografías pueden ayudar no solo en el diagnóstico de estas, sino a establecer un pronóstico y estimar el éxito de cualquier tratamiento. La persona que realiza el diagnóstico deberá recordar que los abscesos periapicales agudos iniciales no presentan ningún cambio radiográfico, porque una cantidad importante de hueso deberá ser resorbida antes de que se pueda demostrar un cambio en la radiografía.

#### 6.- ALTERACION EN EL HUESO DE SOPORTE.

Muchos cambios en la estructura ósea en los maxilares se observan radiográficamente e indican enfermedad general o local. Destrucciones óseas locales indican abscesos, quistes, tumores, Osteomielitis o enfermedades periodontales.

Entre las enfermedades generales que producen destrucción ósea están el raquitismo, escorbuto, hiperparatiroidismo, disostosis cleidocraneal, discrasias sanguíneas como agranulocitosis, enfermedad de Pagot, diabetes, enfermedades metabólicas relacionadas y envenenamientos crónicos.

En muchos casos, la primera indicación de que un niño tiene enfer-

medad crónica es el descubrimiento de cambios óseos en una radiografía obtenida por el dentista.

#### 7.- CAMBIOS EN LA INTEGRIDAD DE LOS DIENTES.

La conclusión de un diente produce muerte gradual de la pulpa con formación de absceso. Radiografías rutinarias revelan la primera evidencia que hacen que el Odontólogo sospeche que hay necrosis pulpar, como puede ser una formación incompleta de raíz.

Las radiografías con la gran utilidad para detectar raíces fracturadas y reabsorbidas, fijaciones de dientes primarios sobre gérmenes de dientes permanentes, dilaceraciones, desplazamientos, anquilosis, fracturas óseas y cuerpos extraños.

#### 8.- EVALUACION PULPAR.

Las radiografías desempeñan papel principal en la evaluación y en el tratamiento.

Al apreciar la necesidad de tratamiento de la pulpa, ayuda a determinar, dentro de ciertos límites la profundidad relativa de la lesión cariogénica y su proximidad a la pulpa. Permite evaluar el estado de los tejidos periapicales. Muestra la forma de la pulpa y forma la gufa más consistente disponible para la obturación de canales de raíz y para evaluar las obturaciones finales. El éxito del recubrimiento de pulpa o Pulpotomía puede observarse en muchos dientes por la formación de un puente de dentina subyacente al área de tratamiento. Se puede observar fallas en la destrucción de la lámina dura, como abscesos periapicales y en resorción interna de la raíz.

## ANALISIS DE MODELOS DE ESTUDIO.

### MODELOS DE ESTUDIO EN YESO.

Los modelos en yeso proporcionan una copia de la oclusión del paciente. A pesar del examen clínico, es bueno contar con un buen juego de modelos en yeso.

El dentista no deberá depender de la menorfa y sus apuntes al tratar de definir el estado preciso de la oclusión del niño.

Los modelos de estudio tomados en el momento determinado durante el desarrollo del niño constituyen un registro permanente de esta situación ligada al tiempo, y junto con los datos obtenidos constituyen un registro continuo del desarrollo.

La clasificación y las malposiciones individuales, relación entre las arcadas, sobre mordida vertical, horizontal y demás hayan sido registradas en el examen clínico, estas pueden ser corroboradas mediante el análisis cuidadoso de los modelos de estudio.

La medición de las arcadas, discrepancias en el tamaño de los dientes, espacio existente, longitud total de las arcadas, etc., son más precisas cuando se realizan sobre modelos de estudio que en la boca del paciente.

### TECNICA PARA LA IMPRESION.

Para obtener una reproducción casi perfecta de los dientes y dientes adyacentes se debe proceder con cautela. El material de impresión más adecuado para este propósito es el alginato, se recomienda un tipo de fraguado rápido. el tiempo transcurrido entre la mezcla y el fraguado no debe ser mayor de 90 segundos, o de 45 a 60 segundos, dentro de la boca.

lero. Debemos medir cuidadosamente los portaimpresiones a con tinuación colocamos tiras de cera blanda en la perffe-- ria para retener el material de impresión y para ayudar a reproducir los detalles del vestibulo (fondo de saco mucogingival) . . . . .

La cera tiene la ventaja de que reduce la impresión del borde metálico del portaimpresión sobre los tejidos durante la toma de la impresión.

Si se procede como si se tratara de un juego, aliviarnos el miedo y la aprensión del niño durante el procedimiento de prueba de las portaimpresiones. Esto lo podemos hacer haciendo una comparación entre lo que vamos a utilizar y algo que el niño conoce, y así el niño será menos - aprensivo. Por lo tanto, el portaimpresión se convierte en una taza o cuchara, la cera que se coloca en el borde se convierte en un dulce y - el alginato en helado, goma de mascar.

Antes de tomar la impresión se le da al niño un "cocktail" a base de un astringente comercial, coloreado, de sabor agradable que sirve pa- ra dos cosas.

- 1.- Es una experiencia gradable para el niño aprensivo, se reduce con frecuencia el miedo.
- 2.- Deja la boca con un sabor limpio y agradable.

Igualmente el colutorio elimina restos y reduce la tensión super-- ficial de los dientes y tejidos, eliminando la formación de burbujas du- rante la toma de la impresión.

La impresión inferior es más fácil, por lo tanto un buen método pa- ra ganar la confianza del niño. Al colocar el portaimpresión debemos - procurar desplazar el labio lejos de la periferia del portaimpresión y permitir que el alginato penetre hasta el fondo de saco para registrar las inserciones musculares.

Como parte del juego, colocamos un poco de alginato sobre la punta de la nariz del niño, esto lo distrae y sirve para indicarnos cuando ha terminado la reacción química de fraguado.

Al tomar la impresión superior, debido a la posibilidad de provo-- car el reflejo de vómito, es importante que la periferia posterior del portaimpresión posee un borde de cera blanda.

Es importante limpiar los dientes antes con una torunda de algodón esto elimina gran parte de las burbujas que aparecen con frecuencia alrededor del margen gingival.

Y para obtener una superficie más tersa, se recomienda alisar el material de impresión sobre el portaimpresión con el dedo humedo antes de colocarlo en la boca.

Se debe colocar la mayor parte del material en la parte anterior del portaimpresión, al ras con la periferia de cera. Colocar también una cantidad de material, sobre la bóveda palatina del paciente, justamente detrás de los incisivos, antes de colocar el portaimpresión, para eliminar el aire atrapado y asegurar una reproducción fácil de tejidos palatinos.

El portaimpresión superior, debe colocarse de la manera que la periferia anterior se ajuste bajo el labio superior. A continuación empujamos el portaimpresión hacia arriba penetrando el alginato hasta el fondo de saco para registrar las inserciones musculares. Se gira el portaimpresión hacia arriba y hacia atrás, hasta que el alginato pasa encima del borde de cera posterior.

El labio superior, se desprende de la periferia del portaimpresión para observar si el material de impresión ha reproducido las inserciones, si no se presiona sobre la porción anterior del portaimpresión para sacar más material, enseguida se tira hacia abajo sobre el labio superior para obtener la impresión de los musculos de la periferia.

Al tomar la impresión superior, si giramos el portaimpresión al llevarlo hacia arriba y hacia atrás en un solo movimiento evitamos el atrapamiento de aire o saliva en el paladar, evita que el material pase a la garganta y provoque el reflejo del vómito. (durante el procedimiento es importante que el dentista se encuentre tranquilo cuando sea necesario. El niño conoce al dentista nervioso, lo que aumenta la aprensión).

La nueva impresión superior o inferior tendrá un "rollo Periferico" y registrará las inserciones musculares. Debemos incluir la almohadilla retromolar en el maxilar inferior y la tubercidad en el maxilar superior.

## REGISTRO DE LA OCLUSION EN CERA.

El registro de la oclusión o mordida en cera es un dato valioso, - permite al dentista relacionar los modelos superior e inferior correctamente en oclusión total, pueden utilizarse para este registro dos capas de cera base blanda con forma apróximada de la arcada y calentada.

Debemos tener cuidado al obtener la "mordida" ya que los niños -- tienden a realizar un movimiento de protrusión del maxilar inferior, o no cerrar completamente.

Siempre debemos tomar mordida en cera en aquellos pacientes con - problemas de mordida abierta, cuando flatan muchos dientes o cuando hay duda acerca del ajuste de los modelos cuando sean articulados, también nos ayuda a conservar los modelos superior e inferior en relación co- rrecta cuando los bordes posteriores de los modelos son cortados al ras. La cera reduce la posibilidad de fracturar los dientes anteriores de - los modelos.

## EL MODELO DE ESTUDIO.

Una de las cosas que más impresiona a los padres en el consultorio dental son los modelos blancos y relucientes, cuidadosamente recortados, angulados y pulidos. Lo más improtante de esto es que proporcionan un registro preciso de una situación determinada en un momento dado. Las medidas necesarias para problemas de longitud de arcada deben ser toma- das directamente de los modelos. sirven como auxiliares valiosos para discutir el problema con los padres, con el paciente u otros pacientes con problemas similares.

## VACIADO DE LA IMPRESION.

Para vaciar las impresiones, basta yeso blanco para modelos de buena calidad. Muchos ortodontistas utilizan piedra blanca para la porción anatómica del molde y yeso para la restante, reduce la posibilidad de fracturar los dientes y permite el recorte fácil de la base. Otra forma es mezclar yeso para modelos y piedra blanca en proporciones iguales y utilizar esta mezcla para vaciar tanto la porción anatómica como el resto al mismo tiempo, esto es el método más popular.

La adición de yeso piedra alarga el tiempo de fraguado, de tal manera que el operador no se sienta apresurado.

Al hacer el vaciado, es indispensable utilizar un vibrador mecánico, no solo elimina las burbujas de las depresiones que han dejado los dientes en la impresión, sino que permite utilizar una mezcla más espesa, es más fácil de manejar al vaciar las porciones anatómicas y de arte, y produce un modelo más fuerte. La mayoría de los dentistas colocan el yeso en un extremo de la impresión y cuidadosamente lo vibran hasta que llegue al otro extremo, agregando pequeñas cantidades de material en el punto inicial de la inserción.

## PASOS PARA LA FABRICACION DE LA BASE.

### PASOS:

- 1.- Comenzar con el modelo superior y quitar suficiente yeso de la base para que el plano oclusal del modelo y la base sean paralelos.  
Las proporciones adecuadas para el modelo son las siguientes:  
Porción Dentaria, un tercio; tejidos blandos, un tercio; y Porción de Arte, un tercio.
- 2.- Con un lápiz dibujar una línea a lo largo del rafe medio del modelo superior. La superficie posterior será desgastada con el recortador, de tal forma que se encuentre perpendicular al rafe medio y a la porción superior de la base. Este paso permitirá observar las asimetrías en las arcadas. Debemos tener cuidado y no recortar demasiado la superficie posterior, cortar la tuberosidad o porciones del último diente.
- 3.- Colocamos el modelo superior sobre su base, recortamos los lados de tal forma que sean paralelos a los segmentos vestibulares y perpendiculares a la porción superior de la base. Deberán hacer el mismo ángulo con la superficie posterior del modelo.
- 4.- Colocar el modelo superior sobre su base, recortar la porción anterior, de tal forma que las dos superficies planas se unan en una "V" en expansión en la línea media del modelo.
- 5.- El modelo inferior se articula con el superior recortado y se invierten los modelos, de tal forma que el inferior se encuentre arriba con los dientes en oclusión. Si se ha tomado mordida en cera esto orienta los modelos correctamente y sirve para proteger a los dientes anteriores contra la fractura durante el procedimiento de recorte. Se colocan los modelos articulados sobre la base superior, la superficie posterior del modelo inferior se pone en contacto cuidadosamente con la rueda del aparato recortador y se recorta exactamente paralela a la superficie posterior del modelo superior con ambas superficies posteriores en contacto con la rueda de desgaste.

- 6.- Colocando el modelo inferior sobre su superficie posterior, la base del modelo inferior se recorta de tal forma que sea perpendicular a la superficie posterior y el grosor de la porción de arte sea un tercio; la porción anatómica, un tercio; y la porción dentaria, un tercio; puede verificarse articulando los modelos en relación oclusal correcta, para asegurarse de que las bases y los planos oclusales sean paralelos entre sí y a la mesa.
- 7.- Colocando el modelo inferior sobre su base, los lados se recortan de tal forma que sean paralelos a los segmentos vestibulares. Las superficies deberán ser perpendiculares a la base inferior.
- 8.- El diseño usado con mayor frecuencia para recortar la porción anterior de los modelos es una superficie curva de canino a canino, se hace con el recortador de modelos, de tal forma que la curva siga la curvatura de la arcada dentaria en esta zona.
- 9.- Los modelos superior e inferior se ponen en oclusión, los ángulos formados por las superficies posteriores y los lados derecho e izquierdo se recortan.
- 10.- La porción del modelo inferior donde se aloja la lengua, se recorta con un cuchillo, de tal forma que el piso sea paralelo a la base del maxilar inferior, y los lados sean la continuación del contorno del tejido lingual.

Una vez que el modelo haya secado completamente, la aplicación de talco común y corriente y el pulido con una gamuza dejará una superficie brillante agradable. Algunos operadores remojan los modelos secos y pulidos en una solución jabonosa y terminan el pulido con una gamuza.

#### RECORTE DE LOS MODELOS PARA INDICAR LAS RELACIONES DE LOS PLANOS OCLUSALES.

El método más popular es montar el plano oclusal paralelo a la superficie de la mesa, la técnica gnóstica reproduce la inclinación del plano oclusal con referencia al plano de (Frankfort). Si se recorta de esta manera, los modelos mostrarán la inclinación aproximada del plano oclusal en la cara del paciente. Esta información es valiosa, pero se puede obtener más fácilmente usando una placa cefalométrica.

## DATOS QUE PUEDEN OBTENERSE DE MODELOS DE ESTUDIO.

Después del examen clínico, no existe otro medio de diagnóstico y pronóstico más importante que los modelos de yeso, tomados y preparados de los dientes y tejidos de revestimiento del paciente. La mayor parte de los datos sacados del estudio cuidadoso de los modelos de yeso sirven para confirmar y corroborar las observaciones realizadas durante el examen bucal.

Los problemas de pérdida prematura, retención prolongada, falta de espacio, giroversión, malposición de dientes individuales, diastemas - por frenillos, inserciones musculares y morfología de las papilas interdentarias son apreciados de inmediato. Usted, como dentista, está en posición de apreciar directamente las anomalías de tamaño, forma y posición.

Los problemas de migración, inclinación, sobreerupción, falta de erupción, curva anormal de Spee y puntos prematuros pueden ser anotados cuidadosamente y correlacionados con el análisis funcional y los datos radiográficos. Aun la amplitud, profundidad y configuración del paladar son importantes, como en los casos de maloclusión: de Clase II, división I.

La importancia de hacer un estudio detallado de los modelos de yeso no puede ser exagerada.

No importa lo astuto que sea el dentista, ni lo cuidadoso que sea, para observar en el espejo dental, no importa cuánto incline la cabeza para obtener una mejor vista de la boca del paciente sentado en el sillón con sus maxilares separados, no puede obtener el grado de exactitud que ofrece el análisis de los modelos de estudio.

Medir sobre los modelos de estudio es más exacto que medir directamente en la boca. Además, sobre el modelo de yeso es más fácil determinar la longitud del perímetro de la arcada, desde el aspecto mesial del primer molar permanente hasta el aspecto mesial del primer molar permanente opuesto.

Los modelos de yeso proporcionan un registro de una afección determinada en un momento específico. Debido a que el hueso es plástico y a que existe una gran variedad de fuerzas ejercidas sobre la dentición - por la musculatura, alimentos, etc.; y debido a que los dientes padecen caries o pueden perderse dejando espacios que deberán ser restaurados; y porque hay desplazamientos mesial y desgaste en los puntos de contacto, es muy importante hacer un juego de modelos de estudio para cada paciente si el dentista desea prestar un servicio óptimo. Como los modelos de estudio y las radiografías es posible ejercer odontología y ortodoncia interceptiva a toda una vida.

El paciente puede hablar de dientes en movimiento, de irregularidad en los incisivos, de espacios que se abren o cierran, situaciones - que pueden existir o no.

El modelo de yeso proporciona un registro preciso ligado al tiempo de tales cambios.

El dentista, por lo tanto, está protegiendo al paciente y protegiéndose a sí mismo con estos registros.

## TIPOS DE EXAMEN.

La radiología para niños puede dividirse en tres categorías generales:

- 1.- Examen general de la boca.
- 2.- Examen de áreas específicas.
- 3.- Exámenes especiales.

### EXAMEN GENERAL.

En la primera visita al dentista, se deberá realizar en el niño un examen completo de la boca, y deberá llevarse a cabo periódicamente.

La frecuencia de estos exámenes deberá regirse por la susceptibilidad a la caries y el patrón de crecimiento del individuo.

Deberán hacerse radiografías de mordida con aleta cada seis meses y posiblemente cada tres meses, a un niño muy susceptible a las caries. En estas visitas, si el niño tiene cavidades grandes y profundas o restauraciones donde existe la posibilidad de afección periapical, el examen deberá consistir en películas periapicales y películas de mordida con aleta.

La edad del niño y su comportamiento pueden determinar el tipo de examen que se realice, no deberán regir la necesidad de un examen.

Los niños lactantes o pequeños son a veces muy poco cooperativos: en estos casos, se pueden obtener películas laterales de mandíbula con la ayuda de uno de los padres o de la ayudante. Las películas extrabucales son menos útiles para localizar lesiones interproximales incipientes, también para localizar cavidades grandes y de grandes y de gran efectividad, para encontrar patosis periapical, anomalías dentales, patrones de crecimiento deformados, cambios debidos a enfermedades generales y lesiones.

### EXAMENES DE AREAS ESPECIFICAS.

Patosis locales pueden examinarse con películas intrabucales y extrabucales.

El examen consiste en una película periapical única, para confirmar la existencia de patosis periapical como se usan en el examen de senos. En general los exámenes específicos de un área consisten en exámenes para localizar lesiones óseas y objetos dentro de los tejidos

blandos, evaluación de raíces múltiples y canales pulpares, y uniones temporomandibulares.

#### EXAMENES ESPECIALES.

Los exámenes especiales se hacen por una de dos razones:

- 1.- Proporcionar un área de información específica.
- 2.- Mostrar estructuras que no se ven en las radiografías dentales normales.

En odontopediatría se hacen dos radiografías para obtener información específica, que son de especial importancia: la radiografía cefalométrica, que se usa para comprobar el crecimiento y desarrollo del cráneo del niño, y la radiografía de mano y muñeca, que se usa para determinar la edad ósea del paciente.

Las radiografías cefalométricas son proyecciones laterales del cráneo. Se hacen con la cabeza del niño colocada sobre algún instrumento estabilizador, de manera que se puedan hacer radiografías futuras en las mismas condiciones. Los trazos que se hacen de esta radiografía describen matemáticamente el desarrollo del cráneo del niño.

La radiografía de mano y muñeca se hace en una película con o sin pantalla, ancha para mostrar el área completa que se está estudiando. La palma de la mano se coloca en posición aplanada sobre la película y apartada del cuerpo del niño, el haz de los Rayos X se dirige perpendicular a la película, con el tubo a 75 cms. a distancia de la película, 10 MA y 65 KVP, la exposición normal para una película sin pantalla es de un (1) segundo y para películas con pantalla es cassetes de velocidad, de un quinto de segundo.

Se hacen radiografías para mostrar estructuras que no se ven en las proyecciones dentales normales. Comprenden las que se hacen de lesiones de tejidos blandos, y las de áreas no faciales.

Las radiografías de tejidos blandos se hacen para mostrar cosas como salolitos o ganglios linfáticos calcificados. Se pueden usar medios radioopacos para mostrar cavidades de tejidos blandos tales como los conductos de Glándulas salivales en sialografía, quistes, orofaringe y senos.

En la mayoría de los casos, este examen consiste en radiografías del cráneo, y como ejemplo de afecciones en donde estas radiografías son de gran ayuda podemos citar: granuloma eosinófilo, hiperpituitarismo, anemia drepanocítica, talasemia y fracturas.

## TIPO DE PELICULAS.

Las radiografías odontopediátricas intrabucales y extrabucales requieren cierto número de película de varios tamaños y velocidades.

### PELICULAS INTRABUCALES.

La película más pequeña es de 20 x 31 mm. se ha designado usarse para niños que tienen la cavidad bucal muy pequeña.

La película periapical de 23 x 39 mm. se usa para dientes anteriores permanentes o como película periapical o de mordida con aleta para niños más jóvenes.

La película que se usa más de 30 x 40 mm. se usa como oclusal para niños pre-escolares.

La película de mordida con aleta están disponibles con apéndices incluidos como parte del paquete total de la película.

La película oclusal mide 56 x 75 mm. se usa para tomar radiografías en ambos arcos en niños mayores o como película de mandíbula lateral para niños de muy corta edad.

### PELICULAS EXTRABUCALES.

Existen dos tipos de películas extrabucales, las películas sin pantalla y con pantalla, vienen en varios tamaños.

Las más comunes que se utilizan son de 20 x 25 cms. La película sin pantalla de 5 x 7 pulgadas se usa con mayor frecuencia en odontopediatría. Se prefiere esta película con soporte de cartón para tomar radiografías laterales de mandíbula en los niños, porque pesa poco, es fácil de manejar y tiene una mayor gama o escasa de contraste que las películas con pantalla.

Las películas con pantalla, se usan con cassetes, tienen mayor velocidad y se usan cuando el haz de rayos X tiene que atravesar gran cantidad de tejido, como por ejemplo, las radiografías de cráneo y las de la unión temporomandibular.

## FACTORES RADIOGRAFICOS

Además de la alineación del haz de rayos X, del paciente y de la película, deben controlarse otros cinco factores más para lograr una radiografía. Estos cinco factores son:

- 1.- Tiempo de exposición
- 2.- Velocidad de la película
- 3.- Kilovoltaje (máximo)
- 4.- Miliamperaje
- 5.- Distancia del tubo a la película

### TIEMPO DE EXPOSICIÓN DE LA PELICULA.

Los dentistas encuentran conveniente mantener constantes todos los otros factores mientras varía el tiempo de exposición de la película, para proporcionar la densidad adecuada a una radiografía. Al trabajar con niños, es mejor tomar todas las radiografías lo más rápidamente posible para minimizar los efectos de cualquier movimiento del paciente.

Los tiempos de exposición cortos son de gran ayuda para hacer radiografías en niños espásticos, con parálisis cerebral u otras afecciones invalidantes.

### VELOCIDAD DE LA PELICULA.

Cuando más rápida sea la velocidad de la película, tanto menor será el tiempo de exposición del paciente.

### KILOVOLTAJE MAXIMO.

Cuanto mayor sea el kilovoltaje máximo, más penetrante serán los rayos X producidos, y se necesitará menos tiempo de exposición.

Cuando se necesita alto contraste, por ejemplo para detectar pequeñas lesiones cariológicas, se usan kilovoltajes más bajos.

### MILIAMPARAJE.

Cuanto mayor sea el miliamperaje, menor tiempo de exposición se necesitará.

#### DISTANCIA DEL TUBO A LA PELICULA.

Cuando la distancia del tubo de la película se aumenta y los otros factores permanecen constantes, también debe aumentarse el tiempo de exposición.

### TECNICAS RADIOGRAFICAS.

#### TECNICAS INTRABUCALES.

Existen dos técnicas para radiografías intrabucales: La Técnica de Paralelismo y de ángulo de Bisección, ambas tienen valor en odontopediatría.

La Técnica de Paralelismo proporciona mejores radiografías para diagnóstico pero no siempre es práctica en niños. Esta técnica se usa a una distancia de tubo a película de 40 a 50 cms. cono largo, mientras que la Técnica de Angulo de Bisección puede usarse con la distancia extendida o con la distancia de 20 cms. cono corto.

Se inclinan por la técnica de Paralelismo en cono largo para niños de más edad y la Técnica de Angulo de Bisección en cono largo para niños de menos edad y la Técnica de Angulo de Bisección de cono corto cuando se necesitan tiempos muy cortos de exposición de película.

La Técnica de Paralelismo requiere que se coloque la película paralela al eje longitudinal de las piezas en el plano vertical y paralela a las superficies bucales de las piezas en el plano horizontal. El haz de radiación se dirige perpendicular a la película y los dientes en el plano vertical y entre los dientes en el plano horizontal. Esta técnica produce imágenes radiográficas que tienen un mínimo de agrandamiento y distorsión, y muestra la relación adecuada de las dientes caducas con los gérmenes de los dientes permanentes.

Para colocar la película existe una variedad de sostenedores, pero generalmente el paciente mantiene la película en su lugar, usando los pulgares para las dientes superiores, y los índices para los inferiores.

Cuando se usan los dedos para retener la película ésta está curvada, y el resultado es una imagen deformada. Por eso se aconseja usar alguna forma de sostenedor para asegurar una superficie plana de la película, cuando esta se encuentra dentro de la boca.

Los dientes anteriores pueden examinarse usando la película intrabucal como película oclusal.

Las radiografías de mordida con aleta se toman para examinar las coronas de los dientes y los surcos alveolares en ambos arcos. El haz de los rayos X se dirige entre los dientes en el plano horizontal. En el plano vertical, el haz de rayos X se dirige hacia abajo para formar un ángulo de 8° a 10° grados con el plano oclusal.

### EXAMENES COMPLETOS DE LA BOCA.

El examen radiológico completo de la boca deberá examinar los dientes y sus estructuras de soporte. Este examen depende del tamaño de la cavidad bucal y de la cooperación del niño. Cuantas más radiografías se tomen, más información se logrará, deberán tomarse en consideración dosis de radiación, el tiempo y el costo y deberá llegarse a un compromiso en el número de películas que han de usarse.

#### DE 1 A 3 AÑOS.

A esta edad el paciente es incapaz de cooperar. Con excepción de caries interproximales, las películas de mandíbula lateral proporcionarán la información más adecuada a esta edad, incluye desarrollo y calcificación de los dientes, anomalías y cualquier patosis seria.

A ésta edad, es de gran ayuda la película intrabucal que se usa como oclusal en el área anterior. Es posible que estas películas y dos mordidas con aleta constituyan un examen completo de la boca.

#### DE 3 A 6 AÑOS.

El niño a ésta edad puede aprender a tolerar las películas intrabucales. Pueden usarse películas número 1.0 y 1.1. Puede hacerse un examen completo con 12 películas: Seis anteriores, Cuatro posteriores y Dos de aleta mordible. Es importante que este examen muestre la dentadura decidua y los gérmenes de dientes permanentes en desarrollo.

#### DE 6 A 12 AÑOS.

Los niños a ésta edad son muy cooperativos y toleran películas intrabucales. Se recomienda un examen de 14 películas.

Se usa una película número 1.1 para dientes anteriores y número 1.2 para los posteriores de aleta mordible.

## EDADES DE MAS DE 12 AÑOS.

El examen completo a ésta edad deberá consistir en 20 imágenes. Se necesitan cuatro imágenes periapicales y dos de aleta mordible de molares permanentes.

## RADIOGRAFIA OCLUSAL.

La película oclusal se usa en niños de más edad, pero puede usarse una película periapical para adultos en niños de corta edad, y lactantes usando la misma técnica. Estas películas se utilizan para examinar áreas de la dentadura mayores que las que se ven en películas periapicales. Se usa a una distancia de 20 cms., del tubo a la película, pero pueden utilizarse distancias mayores. La distancia se mantiene en el plano oclusal entre los dientes como un emparedado y se dirige el rayo X perpendicularmente a la bisectriz del ángulo formado por la película y los dientes del área que se está examinando. Estas proyecciones topográficas pueden hacerse del área del arco superior y del área inferior anterior. Se pueden hacer proyecciones transversales de la mandíbula - con esta película, son útiles para localizar objetos dentro y alrededor de la mandíbula.

Cuando se necesitan vistas topográficas de los dientes anteriores inferiores y superiores en pacientes jóvenes o poco cooperativos se sugiere una técnica modificada. Se dobla la película oclusal sobre sí misma y se coloca en la boca de manera que la mitad del lado de exposición mire hacia arriba y la otra mitad hacia abajo. La película se expone dos veces, una para los superiores, otra para los inferiores. El doble espesor de la hoja de plomo en la parte posterior del paquete de la película hace que esta técnica sea práctica y reduce el tiempo de tratamiento del paciente.

## TECNICAS DE MANDIBULA LATERAL.

La película que se usa para ésta proyección es de 12x17 mcs., sin pantalla en un sostenedor de cartón. Para niños muy pequeños puede usarse una película oclusal, las películas deberán estar marcadas con letras de derecha e izquierda.

Se sienta al niño con el plano sagital perpendicular al suelo y el plano oclusal paralelo al suelo, se empuja la barbilla hacia adelante para aumentar la distancia entre mandíbula y columna vertebral, se utiliza un cono corto, y el rayo central del haz de radiación se dirige para que entre en en punto superior y medial del ángulo de la mandíbula opuesto al lado que se esta examinando. El rayo central se sitúa de tal manera que salga en posición anterior al área que se examina y sobre el plano oclusal o superior a él. La película se mantiene entre la palma de la mano del paciente y el pómulos, con los dedos curvos sobre la partesuperior de la película y tocando el cráneo para lograr estabilidad.

La película se coloca de manera que esté perpendicular al rayo central en los planos horizontales y verticales, con un kilovoltaje máximo de 65 y 10 miliamperios, el tiempo de exposición promedio es de un segundo.

Para pacientes muy jóvenes o poco cooperativos se puede colocar la película en la cabecera de la silla, y el paciente descansa la cabeza en ella, el rayo central se dirige detrás de la rama del maxilar opuesto cuando es posible, y si no lo es, se dirige por debajo del cuerpo del maxilar opuesto. Estas proyecciones alternativas proporcionan radiografías que se pueden usar, pero que sufren más distorsión de imagen.

## RADIOGRAFIA PANORAMICA.

La radiografía Panorámica se utiliza para examinar ambos maxilares, se coloca el tubo de rayos X en la boca del paciente y la película colocada extrabucalmente. SE han desarrollado máquinas que usan principios laminográficos o topográficos, estas máquinas examinan ambos maxilares en una película.

La primera máquina Panorámica topográfica apareció en 1957. La máquina usaba una abertura en forma de hendidura en el colimador que producía un delgado haz de rayos X. La cabeza del tubo de rayos X y el soporte de cassette giraba alrededor de la cabeza del paciente sobre un eje fijo.

El eje estaba situado en un punto medio al área del tercer molar. El paciente estaba sentado en una silla que se desplazaba lateralmente después de que un lado de las mandíbulas había sido examinado, para que el eje rotativo de la articulación del soporte del cassette, de cabeza tubular, se volviera a colocar en un punto similar del lado opuesto durante la exposición de la película en el lado de la mandíbula. La sincronización del movimiento del cassette, detrás de una abertura en el soporte del cassette, con la velocidad de rotación de la articulación del soporte del cassette de cabeza tubular, producía la radiografía panorámica de las mandíbulas. La radiografía mostraba una vista de cóndilo a cóndilo con una interrupción en la mitad, creada durante el movimiento de la silla.

Las radiografías panorámicas examinan no solo los dientes y el hueso de soporte del área, sino también ambos maxilares completos. La nitidez de las estructuras no está tan bien definida como con las radiografías intrabucales. La utilidad de esta radiografía deberá restringirse a exámenes de lesiones amplias de dientes y hueso, debe recordarse que estas máquinas examinan una capa de tejido borran las otras áreas; el odontólogo, por lo tanto, deberá estar consciente de que no está viendo una superposición de todas las estructuras, como ocurre en las radiografías periapicales. El área palatina de línea media puede retratarse dos veces y pueden producirse artefactos extraños. La gran ventaja de las radiografías panorámicas es el poder examinar áreas enteras de la mandíbula, poder hacer las radiografías rápidamente, y que la película esté situada fuera de la boca del paciente. Son también muy útiles para examinar a pacientes con malos reflejos de mordaza o trismus, niños que no son cooperativos para abrir la boca por alguna razón. Según el tipo de máquina que se utilice, se pueden hacer proyecciones especiales de capas seleccionadas previamente, tales como la articulación temporomandibular o un área del seno, volviendo a colocar la cabeza del paciente o cambiando el eje de rotación de la máquina.

## PROCEDIMIENTOS EN CUARTO OSCURO.

El cuarto oscuro deberá estar sin luz limpio, sin polvo y bien ventilado. El equipo deberá comprender una luz de seguridad, tanques para procesar, estanterías para las películas y un banco de trabajo. Deberán conservarse las soluciones de procesado en su fuerza máxima, cambiándolas constantemente. Se recomienda que la película se procese con el método de tiempo-temperatura, ya que, solo con este método se puede obtener calidad óptima y consistente en las películas. La limpieza es esencial, ya que productos químicos tales como los fluoruros pueden causar artefactos en la radiografía cuando entran en contacto con la película antes de que esta haya sido procesada.

Todas las radiografías terminadas deberán ser montadas para poder hacer una fácil consulta. La importancia de conservar las radiografías nunca podrá exagerarse. Estas películas tendrán no solo valor diagnóstico futuro para comparaciones, sino que también son importantes por razones legales.

## RIESGO Y PROTECCION DE LOS RAYOS X.

Los rayos X son radiaciones ionizantes, estas radiaciones han producido efectos biológicos dañinos cuando se absorben en dosis grandes. Las dosis que se usan en radiografías para diagnóstico dental son tan pequeñas que el beneficio obtenido de su uso es mucho mayor que cualquier posible riesgo.

El uso continuo de la radiación para diagnóstico es esencial en la odontología moderna, y el dentista no deberá dudar en hacer radiografías a niños cuando crea que son necesarias. Nunca habrá excusa para usarlos de manera indiscriminada e inapropiada. Los dentistas tienen responsabilidad profesional porque aunque la cantidad de radiaciones usadas sea mínima, aumenta la exposición total o radiación de los seres humanos.

Los rayos X usados no producen cambios clínicos, es posible que ayuden a producir alguno de los efectos más sutiles de las radiaciones ionizantes. Estos efectos incluyen cambios genéticos, leucemia y vida más corta.

Sin embargo, puesto que los tejidos en rápido desarrollo de los niños pueden ser más sensibles a los rayos X, y como la distancia entre las gónodas y los dientes es menor, será deseable mostrar extrema precaución.

Es recomendable que las gónodas de los niños sean protegidos durante los exámenes dentales con rayos X.

El operador nunca deberá sostener la película para el paciente ni tendrá ninguna parte de su cuerpo en el haz primario de radiación. Nunca sostendrá la cabeza de la máquina de rayos X cuando ésta se encuentra en acción. Deberá permanecer cuando menos a 180 cms., del paciente y de la máquina, sino es posible deberá utilizar algún tipo de barrera protectora.

Las medidas de protección del paciente son las siguientes:

- 1.- Usar película rápida.
- 2.- Filtrar el haz de los rayos X.
- 3.- Someter a colimación los rayos X, esto se hace con lavadores de plomo o diafragmas.
- 4.- Aumentar la distancia del tubo al paciente.
- 5.- Usar una máquina de rayos X adecuadamente construida.
- 6.- Usar buenas técnicas de silla y de cuarto oscuro.
- 7.- Usar conos de punta abierta.
- 8.- Usar protección o escudo para las gónodas.

Los cuartos para rayos X deberán tener vigilancia continua o ser examinados en cuando a radiación por lo menos una vez.

C A P I T U L O    I V

CLASIFICACION DE ANOMALIAS DENTARIAS.

## RESORCIÓN O ABSORCIÓN ANORMAL.

¿Por qué la raíz Mesial de un molar deciduo puede resorberse y la raíz Distal permanece inafectada?

¿Por qué un diente permanente toma una gafa de erupción anormal y no llega a entrar en contacto con ningún otro diente?

¿Por qué algunos dientes deciduos cesan de hacer erupción y caen bajo nivel de los dientes contiguos (Anquilosis)?

¿Por qué un diente permanente en erupción puede al parecer estimular la resorción y exfoliación del diente deciduo, pero ser frenado por una delgada barrera ósea o mucosa?

No sabemos la contestación a estas o muchas otras preguntas, pero estos problemas surgen y deberán ser resueltos una y otra vez para infinidad de pacientes durante la etapa de dentición mixta, si es que al dentista le interesa hacer más que sólo obturar cavidades, realizar procesos reparativos

Esta es la esencia de la Odontología Preventiva.

LOS SIGUIENTES PUNTOS PROPORCIONAN UNA GUIA DE TALES AFECIONES, QUE EL ESTUDIANTE ENCONTRARA DE GRAN VALOR COMO MATERIAL DE CONSULTA.

## ANOMALIAS EN EL NUMERO DE LOS DIENTES.

Debido al uso generalizado de las radiografías dentales, es obvio que las variaciones en el número de los dientes sean frecuentes.

Hay varias teorías para explicar los dientes supernumerarios o faltantes. La herencia desempeña un papel importante en muchos casos.

Algunos autores piensan que la aparición de dientes adicionales es solo un residuo de los Antropoides primitivos que poseían una docena de dientes o más que el Homo Sapiens.

Existe alta frecuencia de dientes adicionales o faltantes, asociada con anomalias congénitas como labio y paladar hendido. Las Patosis generalizadas como Displasia Ectodérmica, Disostosis Cleidocraneal y otros, pueden también afectar al número de dientes en las arcadas.

## DIENTES SUPERNUMERARIOS.

Los dientes supernumerarios pueden formarse antes del nacimiento ó hasta los 10 ó 12 años de edad.

Los dientes supernumerarios se presentan con mayor frecuencia en el maxilar superior, aunque pueden aparecer en cualquier parte de la boca en ocasiones estos dientes están tan bien formados que es difícil de terminar cuales son los dientes "adicionales".

Un diente supernumerario visto con frecuencia es el MESIODENTS, - presente cerca de línea media en dirección palatina a los incisivos superiores es de forma cónica, se presenta solo ó en pares.

En ocasiones esta pegado al incisivo central superior derecho ó izquierdo. El Mesiodents puede apuntar en cualquier dirección.

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

Algunos autores creen que los dientes supernumerarios incluidos -- tienden a formar quistes si son dejados, otros afirman que tales dientes se encuentran totalmente fuera de la línea de oclusión y que carecen de efecto sobre las arcadas dentarias, por lo que no deberán tocarse. Algunas veces su extracción pone en peligro las regiones apicales de los dientes permanentes contiguos. Es por lo tanto necesario realizar un examen radiográfico múltiple y un cuidadoso diagnóstico.

De importancia para el Dentista es la frecuencia con que sucede la desviación o falta de erupción de los incisivos permanentes superiores, provocada por los dientes superiores. En muchos casos, en dientes supernumerarios no requiere estar en contacto con el incisivo permanente para evitar su erupción normal.

La extracción cuidadosa de un diente supernumerario generalmente permite hacer erupción al diente permanente, aunque éste se encuentre en mala posición, sin embargo esto no siempre es verdad; puede ser necesaria la intervención Ortodóntica ó Quirúrgica.

Cualquier paciente que muestre una diferencia marcada en los tiempos de erupción de los incisivos permanentes superiores deberá ser motivo de una cuidadosa investigación radiográfica. La dentición oportuna y el tratamiento si es necesario, es Ortodoncia Preventiva. Esto es -

verdad aunque la causa sea un diente supernúmerario, ausencia congénita ó simplemente una barrera fibrosa de los tejidos que evitan la erupción del diente.

No es necesario advertir al dentista que "cuenta dientes", ya que más de uno se ha dado cuenta de que hay 5 incisivos inferiores ó 2 incisivos laterales superiores del mismo lado, después de trabajar sobre el paciente durante 2 ó 3 visistas.

#### DIENTES FALTANTES.

La falta congénita de algunos dientes es más frecuente que la presencia de dientes supernumerarios, la falta de dientes se ven en ambos maxilares, aunque algunos autores creen que faltan con mayor frecuencia en el maxilar superior.

LOS DIENTES QUE MAS FRECUENTEMENTE ESTAN AUSENTES SON:

- 1.- Terceros Molares Superiores e Inferiores.
- 2.- Incisivos Laterales Superiores.
- 3.- Segundos Premolares Superiores.
- 4.- Incisivos Inferiores.
- 5.- Segundos Premolares Inferiores.

En pacientes con dientes faltantes congénitamente son más frecuentes las deformaciones de tamaño y forma como laterales cónicos.

Es posible que los dientes Supernumerarios aparezcan en la misma boca en que faltan dientes congénitamente.

Las faltas congénitamente son bilaterales con mayor frecuencia que los dientes supernumerarios.

En ocasiones pueden faltar un segundo Premolar de un lado, mientras que el del lado opuesto es atípico y de escasa formación con poca fuerza eruptiva.

La Anodoncia Parcial o Total es más rara, debemos revisar cuidadosamente al paciente si existen antecedentes de dientes faltantes en la familia. La herencia desempeña un papel más importante en casos de dientes faltantes y Supernumerarios.

La falta más frecuente es la congénita en la dentición permanente que en la decidua. Donde faltan dientes permanentes, las raíces de los deciduos pueden no reabsorberse, no puede ser determinado anticipadamente y deberá ser revisado a intervalos periódicos. Donde existe falta congénita de los incisivos laterales superiores, los caninos permanentes con frecuencia hacen erupción en dirección Mesial a los caninos deciduos ó sea el espacio de los dientes faltantes. Parece ser que es cuestión de suerte si las raíces de los dientes deciduos se reabsorben ó no. Por lo general, se recomienda tratar de conservar el diente deciduo, salvo que este provocando irregularidades en la arcada dentaria por su mayor diámetro Mesiodistal. Aún así es posible reducir el tamaño del diente con un disco.

Los dientes pueden perderse como resultado de un accidente, se han perdido incisivos mediante el contacto con la cabeza de un amigo de juegos, un bebedero ó la acera.

Si el diente anterior perdido era deciduo, la conservación del espacio es innecesario, salvo que exista tendencia al apiñamiento o que el espacio sirva de factor incitante para un hábito de lengua.

Si se trata de un incisivo permanente central ó lateral, la imagen cambia.

Si existe apiñamiento se recomienda consultar con el Ortodoncista antes de colocar un mantenedor de espacio; una fase del tratamiento Ortodóntico puede ser la extracción de los dientes y puede ser necesario un programa de extracciones en serie.

Con frecuencia los incisivos se pierden por su prominencia, en la mayor parte de los casos, esta protrusión es solo un sistema de maloclusión, de Clase II, división I, se recomienda consultar con el ortodoncista antes de colocar un mantenedor que podrá interferir el tratamiento Ortodóntico.

## ANOMALIAS EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES.

El tamaño de los dientes se determina por la herencia, como todas las otras estructuras del cuerpo, existe gran variación tanto de individuo a individuo, como dentro del mismo.

Como el apiñamiento es una de las características principales de la maloclusión dentaria, es posible que haya mayor tendencia ó este con dientes grandes que con dientes chicos.

Los incrementos en anchura son mayores en los varones que en las mujeres, con diferencia sexual más acentuada en la dentición permanente el canino muestra la mayor diferencia, no parece existir correlación entre el tamaño de los dientes y el de la arcada y entre el apiñamiento y los espacios entre los dientes. Sin embargo con frecuencia existen variaciones en el tamaño de los dientes dentro del mismo individuo.

Muchas veces un incisivo lateral superior será de tamaño y configuraciones normales, mientras que el otro es pequeño.

Las anomalias de tamaño son más frecuentes en la zona de Premolares inferiores. A veces una discrepancia en el tamaño de los dientes - puede ser observada al comparar las arcadas superior e inferior.

En ocasiones las observaciones en el desarrollo pueden presentarse con uno ó más dientes en forma anómala ó unidas a un diente vecino.

El aumento significativo en la longitud de la arcada no puede ser tolerada y se presenta Maloclusión.

## ANOMALIAS EN LA FORMA DE LOS DIENTES.

Está íntimamente relacionada con el tamaño de los dientes. La anomalía más frecuente es el lateral en forma de "CLAVO", debido al pequeño tamaño, se presentan espacios demasiado grandes en el segmento anterior superior.

Los incisivos Centrales Superiores varían mucho en cuanto a su forma, en ocasiones el cingulo es muy pronunciado, los bordes marginales - son agudos y bien definidos, rodeando la forma lingual.

La presencia de un cingulo exagerado o de bordes marginales amplios puede desplazar los dientes hacia labial e impedir el establecimiento de una relación normal de sobremordida Vertical y Horizontal.

El segundo premolar inferior también muestra gran variación en tamaño y forma, puede tener una cúspide lingual extra que sirve para aumentar la dimensión Mesio Distal.

Otras anomalías de forma se presentan por defectos del desarrollo, como Amelogenesis Imperfecta, Hipoplasia, Geminación, Dens-in-dent, -- Odontomas, Fusiones y Aberraciones Sifiliticas Congénitas, como incisivos de Hutchinson y molares en forma de Frambuesa.

## FRENILLO LABIAL.

En el recién nacido, el frenillo labial se encuentra insertado en la cresta del borde alveolar.

En situaciones normales, al hacer erupción los dientes y al depositarse hueso alveolar para aumentar la dimensión vertical, la inserción del frenillo se desplaza hacia arriba respecto al borde.

Una decisión masticatoria que las fibras de esta inserción pueden encontrarse a través de toda la mucosa entre los incisivos centrales superiores y hasta la papila lingual. Con frecuencia las fibras se insertan en la sutura intermaxilar.

En los primeros años, las fibras del frenillo terminan de esta forma por lo que traccionando al labio superior provocará isquemia del tejido en aspecto lingual de los incisivos superiores. Las fibras están limitadas a una banda estrecha y no son suficientemente fuertes para afectar a la posición de los incisivos. En algunos individuos estas bandas de fibras no elásticas es más tensa y actúa como barrera para migración mesial de los incisivos centrales durante la erupción, provocando la formación de un diastema de proporciones normales.

El corte desmedido de los frenillos labiales es similar a la exposición innecesaria de Amgdalas que posteriormente experimentarían regresión espontánea, si no se extirparan.

Existen otros factores que causan diastemas entre los incisivos superiores además de los frenillos labiales.

Weber.- Ennúmera la Microdoncia, la Macrognacia, dientes supernumerarios como el Mesiodents, Laterales en forma de cono, incisivos laterales faltantes, oclusión enérgica de los incisivos inferiores; contra los superiores, linguales de los incisivos superiores quistes en la línea media, y hábitos tales como chuparse el pulgar, proyección de la lengua y chuparse y morderse el labio.

Como una de las facetas del servicio Ortodóntico preventivo, el dentista deberá prepararse para ser el juez del papel del frenillo en cada paciente cuando exista un diastema anterior, al observar sistemáticamente a sus pacientes infantiles, deberá revisar cuidadosamente la inserción del frenillo en cada uno y registrar cualquier inserción de masiado densa.

Cuando existe un diastema hereditario según prueba el espacio que se encuentra en la boca de los padres o hermanos, es buena Ortodoncia - preventiva en casos seleccionados y después de consultar con el especialista, o separar cuidadosamente las fibras del frenillo de la cresta - del borde alveolar. En muchos casos, los incisivos cerrarán el espacio por sí sola al hacer erupción los caninos. Aunque el espacio no se cierre completamente se puede terminar de cerrarlo mediante procedimientos Ortodónticos simples con gran posibilidad de éxito, siempre que la oclusión sea normal.

Antes de intentar la cirugía, deberá asegurarse uno de que el diastema no sea una etapa de desarrollo transitoria de tipo "Patito feo"; - debido a las maniobras de los caninos e incisivos laterales compitiendo por el espacio al hacer erupción el hueso alveolar.

Si existe duda, se deberá esperar hasta que los caninos permanentes hayan hecho erupción antes de cortar el frenillo.

#### FRENILLO LABIAL ANORMAL.

Un tema controvertido en Ortodoncia es la relación entre el frenillo labial y el diastema, presente en los incisivos superiores.

La mayor parte de esta controversia se debe a la falta de entendimiento acerca del papel de la herencia, tamaño de los dientes, hábitos locales y procesos de crecimiento y desarrollo con cambios en la posición de los dientes.

En el pasado han sido cortados miles de frenillos labiales innecesariamente para permitir que cierre el espacio. Es posible que cierre el espacio por sí solo con la erupción de los caninos permanentes.

Es importante realizar un examen cuidadoso y un diagnóstico diferencial antes de que el dentista corte este frenillo.

Al nacimiento, el frenillo se encuentra insertado en el borde alveolar, las fibras penetrando hasta la papila interdientaria lingual.

Al emerger los dientes y al depositarse hueso alveolar, la inserción del frenillo migra hacia arriba con respecto al borde alveolar.

Las fibras se insertan entre los incisivos centrales y en la sutura intermaxilar en forma de "V", insertandose la capa externa del Periostio y el tejido conectivo de la sutura.

En la existencia de un frenillo fibroso no siempre significa que - existe espacio, con frecuencia en el curso del tratamiento Ortodóntico las fibras interpuestas se atroflan, lo que hace necesario practicar la FRENECTOMIA.

Un auxiliar para el diagnóstico que nos ayuda a determinar el pa-- pel del frenillo es la prueba del "Blanqueamiento."

El frenillo se ha desplazado hacia arriba a la edad de 10 a 12 - años para que al tirar el labio superior no se produzca cambio en la pa pila interdientaria de los dientes superiores.

Cuando existe un frenillo patológico se nota un blanqueamiento de los tejidos en dirección lingual a los incisivos centrales superiores - esto significa que la inserción fibrosa permanece en la zona, ésta in- serción puede interferir el desarrollo normal y el cierre del espacio.

La dificultad estriba en determinar cuando la inserción fibrosa es "causal" o "resultante" o si es factor primario o secundario de proble- mas como sobremordida, hábitos locales, discrepancia en el tamaño de - los dientes.

Basta decir que el corte del frenillo no resuelve el problema del Diastema.

#### FRENILLO Y RECESION LABIAL.

La controversia sobre la relación de causa y efecto entre freni- - llos y Diastema es una necesidad que existe de labor de equipo entre el Ortodóncista y el cirujano. Muchos frenillos ya han sido "cortados" - quirúrgicamente cuando no era necesario.

Sabemos que un Diastema incisal puede ser una característica here- ditaria y si cortamos ó no el frenillo el espacio persistira.

También se encuentran frenillos densos y fibrosos sin diastemas. - Con frecuencia es necesario hacer tanto la resorción como establecer un

tratamiento Ortodóntico.

Es mejor cerrar el espacio Ortodónticamente y, a continuación estirpar cuidadosamente la inserción fibrosa y ligar los dientes inmediatamente después. La cicatrización ayuda al cierre.

Si se hace la cirugía antes del cierre del espacio, podrá formarse tejido cicatrizal que impedirá la eliminación del Diastema.

El problema grave de la fisura labial o la recesión en combinación con el apiñamiento de los incisivos inferiores no presenta solución fácil.

El cirujano, el periodontista, el ortodóncista y el dentista de práctica general deberán trabajar en conjunto para conservar la mejor salud posible durante el tratamiento Ortodóntico.

#### FRENILLO LABIAL DEL LABIO SUPERIOR.

Frecuentemente en los niños se observan frenillos del labio superior anormales que se asocia con un Diastema entre el incisivo central primarios o los centrales permanentes brotados o en proceso de erupción.

Es común y normal el espacio entre los centrales primarios superiores debido al crecimiento del segmento anterior del maxilar superior y no debe ser causa de preocupación.

La separación de centrales permanentes brotados o en erupción puede ser normal en el momento de la erupción de los incisivos laterales y los caninos.

En el recién nacido, el frenillo se liga a la cresta del borde alveolar, y a medida que el proceso alveolar crece hacia abajo y brotan las piezas permanentes, la inserción del frenillo crece hacia arriba, pero en algunos casos puede permanecer estacionario. de manera que lo que es un frenillo anormal a los 4 años puede ser normal a los 8 años.

La presión en los laterales permanentes y caninos en erupción resulta un cierre del espacio sin necesidad de interferencia Ortodóntica o quirúrgica.

#### T R A T A M I E N T O .

Si se elimina el frenillo, deberá intentarse el cierre del espacio para evitar la formación de tejido cicatrizal entre los dos incisivos lo que harfa el cierre del espacio más difícil.

Deberá realizar Frenectomía solo después de discutir el caso con un Odontopediatra ú Ortodoncista.

#### LA FRENECTOMIA.

Se lleva a cabo bajo anestecia local, infiltrando el frenillo en la superficie labial del proceso alveolar, deslizando la aguja através de la papila interdental hacia la papila incisiva. Después de 2 ó 3 minutos deberán depositarse algunas gotas de anestecia en el agujero incisivo. Deberá hacerse una inserción Triangular, con base anterior a la papila incisiva y el ápice en el espacio interproximal entre dos incisivos centrales.

Deberá tenerse cuidado de no cortar la inserción gingival en la superficie Mesial de los centrales.

Deberá llevarse la inserción hasta el hueso, deberá empezarse la elevación del tejido con la ayuda de un elevador de Perióstio, en anterior a la papila incisiva, llevandose hacia adelante en el espacio interdental entre los dos centrales hasta alcanzar la superficie labial de la cresta del borde alveolar. Llevandose el labio hacia adelante y hacia arriba, para tensar el frenillo, continuandose la incisión a cada lado del frenillo hacia el labio en el pliegue mucobucal. (fig.18-26).

El tejido que ha sido elevado se mantiene con un hemostato y la masa completa se deseca. No debe lesionarse el Perióstio en el lado labial del proceso alveolar.

Se aplica un hemostato al frenillo restante en la superficie interior del labio, la parte sostenida por el hemostato se corta con un escapo afilado. Solo son necesarios algunos puntos de sutura de seda 3-0 ó Cat-gut sencillo, especialmente en el labio.

Las secciones expuestas en el paladar duro y el espacio interdental pueden cubrirse con un apósito quirúrgico.

ANOMALIAS DEL PALADAR

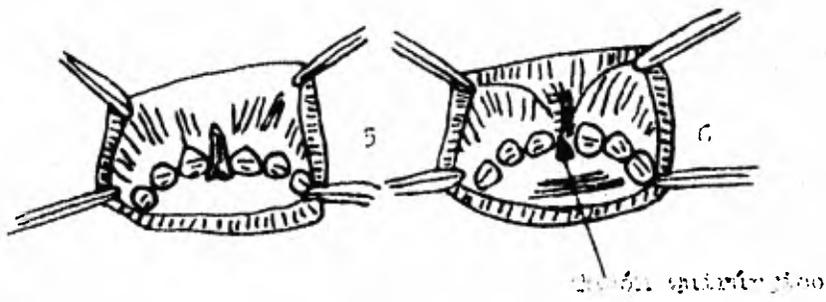
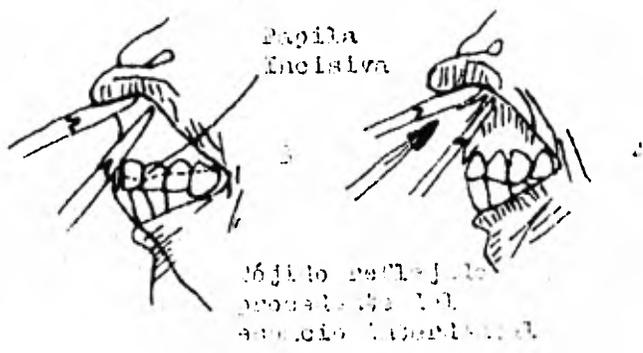
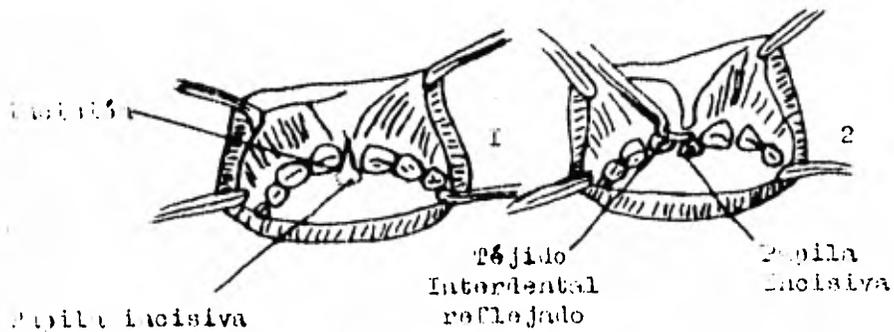


Fig. 13-26

OPERACION DE PRENILLO LABIAL.

## PERDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES DECIDUOS.

Los dientes deciduos ayudan a mantener los dientes antagonistas en su nivel oclusal correcto.

Aunque es posible que los primeros Autores en el campo hicieron demasiado énfasis en la importancia de la pérdida prematura de los dientes deciduos, la importancia de reconocer las posibilidades de aliviar una maloclusión por la extracción prematura de los dientes deciduos.

Cuando existe falta general de espacio en ambas arcadas los caninos deciduos son exfoliados antes de tiempo y la naturaleza intenta proporcionar más espacio para acomodar a los incisivos permanentes que ya han erupcionado.

Este tipo de pérdida prematura es frecuentemente una clave para realizar extracciones adicionales de dientes deciduos y quizá la extracción de los primeros premolares posteriormente. La conservación de espacio en estos casos pueden resultar contraproducentes para el paciente. Por el contrario cuando existe oclusión normal en un principio y el examen radiografico revela que no existe deficiencia en la longitud de la arcada, la extracción prematura de los dientes deciduos posteriores, debido a caries puede causar maloclusión, salvo que se utilicen mantenedores de espacio.

Debido a que pueden existir hasta 48 dientes en los alveolos al mismo tiempo la lucha por el espacio en el medio óseo en expansión es a veces crítico.

La pérdida prematura de una o más unidades dentarias puede desequilibrar el itinerario dedicado a impedir que la naturaleza establezca una oclusión normal y sana.

En las zonas anteriores superiores e inferiores pocas veces es necesario mantener el espacio si existe oclusión normal.

La pérdida del primero y segundo molar deciduo, siempre es motivo de preocupación, aunque la oclusión sea normal.

En la arcada inferior el ancho combinado del canino deciduo, primer molar deciduo y segundo molar es como promedio 1.7mm. mayor cada lado que el ancho de los sucesores permanentes.

En la arcada superior este "espacio libre" es de solamente 0.9mm.- debido al mayor tamaño del canino permanente y del primero y segundo Premolar. Esta diferencia es necesaria para permitir el ajuste oclusal y la alineación final de los incisivos y un ajuste general de la oclusión al corregirse la relación del plano terminal.

La extracción prematura del segundo molar deciduo causa el desplazamiento Mesial del primer molar permanente y atraparé los segundos premolares en erupción.

Aún cuando hace erupción el premolar, es desviado en sentido Vestibular ó lingual hasta una posición de maloclusión. Al desplazarse Mesialmente el molar superior con frecuencia gira desplazandose la cúspide Mesiobestibular en sentido lingual, lo que hace que el diente se incline.

En la arcada inferior el primer molar permanente puede girar menos, pero con mayor frecuencia se inclina sobre el segundo premolar aún incluído.

Si la oclusión se encuentra "cerrada" y si existe espacio adecuado para la erupción de los dientes sucedáneos, disminuye la tendencia a la pérdida de espacio en la región donde se ha extraído prematuramente el molar deciduo. Es indispensable hacer un diagnóstico diferencial.

Con respecto a la extracción prematura de los dientes deciduos se aconseja al dentista recordar que basta poco para desequilibrar el itinerario del desarrollo dentario. Este deberá realizar todas las maniobras necesarias para conservar el programa de erupción normal, colocando restauraciones anatómicas adecuadas en los dientes deciduos y conservando la integridad de la arcada dentaria.

Si existe duda acerca de los procedimientos, debemos consultar con el Ortodoncista.

La pérdida prematura de los dientes permanentes es un factor etiológico de maloclusión tan importante como la pérdida de los dientes deciduos.

Demasiados niños pierden sus primeros molares permanentes por caries o negligencia. Si la pérdida sucede antes de que la dentición este completa el trastorno será muy marcado.

El acortamiento de la arcada resultante del lado de la pérdida, in

clinación de los dientes contiguos, sobreerupción de los dientes antag<sup>o</sup>nistas y las implicaciones Periodontales subsecuentes disminuirán la longevidad del mecanismo dental.

Dada la gran importancia de este concepto dinámico, repetimos nuevamente que las fuerzas morfogenéticas, anatómicas y funcionales. La pérdida de un diente puede alterar este equilibrio, el no hacer esto pone en peligro la dentición.

#### RETENCION PROLONGADA Y RESORCION ANORMAL DE LOS DIENTES DECIDUOS.

En el complejo dentoalveolar del niño en crecimiento, que cambia continuamente, el tiempo es un factor crítico.

La retención prolongada en los dientes deciduos también constituyen un trastorno en el desarrollo de la dentición.

La interferencia mecánica puede hacer que se desvien los dientes permanentes en erupción hacia una posición de Maloclusión. Si las raíces de los dientes deciduos no son resorbidos adecuadamente, uniformemente y a tiempo, los sucesores permanentes proceden ser afectados y no harán erupción al mismo tiempo que los mismos dientes hacen erupción en otros segmentos de la boca o pueden ser desplazados a una posición inadecuada.

Una norma fundamental es que el dentista deberá conservar el itinerario de erupción de los dientes al mismo nivel en cada uno de los 4 segmentos bucales.

Sí están presentes clínicamente el canino, primero y segundo premolares en uno ó más segmentos, mientras que los dientes deciduos correspondientes se encuentran aún firmemente implantados en 1 ó más de los segmentos restantes, es indispensable realizar un examen radiográfico completo. El dentista deberá hacer placas periapicales o laminográficas buenas de los dientes deciduos retenidos.

Es muy desagradable extraer un diente deciduo y descubrir que el diente permanente no existe, sin embargo con mayor frecuencia una raíz o parte de una raíz no se reabsorbe al igual que el resto de las raíces. En este caso el dentista deberá extraer el diente deciduo. Esto es Ortodoncia Preventiva. Muchos pacientes no necesitarían tratamiento Ortodóntico sí hubieran recibido atención adecuada durante la etapa crítica del cambio de los dientes.

Existen límites amplios de lo normal en lo que se refiere a la pérdida de los dientes deciduos. Algunos niños son precoces y pierden sus dientes a temprana edad, otros son muy lentos, pero ambas situaciones se consideran dentro de lo normal. Por lo tanto el dentista deberá mantener el ritmo adecuado para cada paciente individual y no apegarse a una "tabla norma basada en miles de jóvenes".

Una clave para descubrir el patrón de un paciente es el momento de la erupción de la dentición decidua.

Otra es la pérdida de los incisivos deciduos y su reemplazo por los dientes permanentes.

Un niño que posee toda su dentición decidua a temprana edad con seguridad se ajustará a la misma norma en la dentición permanente. En esta situación, el patrón hereditario es un factor importante, y los padres deberán proporcionar datos acerca de su desarrollo dentario personal, así como el de los hermanos.

Un examen radiográfico total ayuda al dentista a determinar la relación entre la edad Cronológica y la dental. La retención prolongada de los dientes deciduos con frecuencia es uno de los signos característicos.

En casos de desarrollo Hormonal Gonodotrópico precoz, se acelera el patrón de desarrollo dental.

Es muy posible que un desarrollo endocrino u hormonal transtorne el desarrollo dental normal.

Actualmente la medicina emplea con frecuencia la CORTIZONA Y otros corticoides en el tratamiento de una gran variedad de enfermedades generales. Estas sustancias afectan el sistema metabólico y al equilibrio endocrino y a su vez puede ser afectado el patrón de desarrollo dental. Por lo tanto los fármacos pueden ser la causa de la maloclusión.

Aún cuando los dientes deciduos parecen exfoliarse a tiempo, debemos observar al paciente hasta que hagan erupción los permanentes.

Con frecuencia se retienen las raíces de los dientes deciduos en los alveolos provocando que el diente permanente se desvie y evita el cierre de los contactos entre los dientes permanentes.

Cuando se encuentran fragmentos radiculares, es necesario realizar exámenes radiográficos periódicos para verificar su posición generalmente se incorporan al hueso alveolar y son asintomáticos. Sin embargo los fragmentos radiculares pueden provocar la formación de quistes y tales fragmentos deberán ser extraídos, sin poner en peligro los dientes adyacentes.

#### ERUPCION TARDIA DE LOS DIENTES PERMANENTES.

En ocasiones cuando se pierden los dientes deciduos, parece ser que los permanentes nunca harán su erupción.

La posibilidad de un trastorno Endocrino como el Hipotiroidismo, la falta congénita del diente permanente y la presencia de un supernúmero ó raíz decidua ó la posibilidad de que exista una barrera de tejido.

El tejido denso se deteriora cuando el diente avanza, pero no siempre. si la fuerza de la erupción no es vigorosa, el tejido puede frenar la erupción del diente durante un tiempo considerable.

Como la formación radicular y la erupción van de la mano, este retraso reduce aún más la fuerza eruptiva. Se considera buena Odontología Preventiva la extirpación de este tejido cuando el diente parece que va a hacer erupción y no lo hace.

La pérdida prematura de un diente deciduo puede requerir observación cuidadosa de la erupción del sucesor permanente, se haya ó no colocado un mantenedor de espacio.

La pérdida precoz del diente deciduo significa la erupción del -- diente permanente, pero en ocasiones se forma una cripta ósea en la línea de erupción del diente permanente. Debemos realizar un examen radiográfico cuidadoso y revisar la erupción en los segmentos restantes -- antes de intentar eliminar esta barrera ósea quirúrgicamente.

#### VIA ERUPTIVA ANORMAL.

Es una manifestación secundaria de un trastorno primario. Por lo tanto existiendo un patrón hereditario de apiñamiento y falta de espacio para acomodar todos los dientes, la desviación de un diente en erupción puede ser solo un mecanismo de adaptación ó las condiciones que -- prevalecen.

Pueden existir barreras físicas que afectan la dirección de la erupción y establecer una vía de erupción anormal, como dientes supernumerarios, raíces deciduas, fragmentos de raíces y barreras óseas.

Una causa posible de erupción anormal es un golpe, de esta forma -- un incisivo deciduo puede quedar incluido en el hueso alveolar, si hace erupción posteriormente obliga al sucesor en desarrollo a tomar dirección anormal.

También puede ser causado por el tratamiento Ortodóntico que puede provocar un cambio en la vía de erupción. El tratamiento de la maloclusión de Clase II, que intenta movilizar la dentición superior, hacia -- atrás, puede provocar que el segundo molar superior, haga erupción en -- situación de mordida cruzada ó puede incluir aún más a los terceros molares en desarrollo.

Los quistes provocan vías de erupción anormal, esto sucede con frecuencia y exigen tratamiento quirúrgico oportuno. Si se descubren a -- tiempo, no es necesario sacrificar dientes.

Estas vías de erupción anormales son de origen ideopático (desconocido). El examen radiográfico cuidadoso nos permite descubrir las aberraciones permitiendonos instituir procedimientos ortodónticos preventivos. Ocasionalmente están incluidos los primeros, segundos ó terceros molares permanentes, debido a una vía de erupción anormal, no siempre -- se debe a la falta de espacio y es difícil de corregir.

Se debe mandar al paciente con el Cirujano Dentista, ya que el tiempo

es un factor crítico cuando se intenta enderezar quirúrgicamente los --  
dientes. Se debe realizar un diagnóstico diferencial para decidir si --  
conviene enderezar quirúrgicamente el diente ó extraerlo.

Otra forma de erupción anormal se denomina Erupción ECTÓPICA, y se  
considera como una manifestación de deficiencia de longitud marcada,---  
constituye una buena clave para la extracción posterior de unidades den-  
tarias, si se desea mantener una relación correcta entre los dientes y  
el hueso.

### A N Q U I L O S I S .

Se encuentra entre los 6 y 12 años, pero muchos dentistas pasan de  
alto este fenómeno, produciendo resultados aparatosos.

Aún debemos aprender mucho acerca de este fenómeno, en el cuál el  
diente se encuentra pegado al hueso circundante, en tanto que los dien-  
tes contiguos continúan sus movimientos, de acuerdo con el crecimiento  
y desarrollo normales.

La Anquilosis posiblemente se debe a algún tipo de lesión provocan-  
do perforación del ligamento periodontal y formación de un "puente" - -  
óseo, uniendo el cemento y la Lámina dura.

El "puente" no requiere ser grande para frenar la erupción normal  
de un diente, puede presentarse en Vestibular-Lingual y ser irreconoci-  
ble en una radiografía normal.

Clinicamente el dentista ve lo que parece ser un diente "sumergido"  
en realidad los otros dientes hacen erupción y el diente Anquilosado no.

Si se deja el diente anquilosado será cubierto por los tejidos en  
crecimiento, y los dientes contiguos pueden ocupar este espacio, ence-  
rrando al diente al hacerlo.

Los dientes permanentes también pueden estar anquilosados, con fre-  
cuencia la anquilosis se presenta sin causa visible.

### C A R I E S D E N T A L .

Se considerará como uno de los muchos factores locales de la malo-  
oclusión, que conduce a la pérdida prematura de los dientes deciduos o -  
permanentes, desplazamiento subsecuente de los dientes contiguos, incli

nación axial anormal, sobre-erupción, resorción etc.

Por eso es indispensable que las lesiones cariosas sean reparadas, no solo para evitar la infección y la pérdida de los dientes, sino para conservar la integridad de las arcadas dentarias. La restauración anatómica inmediata de todos los dientes constituye un procedimiento de Ortodoncia Preventiva.

#### RESTAURACIONES DENTALES INADECUADAS.

En nuestro celo por restaurar dientes con caries, con frecuencia creamos maloclusiones.

A muchos estudiantes de Odontología se le han enseñado que deben tratar de lograr contactos proximales muy ajustados a toda costa, sin advertirles que éste puede crear secuelas desfavorables. Un contacto proximal que exige que el dentista tenga que forzar una incrustación para llevarla a su sitio, desplazando el diente contiguo al hacerlo, es tan dañina como un contacto proximal demasiado abierto que permite el impacto de los alimentos.

Una restauración temporal mal colocada en ocasiones ha sido capaz de mover los dientes hasta una posición de mordida cruzada.

El dentista no debe olvidar que los dientes individuales son unidades de construcción preformadas en un medio plástico. Cualquier cambio en el tamaño en una de estas unidades causará cambios de adaptación en otras. La adaptación es casi desfavorable.

Los malos contactos, aún con la restauración adecuada de la dimensión Mesio Distal real, favorecen al desplazamiento de los dientes. Con los contactos deficientes e impactos de los alimentos, los dientes tienden a separarse. Esto facilita la pérdida de hueso.

La falta de detalles anatómicos en las restauraciones puede permitir el alargamiento de los dientes opuestos, o al menos, crear puntos funcionales prematuros y tendencia al desplazamiento del maxilar inferior.

## PATRONES DE RESORCION ANORMALES.

Las anomalías de la resorción estan asociadas frecuentemente con problemas de falta de espacio, pero pueden presentarse en pacientes en donde existe suficiente espacio y donde prevalecen los factores necesarios para la exfoliación normal de los dientes deciduos.

Los caninos y los Terceros molares deciduos son muy susceptibles a la resorción anormal.

Si el dentista observa tal resorción en las radiografías y si observa que un segmento que se encuentra cambiando dientes deciduos por sucesos permanentes mientras los dientes aún se encuentran muy próximos.

En una situación ideal los incisivos centrales deciduos izquierdo y derechos deberán ser exfoliados al mismo tiempo, los incisivos laterales deciduos deberán estar flojos y deberán perderse al mismo tiempo.

Todos los caninos deciduos deberán encontrarse flojos y ser exfoliados en poco tiempo. Si un canino deciduo es exfoliado espontáneamente en forma prematura, el dentista deberá tomar radiografías e investigar si esto no es una manifestación anormal o un intento de la naturaleza para obtener espacio debido a algún problema futuro de longitud de arcada.

## VARIACION EN EL TAMAÑO, FORMA, NUMERO Y POSICION DE LOS DIENTES.

**TAMAÑO DE LOS DIENTES.**- Las variaciones más comunes son el tamaño y la forma de los dientes, los dientes en cada individuo varían de tamaño. El tamaño de los dientes no está ligado a la estructura, sin embargo parece estar ligado al sexo, ya que los hombres tienen dientes más grandes que las mujeres.

Con frecuencia el Ortodoncista se sorprende porque un paciente joven y pequeño posee incisivos centrales grandes para su cara.

Existen pacientes con incisivos centrales grandes y laterales pequeños en forma de hueso que pueden tener ó no Premolares grandes. Aunque no exista una relación marcada entre el tamaño de los dientes y el tamaño del individuo, aunque no exista correlación entre los dientes y el tamaño de los maxilares. Los incisivos son demasiado grandes para la cara.

Muchos Ortodoncistas dirán a su Paciente:

"Tiene usted dientes grandes y maxilares pequeños". Es muy posible heredar el tamaño de los dientes de uno de los padres y el tamaño del maxilar del otro, es posible heredar las características parciales y al parecer las relaciones morfológicas también.

Los dientes grandes y los maxilares pequeños o los dientes pequeños y los maxilares grandes pueden provocar maloclusiones.

A través de los años, los Ortodoncistas y Dentistas han ejercido sin estar informados sobre los principios básicos de crecimiento y desarrollo, y han aprendido mediante experiencias amargas, que no es posible ampliar las arcadas y "enderezar los dientes", descuidando la cantidad de hueso de soporte de los dientes. Inevitablemente las fuerzas musculares y funcionales comienzan a operar y vuelven a establecer las posiciones dentarias en equilibrio y armonía con el espacio existente y función del maxilar.

La función muscular anormal del labios y lengua asociada con la masticación y la deglución permiten ciertos cambios.

Pero si la función muscular es normal, entonces cualquier cambio terapéutico en la forma o tamaño de la arcada después de los 12 años debe considerarse con precaución.

## FORMA DE LOS LABIOS.

Intimamente relacionada con el tamaño esta la forma de los dientes. La diferencia racial puede significar diferencia en la forma de los -- dientes.

Para el niño de padres Japoneses, los centrales superiores, son - cóncavos en lingual, con bordes marginales marcados y cingulo acentuado.

Para los niños de padres Nativos del Africa Central, los incisivos son amplios y planos con superficie lingual suave.

Para los de Estados Unidos de Norteamérica, los incisivos centra- les pueden ser planos o curvos, la superficie labial, lisa o con bordes poseen mamelones marcados. (fig.5-6).

Los incisivos laterales superiores, son muy variables, pueden ser delgados, planos, con cingulo pronunciado, romas, cortas o cónicas.

Los laterales Derecho e Izquierdo varían en tamaño y forma.

Dentro de un mismo individuo existe mayor armonía en el tamaño del canino, pero varían mucho de persona a persona, especialmente existe - una diferencia en la cantidad de convexidad labial y en la longitud e - inclinación de planos inclinados en las cúspides, también sus raíces - muestran gran variación.

La forma de los premolares no solo varían de individuo a individuo sino en la misma persona. los segundos premolares son variables en su - forma. En algunos la cúspide lingual es inexistente y el diente peque- ño. En otros la dimensión Mesiodistal es alargada, con una cúspide lin- gual alta, lo que hace que parezca a un molar deciduo.

Los segundos molares inferiores son anchos en sentido Bucolingual. Presentan o no correcta interdigitación con los dientes premolares - - opuestos.

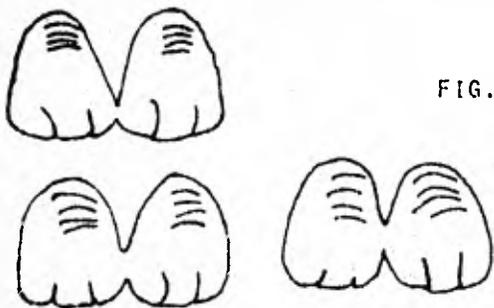


FIG.5-6. Formas variables y relaciones de - contacto de los incisivos centrales superiores.

## NUMERO DE DIENTES.

No es necesario afirmar que si no se presenta el número correcto de dientes en los maxilares, es posible una maloclusión. Sin embargo, los dientes faltan con frecuencia, ya sea por razones Cóngenitas o por extracciones debido a caries.

Los Dientes con más posibilidades de faltar son:

- 1.- Terceros Molares.
- 2.- Laterales Superiores.
- 3.- Segundos Premolares Superiores e inferiores.
- 4.- Centrales Inferiores.
- 5.- Primeros Premolares Inferiores. (en este orden)

El diente Distal de cada Clase Morfológica es la que falta con mayor frecuencia, pero cualquier diente ya sea primero o segundo molar, así como también el canino puede faltar.

Varios investigadores han calculado que una persona de cada 4 carece de un tercer molar ó presenta una forma anormal.

Tres personas de cada 100 carece de uno o dos incisivos laterales superiores o presentará deformación Cóngenita.

El dentista, mediante exámenes radiográficos periódicos, debe determinar el estado de la oclusión en desarrollo. Púes la presencia, tamaño forma y posición dentaria permanente en desarrollo no puede ser determinada por el dentista utilizando únicamente un examinador agudo y espejo bucal.

## POSICION DENTARIA.

La descripción de la posición de los dientes, o dientes y maxilares exige un punto de referencia llamado norma.

"Oclusión Normal", posee un significado para el Prostodoncista, otro para el Periodoncista, otro para el Ortodoncista.

La posición de los dientes dentro de los maxilares y la forma de la oclusión son determinados por procesos de desarrollo que actúan sobre los dientes y sus estructuras asociadas durante los períodos de formación, crecimiento y modificaciones Post natales.

La Oclusión dentaria varía en los individuos según el tamaño, forma, posición, tiempo, orden de la erupción, tamaño y forma de la arcada y Patrón de Crecimiento Craneofacial.

El estudio de la Oclusión no solo se refiere a la descripción morfológica; penetra en las variaciones de los componentes del sistema --

masticatorio, considera los efectos de los cambios por edad, modificaciones funcionales y Patológicas.

La variación en la dentición es el resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales que afectan tanto al desarrollo Prenatal como a la modificación Post natal.

Para el Ortodoncista, la Oclusión ideal es una nota admirable, pero una imposibilidad terapéutica.

28 dientes en situación correcta y en equilibrio con todas las fuerzas ambientales y funcionales puede considerarse normal.

Una oclusión atractiva, equilibrada, estable y sana puede considerarse normal, aunque existan leves giroversiones.

La curva de Spee, curva de compensación, altura de las cúspides y relación de cada diente con su antagonista, así como otras características oclusales, pueden variar considerablemente y considerarse normales. Aún así, lo que es anormal a una edad puede ser normal en otra.

Es muy importante que el Dentista reconozca las condiciones transitorias tal como son, y que no interfiera en los intentos de la naturaleza para lograr lo que será posteriormente un patrón normal y una disposición normal de los dientes.

Cualquier definición de Oclusión normal deberá ser estética y descriptiva, es indispensable elaborar una definición dinámica. No solo de los dientes, sino de los tejidos de revestimiento, musculatura contigua, curva de Spee, distancia interoclusal, morfológica de la Articulación Temporomandibular, son consideraciones indispensables para el concepto moderno de la Oclusión.

C A P I T U L O V

IMPORTANCIA E INDICACIONES DE LA  
EXTRACCION EN DIENTES TEMPORALES.

## IMPORTANCIA E INDICACIONES DE LA EXTRACCION.

Al considerar si se deben extraer piezas deciduas, deberá tenerse presente que la edad, por si sola, no es criterio aceptable para determinar si es necesario extraer la pieza.

Un Segundo molar deciduo no deberá extraerse sólo porque el niño tenga 11 ó 12 años, a menos que se presente una indicación especial.

En algunos pacientes, los segundos premolares brotan a los 8 ó 9 años, mientras que en otros las mismas piezas no muestran suficiente desarrollo radicular a los 12 años.

Una pieza decidua que esté firme e intacta en el arco nunca deberá ser extraída a menos que se haya realizado una evaluación completa, clínica y radiográfica de la boca del área particular. Oclusión, desarrollo del arco, tamaño de las piezas, cantidad de la raíz, resorción de las piezas primarias afectadas, estado de desarrollo del sucesor permanente subyacente y de las piezas adyacentes, presencia o ausencia de infección; éstos factores deberán tomarse en cuenta al determinar cuando y como deberá extraerse una pieza.

## INDICACIONES PARA LA EXTRACCION DE PIEZAS PRIMARIAS.

Son las siguientes:

- 1.- Piezas totalmente destruidas a tal grado que sea imposible restaurarlas; si la destrucción alcanza la bifurcación ó si no se puede establecer un margen gingival duro y seguro.
- 2.- Si se ha producido infección del área Periapical y no se puede eliminar por otros medios.
- 3.- En caso de Absceso Dentoalveolar Agudo con presencia de Celulitis.
- 4.- Si las piezas interfieren en la erupción normal de las piezas permanentes sucedáneas.
- 5.- En caso de piezas sumergidas.

Cuando se considere el tratamiento de piezas primarias con pulpas

ó tejidos Periapicales infectados, el estado general del paciente es igual de importante que los estados locales. Puesto que no se puede eliminar, con certeza la infección presente dentro ó alrededor de las piezas, los procedimientos de conservación serán imprudentes y peligrosos para pacientes que sufren Fiebre Reumatica y sus secuelas, tales como: Cardiopatía Reumatica.

También estan contraindicados los procedimientos conservadores en casos de Cardiopatía Congénita, en Transtornos Renales y en casos de posibles Focos de Infección.

Los focos primarios de Infección y su manipulación causan Bacteremias Transitorias, que pueden ir seguidas de Endocarditis Bacteriana - Sub-aguda en pacientes que sufren Cardiopatía Reumatica y Congénita y pueden llegar a causar enfermedades en algunos otros Organos.

Las extracciones se pueden volver relativamente libres de peligro por medio del uso juicioso de antibióticos antes y después de la operación.

#### CONTRAINDICACIONES DE LAS EXTRACCIONES DE LAS PIEZAS PRIMARIAS.

Muchas de estas contraindicaciones son relativas y pueden ser superadas con precauciones especiales y premedicación.

- 1.- La Estomatitis Infecciosa Aguda, la Infección de Vincent Aguda ó la Estomatitis Herpética y Lesiones similares deberán ser eliminadas antes de considerar cualquier extracción. Las excepciones a esto son afecciones como los abscesos dentoalveolares agudos con Celulitis, que exigen extracción inmediata.
- 2.- Discracias Sanguineas vuelven al paciente propenso a infecciones Post-operatorias y a Hemorragia. Deberán realizarse extracciones solo después de consultar minuciosamente con un Hematólogo y de preparar adecuadamente al paciente.
- 3.- Cardiopatías Reumáticas Agudas ó Crónicas y las enfermedades renales requieren protección Antibiótica adecuada.
- 4.- Las Pericementitis Agudas, los Abscesos Dentoalveolares, y la Celulitis, y en los casos indicados se administrará medicación Antibiótica Pre y Post-operatoria.
- 5.- Infecciones Sistemáticas Agudas contraindican las extracciones.

ciones electivas para los niños a causa de la menor resistencia del cuerpo y la posibilidad de infección secundaria.

- 6.- Tumores Malignos, porque el traumatismo de la extracción tiende a favorecer la velocidad de crecimiento y extensión de tumores. Por otro lado se indican claramente las extracciones de la mandíbula o tejido circundante van a recibir terapéutica de radiación para el tumor maligno; esto se hace para evitar hasta donde sea posible el riesgo de infección en el hueso que ha sido expuesto a la radiación.
- 7.- Las piezas que han permanecido en una formación ósea irradiada, deberán extraerse como último recurso. Si las piezas tienen que ser extraídas, hay que consultar al radiólogo que administró la radiación.
- 8.- La Diabetes Sacarina.- Es aconsejable consultar al médico para asegurarse de que el niño está bajo control médico. En los casos controlados de Diabetes no se observan más infecciones que en los casos de los niños normales, por lo que los antibióticos no son pre-requisitos para realizar una extracción.  
Es importante que el niño Diabético prosiga con su dieta en igual composición cuantitativa y cualitativa después de la operación. Cambios en este aspecto pueden alterar el metabolismo de grasa y azúcar del niño.

#### INDICACIONES PARA EXTRACCIONES DE PRIMEROS MOLARES PERMANENTES.

Deberán tenerse presentes las siguientes consideraciones:

Si se extrae un primer molar permanente antes de que el segundo molar haya hecho erupción, este molar tiene posibilidad de emigrar mesialmente y ocupa el lugar del primer molar extraído.

Si por el contrario el segundo molar permanente a hecho erupción en el momento de la pérdida del primer molar permanente, el segundo molar probablemente se inclinará hacia adelante en el espacio del primer molar, causando condiciones que favorecen la enfermedad Periodontal y problemas Ortodónticos tales como cierre de la mordida.

En la práctica, el procedimiento deberá seguir la regla de que -- cuando el segundo molar aún no ha aparecido através de la encía y uno ó dos primeros molares estan destruidos y son imposibles de restaurar, deberán extraerse. Pero si tres primeros molares estan afectados sin posible reparación, deben extraerse los 4 primeros molares con la esperanza de obtener como resultado una dentadura más simétrica.

En caso de que ya hayan hecho erupción los segundos molares, deberá tratarse de salvar por todos los medios los primeros molares. Si es necesario extraerlos, deberán eliminarse solo las piezas destruidas, colocandose mantenedores de espacio.

Se ha intentado con grado variable de éxito, el transplante de terceros molares no erupcionados al lugar de extracción del primer molar - con grados variables de éxito.

#### TECNICA DE EXTRACCION PARA PIEZAS PRIMARIAS.

Si se ha producido suficiente resorción radicular, las extracciones pueden ser muy sencillas. Por el contrario si un molar tiene que ser extraido prematuramente, las raíces pueden haber sufrido poca resorción o irregular, volviendo muy difíciles las extracciones.

Debe tenerse presente que las coronas de las piezas sucedáneas están situadas en relación cercana a las raíces de las piezas primarias.

Las raíces extendidas de los molares primarios rodean a las coronas de las piezas permanentes y podemos extraer las piezas en formación si no se tiene cuidado durante la extracción. Porque las piezas permanentes ofrecen poca resistencia a causa de la falta de desarrollo de sus raíces.

No es raro observar que la resorción de una raíz de molar primario se produce a medio camino entre el apice y la unión de cemento y esmalte debilitando la raíz y fracturandolos.

Una radiografía es muy importante, deben estudiarse cuidadosamente antes de hacer la extracción.

Si se rompe una raíz de este tipo, se plantea la pregunta de saber si se deberá extraer inmediatamente ó si deberá adaptarse una actitud - de espera y observación. La decisión depende de la habilidad del operador y de la accesibilidad de la punta de la raíz. Si se puede extirpar la punta sin causar traumatismo al germen de la pieza permanente, deberán elevarse con elevadores pequeños de punta de lanza, aveces es -

necesario elevar un colgajo mucoperiódstico y eliminar hueso bucal para acercarse a este tipo de punta.

Muchas de las puntas radiculares fracturadas se resorberán llegando a la superficie desalojandose al frotar la pieza permanente. En algunos casos una punta radicular actua como cuña y evita la erupción de la pieza permanente, lo que requerirá extracción quirúrgica.

Si se desplaza un gérmen de la pieza permanente durante una extracción deberá ser empujado cuidadosamente hasta dejarlo en su posición original cerrando el alveolo con 1 ó 2 puntos de sutura, o con Gelfoam.

Si por error se extrajera un gérmen de pieza permanente, deberá ser reinsertado inmediatamente sin tocar el folículo dental o las papilas dentinales, deberá orientarse la pieza en el alveolo en la posición bucolingual, cerrandose el alveolo con puntos de sutura. Después de la erupción deberán hacerse pruebas pulpares.

Si una pieza permanente que haya hecho erupción con raíz insuficientemente formada ha sido desalojada durante la extracción de una pieza primaria, deberá insertantse inmediatamente y deberá ser ferülizada.

Los Forceps utilizados en las extracciones de las piezas primarias son los mismos que se utilizan para los adultos.

La extracción de piezas anteriores primarias es sencilla requiere de una rotación constante en una dirección, lo que desaloja la pieza de su ligadura. Esto se lleva a cabo en el maxilar con forceps de Bayoneta o # 150. Y en la mandibula # 151. Se utilizan los mismos instrumentos para piezas posteriores.

Los molares primarios superior e inferior se extraen con un movimiento bucolingual, el movimiento hacia lingual ofrece menos resistencia.

Pueden presentarse dificultades para la aplicación de los forceps en molares inferiores a causa de la inclinación lingual de la corona y la incapacidad del niño para abrir suficientemente la boca.

Si una radiografía muestra un premolar atrapado en las raíces de un molar, deberá seccionarse la pieza y extraerse cuidadosamente cada raíz. Recordandose que la bifurcación de una pieza primaria está mucho más cerca a la porción coronaria que en las piezas permanentes, solo habrá que dividir un puente muy estrecho de sustancia dental.

La técnica para la extracción de primeros molares permanentes no difiere de la aplicada a adultos, excepto que habrá que considerar el mantenimiento de espacio en casos en que el segundo molar ya haya hecho erupción.

Es deber del Odontólogo que ha extraído piezas primarias prematuramente asegurarse de que se haya mantenido espacio para los sucesores.

#### COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS DE LAS EXTRACCIONES.

Afortunadamente los alveolos secos constituyen un caso raro en los niños.

En caso de que un niño de menos de 10 años tenga alveolo seco, el operador deberá considerar inmediatamente la existencia de alguna infección como Actinomicosis o alguna complicación de trastorno sistémico (anemia, trastorno nutricional.). Puede producirse aspiración ó deglución de piezas ó raíces, bajo anestesia general, cuando la boca se mantiene abierta por la fuerza. En este caso deberán extraerse inmediatamente las piezas sueltas antes de iniciar la anestesia general, y antes de introducir el tubo endotraqueal. Este tipo de accidentes se produce durante extracciones bajo anestesia local.

En extracciones explosivas y forzadas, una pieza puede verse liberada del hueso, debido a la forma y acción de cuña ejercida por el forceps puede escaparse de los picos de este y ser aspirada o tragada. Si durante ó después de la operación no se encuentra una pieza o parte de ella, deberán realizarse exámenes radiográficos de la caja torácica y del abdomen.

#### INDICACIONES PARA LA EXTRACCION EN SERIE.

Cuando el Ortodoncista ve a un niño entre 5 ó 6 años con los dientes deciduos en estado de apiñamiento, leve ó sin espacios, podrá prever con certeza que no habrá espacio en los maxilares para acomodar todos los dientes permanentes correctamente alineados.

La siguiente es una lista de las posibles indicaciones clínicas de extracción en serie que se presentan solas ó en combinación:

- 1.- Pérdida prematura.
- 2.- Deficiencia en la longitud de la arcada y discrepancias en el tamaño de los dientes.

- 3.- Erupción lingual de los incisivos laterales.
- 4.- Pérdida unilateral del canino deciduo y desplazamiento hacia el mismo lado.
- 5.- Caninos que erupcionan en sentido Mesial sobre incisivos laterales.
- 6.- Desplazamiento Mesial de los segmentos bucales.
- 7.- Dirección anormal y orden de la erupción.
- 8.- Desplazamiento anterior.
- 9.- Erupción Ectópica.
- 10.- Resorción anormal.
- 11.- Anquilosis.
- 12.- Recesión labial de la encía en un incisivo inferior.

Si hay resección gingival y destrucción alveolar en la superficie labial de uno ó varios incisivos inferiores en un niño de 8 ó 9 años, se deben hacer registros completos para un buen diagnóstico positivo y esbozar el plan de tratamiento.

Si este niño presenta pérdida prematura de uno ó ambos caninos deciduos inferiores puede deberse a la presión contra las raíces de los caninos deciduos hechos por las coronas de los incisivos laterales permanentes en erupción.

Con frecuencia se pierde uno de los caninos deciduos inferiores tan pronto como es exfoliado, los incisivos se desplazan hacia ese espacio, aliviando presión sobre el canino restante. Puede estar indicada la extracción rápida de los caninos deciduos restantes, encontrándose pistas en los segmentos posteriores.

Los molares permanentes girados en cualquier arcada son señal de desplazamiento Mesial de los dientes bucales, y de los primeros molares en especial. Los dientes de ambos lados de la zona desdentada se inclinan hacia el espacio. Entonces es necesario consultar al ortodoncista para enderezar e inclinar distalmente estos dientes hacia su posición normal, retirando el caso de extracción en serie, lo que exigirá mecánoterapia extensa.

El análisis de la dentición mixta, las mediciones de la longitud de la arcada y las mediciones Mesio Distal de los dientes aún incluidos confirman la impresión clínica de falta de espacio, los padres deberán ser informados sobre la necesidad de elaborar un programa de guía Orto-

dóntica interceptiva a largo plazo, con la extracción prematura de los dientes deciduos en orden, determinado en ocasiones por el mismo desarrollo del paciente. Esto permite la alineación de los dientes permanentes en erupción aumentando temporalmente la cantidad de espacio existente. Finalmente los dientes permanentes son extraídos para eliminar deficiencias en la longitud de la arcada, y los aparatos ortodónticos son necesarios para la oclusión correcta.

Dependencia de la relación entre los maxilares.- Cualquier programa de extracción en serie depende de la relación entre los maxilares.

Si ésta es normal como lo demuestra la correcta interdigitación de los segmentos bucales (maloclusión de Clase I), las posibilidades de éxito son buenas, como guía adecuada y cooperación del paciente.

Si la relación entre los maxilares es anormal (Maloclusión Clase II ó III), deberá estudiarse el programa de extracción en serie con gran cuidado y con la previsión de que la mala relación basal deberá ser ajustada mediante aparatos antes de completarse la dentición permanente.

DEWEL.- Escribió; "Las irregularidades y discrepancias graves de Clase II se tratan con mecánica de Clase II, siendo las extracciones en serie un auxiliar para la terapéutica mecánica". Solo el Ortodoncista deberá tomar esta decisión.

La Técnica clásica de extracción en serie solo se aplica en Maloclusiones de Clase I.

## ANÁLISIS DE EXTRACCIÓN SERIADA.

No existe una sola técnica para la extracción en serie, una decisión diagnóstica tentativa es lo mejor que puede hacerse y lo único que se debe hacer.

Las extracciones en serie, constituyen un programa de gufa a largo plazo y puede ser necesario cambiar las decisiones tentativas varias veces.

Aunque es deseable examinar un posible caso de extracción en serie cuando estan presentes todos los dientes deciduos para formular planes a largo plazo, en este momento, el Ortodoncista no ve con frecuencia al paciente sino hasta los 7 u 8 años de edad o aveces más.

En este momento los incisivos centrales superior e inferior suelen haber hecho erupción pero existe espacio inadecuado en los segmentos anteriores para permitir la erupción y la colocación normal de los incisivos laterales.

En algunos casos los laterales ya hicieron erupción aunque se encuentren en mala posición hacia lingual.

Los laterales superiores, pueden ya haber hecho erupción pero volteados y colocados en sentido lingual, si no han hecho erupción pueden estar palpados y localizados radiográficamente en aspecto lingual presentando peligro de erupcionar en mordida cruzada lingual.

El examen cuidadoso digital revelará que los caninos inferiores se encuentran abultados en labial en el vestibulo de la boca.

Los caninos superiores pueden ser palpados en fondo de saco vestibular, un poco hacia labial y a la línea media. Con frecuencia, existe un pequeño diastema entre los incisivos centrales superior pero aunque el espacio fuera cerrado no existirá suficiente espacio para que los laterales, toman su lugar correcto dentro de la arcada.

Un examen radiográfico laminográfico revelará que existen todos los dientes permanentes, pero falta espacio en la arcada dentaria para recibirlos.

C A P I T U L O VI

HABITOS BUCALES INFANTILES.

## HABITOS BUCALES INFANTILES

Los odontólogos se han encargado durante muchos años de los hábitos bucales de los niños considerando estos hábitos como posibles causas de presiones desequilibradas y dañinas y que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y sumamente maleables, y a cambios potenciales en el emplazamiento de las piezas y en oclusiones que se vuelven anormales si continúan por largo tiempo estos hábitos.

Por este problema también se interesa el Pediatra, el Psicólogo, el Psiquiatra, Patólogo (especialista en problemas, en el lenguaje), y los padres del niño.

Por eso se dice que el Odontólogo y el Patólogo se interesan más por los cambios bucales estructurales como resultado de hábitos prolongados.

El Pediatra, Psiquiatra, Psicólogo le dan mejor importancia a los problemas de conducta profunda arraigados, de los cuales los hábitos bucales pueden ser solo un síntoma.

Los padres se preocupan más por el aspecto socialmente inaceptable del niño que exhibe algún hábito bucal.

Es importante para el Odontólogo poder formular diagnóstico sobre los cambios en estructuras bucales que parecen resultar de hábitos bucales, pero también es importante escuchar opiniones de individuos de otras profesiones que estudian el mismo problema.

El Odontólogo rara vez examina a los niños hasta después del firme establecimiento de los hábitos bucales. En ciertos casos, solo examina al niño para actuar como árbitro en discusiones familiares, donde se debate si un hábito determinado será o no dañino para el niño.

### REFLEJOS DE SUCCION.

ENGEL, afirmaba que la observación directa de los niños en su primer año de vida revelaba que su organización era esencialmente bucal y de tacto. Al nacer, el niño ha desarrollado un patrón reflejo de fun-

ciones Neuromusculares, llamado Reflejo de Succión. Incluso antes de nacer, se han observado Fluoroscópicamente en el niño, contracciones bucales y otras respuestas reflejas.

Esta temprana organización nerviosa del niño le permite alimentarse de su madre y agarrarse a ella, como lo demuestran los reflejos de succión y de asimiento, presentes al nacimiento. El Patrón de succión del niño responde a una necesidad. La necesidad de agarrarse no resulta tan obvia, sin embargo, estos dos reflejos influyen en el niño y en sus situaciones iniciales de aprendizaje; contribuyendo al desarrollo Psíquico, el calor de la leche que llega a su cuerpo y la sensación de alivio del hambre que sigue a la succión, hacen que este reflejo sea marcadamente predominante.

A medida que se desarrolla su vista y oído, el niño trata de alcanzar y llevar a la boca aquello que ha visto y oído a distancia. A pesar de la mala coordinación de sus dedos y extremidades, el niño tiende a continuar hasta que todos los objetos posibles hayan sido llevados a su boca para ser tocados, gustados y efectivamente examinados por medio de sensaciones bucales. Si el objeto provoca una sensación agradable, puede tratar de comerlo y si es desagradable, lo escupe, muestra su desagrado contorsionando la cara y vuelve la cara en dirección opuesta al objeto. El intento de llevar a la boca el objeto "bueno" se denomina Introyección. El rechazo de un objeto "malo" se denomina Proyección.

En este comportamiento se observa la elaboración y acentuación del comportamiento bucal originalmente asociado con las experiencias de alimentación y succión del niño neonatal. Estas "pruebas" bucales evidentemente no solo sirven para aliviar la tensión de hambre experimentada, por el niño, sino también son un medio de probar, con los sentidos disponibles, lo que es bueno o malo. Los objetos introducidos en la boca, especialmente si son calientes y blandos, traen asociaciones de alimentos y bienestar pasados.

Utilizando estas experiencias satisfactorias, se da a sí mismo -- cierta satisfacción secundaria para aliviar las frustraciones del hambre u otro malestar, al introducir su dedo o pulgar en la boca. El pulgar mantenido en la boca se vuelve el sustituto de la madre, ahora, no disponible con su alimento tibio.

Satisface la necesidad de tener algo en la boca y también de agarrarse a algo y algunos consideran esto como uno de los primeros síntomas de desarrollo de independencia o separación de la madre.

#### ACTOS BUCALES NO COMPULSIVOS.

Los niños experimentan continuas modificaciones de conducta que les permiten desechar ciertos hábitos indeseables y forma hábitos nuevos y aceptables socialmente. El éxito inicial puede reforzar los nuevos patrones, o lograrse cambios por medio de lisonjas, halagos, y en ciertos casos amenazas de castigo fuerte por parte de los padres.

El moldeado sutil o no sutil de la personalidad del niño continúa en la madurez al verse sometido a presiones externas por parte de sus padres, de sus compañeros de juegos y de clases. Los hábitos que se adaptan o abandonan fácilmente en el patrón de conducta del niño, al madurar este, se denomina No Compulsivos.

#### HABITOS BUCALES COMPULSIVOS.

Se llama así cuando ha adquirido una fijación en el niño, al grado de que esto acude a la práctica de un hábito cuando siente que su seguridad se ve amenazada por los eventos ocurridos en su mundo.

Y sufre mayor ansiedad cuando corrige ese hábito, cuando realizan el hábito le sirve de escudo contra la sociedad que le rodea.

Aunque las etiologías específicas de los hábitos bucales compulsivos son difíciles de aislar, algunos autores opinan que los patrones iniciales de alimentación pueden haber sido demasiado rápidos, o que el niño recibía poco alimento en cada toma.

De igual modo, se acepta generalmente que la inseguridad del niño, producida por falta de amor y ternura maternas, juega un papel importante en muchos casos.

## MÉTODOS PSICOLÓGICOS UTILIZADOS PARA EDUCAR AL NIÑO.

Aunque estos problemas de personalidad entran en el área de trabajo de quienes tratan de los aspectos psicológicos de la salud, los padres piden a menudo la intervención del Odontólogo en casos en los que se encuentra que un hábito bucal anormal está causando distorsiones de hueso alveolar y posición del diente.

Habrá que examinar cuidadosamente la duración, frecuencia, desarrollo osteogénico, herencia genética y Estado de Salud General del niño. Es casi Axiomático considerar que la eliminación de un hábito, como succionar el pulgar, podrá hacerlo conscientemente el niño mismo, guiado por el Odontólogo y sus padres, únicamente si el niño está psicológicamente preparado y quiere romper el hábito.

Los niños a menudo convinan hábitos bucales primarios tales como, Succión de dedo y pulgar con hábitos secundarios, tales como tirarse del pelo o hungarse la nariz. Se puede romper el hábito bucal primario haciendo imposible la realización del hábito secundario.

Se ilustra en el caso de una niña de 10 años que se chupa el pulgar, y al mismo tiempo se tiraba el pelo en un solo lado de la cabeza.

Esto continuó hasta dejar casi sin pelo el lado afectado de la cabeza. Y cuando se afeitó la cabeza de la niña, esta perdió los deseos de chuparse el pulgar, y así se terminó con el hábito.

Sin embargo, existen otros métodos, menos drásticos, igualmente eficaces. El procedimiento completo sería el siguiente siempre y cuando los padres estén de acuerdo en cooperar y seguir las sugerencias del Odontólogo en casa:

- 1.- Establecer una meta a corto plazo para romper el hábito - (una o dos semanas).
- 2.- No criticar al niño si el hábito continúa.
- 3.- Ofrecer una pequeña recompensa al niño si abandona el hábito.

Sin esta cooperación, se observará poco progreso hacia el nuevo adiestramiento del niño.

## MÉTODOS DE ADIESTRAMIENTO EXTRABUCALES

Algunos de los métodos utilizados por el Odontólogo, y que no consisten en la aplicación de instrumentos en la boca del niño, son: Recubrir el pulgar o un dedo del niño con sustancias disponibles para este efecto, de sabor desagradable, rodear con tela adhesiva el dedo afectado, o adherir con algún medio un guante a la muñeca de la mano afectada. Sin embargo, todos estos métodos tienen algo en común, se basan en la aceptación del niño para romper el hábito.

Deberá advertirse a los padres que la eliminación de este hábito puede dar lugar al surgimiento de otro, aún más nocivo.

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

En este campo el Odontólogo puede ayudar a los padres a decidir sobre la elección de métodos o alternativas.

## USO DE INSTRUMENTOS INTRABUCALES PARA ELIMINAR HABITOS NOCIVOS.

La mayoría de los instrumentos intrabucales, fabricados por el -- Odontólogo y colocados en la boca del niño con o sin permiso de éste, son considerados por el niño instrumentos de castigo, pueden producir trastornos emocionales más difíciles y costosos de curar que cualquier desplazamiento dental producido por el hábito. En la mayoría de los niños, estos instrumentos sirven para añadir un complejo de "CULPABILIDAD" al hábito original, lo que puede resultar en la aparente supresión del hábito, pero provocando el cambio rápido de un niño de carácter feliz en un "niño nervioso". En estos casos, el costo de la curación es demasiado elevado.

EFFECTOS DENTALES DE SUCCIONES A LARGO  
PLAZO DEL PULGAR Y OTROS DEDOS.

Estos varían, se concuerda en que si el hábito se abandona antes de la erupción de los dientes permanentes anteriores, no existe gran probabilidad de lesionar el alineamiento y la oclusión de los dientes. Por si el hábito persiste durante el período de dentadura mixta (de 6 a 12 años), se pueden producir consecuencias desfigurantes.

La gravedad del desplazamiento de los dientes dependerá generalmente de la fuerza, frecuencia y duración de cada período de succión.

Debe recalcar que 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.
- 2.- De la acción de palanca que ejerce el niño contra los dientes y el alveolo por las fuerzas que genera si además de succionar, presiona contra los dientes.

Observando el contorno presente de la mordida abierta, casi se puede decir a que mano pertenece el dedo ofensor. Esto se confirma levantando de manera casual la mano del niño y buscando el dedo más limpio, o la mano con la callosidad reveladora en el dorso del dedo.

El mal alineamiento de los dientes generalmente produce una abertura labial pronunciada de los dientes anteriores superiores.

Esto aumenta la sobremordida horizontal y abre la mordida, y según la acción de palanca producida, puede resultar una inclinación lingual y un aplanado de la curva de Spee de los dientes mandibulares anteriores.

Según el hábito, puede presentarse tendencia a producir sobreerupción en dientes posteriores, aumentando por lo tanto la mordida abierta. Se puede dudar de que la succión del pulgar produzca un estrechamiento en la sección palatina. La prominencia resultante de los incisivos permanentes superiores emplazados labialmente, los vuelve particularmente vulnerables a fracturas accidentales.

La mordida abierta puede crear problemas de empujes linguales y dificultades del lenguaje.

El músculo cuadrado de la barba se puede contraer marcadamente, lo que comprimiría hacia adentro el labio inferior al deglutir. El labio superior puede deslizarse hacia arriba o sellar (al deglutir) en línea con los anteriores superiores, no en labial como es común.

Esto aumenta la sobre mordida horizontal e inicia un círculo vicioso que perpetúa la mordida abierta y la protrusión labial superior. Esto se produce a causa de la contracción del músculo al deglutir, lo que adhiere fuertemente al labio inferior, a las superficies labiales de los dientes anteriores inferiores. Al mismo tiempo, el labio inferior puede entrar en contacto con las superficies linguales de los dientes anteriores superiores con algo de fuerza, durante la fase final de espasmo de deglución. Esta fuerza desigual generada contra los dientes por la musculatura peribucal, puede servir para perpetuar una maloclusión mucho después de la desaparición del hábito original de succión.

Debe mantenerse cierta perspectiva cuando se tratan relaciones de arco y dientes en el niño que exhibe hábitos bucales.

El hecho de que un niño haya desarrollado una maloclusión de segunda clase, división I, y también succione su pulgar, no justifica la conclusión de que succionar el dedo, por sí solo, produjo la maloclusión de segunda clase. Deberán considerar los factores de herencia.

#### CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS.

Existen varios tipos de instrumentos para romper hábitos bucales, que puedan ser contruidos por el Odontólogo.

La manera de clasificarlos es, en Fijos y Removibles.

Si el niño demuestra deseos de ser ayudado, el Odontólogo deberá elegir el tipo más apropiado de instrumento, tomando en cuenta la edad del niño, su dentadura y su hábito bucal. Los niños de menos de 6 años en quienes solo están presentes los dientes primarios, los instrumentos removibles pueden no ser bien aceptados a causa de la inmadurez del niño.

En la edad de dentadura mixta, engrapar dientes permanentes en procesos de erupción pueden ser razón contraria a los instrumentos removibles. En este grupo entre los 8 ó 9 años, también se produce la maduración del lenguaje.

En cambio un instrumento fijo puede causar la sensación en el niño de estar siendo "castigado", mientras que un removible, puede permitirle la libertad de llevar el instrumento solo en períodos críticos, como la noche. Ciertamente, para el Odontólogo, la mayoría de los instrumentos removibles para abandono de hábitos son más fáciles de construir y ajustar, que los de tipo fijo. La mayor desventaja de los instrumentos Removibles es que el niño los lleva solo cuando él desea.

#### TRAMPA CON PUNZÓN.

Una trampa con punzón es un instrumento reformador de hábitos que utiliza un "recordatorio" afilado de alambre para evitar que el niño se permita continuar con su hábito. La trampa puede consistir en un alambre incluido en un instrumento acrílico removible, tal como el retenedor HOWLEY, o puede ser una "defensa" añadida a un arco lingual superior y utilizado como instrumento fijo.

Las trampas pueden servir para:

- 1.- Romper la succión y la fuerza ejercida sobre el segmento anterior.
- 2.- Distribuir la presión, también a las piezas posteriores.
- 3.- Recordar al paciente que está entregándose a su hábito.
- 4.- Hacer que el hábito se vuelva desagradable para el paciente.

#### TRAMPA DE RASTRILLO.

Esta al igual que la de Punzón, pueden ser Fijos o Removibles.

Sin embargo, este aparato más que recordar al niño; lo castiga. Se construye de igual manera que la de punzón, pero tiene puás romas o espolones que se proyectan de las barras transversales o el retenedor de acrílico hacia la boveda palatina. Las puás dificultan no solo la solución del pulgar, sino también los hábitos de empuje lingual y deglución defectuosa.

## OTROS HABITOS BUCALES.

En los hábitos de succión, no solo se emplean el pulgar y otros dedos en posiciones corrientes o no corrientes sino que también otros tejidos, como mejillas, labios o lenguas, se utilizan frecuentemente para sustituir a los dedos (fig. 17-5).

### SUCCION LABIAL.

La succión o mordida del labio puede llevar a los mismos desplazamientos anteriores que la succión digital, aunque este hábito se presenta en la edad escolar.

El Odontólogo puede ayudar sugiriendo ejercicios labiales, como son: La extensión del labio superior sobre los incisivos superiores y aplicar con fuerza el labio inferior sobre el superior.

Tocando instrumentos musicales bucales ayuda a enderezar los músculos labiales y a ejercer presión en la dirección acertada sobre las piezas anteriores superiores.

### EMPUJE LINGUAL.

En niños que presentan mordidas abiertas e incisivos superiores en protrusión se observa con frecuencia hábitos de Empuje Lingual. Sin embargo, no ha sido comprobado si la presión lingual produce la mordida abierta, o si ésta permite al niño empujar la lengua hacia adelante en el espacio existente entre los incisivos superiores e inferiores.

El empuje afecta a los músculos linguales, el tono del labio inferior y el músculo del mentón no es afectado, de hecho puede ser fortalecido.

El empuje lingual produce protrusión e inclinación labial de los incisivos superiores aunque puede presentarse depresión de los incisivos inferiores con mordida abierta pronunciada y ceceo.

Al formular un diagnóstico de mordida abierta anterior, el Odontólogo se preocupa demasiado por el hábito de succión del pulgar y no por el empuje lingual o una lengua agrandada, que puede tener igual importancia en la formación de la mordida abierta y los dientes anteriores en Protrusión.

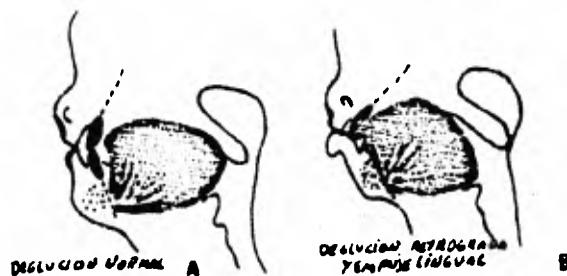


FIG.17-5

- A- Posición de la lengua en la acción normal de deglución, llena el paladar detrás de los incisivos superiores.
- B- Deglución retrograda y empuje lingual, se produce - mordida abierta, la lengua se extiende en el espacio que existe entre las piezas superiores e inferiores que descansan en las superficies linguales de las - piezas superiores anteriores.

El tratamiento del empuje lingual consiste en entrenar al niño para que mantenga la lengua en su posición adecuada durante el acto de deglutir, hasta que el niño llegue a la edad suficiente para cooperar, este será difícil de lograr.

Se puede utilizar ejercicios miofuncionales, como los empleados para limitar los efectos de succión del pulgar, para llevar los incisivos a una alineación adecuada.

A un niño de más edad, preocupado por su aspecto y ceceo se le puede enseñar a colocar la punta de la lengua en la papila incisiva del techo de la boca y a tragar con la lengua en esta posición. O se puede construir una trampa con púas verticales. Es igual a la sugerida para evitar la succión pulgar, excepto que las barras palatinas están soldadas en posición horizontal que se extiende hacia abajo desde el paladar para evitar el empuje de la lengua hacia adelante.

#### EMPUJE DEL FRENILLO.

Si los incisivos permanentes superiores, están espaciados a cierta distancia, el niño puede trabar su frenillo labial entre estos dientes y dejarlo en su posición varias horas. Este hábito que desplaza los dientes ya que mantiene separados los incisivos centrales, es semejante al producido por un frenillo anormal.

#### MORDEDURA DE UÑAS.

Un hábito normal desarrollado después de la edad de la succión es el de morderse las uñas.

El niño pasa de la etapa de succión del pulgar a la de morderse las uñas. Este no es un hábito pernicioso, pues no produce maloclusiones, puesto que las fuerzas o tensiones aplicadas al morder las uñas son similares a las del proceso de masticación.

Morderse las uñas alivia normalmente la tensión, y aunque los padres pueden no encontrarlos aceptables socialmente, debemos recordar que tampoco lo era el fumar para las mujeres hace algunos años.

Un hábito, como cualquier conducta general no deberá ser considerado malo al menos que perjudique realmente, ya sea de forma física o moral, al niño mismo o a quienes lo rodean. Y el morderse las uñas no es

perjudicial en ninguna de estas formas, y cuando el niño crece y se convierte en adulto, otros objetos sustituyen a los dedos, puede utilizar goma de mascar, cigarrillos, lápices, goma de borrar o incluso las mejillas o la lengua, ya que cada edad tiene sus propios tranquilizantes.

#### HABITOS DE POSTURA.

Son muy raros y deberá formularse su diagnóstico o tratarse individualmente por separado.

En esta categoría entran ciertas ayudas de postura ortopédica. El broguero Milwaukee utilizado con niños que padecen escoliosis.

#### HABITOS MASOQUISTAS.

El niño examinado por uno de los autores utilizaba la uña del dedo para raspar el tejido gingival de la superficie labial de un canino inferior. Este hábito había privado completamente al diente del tejido gingival marginal sin ligar, exponiendo al hueso alveolar.

EL TRATAMIENTO consistió en ayuda Psiquiátrica y en envolver el dedo con cinta adhesiva.

#### ABERTURA DE PASADORES DE PELO.

Hábito nocivo, común entre mujeres adolescentes en abrir pasadores para el pelo con los incisivos anteriores, para colocarselos en la cabeza. En jóvenes que han practicado este hábito se ha observado incisivos aserrados y dientes parcialmente privados de esmalte labial. A esta edad, para abandonar el hábito, solo hace falta llamar la atención sobre los efectos nocivos de éste.

#### RESPIRACION POR LA BOCA.

En los niños, es poco frecuente respirar continuamente por la boca. Los niños que respiran por la boca se clasifican en 3 categorías:

- 1.- Por Obstrucción.
- 2.- Por hábito.
- 3.- Por anatomía.

Los que respiran por la boca por Obstrucción.- Son aquellos que presentan resistencia incrementada u obstrucción completa del flujo normal de aire a través del conducto nasal, y como existe dificultad para inhalar y exhalar aire a través de los conductos nasales, el niño, por necesidad se ve forzado a respirar por la boca. El niño que respira continuamente por la boca lo hace por costumbre, aunque se haya eliminado la obstrucción que lo obliga a hacerlo.

El niño que respira por la boca por razones anatómicas, es aquel cuyo labio superior corto no le permite cerrar por completo sin tener que realizar enormes esfuerzos. Debe distinguirse a cual de estas categorías pertenece el niño, también debe diferenciarse el segundo tipo del de un niño que respira por la nariz, pero que, a causa de un labio superior corto, mantiene los labios separados.

Se observa respiración obstructiva por la boca en un niño Ectomórfico que presenta cara estrecha y larga, espacios nasofaríngeos estrechos.

La resistencia a respirar por la nariz puede ser causada por:

- 1.- Hipertrofia de los turbinatos causado por alergias, infecciones crónicas de la membrana mucosa que cubre los conductos nasales, Rinitis atrófica, condiciones climáticas frías y cálidas o aire contaminado.
- 2.- Tabique nasal desviado con bloqueo del conducto nasal.
- 3.- Adenoides Agrandados.

Un aparato que es eficaz y que obligará al niño a respirar por la nariz es el Protector bucal, que bloquea el paso del aire por la boca y fuerza la inhalación y exhalación del aire a través de los orificios nasales.

Pero antes de tratar de forzar al niño a respirar por la nariz con el uso de un protector bucal, deberá uno asegurarse de que el conducto Nasofaríngeo está suficientemente abierto para permitir el intercambio de aire, incluso en situaciones de respiración forzada en casos de emoción estremada o ejercicio físico.

Las personas que respiran por la boca presentan un aspecto típico, que se describe como "Facies Adenoidea" aunque no se ha demostrado concluyentemente que el respirar por la boca cause este aspecto. La cara es estrecha, los dientes anteriores superiores hacen protrusión labial

mente y los labios permanecen abiertos, con el labio inferior extendiéndose tras los incisivos superiores.

Como existe falta de estimulación muscular normal de la lengua, y debido a presiones mayores sobre las áreas de caninos y primeros molares por los músculos Orbicular de los labios y Buccinador, los segmentos bucales del maxilar superior se derumban, dando un maxilar superior en forma de "V" y una bóveda palatina elevada. Pero no se ha demostrado que la respiración bucal cause maloclusión, aunque frecuentemente se observe una tendencia a maloclusión, es en los niños que respiran por la boca.

El Protector Bucal es un sólido escudo insertado en la boca, descansa contra los pliegues labiales, y se emplea para evitar la respiración bucal favoreciendo la respiración nasal. Se inserta durante la noche, antes de ir a la cama y se deja puesto toda la noche, para que el niño, durante el sueño, se vea forzado a respirar por la nariz.

El Protector Bucal, si se lleva durante la noche, evita que los que se muerden los labios emplacen el labio inferior en lingual a los incisivos superiores o que los que empujan la lengua fuercen ésta entre los dientes anteriores superior e inferior y que los que respiran por la boca lo sigan haciendo y que los que se succionan el pulgar lo sigan llevando a la boca.

El Protector Bucal, por lo tanto, puede servir para múltiples propósitos y deberán utilizarse más extensamente.

El más sencillo de utilizar, y más utilizado son las resinas sintéticas.

#### BRUXISMO.

Otro hábito en los niños es el Bruxismo o Frotamiento de los dientes entre sí, es un hábito nocturno, producido durante el sueño o cuando el niño esta despierto.

El frotamiento puede ser tan fuerte como para oír los sonidos de las rozaduras a distancias. El niño puede producir atricción considerable de los dientes, y puede incluso quejarse de molestias matutinas en la articulación Temporomandibular.

Las causas exactas del Buxismo permanencen aún en la obscuridad,

tal vez tenga una base emocional, ya que ocurre en niños muy nerviosos e irritables, estos niños generalmente duermen intranquilos y sufren - ansiedades.

El Bruxismo se ha observado en enfermedades orgánicas como Corea, Epilepsia y Meningitis, así como un trastorno Gastrointestinal.

El Odontólogo puede ayudar a romper el hábito construyendo una férula de caucho blando, para ser llevada sobre los dientes durante la - noche. El caucho blando no forma una superficie dura y resistente al - frotamiento; de esta manera, el hábito pierde su eficacia satisfactoria.

La construcción de una férula de caucho blando es la misma que la de un Protector Bucal.

PRECAUCION CON RELACION A TRATAMIENTOS  
"DEMASIADO TEMPRANOS Y DEMASIADO FUERTES"

Después de haber observado un enfoque técnico muy hábil con respecto al problema del tratamiento de hábitos bucales infantiles, el Odontólogo se siente muchos veces inclinado a tratarlos "con exceso y demasiado temprano". Klein, describe el hábito significativo como aquel que funciona como un importante soporte Psicológico para el niño. Por otro lado, el hábito de succión vacío es aquel que persiste a pesar de haberse determinado que el niño no necesita el apoyo que el hábito parece proporcionar. En estos casos la corrección del hábito se realiza mejor por medios Odontológicos, por medio de la aplicación de un instrumento recordatorio.

Klein afirma que el niño deberá mostrar un sincero deseo de corregir el hábito, antes de que el Odontólogo le aplique el aparato.

POSTURA.

Las malas condiciones posturales pueden provocar maloclusión. Se ha acusado a muchos niños encorvados, con la cabeza colocada en posición tal que el mentón descansa sobre el pecho, de crear su propia retrusión de la mandíbula.

Tampoco es factible que se provoque maloclusión dentaria porque el niño descansa su cabeza sobre las manos durante periodos indeterminados cada día, o que duerma sobre su brazo, puño o almohada cada noche. Pero aún no ha sido probado que constituya el factor etiológico primario. Hasta entonces, muchos Ortodoncistas verán lo que considerarán fundamentos clínicos de tales factores.

## ACCIDENTES Y TRAUMA.

Es posible que los accidentes sean un factor más significativo en la maloclusión que lo que generalmente se cree.

Al aprender el niño a caminar y a gatear, la cara y las áreas de los dientes reciben muchos golpes que no son registrados en su historia clínica.

Los dientes deciduos desvitalizados poseen patrones de resorción - anormal y como resultado de un accidente inicial, pueden desviar los su cesores permanentes. Estos dientes "muertos" deberán ser examinados ra diográficamente a intervalos frecuentes para comparar la resorción radi cal y posible infección apical. Es posible que un golpe o experiencia traumática sea la causa de muchos de estos casos.

## HABITOS DE CHUPARSE LOS DEDOS DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS CUATRO AÑOS DE EDAD

El recién nacido posee un mecanismo bien desarrollado para chupar, y esto constituye su intercambio más importante con el mundo exterior. De él obtiene no solo nutrición, sino también la sensación de euforia y bienestar, tan indispensable en la primera parte de la vida. Mediante el acto de chupar o mamar, el recién nacido satisface aquellos requisitos tan necesarios como tener sentido de la seguridad, un sentimiento de calor por asociación y sentirse necesitado.

Los labios del lactante son un órgano sensorial y es la vía al cerebro que se encuentra más desarrollada. al buscar únicamente un aparato eficaz para beber leche, los fabricantes de biberones han ignorado la fisiología básica del acto de mamar. En la lactancia natural, las encías se encuentran separadas, la lengua es llevada hacia adelante a manera de émbolo, de tal forma que la lengua y el labio inferior se encuentren en contacto constante, el maxilar inferior se desplaza rítmicamente hacia abajo y hacia arriba, hacia adelante y hacia atrás, gracias a la vía condilar plana, cuando el mecanismo del buccinador se relaja y contrae en forma alternada. El niño siente el calor agradable del seno no solo en los tejidos que hacen contacto mismo en el pezón, sino también sobre toda una zona que se extiende más allá de la boca. El calor y los mimos de la madre indudablemente aumentan la sensación de euforia.

La Tetilla artificial corriente solo hace contacto con la membrana mucosa de los labios (fig. 6.59 - 6.60). Falta el calor por asociación dado por el seno y el cuerpo materno, y la fisiología de la lactancia no es imitada. Debido al mal diseño, la boca se abre más y se exige demasiado al mecanismo del buccinador. La acción de émbolo de la lengua, y el movimiento rítmico hacia arriba, hacia abajo, hacia atrás, y hacia adelante de la mandíbula es reducido. El mamar se convierte en chupar; debido al gran agujero en el extremo de la tetilla artificial, el niño no tiene que realizar demasiados esfuerzos. Para realizar el proceso de llevar la leche hacia atrás en el menor tiempo posible, la utilización de una botella de plástico blando permite a la madre acelerar el flujo del líquido y reducir aún más el tiempo necesario para la lactan-

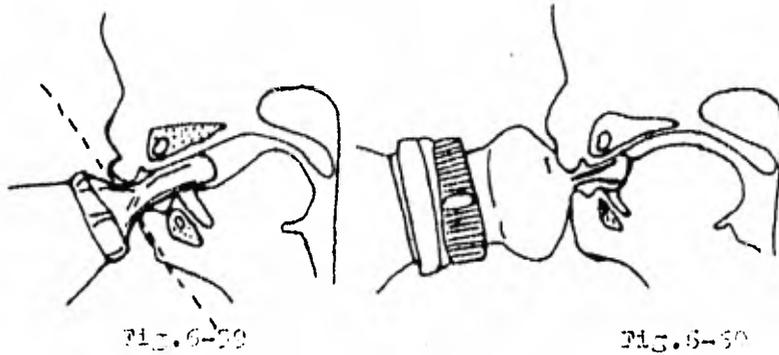


Fig. 6-59 La boca se abre indebidamente y se dificulta - obtener un cierre labial, es posible ingerir - aire junto con la leche. Las presiones musculares anormales se ejercen como reacción de compensación al movimiento de abertura excesivo - requerido.

Fig. 6-60 Imita la actividad natural. Toda la zona peribucal se pone en contacto con la base tibia - del biberón, que es flexible y se adapta a los contornos de los labios.

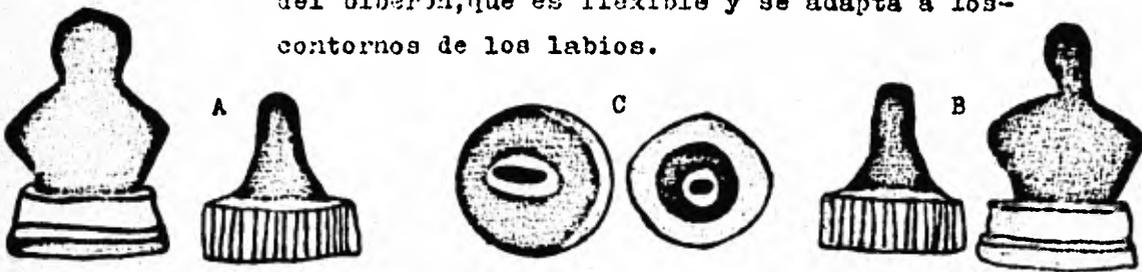


Fig. 6-61 Comparación entre biberones corrientes y Sauger ( A y B ). Obsérvese la mayor longitud - del biberón normal y la rondana de bakelita - plana, comparada con el biberón del Sauger más - corto y una base de caucho de adaptación más - amplia que se moldea a los contornos labiales.

Vista lateral del biberón del Sauger y el - ordinario ( C ).

cia.

La tetilla artificial ordinaria solo exige que el niño chupe, no tiene que trabajar y ejercitar la mandíbula como lo hace al mamar. Con la Tetilla artificial ordinaria la leche es casi arrojada hacia la garganta, en lugar de ser llevada hacia atrás por los movimientos peristálticos de la lengua y los carrillos. Con frecuencia, la tetilla artificial de punta roma aumenta la cantidad de aire ingerido; el niño, por lo tanto, deberá ser "eructado" con mayor frecuencia.

Para proporcionar una copia fiel del seno humano, fue diseñada una Tetilla que provoca la misma actividad funcional que la lactancia natural. (fig. 6-60 - 6-61).

La mayor parte de los Pediatras piensan que la madre típica no emplea suficiente tiempo amamantando a su hijo. Se recomienda un mínimo de media hora por intervalo. Algunos niños exigen más atención, otros menos, dependiendo de sus características individuales, y de otros medios de gratificación.

Si la lactancia se realiza con la tetilla artificial fisiológicamente diseñada, junto con el contacto materno y los mimos, creemos que la frecuencia de los hábitos prologados de chuparse los dedos serán reducidos significativamente. El desarrollo de los hábitos anormales de labio y de lengua, que son la base del ejercicio profesional de los ortodontista, serán reducidos considerablemente. Es posible que el Bruxismo y la Bricomanía, tan frecuentes en niños y adultos, también puedan ser reducidos al obtener gratificación y satisfacción sensorial durante el acto de alimentación. Se recomienda el uso de chupete fisiológicamente diseñado para todos los niños durante la época de la erupción de los dientes y en otros momentos para suplementar los ejercicios de la lactancia. El hábito de chupar los dedos es normal en una etapa de desarrollo del niño. Durante el primer año de vida, desaparecerán espontáneamente al final del segundo año si se presta atención debido a la lactancia.

Durante los tres primeros años de la vida, la experiencia ha demostrado que el daño a la oclusión se limita principalmente al segmento anterior. Este daño es temporal, siempre que el niño principie con oclusión normal.

Las características de maloclusión hereditaria típica de Clase II, división I, es fácil pensar que la mandíbula retrognática, segmento pre



Fig.6-69.

El hábito de chuparse el dedo abre la boca más allá de la posición postural de descanso, ejerciendo una presión labial y depresora sobre los incisivos superiores y una fuerza lingual y depresora sobre los incisivos inferiores. La lengua es despojada por este hábito.

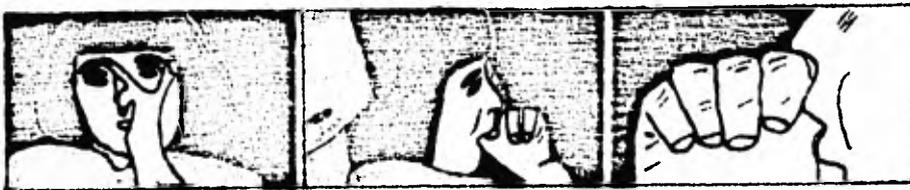


Fig.6-72

Diversas posiciones para chuparse el pulgar y los demás dedos. Obsérvese la palanca que se hace al chupar los dedos índice y medio cuando las superficies palmares están orientadas hacia arriba.

maxilar prognático, sobremordida profunda, labio superior flácido, bóveda palatina alta y arcadas dentarias estrechas son el resultado de chuparse los dedos. También puede existir leve apiñamiento o malposición de los dientes anteriores inferiores.

#### HABITOS ACTIVOS DESPUES DE LA EDAD DE CUATRO AÑOS.

La permanencia de la deformación de la oclusión puede aumentar en los niños que persisten en el hábito más allá de los tres años y medio (fig.6.69), esto no se debe en su totalidad al hábito de dedos y pulgar sino al auxilio importante de la musculatura peribuca. El aumento de la sobremordida horizontal que acompaña a tantos hábitos de dedo dificulta el acto normal de la deglución. En lugar de que los labios contengan a la dentición durante la deglución, el labio inferior amortigua el aspecto lingual de los incisivos superiores, desplazandolos aún más en dirección anterior.

La duración de este hábito más allá de la primera infancia no es el único factor determinante. Igualmente importantes son otros dos factores. La frecuencia del hábito durante el día y la noche afecta al resultado final. El niño que chupa esporádicamente solo cuando se va a dormir causará menos daños que aquel que continuamente tiene el dedo dentro de la boca. La intensidad del hábito es importante.

El hábito del pulgar no es más que la inserción pasiva del dedo en la boca sin la actividad visible del buccinador. Si el dedo índice es el favorito, causará mayores daños si la superficie dorsal del dedo descansa a manera del fulcro sobre los incisivos inferiores que si la superficie palmar se encuentra engarzada sobre los mismos dientes, con la punta del dedo colocada sobre el piso de la boca (fig.6-72). El dedo mismo puede mostrar los efectos del hábito.

La duración, frecuencia e intensidad de este trío de factores deberán calificar las conclusiones del Psiquiatra, el Pediatra y el Dentista. (fig. 6-74).



Fig. 6-74

TRIO DE FACTORES QUE MODIFICAN EL HABITO

C A P I T U L O    V I I

MANTENEDORES DE ESPACIO.  
(ORTODONCIA PREVENTIVA)

ORTODONCIA PREVENTIVA.  
(MANTENEDORES DE ESPACIO).

Por tradición, el término "ORTODONCIA PREVENTIVA", se limita para muchos a los procedimientos que implica el término "MANTENIMIENTO DE ESPACIO". La Ortodoncia Preventiva incluye naturalmente mantenimiento de espacio, pero especulativamente incluye mucho más. La especulación entra en juego al decidir si ciertas medidas debe tomarlas un Odontólogo general o si son complicados procedimientos ortodónticos, en cuyo caso tendrá que tomarlas un especialista.

Este capítulo solo indicará algunos sencillos procedimientos que requieren un mínimo de instrumentos, tiempo y materiales.

MANTENEDORES DE ESPACIO.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

Los mantenedores de espacio se pueden clasificar de varias maneras:

- 1.- Fijos, Semifijos o removibles.
- 2.- Con bandas o sin bandas.
- 3.- Funcionales o no Funcionales.
- 4.- Activos o Pasivos.
- 5.- Ciertas combinaciones de las clasificaciones arriba mencionadas.

REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

Existen ciertos requisitos para todos los mantenedores de espacio, ya sean Fijos o Removibles.

- 1.- Deberán mantener la dimensión Mesio Distal del diente perdido.
- 2.- Deberán ser funcionales, al grado de evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
- 3.- Deberán ser sencillos y lo más resistentes posible.
- 4.- No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 5.- Deberán limpiarse fácilmente y no fungir como trampas pa-

ra restos de alimentos que pudieran causar caries y las enfermedades de los tejidos blandos.

- 6.- Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos del desarrollo, ni que interfiera en funciones tales como la masticación, habla o deglución.

Desprendimiento del diente perdido, el segmento afectado, el tipo de oclusión los posibles impedimentos al habla y la cooperación, puede estar indicado un cierto tipo de mantenedor de espacio.

#### INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

Si la falta de un mantenedor de espacio llevaría a maloclusión, a hábitos nocivos o a traumatismos físicos, se aconseja el uso de este aparato. Colocar mantenedores de espacio hará menos daño que no hacerlo.

- 1.- Cuando se pierde un segundo molar primario antes de que el segundo premolar esté preparado para ocupar su lugar, se aconseja el uso de un mantenedor de espacio. No hará falta usar instrumento si el segundo premolar está ya haciendo erupción, o se tiene evidencia radiográfica de que pronto lo va a hacer.

La cantidad de espacio entre el primer premolar y el primer molar puede ser mayor que la dimensión radiográfica del segundo premolar. Esto permitiría una desviación mesial mayor de lo normal del primer molar permanente y aun quedaría lugar para la erupción del segundo premolar. En este caso, deberá medirse el caso por medio de divisiones cada mes, deberá medirse el espacio y compararse con la medida original. Si el espacio se cierra a un ritmo mayor que el de erupción del segundo premolar, es muy aconsejable la inserción de un mantenedor de espacio.

- 2.- El método precedente, de medición y espera, puede ser suficiente para atender pérdidas tempranas de primeros molares primarios.



FIG. 1-A

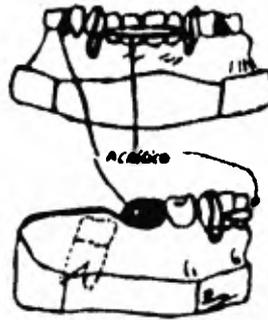


FIG. 1-B

PERDIDA DE SEGUNDO MOLAR PRIMARIO INMEDIATAMENTE ANTES DE LA ERU-  
PCION DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE.

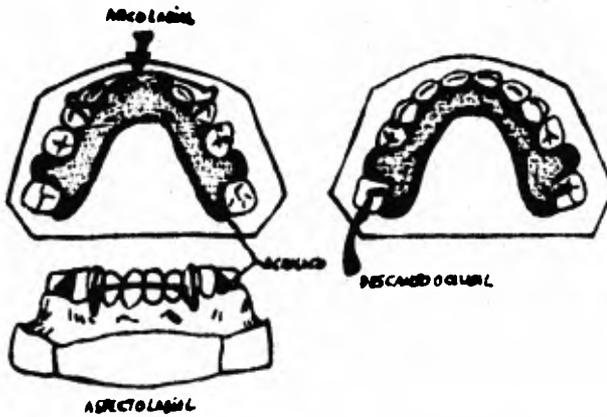


FIG. 2 SIMPLE RETENCION PARA MANTENEDOR DE ESPACIO .

- 3.- En casos de ausencia Congénita de segundos premolares, es mejor dejar emigrar el molar permanente hacia adelante por sí solo, y ocupar el espacio. Es mejor tomar esta decisión tardíamente que temprano, puesto que a veces los segundos premolares no son bilateralmente simétricos al desarrollarse. No aparecen en las radiografías hasta los seis o siete años de edad.
- 4.- Los incisivos laterales superiores a menudo faltan por causas congénitas. Los caninos desviados mesialmente, pueden tratarse para resultar en sustituciones laterales de mejor aspecto estético que los puentes fijos en espacios mantenidos abiertos. Lo mejor es dejar que el espacio se cierre.
- 5.- La pérdida temprana de piezas primarias deberá remediarse con el emplazamiento de un mantenedor de espacio.
- 6.- Muchos individuos están aún en la niñez cuando pierden uno o más de sus molares permanentes. Si la pérdida ocurre varios años antes del momento en que hace erupción el segundo molar permanente, este puede emigrar hacia adelante y brotar en oclusión normal, tomando el lugar del primer molar permanente. Si el segundo molar permanente ya ha hecho erupción, o está en erupción parcial, se presentan dos caminos a elegir. Mover ortodónticamente el segundo molar hacia adelante, o mantener el espacio abierto para emplazar un puente permanente en etapas posteriores.
- 7.- Si el segundo molar primario se pierde antes de la erupción del primer molar permanente, una protuberancia en la cresta del borde alveolar indicará el lugar de erupción del primer molar permanente. (fig.1-A).  
Las radiografías ayudarán a determinar la distancia de la superficie distal del primer molar primario a la superficie mesial del primer molar permanente no erupcionado. En caso bilateral de este tipo, es de gran ayuda un mantenedor de espacio funcional, inactivo y removible construido para incidir en el tejido gingival anterior a la superficie mesial del primer molar permanente no erupcionado, o incluso cuando el primer molar primario se pierde en el otro lado. (fig. 1-B). Reforzar el anclaje del arco la-

bial con resina de curación ayuda a mantener la extremidad distal de silla libre en contacto con el borde alveolar.

- 8.- En la mayoría de las situaciones que acabamos de mencionar en las cuales se aconseja mantenimiento de espacio, - se usarían mantenedores de espacio pasivos. Cuando un paciente visita al Odontólogo por primera vez y por examen manual y radiografía se encuentra que no existe lugar suficiente para el segundo molar inferior, pero sí existe espacio entre el primer premolar y el canino, y el primer premolar está inclinándose distalmente, y está en relación de extremidad a extremidad con el primer molar superior - en este caso será de gran utilidad un mantenedor de espacio. Abrirá un espacio para el segundo premolar, y restaurará el primer premolar a oclusión normal.

Puede usarse un mantenedor de espacio activo para presionar distalmente o hacia arriba un primer molar permanente que haya emigrado o se haya inclinado mesialmente, evitando la erupción del segundo premolar.

#### MANTENEDORES DE ESPACIO EN LOS SEGMENTOS - ANTERIORES SUPERIOR E INFERIOR.

En los segmentos anteriores superiores, no se requieren mantenedores de espacio, ya que el crecimiento normal y los procesos del desarrollo aumentan la anchura intercanina.

Sin embargo, en el niño muy pequeño puede emplearse un mantenedor de espacio fijo como auxiliar para facilitar el habla.

La reposición de los incisivos superiores perdidos a temprana edad puede satisfacer una necesidad estética y Psicológica para el niño que quiera parecerse a sus compañeros de juego.

Si el niño es mayor y ha adquirido más madurez, y aprendido a hablar correctamente, podrá ajustarse al aumento de volumen y podrá colocarse un retenedor palatino removible con un diente. (fig. 2).

La pérdida dentaria en el segmento anterior inferior es muy rara. Un mantenedor de espacio fijo es preferible, no obstante la dificultad

para construirlo y si nos limitamos a los dientes contiguos. La utilización de una corona metálica con un pónico volado y un descanso sobre el incisivo adyacente es adecuado.

Un arco lingual fijo de canino a canino o un arco lingual fijo de molar deciduo a molar deciduo puede funcionar, dependiendo de la edad del paciente, el crecimiento en esta zona y otros factores similares.

Un mantenedor de espacio removible no es muy aconsejable por su mala retención, hay que retirarlo durante las comidas y se pierde con mayor facilidad.

La erupción de los incisivos inferiores permanentes deberá ser observada cuidadosamente y deberán retirarse los mantenedores de espacio a la primera señal de erupción.

#### MANTENEDORES DE ESPACIO EN LOS SEGMENTOS POSTERIORES.

Como sabe todo estudiante de Anatomía Bucal y Fisiología, el canino deciduo y el primero y segundo molar deciduo presenta como promedio 1mm. ó 2mm., mayor distancia Mesio Distal que el canino primero y segundo premolar permanente.

En muchos niños la anchura del segundo molar deciduo inferior hace esta discrepancia aún mayor. Puede ser tanto como 3.5mm.

En la oclusión normal existe suficiente espacio para los dientes permanentes, permitiéndoles hacer erupción de los segmentos, ya que existe espacio sobrante para compensar el desplazamiento Mesial de los primeros molares permanentes inferiores y establecer una interdigitación correcta de los planos inclinados y para que el canino superior descienda en sentido Distal al hacer erupción en la boca.

Factores que pueden afectar a la decisión sobre el mantenimiento del espacio son la edad y sexo del paciente, el estado de la oclusión en general, la morfología de los planos cuspídeos inclinados, la forma en que se oponen durante la oclusión Céntrica y durante la mordida de trabajo así como la presencia o falta de hábitos musculares peribucales anormales.

## ELECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

La mayoría de los casos de mantenimiento de espacio pueden hacerse por la inserción de mantenedores pasivos y removibles, hechos con hilos metálicos y resina acrílica.

En algunos mantenedores se incluye el uso de bandas.

La pérdida de un segundo molar primario puede remediarse con la inserción de un mantenedor de espacio de acrílico e hilo metálico. Este puede sustituir la pérdida en uno o ambos lados. Puede hacerse con o sin arcos linguales (fig.3); pero se aconsejan descansos oclusales en los molares particularmente en el arco inferior de un caso unilateral. El resto evitará que el mantenedor se deslice hacia el piso de la boca.

## CONSTRUCCION DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO SIN BANDA.

La construcción de los mantenedores de espacio funcionales, pasivos y removibles deberá mantenerse lo más sencilla posible, ahorra tiempo al Odontólogo, y su costo considerablemente menor pone todos los beneficios del servicio al alcance de un mayor número de personas.

## EL ARCO LABIAL

El único hilo metálico incluido en el instrumento es un simple arco labial (fig. 4). Esto ayuda a mantener el instrumento en la boca, y en el maxilar superior evita que las piezas anteriores emigren hacia adelante.

Como se usa el arco labial para lograr retención, deberá estar suficientemente avanzado en la encía para lograr esto, pero no deberá tocar las papilas interdentes. El paso del hilo metálico de labial a lingual puede plantear algún problema. Generalmente, puede ir en el intersticio oclusal entre el incisivo lateral y el canino, o distal al canino. Si el arco labial incluye los incisivos, se puede lograr suficiente retención. Pueden presentarse casos en los que existan interferencias oclusales causadas por el hilo metálico. El examen de las piezas naturales en oclusión o de los modelos, puede indicar que sería mejor doblar el hilo directamente sobre la cúspide del canino (fig.3), y seguir de cerca el borde lingual sobre el modelo superior, o el borde labial en el inferior. Es posible cuando el borde labial en el canino

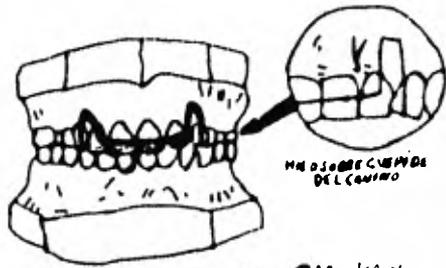
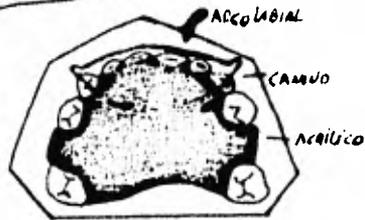
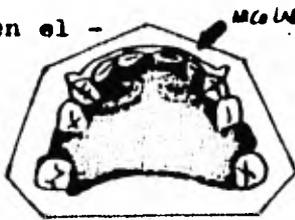


Fig. 3



Arco labial doblado para evitar interferencia oclusal en el - arco opuesto.

Fig. 4



ESPAÑOL  
LATERAL  
PROXIMAL

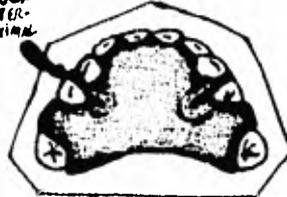


Fig. 5

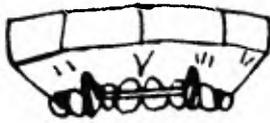


Fig. 6

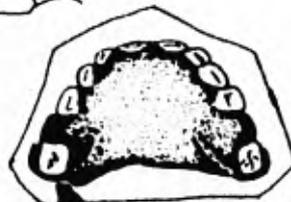


Fig. 7

Muestran medios de retención de complejidad evolutiva.

superior se encuentra opuesto al intersticio labial en el arco inferior o el borde labial del canino inferior está opuesto al intersticio lingual en el arco superior, cuando los dientes entran en oclusión.

El problema de ajustar el hilo también depende del tamaño del hilo usado.

Se usará hilo de Níquel-cromo de 0.032 ó 0.028 pulgadas. Si se presenta el problema de interferencias oclusales, se puede usar hilo de 0.026 pulgada (0.65mm.) de acero inoxidable.

#### DESCANSOS OCLUSALES.

En complejidad, el siguiente elemento sería la adición de descansos oclusales en los molares (fig. 2). Estos pueden ser aconsejables en la mandíbula, incluso cuando no se usan arcos labiales.

#### ESPOLONES INTERPROXIMALES.

Después de los descansos oclusales, para lograr mayor retención se aplicarían los espolones interproximales (fig. 5). En la mandíbula, la retención 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.

#### GRAPAS.

Pueden ser simples o de tipo Crozat modificadas.

Las grapas sencillas pueden ser interproximales o envolventes. Las grapas interproximales se cruzan sobre el intersticio lingual desde el acrílico lingual, y terminan en un rizo en el intersticio bucal (fig. 6) A causa del contorno de la pieza, la grapa envolvente deberá terminar con su extremidad libre en la superficie mesial (fig. 7). La inclinación axial y otros factores pueden influir para dejar que la extremidad libre sea la distal.

Además de retención, existe otra razón para decidir si usar grapas o no usarlas. Afecta a la relación bucolingual de las piezas opuestas. La presencia de acrílico en solo el aspecto lingual de los dientes a menudo hará que esta se desvfe bucalmente.

## MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

Hay varios tipos de esta clase de mantenedores pero están anclados a una banda o a una corona de acero-cromo. Este tipo de mantenedores - tiene un conector que puede ser de alambre.

### CORONA Y ANSA.

#### PROCEDIMIENTO.

- 1.- Se adapta la corona al paciente.
- 2.- Se toma una impresión total o parcial.
- 3.- La corona es fijada en la impresión.
- 4.- Se corre la impresión con la corona, con yeso "blancanieves".
- 5.- Se obtiene el modelo de trabajo.
- 6.- Se corta una pequeña porción de cinta adhesiva.
- 7.- La cinta adhesiva se adapta en la zona del diente perdido.
- 8.- Sobre la cinta adhesiva se delinea la posición del ansa.
- 9.- Se fabrica el ansa.
- 10.- Se adapta el ansa al modelo.
- 11.- El ansa no debe estar a presión y las terminales del ansa deben estar en contacto con las coronas de acero-cromo.
- 12.- Se recorta el excedente de alambre, que es del No. 0.36.
- 13.- El ansa debe tener 7mm. en su ancho buco-lingual. En ocasiones el premolar erupciona prematuramente, por lo que esta distancia permitira el paso libre al diente por erupcionar.
- 14.- El ansa es fijada con investidura.
- 15.- Se coloca flux entre la corona de acero-cromo y el ansa.
- 16.- Se solda el ansa a la corona con soldadura de plata, tanto en bucal como en lingual.
- 17.- Se pule y se cementa en el paciente.(Fig. 8)

## ZAPATILLA DISTAL.

### OBSERVEMOS UN CASO:

- 1.- El segundo molar de la primera dentición está indicada para extracción. Para evitar la mesialización del primer molar permanente se indica la Zapatilla Distal. (fig. 9)
- 1A.- En el momento de la extracción del segundo molar temporal. Se cementa la zapatilla distal. Esta puede ser prefabricada o elaborada en el laboratorio.
- 2.- Es conveniente tomar la radiografía periapical para asegurarse de que la zapatilla no interfiere en la erupción del primer molar permanente.
- 3.- Una semana después de haber colocado la zapatilla distal. El paciente tiene 4 años de edad.
- 4.- A los 6 años de edad; se observa la aparición del primer molar permanente.
- 5.- El primer molar ha erupcionado en su totalidad, por lo que se podría recomendar la colocación del arco lingual. (fig. 10).

### LAS VENTAJAS DEL MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO SON:

- 1.- Construcción simple y económica.
- 2.- No produce interferencia con la erupción vertical de los dientes anclados.
- 3.- No interfiere 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 siempre estará actuando.

LAS DESVENTAJAS DEL MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO SON:

- 1.- La función de oclusión no se restaura.
- 2.- En muchas circunstancias se necesita instrumental espacial.
- 3.- Los dedos o la lengua de los niños puede desajustar el aparato.

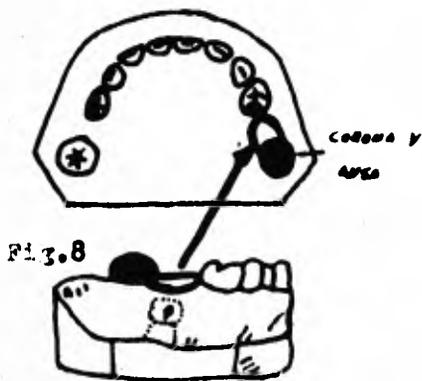


Fig. 8

MANTENEDOR DE CORONA Y ANSA

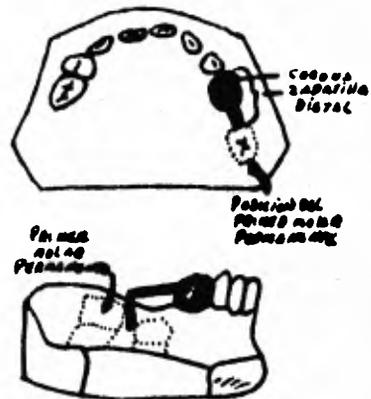


Fig. 9

MANTENEDOR DE ZAPATILLA DISTAL.

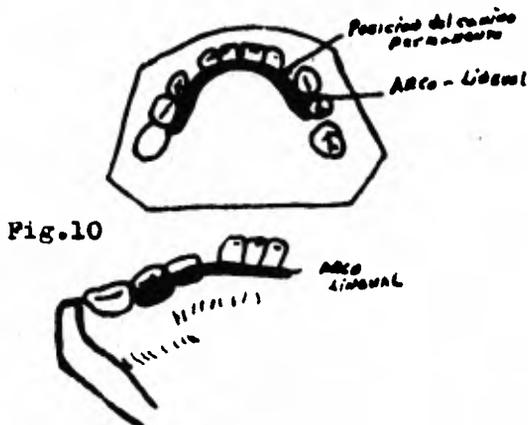
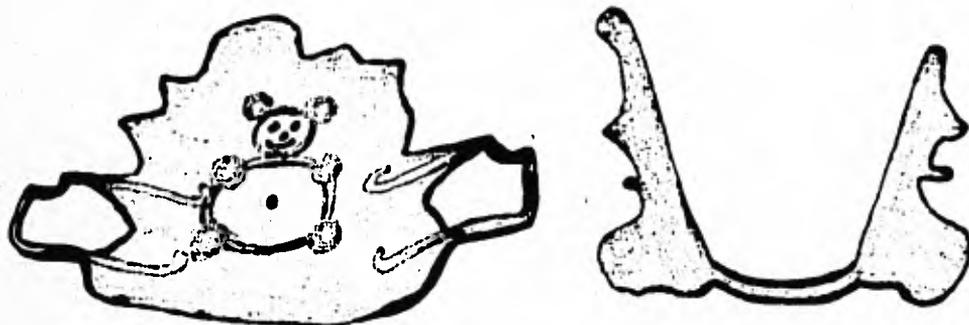


Fig. 10

MANTENEDOR DE ARCO LINGUAL.

## MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

Los aparatos de este tipo son contruidos de materiales acrílicos con o sin ganchos de anclaje. Es posible incorporar dientes en este tipo de aparatos.



## MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

### VENTAJAS:

- 1.- Es fácil de limpiar.
- 2.- Mantiene o restaura la dimensión vertical.
- 3.- Puede construirse de forma estética.
- 4.- Estimula la erupción de los dientes permanentes.
- 5.- Facilita la masticación y el habla.
- 6.- Puede hacerse lugar para la erupción de dientes, sin necesidad de construir un aparato nuevo.
- 7.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.

#### DESVENTAJAS:

- 1.- Puede perderse.
- 2.- El paciente puede decidir no usarlo.
- 3.- Puede romperse.
- 4.- Impide el crecimiento lateral de los maxilares, si se incorporan grapas o ganchos.
- 5.- Puede irritar los tejidos blandos.

Las desventajas 1,2,3, muestran la necesidad de convencer a los padres del paciente y al niño sobre la importancia del mantenedor y el costo de una substitución.

La desventaja 4, hace que sea necesario un nuevo mantenedor cada determinado tiempo para adaptarse a los cambios de configuración.

La desventaja 5, puede requerir la substitución de un mantenedor remobile por un mantenedor fijo.

#### MANTENEDOR ACTIVO REMOVIBLE.

A veces, se usan mantenedores removibles de alambre y plástico, para los movimientos activos de reposición de los molares, para permitir la erupción de los segundos premolares.

Se construye un arco lingual en el modelo, para las piezas anteriores. En el lado afectado, se dobla un alambre en forma de "U" para conformarse al borde alveolar entre el primer premolar y el molar. La extremidad mesial del alambre en forma de "U" deberá tener un pequeño doblez que entre en el acrílico lingual. La extremidad distal está libre y descansa en la superficie mesial del molar (fig. 15). La curva del alambre se adapta a la sección bucal del borde alveolar.

En el molar opuesto, se construye una grapa tipo Crozat (fig.15 A). Se modifica hasta el grado de que la grapa de alambre de Nichrome no esté adaptada a la pieza en lingual, sino, que presente dos extremidades libres, dobladas y engastadas en el acrílico (fig.15 B). Bucalmente, -

la sección gingival del modelo se recorta hacia abajo interproximalmente, en mesial y distal al molar, para que un borde plano y horizontal - se extienda alrededor del molar desde el aspecto mesial hasta el distal (fig. 15 C).

Se adapta una pieza de alambre de Nichrome para ajustarse contra - la superficie bucal de la pieza. Yace sobre el borde y se extiende en parte interproximal. (fig. 15 D).

Esta red se sella mesial y distal con una pequeña cantidad de yeso de impresión, aplicado con un pequeño pincel mojado (fig. 15 E). La parte principal de alambre de gancho se adapta para pasar de lingual a bucal en los intersticios mesial y distal oclusal. Se adapta entonces a la superficie bucal de la pieza, de manera que la sección horizontal roce la media luna (fig. 15 F).

Antes de proseguir, es buena medida recubrir la superficie lingual o palatina del modelo con un agente separador. Recubriendo las superficies labiales de las piezas anteriores. Se aplica una capa delgada de acrílico de curación propia, rociando ligeramente el polvo e impregnándolo de monómero.

Cuando se asienta la primera capa de acrílico, se aplican las secciones de alambre del instrumento sobre el modelo.

La sección principal de la grapa modificada Crozat deberá sellarse oclusalmente, y en parte bucalmente, incluso más allá de donde se une - la media luna o red.

Se suelda la sección principal de la grapa y la red en este espacio.

Se usa un soldador de fusión baja con flujo de fluoruro y bórax.

Se pulveriza en restos del instrumento con polvo de acrílico de curación propia y se impregna de monómero. A veces, será preferible efectuar esto en etapas para poder lograr un espesor más uniforme. Entre etapas, deberá cubrirse el modelo con una taza, para evitar la evaporación del monómero.

Se añaden capas adicionales hasta que el color de la pieza.

Cuando se ha construido el espesor deseado del instrumento, es conveniente sumergirlo en agua caliente, y después elevar la temperatura. Esto tiende a completar el endurecimiento, y ayuda a reducir sabor y olores desagradables.

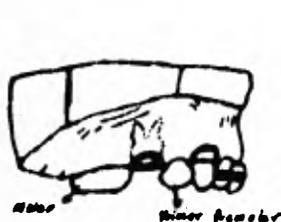


Fig.15

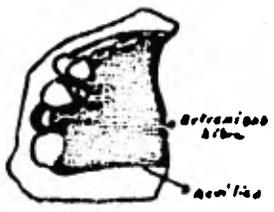


Fig.15-A



Fig.15-B



Fig.15-C



Fig.15-D

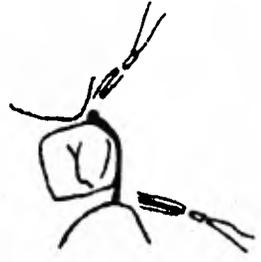


Fig.15-E



Fig.15-F

Fig.15 Resorte activo contra molar desviado mesialmente.



Fig.15-G



Fig.15-H

figuras de la 15-A, en adelante, la construcción de una grapa crozat modificada.

Después de completar el proceso, se iguala el instrumento, con una piedra acrílica o fresa, y se pule con piedra pómez intermedia, y se termina con pulido de yeso o tiza.

Naturalmente, puede usarse una banda cementada con un tubo bucal, en vez de la capa Crozat. Entonces puede usarse una grapa sencilla en el instrumento para deslizarse en gingival al tubo bucal, y de esta manera mantener el instrumento en su lugar (fig.16).

La ventaja de usar las grapas modificadas Crozat radica en la posibilidad que tiene el paciente de cepillar esa pieza, y la facilidad del dentista en examinarla. Algunos Odontólogos pueden considerar su construcción más sencilla que la construcción de una banda.

Ocasionalmente se presenta un molar parcialmente erupcionado, emplazado correctamente en bucolingual, en cuyo caso solo necesitará una muy ligera acción de cuña para crearse sitio a sí mismo. Puede resolverse usando alambre separador de bronce en mesial y distal de la pieza en erupción. Se enrolla una pieza curva entre el segundo premolar y el primer molar, en gingival al contacto. Se doblan con exactitud las dos extremidades libres en el ángulo de línea buco-oclusal (fig.17 A). Se recortan las extremidades y se presiona el muñón hacia abajo, entre cada pieza y el margen gingival libre (fig. 17 B).

Se realiza la misma operación entre el segundo premolar y el primer premolar. Deberán retorcerse las extremidades para que el hilo metálico no se deslice o enrolle al presionar el muñón hacia abajo. A la semana los alambres estarán sueltos. Si se trata de ajustarlos se romperán, substitúyanlos con alambres nuevos. Puede incluso ser necesario emplear alambre de 0.022 pulgadas (0.55mm), de espesor. Este método es muy sencillo, y representa un auténtico servicio al paciente. Cuando la pieza tiene libertad para erupcionar, deberán retirarse los alambres.



FIG.16. BANDA Y TUBO PARA AUMENTAR LA RETENCION DE LA GRAFA EN EL INSTRUMENTO.

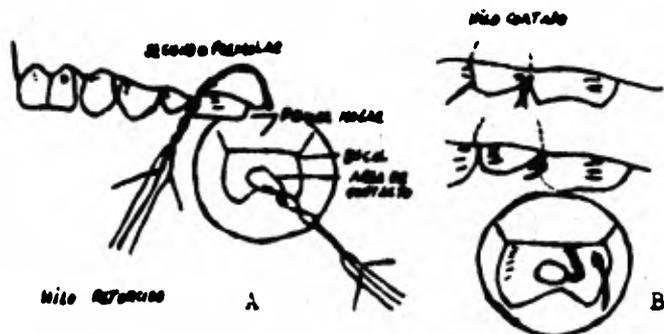


FIG.17-A-B. USO DE ALAMERES DE SEPARACION PARA GANAR EL ESPACIO-NECESARIO PARA LA ERUPCION DEL DIENTE.

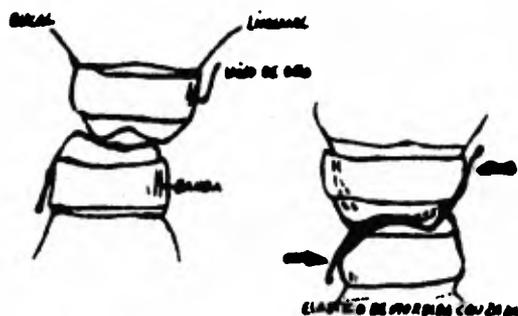


FIG.18. CORRECCION DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR SIMPLE.

## MORDIDAS CRUZADAS

El Odontólogo general deberá tratar mordidas cruzadas anteriores o posteriores de piezas aisladas.

Un niño de cada trece, es decir, 7.7%, presenta mordida cruzada posterior en dentaduras primarias o mixtas.

En casi todos los casos estudiados por Kutin y Hawes, las mordidas cruzadas no corregidas en la dentadura primaria o mixta daban por resultado mordidas cruzadas en la dentadura permanente, con la adición de una mordida cruzada en el primer molar permanente.

En los casos que se corrige la mordida cruzada en la dentadura primaria o mixta, los molares y premolares harán erupción en sus relaciones normales.

Si se presenta mordida cruzada posterior y anterior, deberá corregirse en primer lugar la mordida cruzada anterior. Esto mostrará la extensión de la mordida cruzada posterior y evitará expansiones excesivas de los segmentos bucales. Corregir la mordida cruzada posterior en primer lugar puede llevar a una situación en la que no se presente suficiente sobre mordida anterior para retener la corrección.

### MORDIDA CRUZADA POSTERIOR.

Los molares en mordida cruzada se corrigen colocando bandas en los molares superiores e inferiores. A estas bandas se les han soldado ganchos de alambre de oro de 0.030 pulgadas.

En la banda superior, se suelda el gancho a la sección bucal y se dirige hacia abajo, pero sin tocar el pliegue mucobucal (fig. 18), pueden redondearse las extremidades del gancho manteniéndolas sobre una llama hasta que su punta empieza a derretirse.

Después de cementar las bandas, se instruye al paciente sobre los usos de bandas elásticas para mordidas cruzadas medianas o pequeñas. Van del gancho palatino en la banda superior, al gancho bucal en la inferior.

Durante el día, el paciente puede masticar sobre uno o varios de estos elásticos, de manera que deberá llevar consigo algunos de repuesto en todo momento. Después de cierto tiempo, la pieza superior rodará bucalmente con algo de movimiento lingual del molar inferior. Entonces se retiran las bandas, y el funcionamiento enderezará y asentará los molares. Ocasionalmente, se pueden usar arcos linguales soldados y bandas para evitar el movimiento de alguno de los molares, generalmente el inferior, si está ya en alineamiento adecuado en el arco.

#### MORDIZAS CRUZADAS ANTERIORES.

Representan a veces un problema, frecuentemente se puede concluir que el caso es un caso sencillo de Primera Clase Tipo III, cuando en realidad puede ser una auténtica maloclusión de Tercera Clase. Se pide al paciente abrir la boca con la mandíbula en su posición más posterior. Es de gran ayuda pedir al paciente que enrolle la lengua hacia atrás, para tocar la sección posterior del paladar, se instruye al paciente entonces para que cierre muy lentamente.

Si la mandíbula se mueve hacia arriba, en un arco limpio, hasta que los incisivos se encuentran de borde a borde, y entonces la mandíbula tiene que deslizarse hacia adelante para lograr cierre completo, el caso será de Primera Clase, Tipo III, ó sea una mordida cruzada anterior. Si la mordida cierra en un arco limpio hasta la posición cerrada, sin tener que moverse hacia adelante, el caso será una maloclusión de Clase III. Si es así deberá enviarse el paciente al Ortodoncista.

La manera difícil de separar un caso de primera Clase, Tipo III, de uno de Tercera Clase es iniciar el tratamiento, Si el Tratamiento es afortunado a las tres semanas se puede suponer con suficiente seguridad que el caso será de Primera Clase, Tipo III. Si el tratamiento se prolonga deberá consultarse a un Ortodoncista para confirmar si el caso es o no una maloclusión de Tercera Clase.

#### LA ESPATULA LINGUAL COMO PALANCA.

Existen maneras de corregir mordidas cruzadas anteriores. Los casos incipientes, en los que el incisivo maxilar esté aún erupcionando y esté recién atrapado en lingual en relación con los incisivos inferiores, pueden tratarse con el uso de una espátula lingual funcionando como palanca. Deberá instruirse al paciente y a sus padres sobre como presionar con la mano sobre la espátula lingual, y se inserta la otra extremidad entre los incisivos superiores e inferiores.

Deberán repetirse veinte veces antes de cada comida, y cada vez el paciente deberá contar hasta cinco. Los ejercicios deberán hacerse con cierta frecuencia y en ciertos períodos del día. De otra manera, el paciente lo olvidaría, perdería el interés y no tendría una disciplina clara que seguir. Si el método no es eficaz en una o dos semanas, deberán iniciarse entonces algunos otros procedimientos.

#### EL PLANO INCLINADO DE MORDIDA.

El método mejor aceptado es el construir un plano de mordida acrílico en los dientes anteriores inferiores, incluyendo los caninos, si están presentes. El plano deberá ser inclinado para dar un empuje marcado a la pieza o piezas superiores (fig. 19). La boca se verá presionada para abrir frecuentemente, en la mayoría de los casos durante el tratamiento activo.

Cuando el acrílico se asienta sobre el modelo, se recorta, para no tocar las papilas gingivales. Se prueba en la boca y se corta y pule el plano inclinado hasta lograr la angulación y altura adecuada. Entonces, se cementa en la boca. Si este método tiene éxito, el incisivo maxilar generalmente se moverá en una semana o dos lo suficiente en labial para poder retirar el plano inclinado de acrílico.

Colocar el plano inclinado en el incisivo o los incisivos superiores atrapados lingualmente a veces tienen éxito, en los casos en que fracaza el método anterior. En este caso se puede construir una banda para la pieza o una tira de la banda se suelda o puntea a la porción lingual de la banda, de manera que la extremidad libre haga protrusión fuera de la boca del paciente. Se pide al paciente que cierre suave y lentamente hasta tocar el material de banda en protrusión (fig.20). Se dobla el material de banda hasta tocar la sección labial de la banda, se recortan los excesos y se hace la conexión labial por punteado o soldadura. Se hace fluir la soldadura en el ángulo agudo y a lo largo de

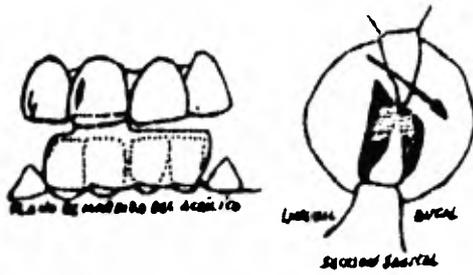


FIG. 19. PLANO INCLINADO PARA CORREGIR MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.

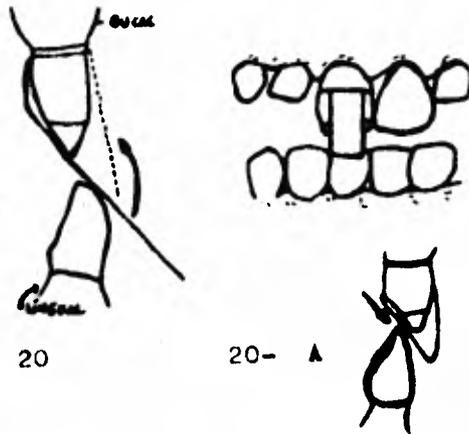


FIG. 20 Y 20 A. PLANOS INCLINADOS BANDEADOS PARA CORREGIR MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.



FIG. 21 USO DE CORONA PARA CORREGIR UNA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.

la superficie interna de la porción lingual de la extensión, para reforzar el plano de mordida contra dobladuras durante el funcionamiento.

Se cementa en la boca la banda con su plano de mordida. (fig.20 A).

#### CORONA DE ACERO.

El uso de coronas de acero anteriores sin recortar o ligeramente recortadas elimina el tiempo necesario para hacer una banda y soldarla a una extensión de plano de mordida.

Estas coronas de acero disponibles para la protección de las coronas naturales fracturadas, son sencillas de usar y son de gran ayuda para el Odontólogo. (fig. 21).

#### INSTRUMENTO DE TIPO HAWLEY

Otro método será la construcción de un instrumento acrílico de tipo Hawley en la dentadura superior, con resortes haciendo presión contra los incisivos desde el aspecto lingual (fig. 22).

También podrá usarse la técnica ortodóntica labiolingual (Fig.23). Es muy eficaz cuando se usa con la gafa de plano incisivo mesial horizontal. Sin embargo, este tipo de instrumento sobrepasa en cierta medida los límites del campo de Ortodoncia Preventiva y del Odontólogo general.

#### INCISIVOS MAXILARES EN PROTRUSIÓN.

##### INSTRUMENTO DE TIPO HAWLEY.

En caso de incisivos superiores en protrusión, siempre que estén espaciados, podrán retraerse ajustando el arco labial sobre un instrumento maxilar de acrílico de tipo Hawley. Para este instrumento, se aconseja el uso de grapas cruzadas modificadas para lograr retención.

El acrílico, en lingual a los incisivos, tiene que recortarse, pa-

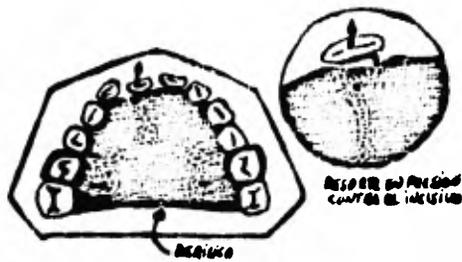


FIG.22. USO DE RESORTE DIGITAL PARA CORREGIR UNA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.

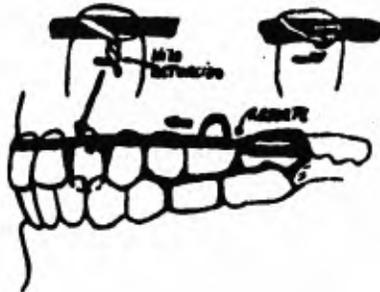


FIG.23. INSTRUMENTO ORTODONTICO LABIAL PARA CORREGIR MORDIDAS CRUZADAS ANTERIORES.

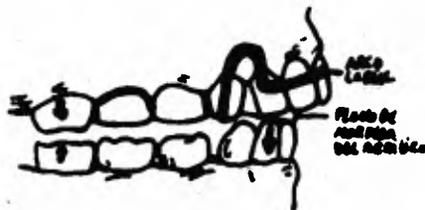


FIG.24. ABERTURA DE MORDIDA Y RETRACCION DE INCISIVOS MAXILARES EN PROTRUSION.

ra permitir el movimiento de las piezas en dirección lingual.

Si se presenta una mordida profunda, con los incisivos inferiores tocando el paladar o ángulo de los incisivos superiores, puede construirse sobre el instrumento un plano de mordida (fig.24). Esto permitirá la progresiva erupción de los molares, o la depresión de los incisivos inferiores, o puede ocurrir una combinación de estos dos movimientos.

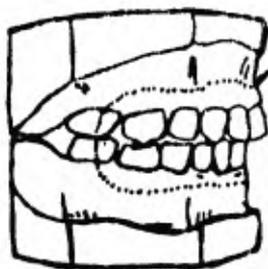
Debera tenerse precaución al moverse los incisivos superiores lingualmente, deberán comprobarse las radiografías para asegurarse de no interferir en los caninos o en el espacio destinado a ellos. Los ajustes linguales al arco labial deberán realizarse para no lesionar las extremidades radiculares en desarrollo o la pulpa..

#### PROTECTOR BUCAL.

Para mayor seguridad, es aconsejable el uso de un protector, éste se ajusta al vestíbulo de la boca, y transfiere presión muscular de los labios, a través del protector, a los dientes. Se construye sobre modelos articulados, mantenidos en contacto al vertier yeso desde el aspecto lingual en la parte posterior de los modelos, mientras estos están en oclusión. Al asentarse el yeso, se dibuja una línea en la encía hacia el pliegue mucobucal, evitando ligaduras musculares (fig.25). Con esto se hace un patrón translúcido de papel (fig. 25 A), y se aplica en papel sobre el Plexiglas. al calentarse se recorta con tijeras en la forma deseada. Se calienta aún más para adaptar el Plexiglas a los modelos, se enrolla una toalla mojada sobre los modelos, se tuerce como un torniquete para adaptar con exactitud el protector a las piezas anteriores. El instrumento ya terminado deberá tocar solo las piezas maxilares anteriores, y alejarse de la encía bucal, en inferior y superior. El paciente lleva el protector durante la noche, un requisito importante es que el paciente no sufra obstrucciones nasales que impedirán la respiración normal. Ciertos niños que respiran por la boca pueden beneficiarse con este instrumento, ya que muchos pueden respirar por la nariz, pero encuentran más cómodo mantener la boca abierta la mayoría del tiempo.

Deberá examinarse al paciente cada tres semanas o mensualmente. En visitas posteriores, se ajustan los modelos rebajando algo de yeso de las superficies labiales de los dientes superiores anteriores. Se vuelve a adaptar el protector bucal a su nueva posición con calor y toalla.

25



Línea biológica en la goma



25A

Patent de P. del. Francisco

FIG. 25-25A. CONSTRUCCION DE UN PROTECTOR BUCAL.



FIG. 26



FIG. 27

ESTOS DOS PASOS MUESTRAN EL CIERRE DE ESPACIO ENTRE INCISIVOS -  
SUPERIORES.

Los movimientos dentales se producen lentamente, porque el paciente solo lo lleva a un tercio del tiempo.

Este movimiento es de naturaleza puramente fisiológica, ya que usa los músculos del paciente.

Si el labio superior es corto, pueden unirse de noche con una cinta adhesiva, al llevar el instrumento.

El uso de protectores bucales favorece hábitos de mejor postura labial y de respiración.

Los dientes anteriores en protrusión sin espacios deberán ser supervisados por un Ortodoncista.

## EXCESO DE ESPACIO EN INCISIVOS MAXILARES.

Algunas autoridades consideran que es culpable el frenillo labial. Si se extraen entre sí los incisivos y se mantienen en esta posición, se atrofiará el exceso de tejido en el frenillo. Después de la erupción de los caninos permanentes, los centrales pueden moverse en dirección convergente, como resultados de cambios de angulación radicular debido a un cambio en el punto de aplicación de la presión coronaria del canino. Si en esta etapa los centrales están todavía separados, o si se separan después de haber sido atraídos, puede ser aconsejable realizar una FRENECTOMIA.

Deberá tenerse presente que otras fuerzas distintas del frenillo pueden estar actuando para mantener separados los incisivos centrales.

- 1.- El espacio puede ser parte de una sobremordida profunda - cuando los incisivos centrales correctamente alineados es tan fijos con suficiente firmeza para influir en los centrales maxilares.
- 2.- Algunos afirman que los dientes que se desarrollan en la parte anterior del maxilar son una entidad genética precisa, y no están sujetas a las mismas leyes variables que gobiernan, por ejem: El tamaño proporcionado de los dientes inferiores.

Para atraer entre sí incisivos centrales maxilares, se pasa un elástico alrededor de los incisivos. No puede confiarse en que el paciente mantenga el elástico alejado de la encía, a veces, este método produce desastres en el Periodonto.

Para llevar este tipo de elástico, se utiliza una banda con un gancho en cada extremidad (fig.26), pero a veces permite excesos unilaterales de inclinación de un incisivo del otro.

El método mejor será un tipo de ligadura con soporte en cada banda, a la que se une un hilo metálico (fig.27). Se coloca el elástico sobre la extremidad libre del hilo, lo que proporciona un camino para controlar la dirección del movimiento dental. Sólo se necesita activar un hilo con un doblaje ajustable en el centro; al tratar de volverse pasivo,

este hilo atrae los dientes entre sí. Estos resortes pueden ser de acero inoxidable incluidos en el acrílico, haciendo protrusión en dirección labial e interviniendo en las superficies distales de los incisivos centrales (fig.28).

Se retira el acrílico en la sección palatina del lado activo del resorte con un pincel de cerdas en forma de disco. Se activan los hilos para que el paciente pueda ajustar el instrumento. Si se activa demasiado el resorte, se unirá el borde incisal del central, en vez de deslizarse en distal respecto a él.

Los resortes pueden ser de variedad de rizo, soldados al arco labial (fig.29), debido a la longitud y a la acción libre de estos, deberá usarse un hilo metálico de 0.026 pulgada (0.65mm) de diámetro.

Recuérdese que al inclinar coronas para unir las, las raíces tendrán que ir a algún lado.

Siempre deberán examinarse muy cuidadosamente las radiografías para asegurarse de que las raíces no estén en contacto con las coronas no brotadas.

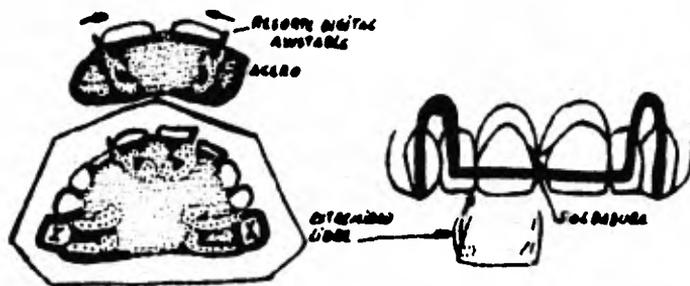


Fig.28

Fig.29

Muestran el cierre de espacio entre incisivos superiores.

## CONCLUSIONES.

- 1.- Se llega a la conclusión de que le corresponde al Odontólogo el papel de diagnosticar precozmente ciertas alteraciones generales presentes en la cavidad oral, por lo que tenga conocimientos básicos de dichas alteraciones.
- 2.- Deberá llevarse a cabo un examen cuidadoso y detallado en el niño, este examen nos permitirá descubrir anomalías - que no han sido detectadas por el paciente o el médico ya que muchas veces son asintomáticas, y suelen descubrirse durante una visita al consultorio dental.
- 3.- El Odontólogo deberá efectuar una Historia Clínica sin - pasar desapercibido ningún dato importante, ya sea que se lleve a cabo, el interrogatorio Directo o Indirecto, pues de éste dependerá el menor número de accidentes o complicaciones, y llegar a un diagnóstico acertado.
- 4.- La atención odontológica Preventiva es más importante en la edad temprana infantil, porque de eso depende la salud bucal y general de un paciente.
- 5.- Además el profesionalista dental asume la responsabilidad y la conducción del mejoramiento, en cantidad y calidad, del cuidado de la salud dental.
- 6.- El especialista en esta área debe partir de la premisa de que su acción no se limite a dar atención a la boca de un niño o adolescente sino que va a influir sobre su conducta y sobre la de sus familiares.

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

- 1.- Anatomía y Oclusión de los Dientes.  
Graber T.M. 48: 177-187
- 2.- Apuntes:  
De las materias llevadas durante la carrera de  
Cirujano Dentista.
- 3.- Crecimiento y Desarrollo.  
Adams. C.P. 1235 - 1246
- 4.- Hábitos.  
Graber T.M. Tercera Edición 269 - 308
- 5.- Histología y Embriología.  
Arthur N. Ham.
- 6.- Historia Ortodóntica.  
Sylie N.L. 26: 59 - 67
- 7.- Odontología Pediátrica.  
Sydney: B. Finn  
Editorial Interamericana.
- 8.- Odontología para el Niño y el Adolescente.  
Ralph E. Mc. Donald.  
Editorial Mundi.
- 9.- Odontología Infantil E Higiene Odontológica.  
F.E. Hogeboom  
Editorial Hispano - Americana.
- 10.- Odontología Volumen I y II  
S.U.A. Facultad de Odontología.  
Elaborado por el grupo de trabajo de  
la división del S.U.A.
- 11.- Ortodoncia: Teoría y Práctica.  
Graber T.M.  
Editorial Interamericana.
- 12.- Terapéutica Ortodóntica.  
Baker, R.W. Guay A.H. y Paterson.  
42: 129 - 138.