



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Odontología**

**PROBLEMAS DE MALOCCLUSION EN  
ODONTOPEDIATRIA.**

**TESIS PROFESIONAL**

Que para obtener el título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

**P r e s e n t a :**

**ALMA ROSA SANCHEZ TREJO**



**México, D. F.**

**1985**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INDICE

Págs.

INTRODUCCION.....	I
DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE CARA Y CRANEO.....	3
MORFOLOGIA Y DESARROLLO DE AMBAS DENTICIONES.....	12
HISTORIA CLINICA Y TRATO DEL NINO EN EL CONSULTORIO DENTAL.....	32
CLASIFICACION DE LAS MALOCCLUSIONES EN ODONTOPE- DIA.....	46
APARATOS PARA LOS MALOS HABITOS.....	52
RECUPERADORES DE ESPACIO Y MANTENEDORES.....	60
PLACA HAWLEY.....	71
LOS PLANOS INCLINADOS.....	76
EXTRACCIONES EN SERIE.....	84
CONCLUSIONES.....	89
BIBLIOGRAFIA.....	90

## Introducción.

La odontología de hoy se preocupa por el restablecimiento total de la boca de todos los pacientes, pero en especial en la salud dental de ese pequeño futuro que son los niños y la juventud moderna, prestando a ellos las mejores atenciones posibles, de acuerdo a la edad y el estado en que se encuentre la cavidad oral. El principal objetivo en este momento es específicamente, es la odontología infantil ya que tenemos diversos problemas que van, desde una deficiente higiene bucal, hasta trastornos severos que muchas veces se derivan de malformaciones congénitas, de problemas hereditarios, traumatismos etc. Y aunque no lo parezca también nutricionales, ya que la crisis económica del país no permite una alimentación del todo adecuada a aquellas familias de estatutos sociales y económicos bajos.

Sabemos que el futuro nos da mucho que desear y es por eso que de una manera sencilla y breve éste escrito, nos mencionará desde como debemos tratar a ese pequeño paciente que asiste por primera vez, a ese temible lugar que es el consultorio dental, ya que por diversas razones tanto los padres de el niño como el mismo siempre llegan tensos y por esta razón brindaremos confianza desde el primer momento, comenzando por realizar una pequeña entrevista que comenzará por una historia clínica adecuada, para que de esta manera se estable una relación entre odontólogo paciente la cuál nos llevará a el éxito de el tratamiento y a la formación integral de un buen paciente adulto, conciente de la importancia que significa la salud dental. Mencionaré también lo importante que es mantener la conservación y prevención de espacios en una dentición

primaria y en una mixta para poder llegar a la conformación-  
estética y funcional de la dentición permanente.

## 1.- DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE CRANEO Y CARA.

Se puede definir como desarrollo a la completa maduración funcional de una célula, tejido u organismo, mientras que al crecimiento se define como todo cambio de forma ó tamaño durante un período de tiempo mensurable.

El crecimiento y el progreso del desarrollo varía considerablemente durante las dos principales etapas del ser humano que se les denomina prenatal y postnatal. El crecimiento de la cara y el cráneo inmediatamente después son continuación directa de los procesos embrionarios y fetales.

El crecimiento óseo es en sí, por adición ó aposición, a diferencia del cartílago, un funcionamiento por actividad intersticial ó expansiva, ya que la célula de tejido conectivo próxima al hueso ya formado se diferencia y se convierte en osteoblastos y depositan hueso nuevo sobre el viejo, por consiguiente éste puede reorganizarse mediante una combinación de actividades osteoblásticas y osteoclásticas. Durante el proceso de vida del hueso responde a las exigencias funcionales cambiando su estructura, la resorción y aposición pueden observarse constantemente, durante el crecimiento la aposición supera la resorción, éstos dos procesos se encuentran en equilibrio en los adultos, invirtiéndose durante la senectud.

Cráneo.- Se desarrolla a partir del mesénquima que rodea al cerebro en desarrollo, está constituido por neurocráneo ó coraza protectora del cerebro, y viscerocráneo ó esqueleto principal de los maxilares.

Neurocráneo Cartilaginoso (Condrocráneo), al principio está constituido por la base cartilaginosa del cráneo en desarrollo que se forma por fusión de varios cartílagos, a continuación -

la osificación endocondral de éste condrocraáneo constituye los huesos de la base del cráneo.

Neurocráneo membranoso, ocurre osificación intramembranosa en el mesénquima que cubre el cerebro y forma la cúpula craneal, durante la vida fetal y lactancia, los huesos planos del cráneo están separados por membranas del tejido conectivo denso ó articulaciones fibrosas llamadas suturas.

También existen otras seis áreas fibrosas grandes denominadas fontanelas, la blandura de los huesos y sus conecciones flojas a nivel de las suturas permiten al cráneo sufrir cambios de forma ó moldeo durante el nacimiento, ésta estructura permite además que el cráneo crezca con rapidez con el cerebro durante la infancia.

Viscerocráneo cartilaginoso está constituido por esqueleto cartilaginoso de los tres primeros arcos braqueales, después de la osificación endocondral, el extremo dorsal del primer arco cartilaginoso (cartílago de Meckel) forma dos huesos del oído medio, martillo y estribo. El extremo dorsal del segundo arco cartilaginoso (cartílago de Reichert) forma el estribo y la apófisis estiloides del hueso temporal. El extremo ventral del tercer arco cartilaginoso origina el cuerno mayor y la parte más inferior del cuerpo del hueso hioides.

Viscerocráneo membranoso, ocurre osificación intramembranosa dentro de la apófisis maxilar del primer arco braqueal, ó maxilar inferior y forma el premaxilar, el maxilar, el cigomático, y la escama del temporal. El mesénquima del proceso maxilar inferior de éste arco se condensa alrededor del primer arco cartilaginoso (cartílago de Meckel) y se somete a osificación intramembranosa para formar el maxilar inferior, éste cartílago desaparece en la parte ventral a la porción que forma el liga-

mento esfenomaxilar inferior así el cartílago de Meckel no forma el maxilar inferior del adulto.

Cráneo del recién nacido. El cráneo al nacer, del mismo modo que el cráneo fetal es bastante redondeado y sus huesos muy delgados, el cráneo es grande en proporción con el resto del esqueleto y la cara es pequeña en comparación con el cráneo.

La región facial pequeña es resultado de tamaño menor de los maxilares, falta virtual de senos paranasales e hipodesarrollo general de los huesos faciales.

Crecimiento postnatal del cráneo. El crecimiento de la cúpula craneal es rápido hasta el séptimo año, en especial durante el primer año. Hay también crecimiento rápido de cara y maxilares que coincide con la erupción de los dientes deciduales, éstos cambios son más notables aún después de la erupción de los dientes permanentes. Hay crecimiento concurrente de las regiones frontal y facial que acompaña el aumento de tamaño de los senos paranasales.

Cara.- Los cinco primordios faciales aparecen alrededor del estomodeo o boca primitiva al principio de la cuarta semana, la gran elevación frontonasal o proceso frontonasal constituye el límite superior del estomodeo, los procesos maxilares pares del primer arco braqueal constituyen los límites laterales o lados del estomodeo. Los procesos mandibulares pares de éste mismo arco, constituyen el límite inferior del estomodeo.

Aparecen a cada lado de la parte más inferior de la elevación frontonasal engrosamientos bilaterales de forma oval del ectodermo superficial, denominados plácodas nasales.

El mesénquima prolifera en los bordes de éstas plácodas, produciendo las elevaciones nasales medial y lateral en herradura, las plácodas nasales se encuentran ahora en depresiones llama-



das foveas nasales, los procesos maxilares crecen con rapidez y pronto se aproximan entre sí con las elevaciones nasales mediales.

Durante la sexta y séptimas semanas las elevaciones nasales mediales confluyen entre sí con los procesos maxilares, conforme las elevaciones nasales mediales se encuentran, forman un segmento intermaxilar del maxilar superior, éste segmento origina

a).- La porción media del labio superior ó *filtrum*.

b).- La porción media del maxilar superior y sus encías.

c).- El paladar primario.

Las partes laterales del labio superior, del maxilar superior y del paladar secundario se forman a partir de los procesos maxilares, éstos procesos surgen en sentido lateral con los procesos mandibulares y reducen el tamaño de la boca. La elevación frontonasal origina frente, dorso y ápice de la nariz. Los lados de las alas de la nariz se derivan de las elevaciones nasales laterales.

Los procesos maxilares superiores se fusionan en la cuarta semana, y el surco que existe entre los mismos desaparece antes de que termine la quinta semana. Los procesos mandibulares originan maxilar inferior, labio inferior y parte más baja de la cara.

El desarrollo final de la cara ocurre siempre con lentitud y es resultado principalmente de cambios en la proporción y en la posición relativa de los componentes faciales.

Límites de la cara.-Para éste estudio, el límite superior de la cara se encuentra en un punto que corresponde al punto de referencia óseo, el nasión, éste se encuentra en la unión de los huesos nasales y frontales. El límite inferior en posición anterior corresponde a la punta de la barbilla, determinándose al punto de referencia óseo gnación, el mentón está debajo y detrás del gnación, el pogonion, es la punta más anterior de la prominencia ósea de la barbilla.

El canal auditivo es un punto de referencia posterior muy cómodo y el límite posterior superior (de nuestro rostro limitado) es un punto llamado porion, que en el cráneo se encuentra en la parte superior del canal auditivo.

El límite posterior inferior está en la región de la unión de la rama horizontal y la rama ascendente, este punto se determina en el gonión, de aquí deriva (el ángulo gonial). También se puede emplear una técnica de superposición descrita por Brodie, Broadbent y Bjork, ésta utiliza un minucioso calca de cada placa, que se superpone a los sucesivos calcas o placas y se observan los cambios de crecimiento del maxilar superior, inferior y la base craneana se determina con éstas mismas mediciones.

Crecimiento facial por unidad.-Utilizando un punto de registro en la periferia del hueso esfenoides, Broadbent mostró con series radiográficas los siguientes movimientos de las fronteras craneanas que son:

El nasión se mueve hacia adelante y hacia arriba.

El gonión se mueve hacia abajo y atrás.

El plano oclusal y borde inferior de la mandíbula emigran hacia abajo a un plano casi paralelo a sus posiciones precedentes Brodie con la ayuda de series radiográficas dividió la cara en

tres áreas:

Area nasal.

Area dental y alveolar superior.

Area dental y alveolar inferior.

Superponiendo las líneas de la base craneal de la silla turca al nasión Brodie pudo demostrar la nariz en posición anterior en forma casi paralela a las etapas precedentes. El paladar representado por una línea que conecta la espina nasal anterior y la espina nasal posterior, emigrando hacia abajo en posición casi paralela a sus posiciones precedentes. Los bordes incisivos centrales superiores se mueven hacia adelante a un ritmo más rápido que la espina nasal anterior hasta el establecimiento de la oclusión. Durante el crecimiento, el punto porción puede moverse hacia abajo y atrás.

Conceptos del crecimiento facial.- Se conocen cuatro teorías más aceptadas:

Teoría sutural, Slicher basa su concepto del crecimiento sutural fundamentalmente en la experimentación en animales y seres humanos, en los cuales demostró que tanto los huesos, el tejido conectivo, cartilago, fibras nerviosas y vasos se denominan como puntos de crecimiento ya que estos aumentan de tamaño o número con lo cual se unen o causan el crecimiento de huesos adyacentes.

Teoría de la matriz funcional, es conocido que el hueso llamado alveolar depende por completo de la existencia de la erupción dental, si no hay dientes se carece de hueso alveolar.

Teoría nasocapsular, el crecimiento del tabique y del cartilago nasal ha sido atribuido al incremento total de la altura facial, la cara puede ser dividida en dos partes: superior, del na

sión a la espina nasal, inferior, de la espina nasal anterior-- hasta el gnación. El crecimiento del reborde alveolar de ambos maxilares compensa la dimensión vertical incrementada entre maxilar superior e inferior por crecimiento del tabique nasal y del cóndilo.

Según Scott, este crecimiento vertical de la cara se produce hasta alrededor del séptimo año.

Teoría de la reubicación de la zona.--Para una mejor descripción, la cara puede ser dividida en regiones:

Frontal.

Orbitaria.

Maxilar.

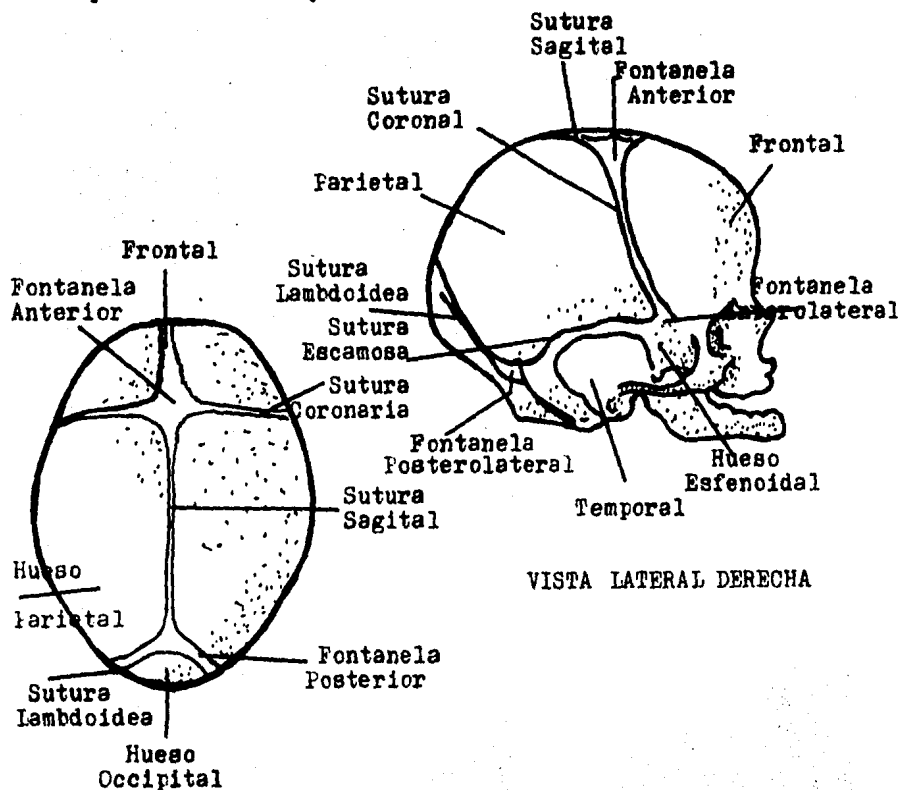
Mandibular.

La frente crece en general, por aposición en la superficie externa de las glabelas y por reabsorción interna, ésto produce una migración frontal anterior y ligeramente superior, la mitad central del centro de la órbita y la mayor parte del piso reciben nuevos depósitos de hueso en las superficies externas. Las superficies laterales de las órbitas experimentales una reabsorción, ésto permite el movimiento lateral de las paredes orbitarias.

El maxilar superior crece progresivamente hacia abajo y ligeramente hacia adelante por depósito de hueso en las superficies posteriores del cuerpo de los maxilares superiores, así como incrementos de altura por el crecimiento de las apófisis alveolares, las alteraciones en el ancho se producen por la erupción-- de los dientes y por el cambio de dentición, de temporal a permanente.

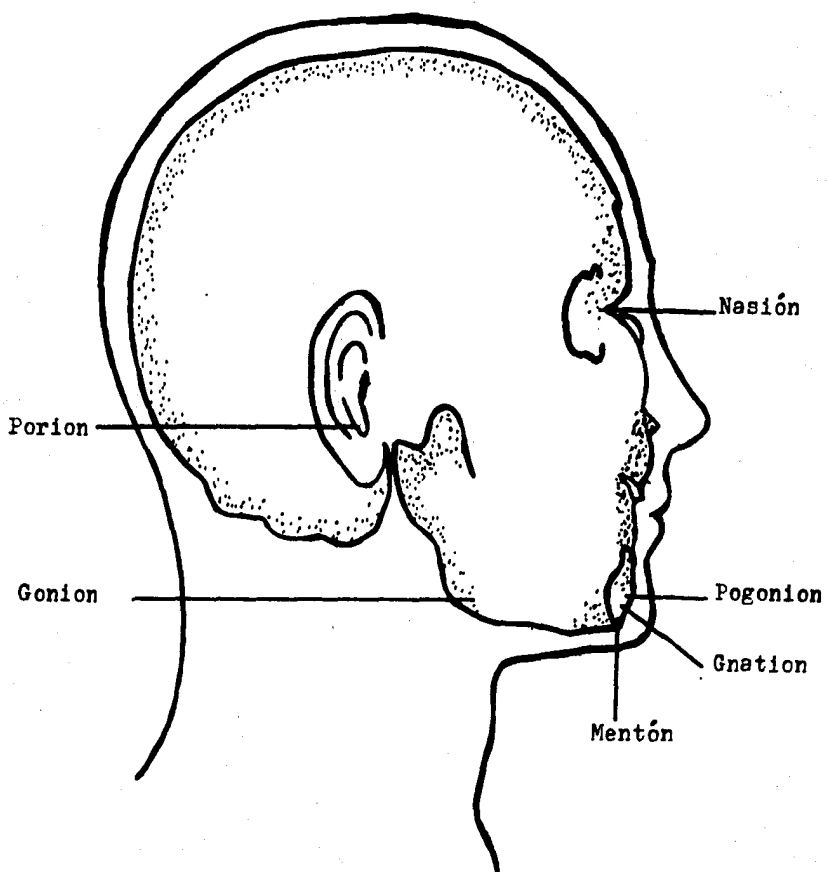
Se ha demostrado que el maxilar inferior crece por aposición-- en el cuerpo así como reabsorción del borde anterior de la ra-

ma ascendente. Como el cóndilo se mueve hacia arriba y atrás, la distancia total recorrida por el cóndilo excede la recorrida por el borde posterior en movimiento de la rama ascendente, la apófisis coronoides se mueve en una dirección superior al mismo tiempo, pero algo hacia delante en relación con el cuerpo de la mandíbula. La prominencia del mentón se produce por reabsorción del reborde alveolar; justo por encima de la protuberancia mentoniana, en el punto mentoniana se produce cierto depósito de hueso perióstático, hay una clara relación entre las funciones corporales totales y el conocimiento craneofacial.



VISTA SUPERIOR

## LINEAS DE CRECIMIENTO OSEO ARBITRARIARIAS.



## 2.-MORFOLOGIA Y DESARROLLO DE AMBAS DENTICIONES.

El objetivo principal de este tema es tratar de una forma breve y sencilla el desarrollo de nuestros dientes.

Los dientes se desarrollan a partir del ectodermo y del mesodermo. El esmalte se deriva del ectodermo de la cavidad bucal, los tejidos restantes se diferencian a partir del mesénquima relacionado.

**Lámina dental y etapa de gemación.** Las primeras indicaciones de desarrollo dental aparecen al principio de la sexta semana como engrosamientos lineales con forma de U, denominadas láminas dentales. Aparecen proliferaciones localizadas de células en láminas dentales que producen tumefacciones redondas u ovales, y que se denominan yemas dentarias. Estas yemas que crecen hacia el espesor del mesénquima, se convertirán en los dientes desiduales. Las primeras piezas dentarias se denominan desiduales por que se desprenden durante la infancia. Hay 10 yemas dentarias-- en cada maxilar una para cada pieza dentaria desidual, las yemas dentarias para la dentadura permanente con los predecesores desiduales empiezan a aparecer hacia las 10 semanas.

**Etapa de caperuza.** La yema dentaria pronto se invagina un poco a causa de una masa de mesénquima condensado denominada papila dental. El mesénquima de la papila dental origina la dentina y la pulpa dental. La porción ectodérmica de esta pieza dentaria-- en desarrollo, con forma de caperuza, se denomina órgano de esmalte porque produce, más adelante esmalte. A la vez que el órgano de esmalte de la papila dental se forma, el mesénquima que rodea a estos tejidos se condensa y forma una estructura de tipo capsular, denominada saco dental o folículo dental, que origi

ará el cemento y el ligamento periodontal.

Etapa de campana ,conforme prosigue la invaginación del órgano de esmalte,el diente en desarrollo adquiere una forma de campana.Las células mesenquimatosas de la papila dental adyacentes al epitelio interno del esmalte se diferencian en odontoblastos.Estas células producen predentina y la depositan junto al epitelio interno del esmalte.Más adelante,la predentina se calcifica y convierte en dentina.Conforme la dentina aumenta de grosor,los odontoblastos vuelven hacia el centro de la papila dental,pero siguen embebidos en esta substancia los procesos citoplásmaticos de los odontoblastos,denominados procesos odontoblásticos.

Las células adyacentes en la dentina se diferencian en ameloblastos.Estas células producen esmalte en forma de prismas (bastoncillos) y lo depositan sobre la dentina,conforme aumenta el esmalte,los ameloblastos regresan al epitelio externo del esmalte.La formación de esmalte y dentina empieza en la punta de la pieza dentaria,y progresa hacia la raíz futura.

Conforme se desarrollan las piezas dentarias y los maxilares se osifican las células externas del saco dental también entran en actividad formadora de hueso.Cada pieza dentaria se ve pronto rodeada de hueso,salvo la zona que está sobre su corona la pieza dentaria queda sujeta en su alveolo dentario,por el ligamento periodontal,derivado del saco dental.

Algunas fibras de este ligamento quedan embebidas en el cemento,y otras en la pared ósea del alveolo.

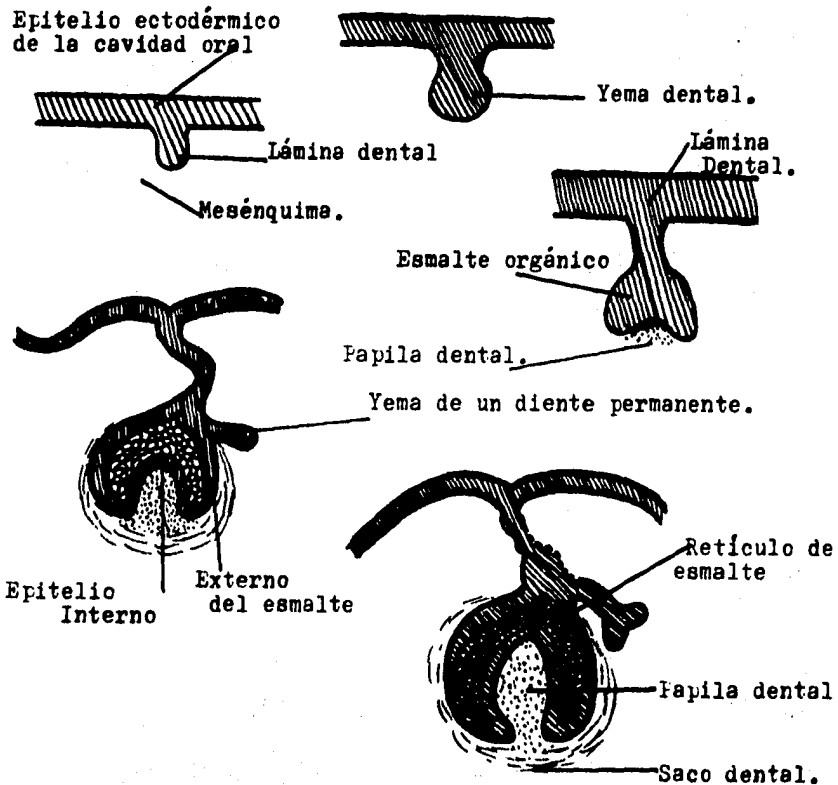
Erupción dental.Conforme crece la raíz dental,la corona hace erupción dental a través de la mucosa bucal.La erupción de los dientes desiduales suele ocurrir entre el sexto y el vigésimo-

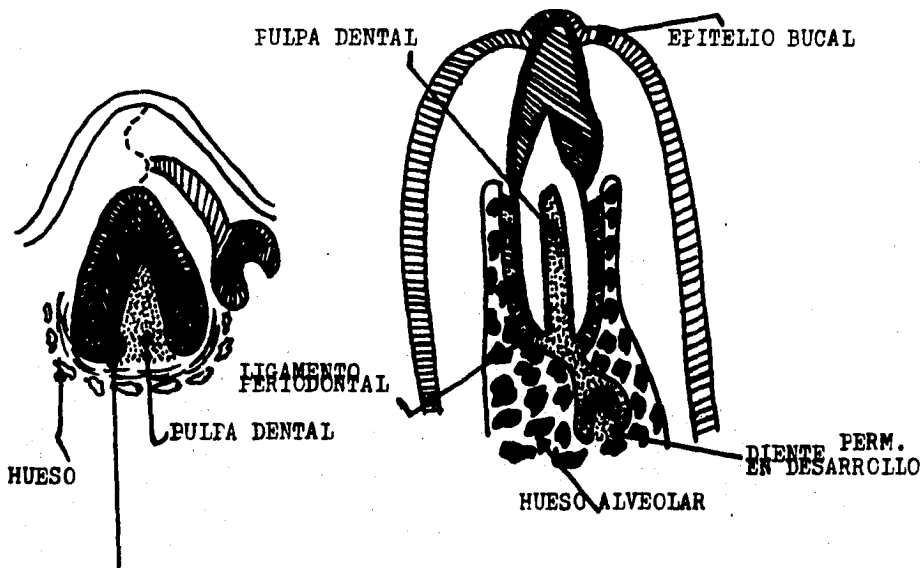


cuarto mes siguientes al nacimiento.

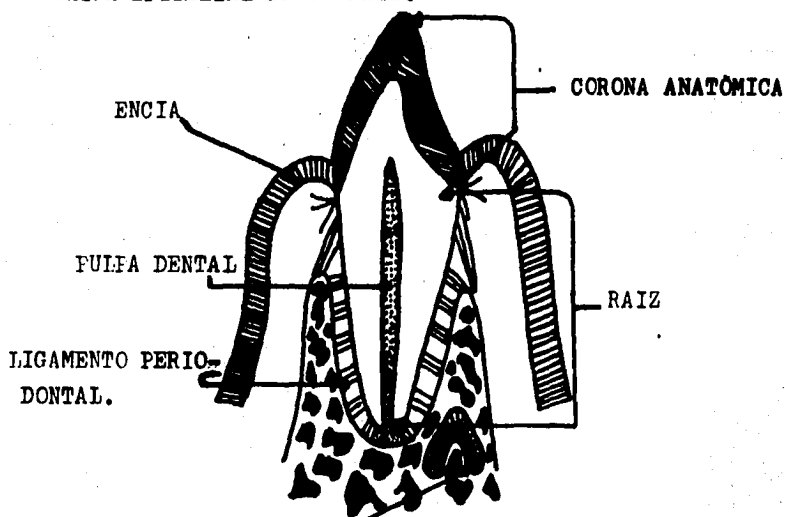
Los dientes permanentes se desarrollan de manera semejante a la ya descrita para los dientes deciduales. Conforme crece una pieza dentaria, permanente, la raíz de la decidua correspondiente es resorbida de manera gradual por los osteoclastos. Con frecuencia, cuando se cae la pieza decidua, está constituida solo por la corona y la porción más alta de la raíz, las piezas permanentes suelen empezar a hacer erupción durante el sexto año, y continúan apareciendo hacia el principio de la edad adulta.

CORTES SAGITALES DE LAS ETAPAS SUCESIVAS DE DESARROLLO  
Y ERUPCION DE UN DIENTE INCISIVO.



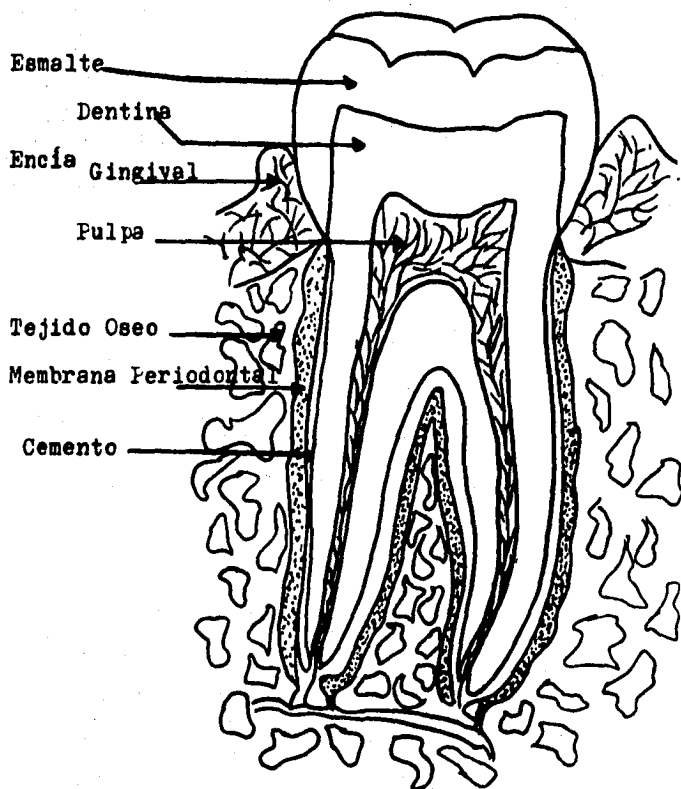


VAINA EPITELIAL DE LA RAIZ.



DIENTE PERMANENTE EN DESARROLLO.

ELEMENTOS FORMATIVOS DE UNA PIEZA  
DENTARIA.



Morfología de los dientes temporales.-

Incisivo central superior, tiempo de erupción, 6 a 8 meses, el diámetro mesiodistal de la corona es superior a la longitud cervico-incisal. No suelen ser evidentes en la corona las líneas de desarrollo, de modo que la superficie vestibular es lisa, el borde incisal es casi recto, aún antes que haya evidencias de abrasión, hay rebordes marginales bien desarrollados en la cara lingual, así como un cingulo en las mismas condiciones, la raíz del incisivo es cónica.

Incisivo lateral superior, tiempo de erupción, 7 a 12 meses, la forma del incisivo lateral es similar a la del central, pero la corona es más pequeña en todas sus dimensiones. El largo de la corona de cervical a incisal es mayor que el ancho mesiodistal la forma de la raíz es similar a la del central, pero es más larga en proporción con la corona.

Canino superior, tiempo de erupción de 16 a 20 meses, la corona de los caninos es más estrecha en cervical que la de los incisivos, y las caras distal y mesial son más convexas, tiene una cúspide aguda bien desarrollada en vez del borde recto incisal el canino tiene una larga raíz cónica que supera el doble del largo de la corona, la raíz suele estar inclinada hacia distal por apical del tercio medio.

Incisivo central inferior, tiempo de erupción de 6 a 8 meses es más pequeño que el superior, pero su espesor linguovestibular sólo 1mm, inferior. La cara vestibular, lisa sin surcos del desarrollo, la cara lingual presenta rebordes marginales y cingulo. El tercio medio y el tercio incisal en lingual puede tener una superficie aplanada a nivel de los rebordes marginales, o puede existir una ligera concavidad. El borde incisal es recto

y divide la corona linguo-vestibularmente por la mitad. La raíz tiene más o menos el doble del largo de la corona.

Incisivo lateral inferior, tiempo de erupción, de 7 a 9 meses, forma del lateral es similar a la del incisivo central, pero es algo mayor en todas sus dimensiones, excepto la vestibulolingual. Puede tener una concavidad mayor a la cara lingual entre los rebordes marginales, el borde incisal se inclina hacia distal.

Canino inferior, tiempo de erupción de 14 a 18 meses la forma del canino inferior es similar a la del superior, con muy pocas excepciones, la corona es apenas más corta y la raíz puede ser hasta 2mm, también más corta. No es tan ancho en sentido linguo-vestibular como su antagonista.

Primer molar superior, tiempo de erupción, 16 a 24 meses, la mayor dimensión de la corona está en las zonas de contacto mesio-distal, y desde estas zonas la corona converge hacia la región cervical. La cúspide mesiolingual es la mayor y la más aguda, cuenta con una cúspide distolingual es la más definida, pequeña y redondeada, la cara vestibular es lisa, con poca evidencia de los surcos del desarrollo. Las tres raíces son largas, finas y bien separadas.

Segundo molar superior, tiempo de erupción de 18 a 33 meses, hay un parecido apreciable entre el segundo molar temporal superior y el primero permanente. Existen dos cúspides vestibulares bien definidas, con un surco del desarrollo entre ellas, la corona es bastante mayor que la del primer molar, la bifurcación entre las raíces vestibulares está próxima a la región cervical. Las raíces son más largas y gruesas que las del primer molar temporal, la lingual es la más grande y gruesa de todas. Hay tres

tres cúspides en la cara lingual, una mesiolingual, grande y bien desarrollada, una distolingual y una cúspide suplementaria menor (Tubérculo de Carabelli) hay un surco bien definido que separa a la cúspide mesiolingual de la distolingual. En la cara oclusal se ve un reborde oblicuo prominente que une la cúspide mesiolingual con la distovestibular.

**Primer molar inferior.**-Tiempo de erupción de 16 a 24 meses, a diferencia de los demás dientes temporales, el primer molar inferior no se parece a ningún diente permanente.

Presenta dos claras cúspides vestibulares sin un claro surco de desarrollo entre ellas, la cúspide mesial es la mayor de las dos. La cúspide mesiolingual es larga y muy aguda en la punta, un surco de desarrollo separa a esta cúspide de la distolingual, que es redondeada y bien desarrollada. El reborde marginal mesial está bastante bien desarrollado, aún al punto que parece otra pequeña cúspide lingual. Cuando se ve el diente desde mesial, se nota una gran convexidad vestibular en el tercio cervical, el largo de la corona es en la zona mesiovestibular superior a la mesiolingual, de tal modo, la línea cervical se inclina hacia arriba desde vestibular hasta lingual.

Las raíces largas y finas se separan mucho en el tercio apical más allá de los límites de la corona. La raíz mesial, vista desde mesial, no se parece a ninguna otra raíz primaria.

El contorno vestibular y lingual caen derecho desde la corona y son esencialmente paralelos por más de la mitad de su largo.

**Segundo molar inferior.**-Tiempo de erupción 18 a 33 meses, hay un parecido con el primer molar permanente inferior, excepto en que el diente temporal es menor en todas sus dimensiones. La superficie vestibular está dividida en tres cúspides separadas -

por un surco de desarrollo mesiovestibular y otro distovestibular. Las cúspides tienen un tamaño casi igual.

**Topografía Pulpar en la Dentición Temporal.**-La cámara pulpar de de ambos incisivos y caninos superiores e inferiores sigue muy cercanamente los contornos de la corona.

Sin embargo el tejido pulpar se encuentra mucho más cercano a la superficie del diente y los cuernos pulpares no son tan agudos y pronunciados como en la dentición permanente.

Los canales pulpares son anchos y se estrechan gradualmente, no habiendo demarcación clara entre la cámara pulpar y los conductos radiculares. Los conductos pueden terminar en una delta apical. Ocasionalmente los conductos de los incisivos inferiores pueden estar divididos en dos ramas mediante una pared mesiodistal de dentina.

Con respecto a los molares la cámara pulpar es grande en relación con el tamaño del diente, los cuernos pulpares están bien desarrollados particularmente en el segundo molar.

La punta de los cuernos pulpares se encuentra a 2mm de la superficie del esmalte, por lo tanto se debe tener mucho cuidado en la preparación de cavidades en estos dientes, si queremos evitar la exposición yatrogénica de la pulpa. Como la cámara pulpar es demasiado grande tiene menor cantidad de tejido dental que la protege.

La bifurcación de las raíces, está también más cercana a la zona cervical de la corona, por lo que una instrumentación excesiva del piso de la cámara pulpar provocaría una perforación.

Los conductos radiculares son más complicados que en la dentición permanente y las raíces con dos conductos muestran a menu-

do ramas interconectadas relativamente grandes. Los molares inferiores tienen normalmente los conductos radiculares, en cada una de las raíces, y el conducto radicular mesio bucal de los molares superiores algunas veces se divide en dos, por lo tanto los molares temporales inferiores y superiores tienen a menudo cuatro conductos.

**Morfología de la Dentición Permanente.**-La formación del diente es por medio de segmentos que se denominan lóbulos y son donde se inicia la calcificación del diente, estos lóbulos se encuentran unidos por las líneas segmentales de desarrollo, por lo tanto los dientes se desarrollan a partir de cuatro lóbulos, distribuidos en diferente forma, excepto el segundo premolar y el primer molar inferior que se forma a partir de cinco lóbulos.

**Incisivo central superior.**-Tiempo de erupción de 7 a 8 años es el primer diente a partir de la línea media formado por cuatro lóbulos de los cuales uno mesiolabial, centrolabial, distolabial y uno lingual. Su forma parece ser la de un poliedro semejante a una cuña con cuatro caras axiales y el plano cervical imaginario que une la corona con la raíz. La cara vestibular de forma trapezoidal, convexa longitudinalmente como transversalmente acentuándose en el tercio cervical, donde aparecen líneas a manera de escamas llamadas "periquimatos". La cara lingual más pequeña teniendo forma triangular y cóncava donde aparece el cigulo, las caras proximales semejantes a un triángulo, con base en cervical y vértice en incisal, siendo más grande en longitud la mesial que la distal. Raíz única recta en forma de cono.

**Incisivo lateral superior.**-Tiempo de erupción de 7 a 10 años - la corona de este diente es muy parecida a la del incisivo cen



tral superior, la diferencia más notable está en el tamaño, este es más pequeño. Otra diferencia es la forma de clavija que presenta, la cual es cónica, lisa con borde obtuso y redondeado, raíz única, recta en forma de cono proporcionalmente más pequeña que la del incisivo central con una ligera inclinación hacia distal.

Canino superior.-Tiempo de erupción de 11 a 12 años, este diente tiene un menor crecimiento y desarrollo de los lóbulos mesial y distal y un acentuado crecimiento del lóbulo central, tanto en vestibular como en lingual, lo que ocasiona una mayor convexidad mesio distal de la superficie labial. Cuando ha terminado el desarrollo de la corona, los lóbulos labiales terminan en mamelones, pero al hacer contacto, éstos se desgastan, formando en el borde incisal los brazos mesial y distal, formando un ángulo de  $100^{\circ}$ . El vértice del ángulo es la punta terminal del lóbulo centrolabial.

Cresta transversa del canino, es una formación de esmalte que se inicia en la línea cervical vestibular del lóbulo central, hasta llegar al borde incisal o cúspide, donde se continúa por la superficie lingual o palatina, llega hasta el cingulo y termina en la línea cervical de esa misma cara. Esta cresta que junto con los bordes marginales mesial y distal, forman las fosetas triangulares mesiales y distales también.

Primer premolar superior, tiempo de erupción de 10 a 11 años aunque el premolar es distinto en apariencia al canino su corona está formada por el mismo número de lóbulos distribuidos en la misma forma, la diferencia radica en la mayor longitud del lóbulo lingual, lo que forma un diente bicuspídeo. Por el mayor tamaño del lóbulo lingual será más grande su superficie bucolingu-

al, dándole una mayor proporción a lo que llamamos cara oclusal por lo que cambia completamente su función especial, de dividir los alimentos en pequeñas partículas. La cara oclusal está formada por dos cúspides, una lingual y una bucal, divididas por la línea segmental central y sus correspondientes surcos, fisuras, fosetas, crestas marginales, etc.

Raíz, presenta dos raíces, una bucal y otra palatina, la lingual es ligeramente más pequeña que la bucal.

Segundo premolar superior, tiempo de erupción 10 a 12 años la corona del segundo premolar superior es muy parecida a la del primero, entre las principales diferencias tenemos.

La corona es proporcionalmente más pequeña en todas sus direcciones.

Las cúspides del segundo premolar son considerablemente más superficiales, formando únicamente un cuarto de la altura de la corona, ésta es más corta que la corona del primer premolar.

Los bordes marginales son más anchos y acortan por lo tanto la línea segmental central.

La cara mesial del segundo premolar superior converge más hacia la cara distal al extenderse de la cara bucal a la lingual. El brazo distal de la cúspide bucal es más largo que el mesial. El segundo premolar presenta una sola raíz que es más larga que las raíces del primero.

Primer molar superior, tiempo de erupción de 6 a 7 años la corona del primer molar es de forma cuboide de mayor tamaño que los premolares, se desarrolla a partir de cuatro lóbulos, dos bucales y dos palatinos, cada uno de éstos lóbulos termina oclusalmente en una prominencia o cúspide que recibe el mismo nombre, el lóbulo que lo forma.

Los dos cúspides bucales tienen forma semejante a la cúspide-- vestibular del primer premolar superior (planos inclinados).

La cúspide mesiolingual es cóncava convexa, la cúspide distolingual es redondeada o bulbosa, separadas cada una de ellas por sus líneas segmentales y zonas que la delimitan. En la región central del diámetro mesiodistal del lóbulo mesial de la cara lingual y cerca de los tercios oclusal y medio hay una prominencia que recibe el nombre de quinta cúspide o tubérculo de Carabelli, presenta tres raíces, dos bucales, más cortas y una lingual más larga.

Segundo molar superior, tiempo de erupción 12 a 14 años, es muy semejante al primero, únicamente daremos algunas diferencias. La corona es en general más pequeña en todas sus direcciones, el diámetro bucolingual es mayor que el mesiodistal. La altura de las cúspides conserva su proporción de un cuarto de la longitud de la corona. Cúspide distolingual más pequeña que las otras. El tubérculo de Carabelli rara vez existe. Raíces, el nombre y colocación son muy semejantes a las del primer molar superior, sin embargo son menos divergentes, las dos raíces bucales están muy juntas, pudiendo estar fusionadas cualquiera de las dos raíces bucales están muy juntas, pudiendo estar fusionadas cualquiera de las dos o tres raíces.

Incisivo central inferior, tiempo de erupción de 6 a 7 años, la corona del incisivo central superior. la corona tiene forma típicamente incisiva, sumamente delgada labiolingualmente en los tercios incisal y medio, y se ensancha hasta formar una base ancha en el tercio cervical.

Cuando hace erupción se observan los mamelones que desaparecen con la masticación y forman un margen incisal afilado y uniforme.

me. La inclinación del borde incisal es hacia el lado labial en lugar que hacia lingual como sucede en los incisivos superiores, raíz, única y recta de forma piramidal, raras veces presenta bifurcación.

Incisivo lateral inferior, tiempo de erupción de 7 a 8 años, existe una semejanza entre el incisivo central y el lateral inferior que sólo mencionaremos sus diferencias:

El borde incisal va a ser recto mesiodistalmente.

Son más angostos los centrales inferiores en dirección mesiodistalmente al igual que en dirección cervicoincisal que los superiores.

El ángulo punta mesial es recto.

El ángulo punta distal es romo.

La superficie lingual tiene las mismas características que el central.

La superficie distal es un poco más convexa desde el borde incisal hasta la línea cervical.

Es más común encontrar dos conductos radiculares en este diente.

La amplitud del conducto labiolingualmente.

Canino inferior.- tiempo de erupción 10 a 11 años, este diente es mucho mayor que cualquiera de los incisivos inferiores, como sucede en el canino superior, el lóbulo centro labial es más ancho, más largo que cualquiera de los otros lóbulos labiales.

El brazo mesial es considerablemente más corto que el brazo distal.

El lóbulo centrolabial no está abultado como en el canino superior, por lo tanto la convexidad mesiodistal no es tan grande ni marcada como la del canino.

La raíz es larga y muy semejante a las raíces de los incisivos inferiores, a veces la raíz puede bifurcarse y formar dos raíces, una labial y una lingual, o puede presentar dos conductos - aunque no esté bifurcada.

Primer premolar inferior, tiempo de erupción de 10 a 12 años.

Tiene la corona más pequeña entre todos los dientes posteriores se desarrolla a partir de cuatro lóbulos, tres vestibulares y uno lingual. Su forma general es redondeada o esferoide, oclusalmente tiene dos cúspides, una vestibular y una esferoide, oclusalmente tiene dos cúspides, una vestibular y una lingual, la lingual es más pequeña cervicoincisalmente que la vestibular, hay una cresta transversal que parte desde la cúspide vestibular - hasta la lingual, dando lugar a las fosetas triangulares, una mesial y una distal.

Raíz, el 95% de los casos es unirradicular.

Segundo premolar inferior, tiempo de erupción 10 a 12 años, la corona del segundo premolar inferior es muy parecida a la del primero, pero como se desarrolla a partir de cinco lóbulos, la superficie oclusal comunmente presenta tres cúspides, una bucal y dos palatinas, su corona es proporcionalmente más pequeña en todas sus direcciones.

Raíz unica, más larga que las del primero.

Primer molar inferior, tiempo de erupción 6 a 7 años se desarrolla a partir de cinco lóbulos, tres bucales y dos linguales, cada uno de ellos conformando su propia cúspide, el contorno periférico del diente puede ser considerado como trapezoide, los tres lóbulos bucales son: mesibucal, centrobucal y distobucal, los dos linguales son mesiolingual y distolingual, la línea segmental central divide la cara oclusal en dos partes iguales bucolí

ngualmente. Mesiodistalmente tiene la forma de "W", la cúspide mesiovestibular es la más grande, le sigue en tamaño la centrovestibular y la disto-vestibular es la más pequeña. Las cúspides linguales son más pequeñas que las bucales y tanto o más largas que estas, dando la configuración oclusal están los surcos, fosetas y fisuras, las prominencias marginales y surcos de desarrollo.

Raíces, presenta dos raíces, una mesial y una distal. Mesial con dos conductos radiculares, es más ancha y larga, en forma coincidente. Distal, misma forma pero de menor tamaño en todos los sentidos, con un solo conducto radicular.

Segundo molar inferior, tiempo de erupción, 12 años, muy semejante al primer molar pero de dimensiones más reducidas, comúnmente tiene sólo cuatro cúspides, formadas a partir de cuatro lóbulos y según su sitio es el nombre de la cúspide. Las cúspides vestibulares son menos altas que las linguales pero de mayor dimensión bucolingualmente, siendo la mesial más grande que la distal, esencialmente la cara oclusal tiene forma de cruz siendo el surco fundamental, el más largo de mesial a distal, con sus respectivos surcos, fosetas y fisuras accesorias y con las prominencias marginales, una mesial y una distal.

Raíz se puede decir que es una reducción de las primeras molares pero más curvas cóncavas y convexas, con insinuación hacia distal y cuando la raíz es única, tiene forma de pirámide cuadrangular con base en el cuello.

Topografía pulpar en la dentición permanente.-

Incisivo central y lateral superiores. En una vista labiolingual, se observa que la cámara pulpar apunta hacia la posición incisal y la parte más ancha a nivel del cuello.

La cámara pulpar del canino superior es bastante angosta única la forma general de la cavidad pulpar es similar a la de los incisivos centrales y laterales pero como la raíz es más amplia en el plano labiolingual y en el mesiodistal la pulpa sigue este contorno.

La cámara pulpar del primer premolar superior es más amplia bucolingualmente que mesiodistalmente, con dos cuernos pulpares, piso redondeado, los orificios dentro de los conductos radiculares tienen forma de embudo y se encuentran bucal y palatinamente. Los conductos radiculares están normalmente separados, raramente se unen y son rectos.

La cámara pulpar del segundo premolar superior es más ancha bucopalatinamente que mesiodistalmente, con dos cuernos pulpares bien definidos, a diferencia del primer premolar el piso de la cámara pulpar se extiende apicalmente muy por debajo del nivel cervical.

La cámara pulpar del primer molar superior es de forma cuadrilátera más ancha en sentido bucopalatino que mesiodistal es el más grande y agudo, el cuerno distobucal es más pequeño que el mesiobucal pero más grande que los cuernos pulpares palatinos. Incisivo central y lateral inferiores, los trataremos juntos debido a la similitud de su diseño exterior como interior así como de sus cavidades pulpares.

Su conducto radicular es normalmente recto, pero puede curvarse hacia el plano distal y menos frecuentemente hacia el plano labial. El conducto no se comienza a constreñir sino hasta el tercio medio de la raíz, cuando se torna circular en su contorno. En el canino inferior la cámara pulpar y el conducto radicular son, por lo general parecidos al canino superior, la única dife

rencia es que el conducto tiende haber recto con raras curvaturas apicales hacia el plano distal, es poco frecuente que este conducto se divida en dos ramas, de la misma manera que los otros incisivos inferiores.

En los premolares inferiores la cámara pulpar es amplia en el plano bucolingual y, aunque hay dos cuernos pulpares, solo el cuerno bucal está bién desarrollado. El cuerno pulpar lingual está muy poco pronunciado en el primer premolar, pero en el segundo premolar está mejor desarrollado.

En los primeros y segundos molares inferiores, la cámara pulpar es más amplia en sentido mesial que en distal, tiene cinco cuernos pulpares en el caso del primer molar, y cuatro en el segundo molar, los cuernos pulpares linguales son más largos y más puntiagudos.

#### Diferencias entre Dientes Primarios y Secundarios.-

Tienen menor tamaño en todas sus dimensiones.

La corona es más pequeña y redondeada.

Las cúspides son más agudas y afiladas que las de los permanentes.

El grosor del esmalte es uniforme en toda la corona de los temporales.

El color de los permanentes es más blanco amarillento y en los temporales es blanco azulado y lechoso traslúcido.

No hay tronco radicular en los dientes temporales.

El eje longitudinal de la corona es el mismo de la raíz en los temporales.

Los cuernos pulpares son más altos y pronunciados en temporales.

Los temporales están perpendiculares al plano de oclusión y lo



los permanentes forman diferentes angulaciones.

La dentina del techo de la cámara pulpar hacia arriba (oclusal) es proporcional más que en los permanentes.

La duración de la dentición temporal es de los 6 meses a los 6 años y permanentes de los 6 años en adelante.

Tienen menos dureza los temporales por la poca condensación de calcio.

Los permanentes son más mineralizados.

Los permanentes son desvanecidos.

Los prismas del esmalte se dirigen hacia oclusal incluso los de la zona cervical.

Los prismas del esmalte de cervical se dirigen hacia gingival en permanentes.

Los temporales tienen la cámara proporcional es más grande con respecto al diente.

La corona clínica de los dientes temporales es más pequeña que los dientes permanentes.

El surco cervical de los primeros molares superiores e inferiores es más pronunciado en vestibular.

Las raíces y dientes anteriores son más estrechos mesiodistalmente están inclinados hacia vestibular por una depresión en forma de S para alojar el germen de los permanentes.

Las raíces .

Las raíces son más largas y delgadas en relación a la corona.

Las raíces en los molares temporales son más divergentes curvas aplanadas por proximal.

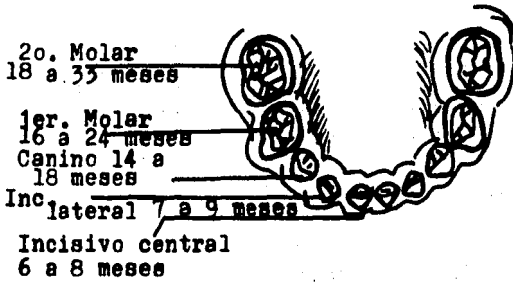
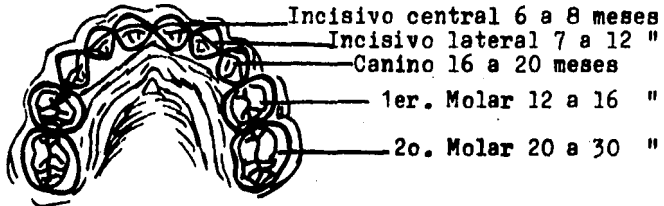
La raíz nunca se expone fuera de la encía en los permanentes se descubre el cuello de los dientes con la edad.

Macroscópicamente no se observan los periquimatos.

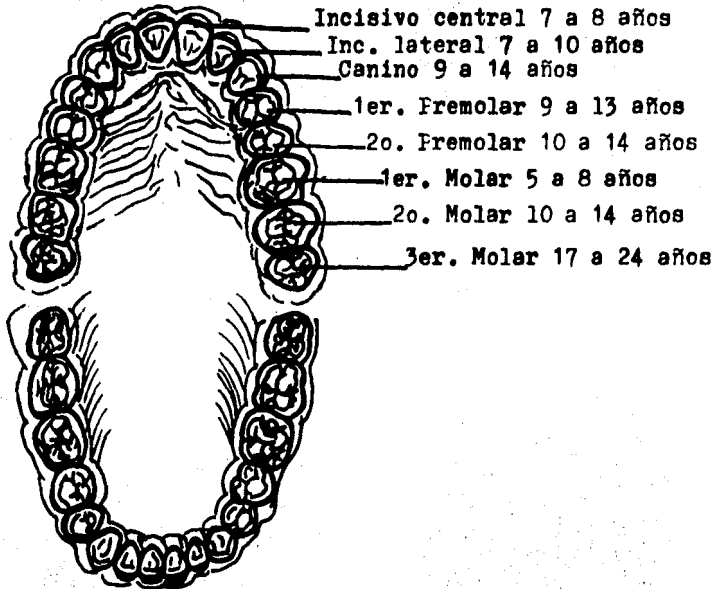
Los dientes temporales presentan un proceso natural de reabsorción

ión radicular y los permanentes no.

DENTICION DECIDUAL.



DENTICION PERMANENTE.



### 3.- HISTORIA CLINICA Y TRATO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL.

La primera visita del paciente de odontopediatría es muy importante tanto desde el punto de vista del diagnóstico como del tratamiento.

Debería ser el comienzo de una relación agradable entre el dentista y el paciente que conduzca a realizar los deseos del paciente y al mismo tiempo le enseña a lograr una salud mental óptima.

La entrevista debe ser una sesión para encontrar hechos, para el exámen se debe empezar la observación del paciente desde el primer momento de la cita. Se continúa con una observación discreta y sistemática, y a continuación se nota la información. En la historia clínica vamos a detectar alteraciones y tratamientos a seguir.

Comenzaremos por la ficha de identificación preguntando nombre, edad, sexo, dirección, teléfono, ocupación, estado civil y en especial como se trataría de un niño le preguntaremos como le llaman de cariño ó antenombre, esto es con el fin de que el niño se sienta con confianza en el consultorio.

A continuación los antecedentes heredofamiliares, esto es con el fin de saber si en la familia de nuestro paciente existen antecedentes de algunas de éstas enfermedades como diabetes, hemofilia, esquizofrenia, neoplasias, tuberculosis ó problemas también cardiopáticos, etc., ya que si el paciente requiere de un tratamiento de urgencia la presencia de enfermedades generales puede agravar y retardar nuestro tratamiento.

Antecedentes personales no patológicos, como alergias a alguno

de los agentes antimicrobianos más usuales y a la anestesia. Le preguntaremos también si tiene algún hábito como pueden ser los siguientes, succión digital, morder los labios e introducción de cosas indebidas a la actividad oral como lápices etc.

Antecedentes personales patológicos esto se refiere a las enfermedades que ha padecido el paciente desde su estado neonatal, interrogaremos acerca de las inmunizaciones que recibió, de las enfermedades propias de la infancia como son sarampión, rubeola, escarlatina, etc.

Preguntaremos también si existe otro tipo de padecimiento tales como difteria, amigdalitis, parasitosis, salmonelosis, anemias, fiebre reumática, aspecto mongoloide al nacer.

Antecedentes quirúrgicos, le preguntaremos a los acompañantes del paciente si el niño ha sido intervenido quirúrgicamente anteriormente y si ha sido satisfactorio el postoperatorio de éste y también si por el contrario hubo complicaciones o secuelas.

Padecimiento actual del paciente, en este caso profundizaremos sobre el mal que aqueja en este momento y será necesario conocer los puntos de ubicación de éste, desde luego sabemos que la persona que nos va a dar ésta información es la madre ó padre del paciente ya que él es una persona que ignora su estado de salud.

Interrogatorio por aparatos y sistemas, preguntaremos al acompañante de nuestro paciente las siguientes preguntas, del aparato digestivo nos es importante saber que tipo de alimentación lleva el paciente si ésta es balanceada o nó, y si el funcionamiento de este aparato es satisfactorio.

Preguntaremos lo siguiente:

Cuántas veces come al día?

Que come, y que dieta lleva diariamente?

Ha sido vitaminado y con que frecuencia?

Si padece de dolores abdominales continuos?

Si padece de vómitos y diarreas?

Sistema Respiratorio y Cardiovascular, preguntaremos si el paciente referido padece de alguna afección cardiaca, si respira con dificultad, si se fagita al mínimo esfuerzo, si ha padecido de bronquitis, pulmonías, fiebres reumáticas, etc.

Sistema Genitourinario, preguntaremos si padece de alguna dificultad al miccionar, como dolor al contenerse por algún tiempo

Sistema Nervioso, en éste nuestra atención desde que el paciente entra nos ayuda a corroborar junto con el padre si el niño es nervioso ó es sólo ansiedad por fobia hacia el consultorio, preguntaremos si ha padecido de convulsiones epilépticas, neuritis, parálisis de cualquier índole, movimientos atetósicos, y alteraciones neurocerebrales.

Sistema Endócrino, le preguntaremos si existe una alteración - en su crecimiento de acuerdo con su desarrollo corporal de su edad, así como cretinismo que se notará a simple vista por su aspecto anormal.

Exámen bucal.

a).- Labios. Observaremos si existen algunas alteraciones mucodérmicas, estreptodérmicas (pústulas infecciosas), estafilocócicas y ulcerosas, si hay cambios de color y volumen se anotarán en nuestra historia, ya que algunas alteraciones pueden ser causa de tipo genético como labio leporino, ó alteraciones de tipo sifilítico congénito.

b).- Paladar. Sabemos que hay dos tipos de paladar duro y blan

do, observaremos que en éstas dos áreas si existe alguna lesión ó prominencia ósea comunmente conocida como Torus Palatinus los cuales pueden ser en ambos paladares, observaremos también la forma y color así como la presencia de cualquier otro tipo de lesión.

c).- Lengua. Observaremos si existen alteraciones que manifiesten cambio de color, forma y volumen, entre éstas alteraciones estén anquiloglósea (lengua insertada en el piso de la boca), microglósea, macroglósea, lengua escrotal, lengua pilosa, lengua negra.

d).- Piso de Boca. Examinaremos cualquier tipo de lesión previa exploración de los orificios de las glándulas salivales, sublinguales y submaxilares, así como de glándula menores que pueden obliterar y causar quistes de retención mucosa ó ránula

e).- Faringe y Amígdalas. Observaremos cambios de color e inflamación así como cualquier tipo de ulceración.

f).- Saliva. Observaremos si el tipo de saliva que presenta el paciente es delgada, normal ó mucosa.

g).- Frenillos. Observaremos si hay alguna anomalía que pueda causar la presencia de diastemas principalmente en el frenillo labial situado en la línea media del maxilar superior, así como también la ausencia congénita de éstos ya que puede causar mesiodens, así como también si el frenillo en estado anormal interfiere en la higiene correcta del paciente.

Anomalías de la Dentición. Es de gran valor la clasificación de las anomalías para efectuar un buen diagnóstico.

1.- Anomalías de número. Entre éstos tenemos los dientes supernumerarios también agenesia, así como los mesiodens.

Anomalías de forma. Son frecuentes en la segunda dentición, y

pueden ser de naturaleza hereditaria ó resultado de alguna enfermedad ó traumatismo. La clasificación de las anomalías de forma es de gran valor para la elaboración de un buen diagnóstico, entre ellos tenemos, la geminación como fusión, dilaceración, dientes de Hutchinson (asociado a la enfermedad de sífilis congénita), cúspides supernumerarias, incisivos en forma de clavo, Dens in dente, macrodoncia, microdoncia, aspectos hipoplásicos.

3.- Anomalías de estructura y textura. En éstos encontramos en esmalte la amelogénesis, la hipoplásia, hipocalcificación ambas hereditarias.

En dentina dentinogénesis imperfecta, dientes en forma de capa y displasia de la dentina. Entre otras manifestaciones tenemos la fluorosis, hipoplásias entre ellas la más importante la hipoplásia de un raquitismo por resistencia a la vitamina D e hipoplásia a causa de factores neonatales.

4.- Anomalías en color. Para diagnosticar alguna anomalía de color deberemos hacer previamente una profilaxis de la dentición, ya que muchas manchas desaparecen después de esto, si por el contrario nó, lo atribuiremos a una anomalía de color, entre las anomalías de color hay de dos tipos, intrínseca y extrínseca, en las primeras es debido a alguna enfermedad de la infancia ó antecedente hereditario, en las segundas la coloración pueden ser causa de vitaminas a algunas otras pigmentaciones locales entre las cuales están los dientes color marrón debido a las tetraciclinas, dientes con coloración azulverdoso debido a entroblastosis total, dientes con arcos específicos blancos debido a fluorosis, etc.

5.- Anomalías de erupción exfoliación y posición. Entre la ano

malías de erupción tenemos los siguientes factores locales: Malposición de los dientes en desarrollo, dientes temporales - retenidos, erupción ectópica, insuficiencia de espacio, tumores odontógenos, etc.

En las anomalías de exfoliación prematura tenemos las siguientes causas de pubertada precoz, hipertiroidismo, hipopituitarismo (una acentuada demora en la erupción dental, en casos graves los dientes temporales no se resorben), disostosis cleidocraneal en la cual la afección puede ser espontánea y no hereditaria, habrá dientes supernumerarios y la dentadura permanente a menudo es irregular.

En las anomalías de posición encontramos los dientes anquilosados considerado de mayor importancia ya que permanecen fuera de oclusión.



## TRATO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL.

## A).- Manejo de la conducta.

- 1.- Establecer una buena comunicación con el niño y los padres.
- 2.- Ganar la confianza del niño y los padres y su aceptación del tratamiento dental.
- 3.- Explicar al niño y los padres los aspectos positivos del cuidado dental preventivo.
- 4.- Proporcionar un ambiente relajado y cómodo para el personal del consultorio durante su trabajo con el niño.

## B).- Comunicación en el manejo de la conducta.

La comunicación es la llave para guiar la conducta y se ha de fomentar para que el niño se sienta física y emocionalmente seguro, mantenga su amor propio y se sienta responsable de su comportamiento.

Los siguientes hitos ayudan a establecer la comunicación con el niño:

- 1.- Ignorar las demostraciones iniciales de no cooperación.
- 2.- Empiece con técnicas simples que pueden realizarse indiferentemente al tipo de conducta demostrada, luego protéjase hacia otras más difíciles.
- 3.- Evite factores que susciten temor, tales como:
  - a).- Dejar que el niño vea instrumentos agudos, huelas fuertes olores químicos, ó escuche los sonidos de las turbinas, hasta que se vaya familiarizando.
  - b).- Usar vocabulario que despierten temor, como pichar, dolor, sangre, corte, fresa, aguja, extraer.
  - c).- Preparar excesivamente al niño y permitirle demasiadas preguntas dificulta la técnica y lleva a que se desarrolle más ansiedad.

4.- Siga la fórmula de conducta diga, muestre y haga, llevándola a cabo de la siguiente manera:

a).- Diga lo que le va a hacer en un lenguaje que el niño entienda.

b).- Muestre al niño exactamente como va a llevar a cabo la técnica.

c).- Haga la técnica tal como la ha explicado y demostrado.

Nota.- Para tener éxito éste procedimiento se debe efectuar de manera que se pase de un estadio al otro sin interrupción. Una interrupción para ir al lavabo entre el mostrar y el hacer sólo servirá destruir la explicación y demostración y permitir que el niño se angustie más. Se debe efectuar en uno-dos-tres momentos. Si el niño pide ir al lavabo dígame que podrá hacerlo en cuanto se haya tomado la fotografía (RX) de sus dientes. Muy pocas veces vuelve a pedirlo después de haber terminado.

5.- Use un vocabulario que niño entienda como los siguientes términos:

**TERMINOS DENTALES**

Explorador

Dique de goma

Grapa para el dique

Material de impresión

**TERMINOS SUSTITUTIVOS**

Contador de dientes

Impermeable de diente

Argolla para diente

Plastilina

C).- Enfoque psicológico. Se requieren conocimiento y capacidades psicológicas, de manera que se pueda evaluar correctamente el estadio del crecimiento de la conducta del niño y el grado de comprensión de los padres y apreciación del tratamiento dental así como la propia habilidad para interactuar con éstas fuerzas.

#### 4.-DATOS SUPLEMENTARIOS DE MEDIOS DE DIAGNOSTICO.

Correlación de datos.-Después de la sesión de acumulación de - datos, exploración y obtención de los tests especiales necesarios se debe reunir la información obtenida y estudiarla para determinar un diagnóstico preciso. Sólo después de realizar un adecuado diagnóstico se podrá establecer un plan de tratamiento indicado para el niño.

Consulta.-Cuando se sospecha que el niño puede tener un problema médico, se ha de consultar al médico de la familia antes de empezar cualquier tratamiento dental. Se describe el plan de tratamiento al médico y se coordina el tratamiento con el de él.

Plan de tratamiento.-Cuando se ha obtenido y reunido toda la información sobre el paciente y se ha confirmado un diagnóstico, se puede planear el plan de tratamiento en la forma más adecuada.

Magnitud de la enfermedad dentaria existente.-Cuando hay varios dientes afectados pulparmente, debe recibir lógicamente un tratamiento prioritario. Esto puede prevenir destrucciones posteriores de los dientes del niño y dar al odontólogo más tiempo para completar el tratamiento dental general necesario. Si, por el contrario, las caries son mínimas y los problemas más periodontales mayores, el periodonto debe ser tratado primeramente.

Para la elaboración de nuestro diagnóstico necesitaremos:

1.-Moldes de diagnóstico para estudiar las irregularidades de la dentición, como lo pueden ser mal posición dentaria, malformaciones u cualquier aberración del desarrollo dental.

2.-Registros de perfil, como las radiografías cefalométricas laterales, fotografías o moldes para estudiar anomalías congénitas.

as y problemas ortodóncicos.

3.-Pruebas pulpares para determinar la vitalidad de cualquier diente sospechoso.

4.-Índice de higiene oral.

5.-Pruebas salivares:

a) Determinación del ph, usando papel tornasol.

b) Pruebas de actividad de la caries.

6.-Pruebas especiales de laboratorio para los tejidos orales.

a) Citología exfoliativa.

b) Biopsia.

7.-Pruebas de patología clínica:

a) Recuento sanguíneo completo.

b) Hemoglobina y hematocrito.

c) Cultivos de sangre.

d) Tromboplastina parcial.

e) Recuento de plaquetas.

f) Análisis de orina.

Estas pruebas, pueden estar indicadas cuando hay sospechas de problemas sistémicos.

La radiología más adecuada se describe a continuación:

Uso de los rayos X en odontopediatría.

1.-Para observar caries interproximales.

2.-Para tratamientos pulpares como pulpotomía y pulpectomías.

3.-Para observar reabsorción radicular tanto en ápice como en bifurcaciones.

4.-Para observar el germen dentario que no haya ausencia congénita.

5.-Sellado de obturaciones principalmente amalgamas de clase--

II y coronas.

- 6.-Posición de los dientes por erupcionar.
- 7.-Tamaño de los permanentes por erupcionar.
- 8.-Para observar las raíces de los dientes fucinados o geminados.
- 9.-Para detectar la presencia de supernumerarios o cualquier otra anomalía.
- 10.-Cuando se colocan recuperadores de espacio.

### Angulación Infantil.

Las radiografías para niños ,que se van a usar van del 0 al 2- y las oclusales con una periapical de adulto a  $+60^{\circ}$  en la punta de la nariz ,para superiores y con la cabeza recta.

Para inferiores la cabeza a  $30^{\circ}$  y la angulación  $-30^{\circ}$ .

Para molares superiores periapical infantil a  $40^{\circ}$  ala del tragus.

Para molares inferiores periapical infantil a  $-10^{\circ}$ .

Para radiografías de aleta se usa una angulación a  $+10^{\circ}$ , con una radiografía de adulto.

### Angulación Dentición Mixta.

Incisivos superiores permanentes con radiografía de adulto a  $+45^{\circ}$ .

Incisivos inferiores permanentes, con radiografía de adulto a  $-10^{\circ}$ .

Canino permanente superior  $+40^{\circ}$ .

Canino permanente inferior  $-5^{\circ}$ .

De 3 a 5 años el total de radiografías tomadas deberán ser 4 - dos interproximales y dos de adulto para oclusales.

De 6 a 8 años el total será de 8 radiografías, dos oclusales--- cuatro periapicales infantiles, dos de aleta con radiografía de adulto.

De 8 a 11 años se tomará una serie completa, dos oclusales con radiografía de adulto, ocho periapicales con radiografía infantil, dos interproximales con radiografía de adulto, las cuales sumarán un total de 12 radiografías.

De 12 años en adelante el total de radiografías tomadas será de 14 .

Las radiografías corporales sirven para hacer estudios del crecimiento de los huesos, tiene mucha relación con el crecimiento de los maxilares para ver si está adelantado o retrasado.

Las radiografías panorámicas, dan en un solo plano, tamaño de los maxilares, articulación temporomandibular, da una idea de conjunto de las piezas que van a erupcionar, tamaño posición, espacio, ausencias congénitas, supernumerarios' si va haber maloclusión. Para tratamientos de ortodoncia, en niños impedidos o que no cooperen mucho.

Radiografía lateral de cráneo.-Cefalometría(mediciones hechas en la cabeza de la persona viva directamente o en las radiografías) y la Craneometría(mediciones del cráneo) han sido utilizadas con mayor frecuencia en un esfuerzo por estudiar el crecimiento del cráneo en condiciones normales y anormales, para analizar las incongruencias en la conformación del mismo, manifestadas, por ejem en los diferentes tipos de maloclusión.

Fotografía clínica. Sirven para observar los tejidos de revestimiento y es muy importante si no se cuenta con un equipo para obtener cefalometría. Un registro importante es el del registro permanente del perfil original y aspecto de la cara, comparado-

con datos similares postoperatorios, constituye un ejemplo gráfico, tanto del paciente como de los padres, en el tratamiento - junto con el crecimiento y la maduración, con frecuencia causan cambios significativos.

Las interpretaciones hechas sobre las fotografías deberán ser comparadas con otros datos obtenidos durante el diagnóstico.

La serie de fotografías va a constar de ocho que son.

Extraorales, de frente, perfil derecho e izquierdo.

Intraorales, de frente (over-jet), over bite derecha e izquierda-oclusal superior e inferior.

Conducta del paciente.- Cuando un niño se siente temeroso ante la situación dental, es mejor introducirlo a las diferentes técnicas, por ello puede ser mejor realizar una técnica simple primero hasta que se gane la confianza del niño. También debe tratarse de hacer la última cita restauradora lo más fácil posible esto puede disminuir la ansiedad antes de fijar la siguiente visita de revisión y por lo tanto, facilita el progreso. Después de un par de revisiones rutinarias con sólo limpieza y tratamiento de flúor el niño puede sentirse más relajado.

Finanzas.- Cuando los padres expresan sus dificultades económicas se puede indicar modificaciones del plan de tratamiento, la gente con pocas posibilidades económicas se puede deprimir emocionalmente cuando la carga económica aumenta, un plan de tratamiento alternativo puede dar algún alivio y ayudar al mismo tiempo al niño.

Las anotaciones sobre la marcha del tratamiento, es importante llevar un registro exacto de los progresos en el tratamiento. Estas anotaciones nos permiten llevar un registro del tratamiento según se desarrolla, así como otros aspectos en los que fig

urán, la conducta del niño en las citas, la cantidad de analgési  
co necesaria en algunas ocaciones, la cantidad de anestesia, así  
como cualquier otro dato que consideremos importante.



## 5.-CLASIFICACION DE LAS MALOCCLUSIONES EN ODONTOPEDIATRIA.

La estética dental en todas las edades favorece tanto el aspecto físico como psicológico del individuo, si un niño comienza a desarrollar conciencia psicológica de su propia estimación a edad muy temprana, si ve diferente a sus compañeros, queda afectado y puede desarrollar características anormales para competir con su "anormalidad", por esto el mantenimiento de dientes con aspecto normal y estético es muy importante en el niño pequeño.

Ya que una maloclusión es capaz de producir malestar social, crear complejos, actitudes negativas que alteran el desempeño vital, en la salud del individuo, es por esto que recurrimos primeramente a la identificación del problema existente, para establecer un diagnóstico y posteriormente el plan de tratamiento a seguir para la corrección del defecto, para una mejor comprensión de este capítulo, clasificaremos de la siguiente manera a las maloclusiones.

Sabemos que las causas de una maloclusión se atribuyen a varios factores entre los cuales tenemos, como generales a la herencia, a desequilibrios endócrinos, a enfermedades infecciosas, problemas nutricionales, hábitos de presión anormal y aberaciones funcionales entre las cuales tenemos, a la lactancia anormal, a anomalías respiratorias, así como también a malos hábitos como chuparse el dedo, morderse las uñas, etc, y sobre todo a un trauma o accidente ocurrido.

Entre los factores de tipo local tenemos a los siguientes, anomalías de número, de tamaño de los dientes, de forma, frenillos en estado anormal, retención prolongada de dientes, pérdida prematura de estos, erupción tardía de los dientes permanentes, etc,-

ambos factores de origen etiológico.

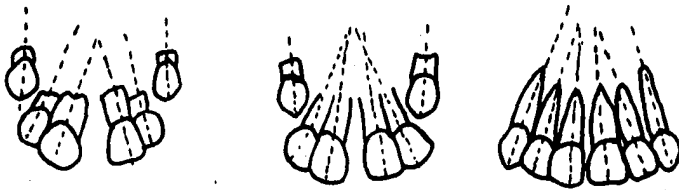
Sabemos que la oclusión se define, como el acto de cerrar, y que entren en contacto las superficies oclusales y boerdes incisales de las piezas dentarias superiores e inferiores. Este movimiento estará dado por la tonicidad muscular de los musculos-- temporales, maseteros y pterigoideos.

El desarrollo de la longitud de las arcadas, es una posición de fenitiva de los primeros molares permanentes en la arcada determina el espacio disponible para la colocación de los dientes-- sucedáneos, este espacio se puede expresar en términos de longitud de arcada circunferencial. La longitud de arcada disminuye-- generalmente 1 a 2 mm en la arcada maxilar y 3 a 4mm en la arcada mandibular, presentándose esta disminución entre la terminación de la dentición temporal y la erupción de los dientes permanentes, esto es debido primordialmente al empuje molar mesial que utiliza el espacio de deriva creado por la sustitución-- de los dientes temporales posteriores por sus correspondientes permanentes de menor tamaño.

Si la longitud de arcada es adecuada, la relación esquelética -- apropiada y el recambio de los dientes temporales por los permanentes también es normal, se presentará una oclusión y alineamiento de los dientes permanentes ideales. El desarrollo de la -- oclusión posterior, suele describirse de acuerdo con la relación molar, aunque esto puede que no la describa con detalle, sirve como un buen punto de partida para clasificar la relación oclusal, los segundos molares temporales hacen erupción generalmente en oclusión con sus caras distales en un mismo plano perpendicular y de esta manera obliga a una relación similar de -- los primeros molares permanentes, en ocasiones, los molares tem--

porales inferiores adoptan una posición ligeramente mesial a los molares superiores.

Desarrollo de la oclusión anterior.-Este período de desarrollo nos puede llevar a una confusión entre un estadio normal y uno anormal, ya que en este período que va entre los 7 a 12 años de edad (la erupción de los laterales superiores y la de los caninos se conoce como la etapa del patito feo) puede ser un período de tiempo muy antiestético, pero afortunadamente, en la mayoría de los casos es un período de tiempo de transición producido--por los caninos permanentes que están haciendo erupción contra las raíces de los incisivos laterales, obligando a éstos a inclinarse labial y distalmente, esto permite que se separen los incisivos centrales. Finalmente, a medida que los caninos van adelantando su erupción, las raíces de los incisivos laterales se liberan, pudiéndose alinear por sí mismas, lo cual lleva de nuevo sus coronas en contacto con los incisivos centrales y cierra el espacio que existía.

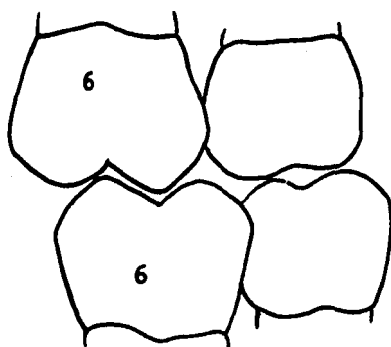


Etapa del "patito feo"

Nótese el cierre completo del diastema cuando se termina la erupción de los caninos.

Clasificación de las maloclusiones según Angle.

Clase I.-La relación anteroposterior de los molares superiores e inferiores es correcta con la cúspide mesiovestibular, del primer molar inferior, esto significa que la arcada dentaria inferior se encuentra en relación anteroposterior normal con la arcada dentaria superior. Esto es cuando la cúspide mesio palatina del primer molar permanente superior ocluye en la foceta central del primer molar permanente inferior. (ortognata)



CLASE I.

Clase II.-La arcada dentaria inferior se encuentra en relación distal posterior con respecto a la arcada superior, situación que se manifiesta por los primeros molares permanentes en los cuales el surco vestibular de los inferiores ya no recibe a la cúspide mesiovestibular de los superiores sino que hace contacto con la cúspide distovestibular de los superiores o puede encontrarse aún más distal. Relación molares es igual a una distooclusión (quilla de barco). (retrognata).

CLASE II



Existen dos divisiones de la maloclusión clase II:

La clase II división I en la cual la división molar es igual a la mencionada anteriormente, el arco inferior puede o no presentar irregularidad, con frecuencia el segmento anteroinferior suele exhibir a los incisivos en extrusión con tendencia a el a planamiento, la arcada superior tiene forma de V debido a un es trechamiento de la región premolar y canina junto con protusión o labioversión de incisivos superiores, la musculatura anormal provoca aumento de sobremordida horizontal, esto es cuando el arreglo de incisivos superiores tiene forma de quilla de ba rco.

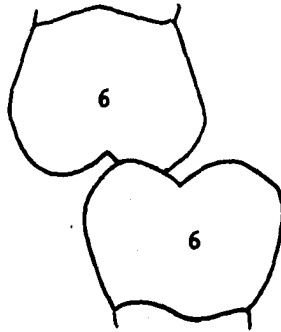
Clase II división II. en la cual la división molar es igual a la anterior, solo que el arco inferior puede mostrar o no irregularidades individuales, pero generalmente presenta una curvatura de Spee, exagerada y el segmento anteroinferior suele ser más irregular, con superversión de incisivos inferiores.

Cuando los centrales están palatinizados en relación a los cen trales.

Clase II división II subdivisión, presenta las mismas caracteri sticas anteriores pero la oclusión de clase II es unilateral.

Clase III.- Los incisivos superiores normalmente se encuentran más inclinados en sentido lingual que en las maloclusiones de clase I o II, en algunos casos esto provoca que al cerrar el ma xilar inferior éste sea desplazado en sentido anterior, al desl izarse los incisivos superiores inclinados en sentido lingual por las superficies linguales de los incisivos inferiores, perfil cóncavo (prógnata).

## CLASE III.



Modificación de Dewey-Anderson de las clases I de Angle.

Estas divisiones son denominadas tipos, y son fácilmente reconocidas y útiles para la elaboración del diagnóstico, son las siguientes.

Clase I tipo 0, está oclusión de clase I, no incluye discrepancias oclusales visibles.

Clase I tipo I, dientes superiores o inferiores apiñados y rotados.

Clase I tipo II, dientes antero superiores protruidos y espaciados.

Clase I tipo III, mordida cruzada anterior de uno o dos incisivos superiores.

Clase I tipo IV, mordida cruzada posterior unilateral o bilateral.

Clase I tipo V, pérdida del espacio posterior por migración mesial del primer molar permanente, pérdida de espacio de 2 o 3mm en un cuadrante.

## 6.-APARATOS PARA LOS MALOS HABITOS.

Hábito, es la práctica fija, producto de la constante repetición de un acto.

Existen varios tipos de aparatos para la corrección de un mal hábito bucal, los cuales pueden ser contruados por el mismo odontólogo, este es uno de los principales tratamientos que se llevan a cabo para la eliminación total de un hábito pernicioso, entre los cuales tenemos a los siguientes:

Según Olson, los hábitos son:

1.-Bucales.

2.-Nasales.

3.-Genitales.

Bucales: Hábito de succión:

Succión Digital.- (alrededor del sexto mes en el útero (Falopio), Hessel dice que este hábito se determina cuando hay una estimulación de la lengua sobre los labios aproximadamente al séptimo mes intrauterino, el niño al nacer empieza a conocerse se chupa el dedo de la mano y el pie.

Si a los dos años el niño sigue con la misma manía de llevarse los dedos a la boca o cualquier otro objeto, se dice que este ya será un hábito.

Las malformaciones que puede ocasionar dependen de la intensidad, frecuencia, dirección y duración con que se realice y según que clase de objeto sea el que succione (índice o pulgar).

Teorías sobre succión digital:

1.-Succión como respuesta a un impulso oral.

2.-La actividad oral como auxiliar del anhelo de alimentarse.

3.-La succión como actividad sexual.

En odontología podemos dividir la succión digital en:

Face 1.-del nacimiento a los dos años, no hay gran consideración clínica.

Face 2.-de los dos años a los cuatro años, etapa favorable para retirar el hábito sin mayor problema.

Face 3.-de los cinco años en adelante, las malformaciones que se hayan presentado son irreversibles.

Malformaciones.-

1.-Vestibularización de los dientes anteriores.

2.-Lingualización de dientes inferiores.

3.-Paladar alto (hace que el piso nasal no baje a su posición normal y hay problemas de fonación).

4.-Callosidad en el dedo índice (antes del callo existe una herida que puede infectarse).

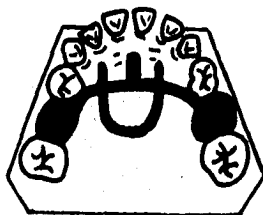
Aparato para el tratamiento de chuparse el dedo o succión digital.

Se toma una impresión de alginato, se corre en yeso, si los contactos proximales son estrechos en la zona del segundo molar deciduo superior, se colocan alambres separadores de bronce, se cortan los exedentes del segundo molar deciduo de 2 a 3mm, se selecciona una corona de acero de tamaño adecuado, se contornea y se recorta si es necesario, por la porción cervical se recorta para ajustarse al contorno gingival labrado sobre el modelo se corta una ranura en la corona a nivel de la superficie mesiodistobucal y se lleva a su lugar. El aparato palatino se fabrica con alambre de 0.040 pulgada de níquel cromo o acero inoxidable se hace una barra en forma de U se adapta pasándolo a nivel del margen gingival desde el segundo molar deciduo hasta el nicho entre los primeros molares y caninos deciduos, en este punto se hace un doblez agudo para llevar el alambre en dirección recta hasta el nicho que se forma entre el primer molar y canino primario del lado opuesto, manteniéndolo al mismo nivel



gingival, en el nicho del primer molar deciduo y canino opuesto se dobla nuevamente hasta la corona del segundo molar deciduo. El aparato central consta de dos espolones y una asa de alambre del mismo calibre, el asa se extiende hacia atrás y hacia arriba a un ángulo aproximado de 45 grados respecto al plano oclusal, el asa no deberá proyectarse hacia atrás más allá de la línea que une las superficies distales de los segundos molares deciduos, las dos prolongaciones de esta asa central se continúa más allá de la misma barra y se doblan hacia el paladar de tal forma que hacen contacto con el ligeramente, se suelda el asa a la barra principal, en medio de estas dos asas, se coloca otra del mismo grosor y tamaño, también se suelda. Una vez soldada la barra principal y el aparato, se adhiere de la misma manera a las coronas, una vez limpio y pulido estará listo para la inserción, en la próxima cita se quita el aparato del molde y se reduce la porción gingival, cerrando la corona donde se hizo el corte vestibular, ésta se abrirá al tamaño de la circunferencia de los dientes individuales, se pide al paciente que ocluya, y donde se forme una zona isquémica, se recorta un poco más toda la periferia debe encontrarse bajo el margen gingival. Nos aseguraremos de que los incisivos inferiores no interfieran con las proyecciones anteriores del aparato central, si éste interfiriera deberemos de recortar los espolones y doblarlos hacia el paladar, estos no deben ser afilados, los dientes de soporte deben ser aislados y secados para cementar el aparato fijo.

APARATO PARA EL HABITO  
DE SUCCIÓN DIGITAL.



### Succión de chupetes y mamilas.-

El uso de chupetes y mamilas es indiscutible de utilizarlos, cuando el niño es muy pequeño para alimentarse etc., en niños alimentados con pecho, en comparación con los que no, existen menos hábitos orales, el uso de chupones es discutible en tanto a los diseños y al hacerle, el orificio más grande la leche no pasa por goteo y se dice que pasa automáticamente a la garganta, así que es importante el diseño de los chupones, el ortodóntico que existe de chupete y para mamilas, el uso de chupón es recomendable cuando el niño tiene necesidad de succión, pero solo debe ser mientras sea necesario no excediendo el uso .

### Succión labial o queilofagia.-

Es una actividad anormal que muchas veces aparece como consecuencia de una mordida abierta que fué creada por una succión digital, puede ser desde una simple mordida hasta una succión fuerte, y como consecuencia existe una gran resequedad de los labios.

Las malformaciones que pueden presentarse son :

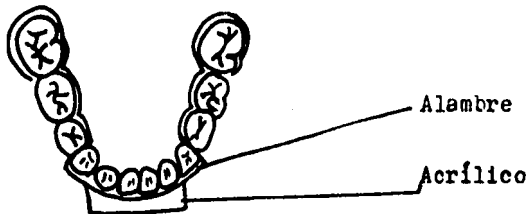
Vestibularización.- De dientes anteriores superiores.

Ligualización.- De inferiores anteriores.

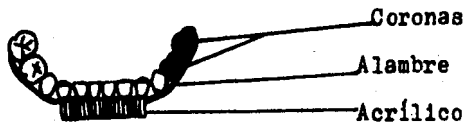
Labio inferior se vuelve hipertrófico y el labio superior hipotónico por no tener contacto con el inferior, es frecuente ver áreas de irritación a nivel del labio, es también frecuente que por la irritación constante aparezcan herpes crónicos.

Tratamiento.- Como odontólogos se debe diferenciar y atacar el origen del problema, si el origen es la mordida abierta se hace primero un tratamiento de ortodoncia y luego el tratamiento de succión labial, pero si el origen es el hábito, primero se quita el hábito y luego se realiza la ortodoncia.

Tratamiento de succión labial.- Es un aparato fijo, denominado Lip-bumper, que consiste en bandas que van en el molar inferior con alambra 040. Pasa por los caninos y primer molar y de ahí por las caras vestibulares de los anteriores.



Siempre debe llevar acrílico que va a hacer que el niño no succione, también puede haber un aparato vestibular con coronas ó en lugar de ir coronas lleva bandas.



Estos aparatos deben estar colocados de 4 a 6 meses y además - al quitarlos se debe realizar un ejercicio que consiste en bajar lo más posible el labio superior dentro del inferior, debe realizarse diario de 15 a 30 minutos.

Succión de Carrillos.- Los hábitos anormales musculares pueden causar también mordida abierta ó malposición individual de los dientes, aunque la zona donde se observa mayor deformación es en el segmento anterior, cuando existe un hábito persistente - de morderse el carrillo puede utilizarse una criba removible - para eliminar el hábito ó también puede usarse una pantalla bucal o vestibular, ó en su defecto una placa de acrílico en el lado del carrillo y se opta por poner ganchos de Adams en el molar segundo y se refuerza con uno en el canino, ésto es en superior.

## CRIBA REMOVIBLE.



Hábito de Lengua Protáctil.- Es el hábito durante el cual el niño adelanta ó antepone la lengua durante el acto de la deglución.

Etiología.- Tiene como antecedentes una succión digital, macroglosia, amígdalas hipertróficas, que evitan que la lengua esté en posición normal, también se dice que por cambio de alimentación del biberón a cosas sólidas, cuando se retarda mucho, ó también la persistencia de una deglución infantil o sea, cuando el niño es desdentado coloca la lengua en los rebordes.

Para saber si aún tiene deglución infantil se le pide que tome agua, y nosotros colocamos las yemas de los dedos en los temporales y al deglutir el niño debemos sentir contracción.

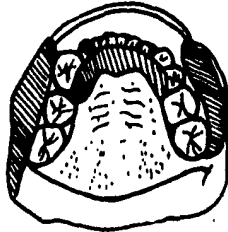
Las malformaciones que se presentan son:

Incremento de mordida abierta ó aparición de una mordida abierta anterior.

Tratamiento.- Este hábito se corrige enseñando al paciente a deglutir correctamente, ya sea con una placa con una rejilla más anterior.

Se le dice al paciente que coloque la lengua y trague, y así aprenderá a deglutir, éste tipo de placa es removible y por lo tanto podrá retirarla después de hacer sus ejercicios de deglución, si con ésto no se logra corregir el hábito se reeduca al paciente y la rejilla se coloca mucho más larga y más anterior

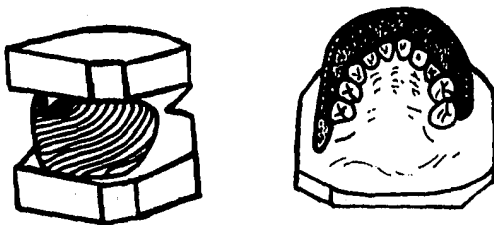
## Aparato para Controlar la proyección de la lengua



**Hábito de Respiración Bucal.- Etiología.** Por problemas nasales (adenoides, cornetes grandes, tabique desviado, etc.) así como también por problemas bucales (maloclusión severa) ó simplemente por costumbre.

**Malformaciones.-** Mordida entreabierta, labio reseco, gingivitis severa por el choque de aire, al respirar.

**Tratamiento.-** Por costumbre, colocación de una pantalla bucal de acrílico denominada Flexiglox puede ser sólo en anterior ó hasta posteriores.



Pantalla Vestibular

**Hábito de Bruxismo.-** Suele considerarse un hábito bucal en los niños, es un desgaste, frotamiento ó rechinar de los dientes de carácter no funcional, éste hábito se practica con mayor frecuencia de noche y se mantiene por un período prolongado, - puede provocar la abrasión de dientes de ambas denticiones, los

niños nerviosos pueden desarrollar bruxismo, el cual podrá continuar consiente ó inconscientemente por un período indefinido. Tratamiento.- Un protector plástico de la mordida que recubre todas la superficies oclusales de todos los dientes con un gro sor aproximado de 2 mm, éste abarcará las caras vestibular y -lingual, puede ser utilizado para impedir la abración continua da de los dientes, no se puede obtener cambios notables en u--nas pocas noches, pero en un período moderadamente amplio es -apreciable el progreso observado, se conocen comunmente como -guardas oclusales ó férulas nocturnas, también son utilizadas para el descanso de la oclusión.

Hábito de la Onicofagia.- Generalmente no causa maloclusión se vera aparece antes de los 3 años y desaparece poco después de los 18 años.

El tratamiento es nulo.

Entre otros hábitos tenemos a los mordedores de objetos diversos, como lápices, muebles, latas, etc.

## 7.- RECUPERADORES Y MANTENEDORES DE ESPACIO.

Los efectos nocivos de la pérdida prematura de los dientes temporales varían en el niño en crecimiento, aún cuando la pérdida prematura no impide necesariamente el desarrollo de una oclusión funcional normal, es necesario un diagnóstico cuidadoso para determinar si se debe ó no mantener el espacio en cada niño en particular.

**Mantenedores de Espacio.- Definición.** Es el aparato destinado a conservar en su posición a los dientes que han perdido contacto entre sí por la pérdida prematura de uno ó varios dientes de la primera dentición (que también se puede destinar para segunda dentición siempre y cuando se trate de una dentición mixta).

Un mantenedor de espacio se coloca principalmente por estética fonética y como medio para alimentarse, en carencia de dientes anteriores, en posteriores se coloca por emergencia para no perder el espacio a la erupción de los primeros molares de la dentición permanente en cualquier parte de la boca.

**Clasificación:**

Activos	{	Fijos
y		Semifijos
Pasivos		Removibles

**Pasivos.-** Únicamente cuando el espacio es adecuado y sólo se requiere mantenerlo.

**Activo.-** Recuperar el espacio es la función de éste mantenedor y cuando el espacio no es el adecuado, (tornillos de expansión alambres de mariposa, resortes, bandas, etc).

Los mantenedores removibles, para su construcción se necesitan ganchos de Adams ó punta de flecha modificada, ó también los ganchos en abrazadera, espolones interpróximales ó descansos o

oclusales.

Para su elaboración necesitaremos de:acrílico autopolimerizable,espátula,cera pegajosa,gotero, separador de acrílico,alginato,y yeso,en algunos casos dientes de acrílico,si el mantenedor lo amerita.

Se elaboran ganchos según el diseño que vamos a realizar,se colocan dientes si es que es necesario,se coloca acrílico por goteo,se espera a que este polimerice,se retira del modelo para quitar exedentes,se pule un día después,y antes de la cita del paciente.(previa colocación del separador).

Ventajas.-Higiénicos,estéticos,fonéticos,fáciles de construir,y económicos.

Desventajas.-Distorsión,juega el niño con el,ya que es removible,y hay posibilidades de que lo pierda.

Indicaciones.-El mantenimiento de espacio está indicado generalmente cuando las fuerzas que actúan sobre el diente no están equilibradas y el análisis indica una posible inadecuación de espacio para el diente sucesor.También puede estar indicado donde exista maloclusión que más adelante podría estar combinada con pérdida de espacio,una evaluación ortodóncica es necesaria en éstos casos,debemos evaluar la edad del paciente las piezas perdidas ,mediante una valoración radiográfica,la situación de los dientes de la segunda dentición,la edad dental que se observa viendo el germen del permanente,ésto es cuando se están formando las dos terceras partes de la raíz,la cantidad de hueso,la presencia de algún proceso infeccioso por lo cual se realiza la extracción y por consiguiente se coloca el mantenedor de espacio.

Contraindicaciones.-Cuando no hay hueso alveolar que recubre



la corona del diente en erupción y hay suficiente espacio para su erupción.

Cuando el espacio disponible por la pérdida prematura del diente temporal es superior a la dimensión mesiodistal requerida para la erupción de su sucesor permanente y por consiguiente, no se espera una pérdida de espacio.

Cuando hay mucha discrepancia, lo cual requerirá futuras extracciones y tratamiento ortodóncico.

Cuando el diente sucesor permanente está congénitamente ausente y se requiere la oclusión de espacio.

Requisitos.- Mantenimiento deseado de espacio proximal.

No deben interferir con la erupción de los dientes antagonista ni tampoco con dientes permanentes.

Deben facilitar espacio mesiodistal suficiente para la alineación de dientes permanentes en erupción.

No deben interferir con la fonación masticación ó movimiento mandibular funcional.

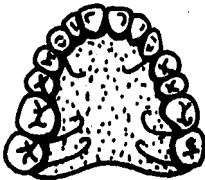
Deben de ser de diseño sencillo, fáciles de limpiar y de conservar.

Cuidado de los mantenedores de espacio removibles:

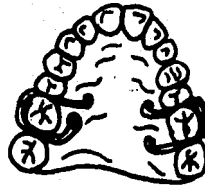
El mantenedor de espacio debe usarse constantemente en las horas de vigilia y durante el sueño, debe usarse durante 6 horas después de haberse colocado con el fin de detectar si hay algún punto doloroso y que éste sea apreciable y pueda corregirse, el amntenedor de espacio si se saca de la boca debe colocarse en un vaso de agua fría, fuera de la luz directa del Sol ó en un lugar donde no pueda caerse ó extraviarse.

Los alimentos pegajosos tienden a actuar como palanca y pueden llegar a aflojar el aparato, los alimentos duros pueden doblar

el borde de las bandas ó el alambre del aparato, el alimento - se puede alojar entre la banda y el diente y puede producir caries dental, el dentista ha de mantener una atenta observación de los aparatos mientras están en la boca.



MANTENEDOR DE ESPACIO  
REMOVIBLE.



CONSTRUCCIÓN DEL MISMO  
CON GANCHOS DE ADAMS.

Mantenedores de espacio fijos.- Con banda y barra ó con corona y barra.

- Indicaciones.- 1. Pérdida prematura de un molar ó de un diente incisivo temporal cuando se puede predecir una disminución de la longitud de arcada.
2. Cuando está indicada para restaurar, una corona, para un diente que se piensa usar como diente pilar, en este caso la barra puede ser fijada a la corona. El mantenedor de banda y barra es preferible al de corona y barra por las siguientes razones:
- a).- Más fácil de construir.
  - b).- Más fácil de reparar si se rompe.
  - c).- Más fácil de retirar cuando hace erupción el diente permanente.

Aunque el aparato de corona y barra es un aparato fuerte se puede romper bajo una fuerza anormal y es difícil de reparar. Además ha de ser retirado por el odontólogo con fresas ó piedras. Esto no sólo requiere tiempo, sino que también puede producir ansiedad en el niño aprensivo.

Para hacer una banda para la corona, escoja una corona de acero inoxidable de un tamaño más grande que la que está colocada en el diente. Corte la superficie oclusal de la corona más grande para hacer una banda que ajuste bien, luego construya el aparato de banda y barra.

#### Ventajas:

- 1.- Mínimo tiempo empleado.
- 2.- Fácil de construir.
- 3.- Fácil de ajustar.

**Materiales.-** Selección de bandas ó coronas, empujador de bandas de mordida, cubeta para impresiones, material de impresión de alginato ó termoelástico, alicates de retirar bandas, cera pegajosa, yeso piedra, alambre de acero inoxidable 0.036, alicates de puntas finas, lápiz, alicates para cortar alambres de ros, soldadura de plata, fundente para acero inoxidable, punteadora, yeso piedra, discos, cepillo, trípoli y polvo para pulir, cemento para pegar.

**Técnica.-** Se selecciona una banda ó corona adecuada, se adapta al diente pilar, se toma una impresión al cuadrante, se retira la banda del diente, y se coloca en la impresión, se asegura la banda en el material de impresión con cera pegajosa contra las partes mesial y distal de la banda, se vierte la impresión en yeso piedra, cuando el yeso se endurezca se saca de la impresión.

Se forma un gancho doblando un trozo de acero inoxidable de 0.036 de diámetro, con un alicate de picos de 2 puntas para contornear ganchos.

Se contornea el gancho de manera que descansa pasivamente en el tejido, contactando la superficie distal del diente anterior al espacio y dejándolo lo suficientemente ancho para permitir al diente subyacente hacer erupción.

Se mezcla una pequeña porción del yeso piedra y se asegura la parte de alambre en el modelo de yeso piedra de manera que no se mueva al soldar.

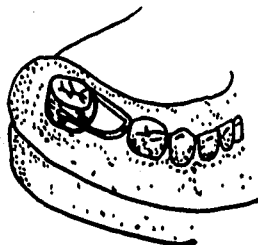
Se solda el gancho bucal y ligualmente al la banda ó corona con fundente de acero inoxidable y soldadura de plata, posteriormente se retira el aparato del modelo y se pule.

Para su colocación se revisa siempre el aparato en la boca antes de cementarla para asegurar su ajuste.

MANTENEDOR DE ESPACIO CON  
BANDA Y GANCHO



MANTENEDOR DE ESPACIO  
CORONA Y GANCHO.



BANDA Y GANCHOS TERMINADOS EN EL MODELO.

Cuidados de un mantenedor de espacio fijo.-No masticar caramelo ó cualquier otra cosa dura, ni tampoco pegajosa, no jugar -- con los alambres, todas estas indicaciones se le mencionarán a nuestro paciente y al padre de el.

#### Arco lingual (Semifijos).

Las principales indicaciones para la colocación de un arco lingual son ,pérdida prematura de uno o más dientes posteriores y en algunos casos de anteriores, está indicado en la pérdida bilateral múltiple de dientes, etc.

Ventajas.-Tiempo mínimo requerido, fácil de construir, ajustar, puede disminuir la pérdida de longitud de la arcada y controlar el espacio de derivar si es necesario.

Materiales.-Son los mismos que para el mantenedor de banda y barra, pero para el arco lingual semifijo son los siguientes:

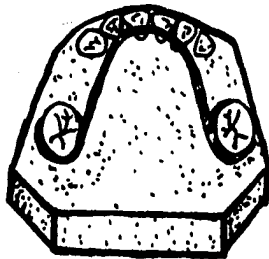
Surtido de bandas, empujador de bandas de mordida, alicates para retirar bandas, dos cierres linguales horizontales, tamaño 0.036 soldador, cubeta para impresiones, material de impresión, cera pegajosa, yeso piedra, alambre ortodóncico de acero inoxidable---- alicates para formar arcos linguales Universales, alicates de puntas finas, lápiz para marcar arcos, cemento , loseta y espátula.

Técnica.- Se seleccionan bandas molares y se adaptan a los molares más distales, se toma una impresión, se retiran las bandas de los dientes y se aseguran a la impresión. Se vierte la impresión en yeso piedra, se deja fraguar y se retira el modelo.

Técnica para el arco lingual semifijo.-Ya adaptadas las bandas se retiran éstas y se fija el cierre, en la parte lingual de la banda aproximadamente a la mitad mesiodistalmente y por encima

del nivel del tejido gingival, con la parte mesial angulada aproximadamente 30 grados hacia oclusal, este cierre se adhiere con soldadura eléctrica a la banda en forma segura ya que está alojado un alambre doble del número 0.036 de diámetro, se reajusta las bandas a los dientes y se toma una impresión, se asegura de nuevo y se vierte el yeso para obtener otro modelo.

Se dobla un trozo de alambre en forma de U del 0.036 de tal forma que quede lingualmente a los dientes, este alambre ha de ser pasivo y no debe tropezar con el tejido gingival, los extremos distales del alambre han de estar en contacto con las superficies linguales de las bandas por encima del nivel del tejido gingival, se mezcla una pequeña cantidad de yeso piedra y se asegura el alambre en la posición adecuada, añadiendo yeso a la porción anterior de manera que no interfiera con la soldadura de plata, no caliente el alambre, ya que si este es calentado hasta que enrojezca, la soldadura se debilita y puede desviarse de su posición por la lengua o las fuerzas de masticación, esto puede facilitar la pérdida de espacio, especialmente en los pacientes con ausencia de varios dientes, se retira el modelo y nos queda el aparato listo para ser pulido, y ser observado en la boca de nuestro paciente para ser posteriormente cementado.



ARCO LINGUAL SEMIFIJO  
EN EL MODELO DE YESO.

Existe una gran variedad de mantenedores de espacio con barra lingual pasivos y a la vez fijos, pero en este momento tomaremos estas dos consideraciones principales para los arcos linguales fijos, una cuando el aparato sirve de mantenedor de espacio debe ser totalmente inactivo para impedir un movimiento indeseable de los dientes pilares, y la otra consideración es que durante la cementación se pulirán las caras de los dientes para evitar placa bacteriana, se mantendrán secos durante la cementación, debemos evitar modificar la superficie del esmalte, con el fin de evitar futuras caries.

Arco lingual pasivo con topes.- Este evitará un desplazamiento de los dientes adyacentes al espacio, se bandean los primeros molares permanentes, se fabrican espolones interproximales en distal de los caninos y la barra lingual de los dientes incisivos, se ajusta al cingulo de cada uno de ellos y se suelda la barra a las bandas, se recortan los espolones al erupcionar los primeros premolares, sobre el tejido se ajusta un tubo de media caña para reforzar al molar en su posición, este tipo de arco lingual se conoce como de tipo Marshon.

Arco lingual de Nance, superior.- Las ventajas, los materiales, la técnica y la construcción son las mismas para el mantenedor de espacio de arco lingual de Nance superior, que para el arco lingual soldado fijo, excepto por el hecho de que el alambre contornea la bóveda del paladar anterior para no contactar el cingulo de los dientes. Esto se debe al hecho de que los dientes inferiores generalmente ocluyen en esta parte de los dientes superiores y el aparato puede interferir en la oclusión o viceversa, se puede colocar un botón de acrílico en la parte anterior del alambre para prevenir que éste se hunda en el paladar en-

caso de ocurrir ligeros movimientos de los dientes, puede haber un poco de inflamación palatina en el lugar de contacto con el acrílico, pero esto desaparece generalmente después de retirar el aparato, en algunos casos, como cuando sólo falta un solo molar, puede estar indicada una barra traspalatina.



APARATO DE NANCE.



ARCO TRASPALATINO.

#### Recuperadores de espacio.--

Este tipo de aparatos en la boca tienen la finalidad de reintegrar el espacio perdido por una ausencia temprana de la pieza sea por un traumatismo, caries, como medio preventivo o por agenesia del mismo.

Existen recuperadores de espacio removibles y fijos, con frecuencia el odontólogo se encuentra con niños, cuyos primeros molares se han desplazado hacia mesial, y el procedimiento de recuperación de espacio se facilitará en la arcada superior que en la inferior.

Entre los fijos tenemos a los siguientes:

Resorte espiral el cual se presenta en dos variedades que son para abrir o empujar y cerrar o tirar, si es utilizado correctamente suministra una fuerza ligera continua, se usa el mismo --



procedimiento de arco y bandas anterior, sólo que en lugar de usar ligas se usan resortes.

Elástico de dique de goma, el cuál es utilizado en lugar de ligas y resortes, su uso es según la preferencia del operador.

Banda y ansa con resorte, éste es una banda con un tubo lingual en el molar, se forja un ansa y un resorte en espiral, se coloca presión en ella y se verifica el ajuste y se cementa.

Recuperadores de espacio removibles.-

Recuperador de espacio de barra y resorte de palanca, se forja una elipse, se comprime una tercera parte de su estado normal y se fabrica una masa de acrílico que se aplica en la parte media de la elipse, se ajusta al espacio desdentado para que se adapte firmemente, tomando la forma de las caras de los dientes-- contiguos al espacio, se secciona en su parte media el acrílico y con esto se libera la fuerza de la elipse a medida que se abre el espacio se abre el acrílico, las asas formadas de alambre que sobresalen del acrílico se doblan hacia abajo en lingual y en bucal.

Recuperador con tornillo de expansión, estas unidades son prefabricadas, se insertan en una placa acrílica y empiezan a efectuar su función al activar el tornillo, según la fuerza de expansión que se prefiera realizar.

Así como estos se pueden realizar diversos diseños según el caso lo amerite.

## 8.- PLACA HAWLEY.

El aparato de Hawley es un buen método alternativo para aquellos dentistas sin experiencia en la utilización de aparatos con bandas para recolocar los dientes.

Como éstos aparatos se encuentran bajo el control directo del paciente, es imperativo que el cirujano dentista posea la seguridad de la cooperación del paciente, de otra manera fracasará ó causará daño.

Si se construye el aparato de tipo Hawley adecuadamente y se usa correctamente, condituye el instrumento más valioso que posee el dentista para los procedimientos paliativos ó intersecivos.

## Materiales:

- 1.- Material de impresión de alginato.
- 2.- Modelo de yeso piedra.
- 3.- Hoja de estaño blando 0.001 ó un sustituto.
- 4.- Alambre redondo 0.018 ó alambre rectangular 0.019 por 0.025.
- 5.- Resina para ortodoncia no quebradiza.
- 6.- Cera blanda.
- 7.- Alicates de puntas finas (Unitek ó Rocky Mountain).
- 8.- Ganchos Adams preformados ó alambre redondo 0.030 para construir los ganchos.

## Fabricación de este aparato:

Primera visita.- Impresión correcta con alginato de la arcada superior, incluyendo la tuberosidad, sin burbujas en paladar vaciada en yeso piedra, se construyen ganchos Adams ó ganchos circulares en los molares, si se usan ganchos circulares adaptados.

tense desde la parte distal del diente para ayudar en la retracción de los dientes anteriores.

Corte una porción de alambre redondo 0.026 ó 0.030 que se ex-tienda de molar a molar alrededor de las caras vestibulares de los dientes.

Se adapta a lo largo de la cara sobre la superficie vestibular en la unión del tercio incisal y medio de los dientes, se con-tornea la parte anterior del arco siguiendo una forma ideal de la arcada, la posición de los laterales superiores es liger--mente palatina en relación con los incisivos centrales y caninos y la eminencia canina es generalmente pronunciada.

Se doble el alambre en dirección gingival en el centro del canino y se forma un bucle abierto de aproximadamente 0.9 cm de longitud. La parte distal del bucle debe descansar entre el canino y primer premolar ó, si el premolar no ha hecho erupción, se coloca el bucle distal al canino y oclusal al borde alveo--lar, para impedir que se tropiece con el premolar en la erup--ción.

Se dobla la porción distal del alambre para que pase entre la zona interproximal, éste deb descansar en la superficie mesial del primer premolar aproximadamente en el nivel del borde marginal mesial, lo que permitirá que se cierre cualquier espacio que pueda existir distal de los caninos.

Se adaptan los extremos de alambre íntimamente a la porción palatina del modelo de yeso piedra y se hace un doblez pronunciado en el extremo para ayudar a la retención del alambre en el cuerpo de resina.

Se cubre la parte del modelo que va a recibir la resina con hoja de estaño, tal como se describió anteriormente, ó en su de-

fecto se colocará separador, se asegura el arco labial y los ganchos molares al modelo con cera blanda pegajosa en la superficie vestibular, se agrega a esta armazón la resina por goteo posteriormente ya polimerizada se recorta y se pule, se retira aproximadamente 2 mm de resina inmediatamente por detrás de los incisivos, permitiendo espacio para que puedan moverse.

Segunda visita, se coloca el aparato de Hawley, al paciente es raremos un período de unos minutos para verificar si no existe alguna molestia ó si la siente floja, si por el contrario no existe nada procederemos a realizar otra cita posteriormente - en un período no mayor de 2 a 3 semanas, en ésta cita se le ha ce mención al paciente de que tiene que mantener una higiene - bucal correcta así como de su placa que le acabamos de colocar también se le menciona que el alambre labial no es para ajustar ó retirar el aparato de la boca.

Tercera visita, en ésta revisaremos la posición vertical del a lambre labial después de cerrar la asas verticales, si en ésta cita el paciente nos menciona alguna molestia verificaremos de nuevo ésta placa.

Visitas de control, éstas deberan ser a intervalos de 3 a 4 se manas en la fase terminal del tratamiento.

Con activaciones periódicas hechas de la misma manera antes - descrita se podrán retraer los dientes, la retracción de dientes protruidos mejora a menudo la estética, si se ha diagnosti cado un patrón esquelético o de hábito subyacente, se debe in formr a los padres de la necesidad de un futuro tratamiento de ortodoncia, también se les debe advertir que los dientes recoloc ados pueden volver a su posición protruida original al cabo - del tiempo si se dejan sin equilibrio las fuerzas musculares o

si no se usa el retenedor adecuadamente.

Modificaciones al aparato de Hawley.- Este puede ser modificado agregando ganchos ó elásticos al alambre labial ó sustituir ganchos para elástico en lugar del arco labial para retraer in sicivos superiores.

Aparato de Hawley modificado para abrir un espacio en región de segundo premolar superior.- Se fabrica un aparato con ansas que rodean la cara mesial y bucal del primer molar así como también las del primer premolar, el otro extremo del ansa se inserta en el acrílico, gradualmente se irán presionando las piezas hasta abrir el espacio, se coloca el acrílico en la zona desdentada para facilitar la retención y evitar sobreerupción de antagonista.

Aparato de Hawley con tornillo de expansión.

Estos tornillos están contruidos de manera que en una vuelta de  $90^{\circ}$  equivale a 0.18 mm, se hace ésto para tener un espesor más pequeño que la membrana periodontal del niño que es de 0.25 mm, cuando se realiza expansión en los niños lo usual es dar una vuelta de  $90^{\circ}$  en cada ajuste y cada ajuste cada 2 veces por semana.

Entre los principales tornillos tenemos:

Tornillo de Glen Rose, Badcock, el doble de Lombard, Nordd y Fisher, todos éstos tornillos se presentan en tamaños diferentes, con el objeto de aprovechar al máximo el espacio disponible.

Aparato de Hawley modificado para abrir un espacio en región de incisivos central y superiores, el cual es causado por falta congénita de los laterales, se logrará con la ayuda de resortes espirales soldados al arco labial y resortes digitales

desde el aspecto labial, una vez cerrado el diastema se conser  
vará el espacio con una ansa, con acrílico en forma de silla -  
sobre la zona desdentada ó bien restaurar con una prótesis.

Aparato para distalar un molar, se fabrica un aparato de Haw--  
ley agregando en el espacio desdentado una ansa en forma de "U"  
con la curva de ésta hacia bucal y los 2 extremos dentro del -  
acrílico, se abre el ansa gradualmente hasta lograr el espacio  
Según los casos que se nos presenten podremos modificar ésta -  
placa Hawley.

## 9.- LOS PLANOS INCLINADOS.

Posibles causas de una mordida cruzada anterior y sus correcciones a seguir durante el tratamiento:

- 1.-Inclinación axial anormal de uno o más incisivos, la cual - puede ser debida a:
  - a)Influencias hereditarias (posición de dientes).
  - b)Hábitos, morder con el maxilar inferior hacia adelante puede obligar a los incisivos superiores a inclinarse lingualmente.
  - c)Longitud inadecuada de la arcada dentaria, lo que causa inclinación lingual del diente permanente en erupción.
  - d)Un diente temporal retenido o sobreretenido, necrótico o - sin pulpa que cause malposición del sucesor permanente.
  - e)Lesión traumática de la dentición temporal que obligue a una inclinación lingual del diente permanente en desarrollo.
  - f)Diente supernumerario situado hacia vestibular.
- 2.-Desviación funcional protusiva de la mandíbula debida a contactos dentarios prematuros durante el cierre en oclusión - céntrica.
- 3.-Una verdadera maloclusión de clase III. Cuando existe una mordida cruzada anterior en la dentición temporal o permanente indica una posible mala relación esquelética de los maxilares y arcadas dentarias. Esto debe quedar claro antes de iniciar el tratamiento. Si la mordida cruzada es el resultado de un problema esquelético, como en una pauta de crecimiento de clase III o en el labio y paladar fisurados, se hace esencial una evaluación ortodóncica, para ver si es debida a facto

res locales y se eliminan las posibilidades de discrepancias esqueléticas, se debe tratar lo más pronto posible.

Consideraciones que debemos de realizar antes de intentar la corrección.

- 1.-La relación esquelética tiene una pauta normal de clase I?
- 2.-Hay suficiente espacio mesiodistalmente para mover el diente hasta una posición correcta?
- 3.-Está el ápice del diente en buena posición?
- 4.-Se han eliminado factores que interfieran tales como dientes supernumerarios o dientes temporales sobrerretenidos?

Métodos de tratamiento a seguir:

Depresor de la lengua, el uso de un depresor de lengua es más efectivo cuando se aplica durante la erupción de los dientes y la mordida cruzada no es muy marcada. Esta técnica requiere de una exigente colaboración del niño y de los padres, y por consiguiente los resultados son desalentadores en la mayoría de los casos.

Técnica.-Se enseña al niño y a los padres a colocar un extremo del depresor de la lengua por detrás del diente que está en mordida cruzada.

Se coloca el pulgar detrás del depresor de lengua y se ejerce presión sobre el diente en sentido vestibular. Si este hiciera presión nos marcará una zona de izquemia.

Los incisivos inferiores o el mentón se pueden usar como un fulcro para hacer fuerza si el niño no puede ejercer la suficiente presión.

Es necesario hacerlo al menos una hora cada día, o varias veces durante 10 a 15 min. de intervalo para que sea efectivo, si se siguen las instrucciones, la corrección se logra generalmente -



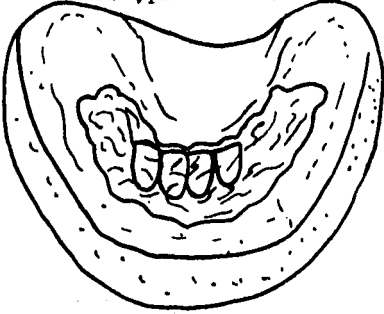
en unas dos semanas.

El plano inclinado de acrílico es un método simple y efectivo para corregir la mordida cruzada sin necesidad de cooperación por parte de la familia, se puede utilizar para uno o varios dientes anteriores en mordida cruzada.

Construcción.-En un modelo de yeso piedra, tomado de una impresión de alginato de la arcada del niño, se cubren los dientes anteriores con hoja de estaño, o con separador y deja secar, mezcle el acrílico autopolimerizable y cubra los bordes incisales de los incisivos inferiores de modo que los dientes no puedan cerrar por detrás de la extensión, se hace el plano inclinado--aproximadamente a  $45^{\circ}$  de los ejes longitudinales de los incisivos inferiores, una vez polimerizado el acrílico, se prueba a la boca y se realizan los ajustes necesarios, asegurandonos de que no lesione el tejido gingival.

Solamente los dientes en mordida cruzada deben contactar el plano inclinado, de esta manera se aplica solamente en los dientes que lo necesitan. Los dientes posteriores quedan en inclusión y por tanto sujetos a sobreerupción, puesto que esta sobreerupción puede presentarse en muy corto tiempo, hay que observar y ajustar frecuentemente para evitar que otros dientes lo contacten y retirarlo tan pronto se corrija la mordida cruzada - del diente o dientes, de lo contrario, se puede desarrollar una mordida abierta como consecuencia de la sobreerupción de los dientes posteriores, se instruirá al niño, y a los padres sobre la higiene y dieta que llevará el niño mientras el aparato está en boca.

Dientes en el modelo antes de agregar resina a acrílico, previamente aislados.



Plano inclinado en posición sobre los incisivos inferiores.



Plano inclinado a  $45^{\circ}$ .

Frecuentes causas de una mordida cruzada posterior.-

- 1.-Esquelética.-generalmente relacionada con el tamaño de las arcadas dentarias.
- 2.-Dental.-causada generalmente por pautas de erupción incorrectas, hábitos digitales crónicos o posición baja de la lengua como en el caso de un respirador bucal,-- las fuerzas musculares desiguales tienden a estrechar la arcada dentaria superior e inferior.

Estas causas se clasifican en:

**Funcionales.-**Desviación del maxilar inferior a una posición -- más confortable, esto se puede determinar comprobando la línea media en posición de descanso y cuando los dientes están en oclusión, si no hay desviación cuando la mandíbula está en descanso pero -- hay desviación clara cuando los dientes se ponen en contacto, existe una mordida cruzada funcional, la desviación está generalmente en la misma mordida cruzada posterior.

**No funcional.-**Indica generalmente una deformidad esquelética. Cuando es evidente que no hay discrepancia de la línea media existe una mordida cruzada definida, se puede considerar generalmente como una mordida cruzada no funcional, lo cual indica un problema más serio que necesitará intervención ortodóncica.

La edad indicada para este tratamiento es una vez que se ha desarrollado una mordida cruzada, generalmente no se corregirá--- por sí misma, sino, al contrario, empeorará a medida que los dien

tes hacen más erupción y se encajan en un mayor grado.

Métodos de tratamiento.-Elástico de mordida cruzada, el elástico de mordida cruzada simple;

Técnica.-Se embandan dos dientes opuestos en mordida cruzada-- para una mordida cruzada lingual se coloca un gancho en la parte palatina de la banda superior y otro en la parte vestibular de la banda inferior. Se coloca un elástico, entre dos ganchos-- en los dientes opuestos, para producir una fuerza recíproca en ambos dientes opuestos y los inclinará hacia una alineación correcta, cuando los dientes están inclinados, las fuerzas de oclusión generalmente alinearán las raíces de los dientes y las estabilizarán en la nueva posición. Como el elástico se estira a través de las superficies oclusales, se puede romper fácilmente entonces al paciente se le dotará de suficientes elásticos para reemplazar los que se rompan.

Arco en forma de W, es similar al arco lingual fijo pero se usa para corregir mordidas cruzadas simples o múltiples.

Técnica.-Se embandan los dos primeros molares permanentes superiores o los segundos molares temporales, se dobla un trozo de alambre redondo de 0,036, en forma de W se adapta en el paladar pasivamente, el alambre deberá extenderse desde el área canina-- de un lado hasta la correspondiente del lado opuesto, los tres dobleces deberán ser del mismo tamaño para que se puedan hacer los ajustes en la dirección adecuada, antes de cementar el aparato, se deben activar todos los dobleces de manera que se pueda ejercer fuerzas indicadas a cada diente para moverlo en la dirección deseada.

La activación se realiza de modo que el alambre que quede comprimido el ancho de un molar cuando se cimente en los dientes--

Los dientes que estén en mordida cruzada deben recibir una ligera sobreexpansión para dar margen a una recidiva, de esta forma se eliminará la activación del arco en W y se utilizará -- para retener los dientes en su nueva posición durante 3 meses aproximadamente.

Existe otro tipo de tratamiento para la corrección de este defecto, como lo es el aparato removible de acrílico con tornillo el cual se utiliza de la misma manera que el anterior solo que el tornillo nos va a conseguir la expansión.

#### CORRECCION DE UNA MORDIDA CRUZADA POSTERIOR.

(con gomas elásticas).



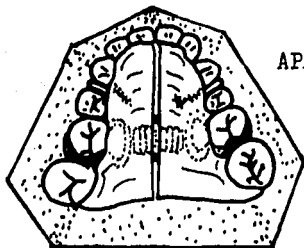
mordida cruzada corregida



APARATO DE ARCO EN W UTILIZADO PARA CORREGIR  
LA MORDIDA CRUZADA POSTERIOR.



LA ACTIVACION DE LOS DOBLE-  
CES SIMETRICAMENTE.



APARATO FIJO-REMOVIBLE DE ACRILICO  
CON TORNILLO.

El principal objetivo de las extracciones en serie es suprimir el apiñonamiento extrayendo los dientes temporales a medida -- que tales extracciones son necesarias a fin de proporcionar espacio para que se alineen los dientes permanentes.

Los principales fundamentos para la realización de las extracciones en serie:

- 1.-Evitar lesionar los tejidos blandos como la lengua,labios-- encías y mejillas.
- 2.-Evitar lesionar los dientes permanentes subyacentes en desarrollo y otros tejidos duros como el hueso o dientes contiguos u opuestos.
- 3.-Usar radiografías para determinar,el tamaño y forma de las raíces,cantidad y dirección de la reabsorción radicular,posición y estadios de desarrollo de los dientes permanentes-- subyacentes,así como cualquier cualquier patología.

La expansión de las arcadas en caso de apiñonamiento en una oclusión clase I,no resulta favorable,pué s la creación de actividad muscular anormal con presiones del sistema tisular muscular aumentada sobre las arcadas dentarias expandidas y la creación de una mala relación del sistema dentario respecto al sistema basal óseo,únicamente para satisfacer las exigencias del alineamiento de los dientes,no podrán aumentar la longevidad-- del sistema estomatognático.

Indicaciones para la realización de las extracciones en serie. Estas indicaciones clínicas de extracciones en serie se pueden presentar solas o 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 hacen erupción en sentido mesial sobre los incisivos laterales.
- 6.-Desplazamiento bucal de los segmentos bucales.
- 7.-Dirección anormal de la erupción y del orden de la erupción
- 8.-Desplazamiento anterior.
- 9.-Erupción ectópica.
- 10.-Resorción anormal.
- 11.-Anquilosis.
- 12.-Resorción labial de la encía generalmente de un incisivo inferior.

Técnica de las extracciones en serie: Para comenzar diremos que no existe una técnica específica, y el tomar una decisión de cómo la realizaremos dependerá principalmente de el diagnóstico que hayamos realizado, ya que constituye el programa de guía a seguir para la elaboración de tales extracciones, una vez establecido nuestro diagnóstico, nos comunicaremos con el ortodoncista para que el lo reevalúe y se comience con el programa de extracciones en serie, estas se generalizan en tres etapas, cada una de ellas con un propósito específico, para la realización de dichas extracciones.

#### Contraindicaciones.-

- a) Maloclusiones clase I donde el apiñonamiento es moderado.
- b) Maloclusiones clase II.
- d) Maloclusiones clase III.



d) Cuando los primeros molares permanentes se encuentran en malas condiciones y con posibilidades de perderse tempranamente.

e) Ausencia congénita de segundos premolares.

f) Maloclusiones clase I con pérdida de espacio en el arco mandibular y con espacio adecuado en el arco maxilar.

g) En sobre mordida vertical profunda donde los incisivos centrales mandibulares ocluyen contra la encía palatina.

h) Cuando existe un diastema entre los incisivos centrales superiores es aconsejable cerrarlo o prevenir que este aumente antes de extraer los caninos temporales superiores.

Segmentos anteriores.-Las radiografías muestran, con la técnica de cono largo y la medición sobre los modelos de estudio en yeso representan con precisión la relación de tamaño entre los dientes que han hecho erupción y los que aún no la hacen, la diferencia en el tamaño de los dientes deciduos y permanentes es con promedio de 6 a 7 mm. aunque no haya espionamiento.

Mayne ha enumerado los mecanismos en :

Crecimiento de la arcada intercanina de 3 a 4 mm.

Espacios interdentarios (de desarrollo) de 2 a 3 mm.

Posición más anterior de los incisivos permanentes al hacer erupción de 1 a 2 mm.

La diferencia de tamaño entre los dientes, fija la magnitud del problema para éstos tres ajustes de desarrollo. La situación de espacio es aún más crítica en la arcada inferior ya que es la arcada contenida, una mordida profunda transitoria del desarrollo también puede interferir en la consecución del crecimiento intercanino óptimo y el posicionamiento labial de los incisivos inferiores.

Segmentos posteriores.-El espacio libre varía considerablemen-

te dependiendo del tamaño de los dientes y de la relación proporcional de los dientes deciduos y permanentes, dicho espacio-- constituye entonces, una porción de arcada reservada para permitir el ajuste de las arcadas dentarias superiores e inferiores-- durante el período crítico de cambio dentario, claro está que de ninguna manera ese espacio nos serviría para ganar distancia en el segmento anterior en un caso de apiñonamiento, pues--- sólo lograríamos frustrar los fenómenos fisiológicos normales así como una tendencia a la maloclusión de clase II en división I.

Período de ajuste incisal.-

Los cuatro caninos temporales son extraídos.

- 1.-Caninos temporales inferiores son extraídos después de la erupción de los incisivos laterales inferiores permanentes.
- 2.-Los caninos temporales superiores son extraídos de ser posible antes de la erupción de los incisivos laterales superiores permanentes.

Generalmente hay un mejoramiento en el alineamiento de los incisivos ya sea que estén lingualizados, labializados o girados, -ellos tienden a alinearse en el espacio creado por la extracción de los caninos temporales.

- 3.-No se usan aditamentos mecánicos como arcos linguales, botones palatinos etc. si las segundas molares temporales existen y se encuentran en buen estado dado que los dientes posteriores no migran mesialmente cuando los caninos temporales -- son extraídos en el arco mandibular.

Período de ajuste de caninos.-La ayuda básica durante está fase de el tratamiento es extraer los cuatro primeros premolares antes de la erupción de los caninos permanentes para asegurar--

el más favorable ajuste de caninos permanentes dentro del espacio creado y el logrado si los caninos permanentes pueden erupcionar dentro de el espacio más bien que moverse hacia el.

El tiempo más favorable para la extracción de los primeros premolares depende de la secuencia de erupción de los caninos y de los primeros premolares según se determine por el exámen radiográfico en el cual existen éstas tres posibilidades:

Si las radiografías muestran que las primeras premolares erupcionan antes que los caninos, la extracción del premolar es detenida hasta que la primera molar temporal sea exfoliada naturalmente y el primer premolar haga su erupción.

Si las radiografías muestran que el canino y el premolar van erupcionando al mismo nivel, la primera molar temporal, es extraída para permitir la erupción del primer premolar antes que los caninos. A su erupción los primeros premolares.

Si las radiografías muestran que el canino erupcionará antes que el premolar las primeras molares temporales y los primeros premolares aún sin erupcionar deberán ser extraídos quirúrgicamente, esta consecuencia de la erupción ocurre no muy frecuente en el arco maxilar. En la mandíbula es tan desfavorable la secuencia de erupción que ocurre en la mayor parte de los casos.

### Conclusiones.

Hoy en la actualidad la relación que existe entre paciente pequeño y odontólogo es de suma importancia para la completa prevención de trastornos bucales y programas de restablecimiento total de la cavidad bucal, ya que una visita a tiempo al consultorio dental evitará molestias y tendrá soluciones satisfactorias. Por ello los padres de familia concientes del problema y con recursos económicos, desean lo mejor para sus hijos y entre lo cual incluyen la atención médica y dental para la completa integridad de salud de estos pequeños que serán el futuro de nuestro país.

Nosotros como cirujanos dentistas ante esta situación sabemos que un porcentaje mayor de pacientes que acuden a un consultorio, son niños, ya en algunos casos con problemas dentales ya avanzados y por el contrario con problemas que lo que ameritan es preventivo, en ese instante debemos implantar nuestro profesionalismo para con los padres de el pequeño y explicarles, si el tratamiento podrá ser llevado por nosotros o remitirlo a una persona que con más experiencia en esta especialidad, llevará más satisfactoriamente y de una manera más sencilla el procedimiento del tratamiento, en el caso en que nosotros sin haber realizado la especialidad no nos sintamos capacitados de laborarlo.

El principal enfoque de mi tesis es poder llevar un mensaje en el cual todos mis compañeros dentistas se preocupen por la importancia que es el saber atender a un niño. Así como también dirigiéndome a los padres de familia mencionándoles la importancia que es mantener la salud íntegra de la boca atendiendo a tiempo.

- Anatomía Dental-Rafael Esponda-Manual Universitario.
- Embriología Básica-Keith. L. Moore-Ed. Interamericana.
- Manual de Odontopediatría Clínica-Kenneth-D-Snawder.  
Ed. Labor.
- Manual de Ortodoncia-Moyers-Robert. Ed. Mundi 1976.
- Movimientos Dentarios Menores en Niños-Joseph. M. Sim  
Ed. Buenos Aires-1980.
- Odontología para el Niño y el Adolescente. Mc. Donald-  
Ralph, segunda edición, Ed. Buenos Aires 1975.
- Ortodoncia-Mayoral-Ed. Labor 1976.
- Oclusión-Ranjord Siguard-Ed. Interamericana 1978.
- Tratado de Histología-Arthur-W-Ham Ed. Interamericana.
- Tratado de Fisiología Médica. Arthur. C. Guyton. Ed. Interamen  
cana.