

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE IXTACALA  
U. N. A. M.

TESIS DONADA POR  
D. G. B. - UNAM

Desarrollo de la Dentición en la Prevención  
de Maloclusiones

T E S I S  
Que para obtener el título de:  
CIRUJANO DENTISTA  
P r e s e n t a  
*Javier Rivera Juárez*



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

- 1 -

EL DESARROLLO DE LA DENTICION EN  
LA PREVENCION DE MALOCCLUSIONES.

CAP.I.- DESARROLLO EMBRIONARIO.

CAP.II.- ETAPA DE LA PRIMERA DENTICION.

- 1).- SECUENCIA Y PERIODO DE ERUPCION.
- 2).- ESPACIOS DE DESARROLLO.
- 3).- ESPACIOS PRIMATES.
- 4).- RELACION DE OCLUSION ANTERIOR.
  - A).- RELACION DE OCLUSION EN SOBREMORDIDA.
  - B).- RELACION DE OCLUSION EN MORDIDA BORDE A BORDE.
  - C).- RELACION DE OCLUSION EN MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.
  - D).- RELACION DE OCLUSION EN MORDIDA ABIERTA.
- 5).- PLANOS TERMINALES.
- 6).- CARACTERISTICAS.

CAP.III.- ETAPA DE LA DENTICION MIXTA.

- 1).- DIRECCION DE ERUPCION DEL MOLAR DE LOS 6 AÑOS.
- 2).- CLASIFICACION DE LAS MALOCCLUSIONES SEGUN ANGLE.
  - A).- CLASE I Y SUS 5 TIPOS.
  - B).- CLASE II SUS DIVISIONES Y SUS SUBDIVISIONES.
  - C).- CLASE III Y SU SUBDIVISION.
- 3).- SINDROME DEL PATITO FRO.
- 4).- ESPACIOS DE RECUPERACION.
- 5).- CARACTERISTICAS.

CAP.IV.- ETAPA DE LA SEGUNDA DENTICION.

- 1).- SECUENCIA Y PERIODO DE ERUPCION.
- 2).- ACCIDENTES DE ERUPCION.
- 3).- RETENCIONES O DIENTES INCLUIDOS.

CAP.V.- MANTENEDORES DE ESPACIOS.

- 1).- FIJOS.
  - A).- UNILATERALES.
  - B).- BILATERALES.
- 2).- REMOVIBLES.

CAP.VI.- CONCLUSIONES.

**BIBLIOGRAFIA:**

- 1).- ODONTOLOGIA PARA EL NINO Y ADOLECENTE.- Mc. DONALD.
- 2).- ODONTOPEDIATRIA.- HOTZ.
- 3).- TEMAS DE ODONTOLOGIA PEDIATRICA.- LEYT.
- 4).- ATLAS DE ODONTOLOGIA PEDIATRICA.- LAW.
- 5).- ODONTOLOGIA PEDIATRICA.- FINN.
- 6).- ODONTOLOGIA INFANTIL.- HAENDT.
- 7).- MOV. MENORES EN NIÑOS.- M. SIM.
- 8).- TRAUMATISMOS DENTALES EN NIÑOS.- ELLIS.
- 9).- MANUAL DE ODONTOPEDIATRIA CLINICA Y DE LABORATORIO.- THOMAS  
BABER Y MAURY MASSLER.
- 10).- HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA.- A. HAM.
- 11).- HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES.- ORBAN.
- 12).- ORTODONCIA.- MOYERS.
- 13).- ORTODONCIA.- GRABERS.
- 14).- ORTODONCIA.- HOTZ.

### PROLOGO.

El objetivo del presente estudio es de encaminar al Odontólogo hacia un diagnóstico acertado respecto a las diferentes etapas ó fases que se presentan en la primera dentición, en la mixta y permanente.

Es importante que el Dentista conozca a fondo las características del período de la dentición primaria, de la mixta y permanente, porque en algunos estados de las mismas en ocasiones son consideradas como maloclusiones, debido a la falta de conocimientos básicos sobre el crecimiento y desarrollo dental.

Dentro del desarrollo clínico profesional, es importante conocer los accidentes de erupción y saber qué actitud tomar ante éstos y en sí en el tratamiento de los dientes.

En la actualidad se debe dar primordial importancia a la prevención de maloclusiones, ya que en la actualidad los estudios generalmente se enfocan a la prevención de caries y muy poco a la prevención de maloclusiones.

Siendo que éstos se pueden evitar con la aplicación de los conocimientos básicos que posee el C. Dentista, - sobre las etapas del crecimiento y desarrollo dental.

Por eso es necesario conocer bien las etapas del crecimiento y desarrollo dental, debido a que en algunas - etapas de la misma pueden causar estados patológicos ó pueden confundirse con estados patológicos y no serlo.

Por tal motivo se hace hincapié de la importancia que tiene el conocer a fondo el crecimiento y desarrollo - dental, para que el Odontólogo pueda hacer un méjor - diagnóstico de las etapas del mismo y tome méjor actitud ante cada caso que se le presente.

Esperando que sea de utilidad para todos los futuros - Odontólogos y para aquellos que ya lo son, recordar los conocimientos ya adquiridos no es malo.

Para el presente estudio se cuenta con una amplia fuente bibliográfica y con la experiencia de mis maestros, que - supieron ayudarme y dirigirme para el alcance de los fines que se persiven.

## CAP. I.- DESARROLLO EMBRIONARIO.

El primer signo de desarrollo dental se observa durante la sexta semana de vida intraúterina. En ésta etapa el epitelio bucal consiste de una capa basal de células cilíndricas y otra superficial de células planas.

**LAMINA DENTAL.**- Algunas células de la capa basal del epitelio bucal comienza a proliferar a un ritmo más rápido que las células adyacentes, se origina un engrosamiento epitelial en la región del futuro arco dentario y se extiende a lo largo de todo el borde libre de los maxilares. Este engrosamiento es el esbozo de la porción ectodérmica del diente, conocido como Lámina Dental. Donde se ven mitosis no sólo en el epitelio sino también en el mesodermo subyacente.

**YEMA DENTAL.**- En forma simultánea con la diferenciación de la lámina dental se originan de ella, en cada maxilar salientes redondos u ovalados en 10 puntos diferentes, que corresponden a la posición futura de los dientes deciduos, siendo éstos los esbozos de los gérmenes dentarios ó Yemas dentarias. De esta manera se inicia el desarrollo de los gérmenes dentarios y las células continúan proliferando más rápido que las células vecinas.

**ETAPA DE CAPERUZA.**- Cuando el germen dental aumenta de volumen y penetra más profundamente en el mesénquima subyacente, su superficie inferior se invagina al punto que se acerca mucho a la superficie convexa superior. Esto hace que el germen dental tenga forma de caperuza, que se alcanza poco después de las 2 semanas del desarrollo intraúterino, una vez lograda ésta forma, el germen dental recibe el nombre de órgano del esmalte, y la pápila mesénquimatosa sobre la cual se adapta la caperuza recibe el nombre de pápila dental.

**ORGANO DEL ESMALTE.**- Durante las próximas semanas de desarrollo dental, el órgano del esmalte aumenta de volumen y el hueso maxilar crece para rodearlo parcialmente.

Al llegar al cuarto mes de desarrollo, el órgano del esmalte ha crecido casi hasta un volumen completo. El órgano del esmalte está constituido por varias capas de células y también encierra a la pápila dental.

**EPITELIO DENTAL EXTERNO.**- Es la capa única de células que forma el límite externo del órgano del esmalte.

Está constituido por una hilera de células ovoides que sufren diferenciación a ameloblastos durante la amelogénesis.

**SUSTRATO INTERMEDIO.**- Varias capas de células escamosas llamadas estrato intermedio, aparecen entre el epitelio dental externo y el retículo estrellado, ésta capa de células que es esencial para la producción de esmalte, está ausente en la porción radicular que origina la raíz del diente.

**RETICULO ESTRELLADO.**- El retículo se expande principalmente por el incremento de fluido intercelular. Sus células tienen forma de estrella, con largas prolongaciones citoplásmicas que se anastomosan entre sí.

Antes de comensar la formación del esmalte, el retículo estrellado se encoge por la pérdida de fluido intercelular sus células entonces se distinguen fácilmente de las del sustrato intermedio. Este cambio principia en lo alto de una cúspide ó en el borde incisal del diente en desarrollo y constituye el centro de crecimiento del esmalte que se continúa en dirección cervical.

**EPITELIO DENTAL INTERNO.**- Son células del órgano del esmalte más internas, éste epitelio está constituido por una capa de células alargadas que se diferencian en la amelogénesis en ameloblastos. Las células del epitelio dental interno ejercen una organizada influencia sobre las células mesénquimatosas.

**PAPILA DENTAL.**- La ppila dental que ha quedado encerrada en el órgano del esmalte, está constituida por células mesnquimatosas. Este tjido se hace cada vez más vascular a medida que prosigue el desarrollo dental. Pus la ppila dental es el órgano formador de la dentina y primordium de la pulpa dental.

La diferenciación clular y morfológica de la ppila dental ocurre simultáneamente con el desarrollo del órgano del esmalte, es decir hay brotes de capilares y figuras mitóticas y el epitelio dental interno se alarga para producir la inducción a la diferenciación clular y producir odontoblastos, que son los formadores de la dentina.

**ETAPA DE CAMPANA.**- Mientras que la invaginación del epitelio se profundiza y sus márgenes continúan creciendo, el órgano del esmalte asme la forma de una campana, y se produce diferenciación y especialización clular dentro del órgano del esmalte y la ppila dental, ésto es la característica de esta etapa.

**SACO DENTAL.**- Durante ésta misma etapa del desarrollo dental, las células mesnquimatosas que rodean el órgano del esmalte se diferencian y forman fibras colágenas, y todo el diente en desarrollo se rodea de una cápsula manifiesta de tjido fibroso laxo. Esta recibe el nombre de saco dental, que dará lugar a la formación de la membrana parodontal del diente en desarrollo.

**PRIMORDIUM DEL DIENTE PERMANENTE.**- Las células de la lámina dental, en la unión entre ésta y el órgano del esmalte, hay proliferación clular, ello tiene por consecuencia un pequeño botón de células epitliales que se forman en la superficie lingual del órgano del esmalte del diente deciduo. Este botón es el primordium del diente permanente, que más tarde se desarrollará apartir de éste.

**VAINA EPITELIAL DE HERTWIG.**— El desarrollo de la raíz del diente en desarrollo, principia después de que la formación del esmalte y la dentina han alcanzado la futura línea de unión amelocementaria.

El epitelio del órgano del esmalte juega un importante papel en el desarrollo de la raíz, al formar éste la vaina epitelial de Hertwig. La vaina epitelial de Hertwig está constituida por epitelio dental externo y epitelio dental interno sin sustrato intermedio ni retículo estrellado.

Las células de la capa interna permanecen cortas y normalmente no producen esmalte, cuando éstas células induzcan a la diferenciación de las células del tejido conectivo en odontoblastos y la primera capa de dentina se haya formado, la vaina epitelial de Hertwig se separa de la raíz y perderá toda relación con la superficie del diente.

Sus remanentes persisten como los restos epiteliales de Malassez y por estimulación adecuada pueden causar quistes.

Con el órgano del esmalte, la pápila dental y el saco dental, se forma íntegramente todo el diente y su tejido parodontal, de hecho todos los dientes están en función unos años antes de que esté completamente formada su raíz, en esta misma etapa el germen dental permanente empieza a diferenciarse, y posteriormente ya formada la raíz del diente deciduo, ésta empieza a resorberse cuando el diente permanente sucesor está listo para hacer erupción, al ser resorbida la raíz del diente deciduo su corona se desprende del tejido gingival y cae para ser sustituido por su sucesor permanente.

La formación de los primeros, segundos y terceros molares, se forman a partir de la prolongación distal de la lámina dental, que se encuentra distalmente al órgano dentario del segundo molar primario.

## CAP. II.- ETAPA DE LA PRIMERA DENTICION.

Esta etapa comienza con la erupción del primer diente temporario y termina con la erupción del primer diente de la segunda dentición ó molar de los 6 años.

La dentición primaria consta de 20 dientes, que por término medio se completa a la edad de 2 a 2 1/2 años de vida; No por el hecho de que estén erupcionados los 20 dientes estén en oclusión, sino que lo hacen hasta los 3 años de vida.

### 1).- SECUENCIA Y PERIODO DE ERUPCION.

En la secuencia de erupción de la primera dentición, por lo general los dientes inferiores preceden 1 ó 2 meses a los dientes superiores.

La edad de erupción suele iniciarse a los 6 meses para los incisivos centrales inferiores, a los 7 meses para los incisivos laterales inferiores, a los 7 1/2 meses para los incisivos centrales superiores, a los 9 meses para los incisivos laterales superiores, a los 12 meses para los primeros molares inferiores, a los 14 meses para los primeros molares superiores, a los 16 meses para los caninos inferiores, a los 18 meses para los caninos superiores, a los 20 meses para los segundos molares inferiores, a los 24 meses para los segundos molares superiores.

## 2).- ESPACIOS DE DESARROLLO.

En las arcadas dentarias de la primera dentición, con frecuencia aparecen como características fisiológica, - espacios interdentarios en la región anterior especialmente.

La presencia de éstos espacios de desarrollo generalizado pudieran garantizarnos una disposición correcta al erupcionar los dientes de la segunda dentición, sin embargo, aún con espacios de desarrollo, se pueden observar ocasionalmente problemas de apiñamiento. Por ejemplo, como consecuencia en la desarmonía entre el tamaño del diente y el espacio existente en el largo de la arcada.

## 3).- ESPACIOS PRIMATES.

Al mismo tiempo que aparecen los espacios de desarrollo, se originan los espacios primates, que se hayan entre los incisivos laterales y los caninos superiores y entre los caninos y los primeros molares inferiores infantiles.

(FIG. No. 1).

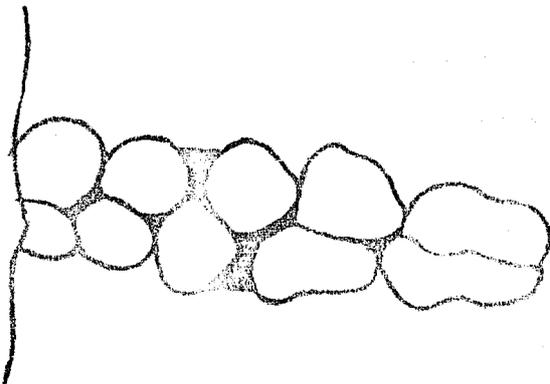


FIG. No. 1

Baume observó los espacios primates en las dentaduras de los monos, razón por la cual se denominarán espacios primates.

Se observó que estos espacios primates no aumentan de tamaño después de los 3 años de vida, más bien, se vió que tienden a desaparecer durante la erupción de los incisivos de la segunda dentición.

#### 4).- RELACION DE OCLUSION ANTERIOR.

La condición normal de oclusión anterior es la relación de los dientes superiores cubriendo a los dientes inferiores  $1/3$  ó  $1/4$  de su cara vestibular.

Hay variaciones que pueden considerarse anormales, que se observan también durante la primera dentición y que ha continuación se mencionan.

#### A).- RELACION DE OCLUSION EN SOBREMORDIDA.

La sobremordida es observada comunmente en la dentición -- infantil y conforme al cambio a la dentición mixta, la sobremordida pasa a una condición normal. Esta se debe a la gran angulación que existe entre las piezas dentarias infantiles superiores e inferiores, y al cambio de dentición permanente anterior; La angulación se reduce ajustandose hasta cierto punto en una condición normal.

Sin embargo ésta también depende de las lesiones cariosas en la primera dentición, ya que la presencia de las mismas influyen en la sobremordida continúa anormal.

B).- RELACION DE OCLUSION EN MORDIDA BORDE A BORDE.

La mordida borde a borde se considera como una parte del desarrollo de la dentición primaria, como un estado fisiológico, apareciendo la oclusión baja a causa de la abrasión que presentan ocasionalmente las piezas dentarias de ambas arcadas dentarias.

C).- RELACION DE OCLUSION EN MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.

La mordida cruzada anterior es observada ocasionalmente en la primera dentición, sin embargo ésta mordida aún en la dentición permanente no se puede asegurar si persistirá.

Esto puede ser explicado, ya que esto dependerá de la inclinación de los dientes anteriores, además de que más tarde se condicionan en erupcionar por la parte lingual de las piezas dentarias anteriores infantiles.

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

D).- RELACION DE OCLUSION EN MORDIDA ABIERTA.

La mordida abierta es el resultado del desarrollo vertical insuficiente, que no permite a un diente ó varios llegar a encontrarse con sus antagonistas en el arco dentario opuesto. La consecuencia es la falta de oclusión localizada, acompañada de labioversión de los dientes anteriores.

Las causas de la mordida abierta generalmente pueden ser de dos tipos: 1) Trastornos en la erupción dental y en el arco dental. Ejemplo: Molares infantiles anquilosados. 2) Interferencias mecánicas a la erupción y al crecimiento alveolar. Ejemplo: Hábito de succión de dedo.

5).- PLANOS TERMINALES.

Baume puso énfasis en la importancia de los planos terminales de los segundos molares de la primera dentición, como claves para predecir si los primeros molares de la segunda dentición erupcionan en una clase I ó oclusión normal.

No obstante, aunque se observe una oclusión satisfactoria en un niño de 6 años, hay que prestar atención en la erupción de los primeros molares de la segunda dentición. Y al observar con cuidado las posiciones de los molares infantiles, permitirá establecer ciertas suposiciones con respecto a la oclusión futura de los molares de los 6 años, puesto que los planos terminales guían al erupcionante primer molar permanente a una posición en la arcada dentaria.

Son 4 los tipos de planos terminales que se observan en las arcadas dentarias, y su influencia sobre la oclusión de los molares permanentes a continuación se dan.

1.- PLANO TERMINAL VERTICAL.

Este permite que los molares permanentes erupcionen en una relación borde a borde. Después cuando se producen la exfoliación de los segundos molares infantiles inferiores, los primeros molares inferiores de la segunda dentición, se desplazan más hacia mesial que los primeros molares permanentes superiores. Esto ha sido descrito por MOYERS como "el desplazamiento mesial tardío" hacia una clase I ó normal.

2.- PLANO TERMINAL CON ESCALON MESIAL.

Este permite que los primeros molares de la segunda dentición erupcionen en una clase I directamente.

3.- PLANO TERMINAL CON ESCALON DISTAL.

Este permite que los primeros molares permanentes erupcionen directamente en una clase II.

4.- PLANO TERMINAL CON ESCALON MESIAL EXAGERADO.

Este permite que los molares de los 5 años sean guiados a una clase III ó maloclusión.

6).- CARACTERISTICAS.

Los dientes de la primera dentición al entrar en oclusión al rededor de los 3 años, presentan las siguientes características:

- a.- No presentan curva de Spee.
- b.- Tienen escasa sobremordida.
- c.- Tienen escasa interdigitación cúspidea.
- d.- Existe muy poco apilamiento.

### CAP.III.- ETAPA DE LA DENTICION MIXTA.

Esta etapa comienza con la erupción del molar de los 6 años y termina con la pérdida del último diente infantil. Hay remplazamiento de los dientes infantiles por los dientes de sustitución de la segunda dentición.

#### 1).- DIRECCION DE ERUPCION DEL PRIMER MOLAR DE LA SEGUNDA DENTICION.

Durante la dentición primaria, el arco dentario casi no sufre cambios en su crecimiento, sin embargo, a los 4 años se origina un cambio intaóseo a causa de la erupción del primer molar de la segunda dentición. Esto ocurre en ambas arcadas dentarias con ciertas variaciones en lo que respecta al período de erupción.

La zona distal del segundo molar primario es tomado como sostén para la erupción del primer molar permanente. La dirección de erupción del molar superior parte de mesial a distal y el molar inferior de distal a mesial. Ambos ejercen presión distal a los molares infantiles.

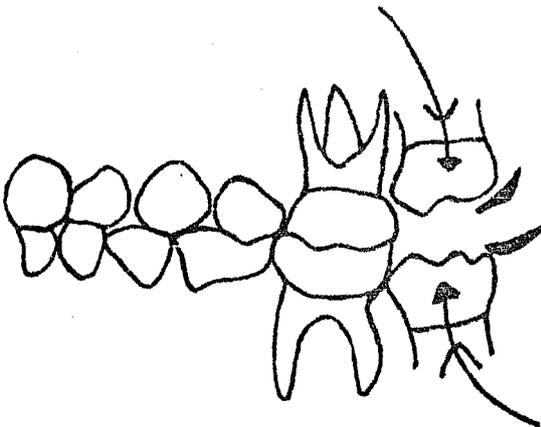


FIG. No. 2

2).- CLASIFICACION DE MALOCLUSIONES SEGUN ANGLE.

Angle clasificó a la oclusión en 3 clases, tomando en cuenta la relación mesiodistal que guardan los primeros molares al ocluir.

A).- CLASE I.- Relación mesiodistal normal del primer molar inferior respecto al primer molar superior, las irregularidades se observan en otro lugar (En la parte anterior ó posterior).

CLASE I TIPO I.- Relación en molares de clase I y los dientes anteriores inferiores y superiores apiñados.

CLASE I TIPO II.- Relación en molares de clase I y los dientes anteriores superiores protuidos y espaciados.

CLASE I TIPO III.- Relación en molares de clase I y los dientes incisivos superiores en linguoversión (Mordida cruzada anterior de incisivos superiores).

CLASE I TIPO IV.- Relación en molares de clase I y los dientes posteriores en mordida cruzada posterior unilateral ó bilateral (Posición bucolingual de molares y premolares).

CLASE I TIPO V.- Relación en molares de clase I y pérdida de espacio posterior por migración mesial del primer molar permanente.

B).- CLASE II.- El primer molar inferior está en posición distal respecto al primer molar superior (Distoclusión ó Retrognatismo).

CLASE II DIVISION I.- Relación en molares de clase II en ambos lados e incisivos centrales superiores prominentes.

CLASE II DIVISION I SUBDIVISION I.- Relación molar de clase II de un lado y relación molar de clase I del otro e incisivos centrales superiores prominentes.

CLASE II DIVISION II Relación de molares en clase II en ambos lados, los dientes incisivos centrales superiores verticales ó inclinados a lingual, con incisivos laterales superiores protuidos.

CLASE II DIVISION II SUBDIVISION I.- Relación molar de clase II de un lado y relación molar de clase I del otro, e incisivos -- centrales superiores verticales ó inclinados a lingual, con sólo un lateral protuido, hábitualmente del lado de la clase II.

G).- CLASE III.- El primer molar inferior está en posición mesial con respecto al primer molar superior (Mesioclusión ó Prognatismo).

CLASE III SUBDIVISION I.- RELACION MOLAR DE CLASE III DE UN LADO Y RELACION MOLAR DE CLASE I DEL OTRO.

### 3).- SINDROME DEL PATITO FEO.

Si observamos de frente la dirección de erupción de los incisivos permanentes superiores, en niños de 6 a 12 años, se vé que lo hacen diagonalmente, por lo que aparecen espacios denominados diastemas.

Este estado fisiológico es llamado "Sindrome del patito feo" por BROADENT, debido a la no muy buena apariencia que presenta.

Al erupcionar los incisivos laterales permanentes, y al comienzo de la erupción de los caninos y de acuerdo a la fuerza de erupción, presionará el ápice del incisivo lateral haciendolo que se desplace hacia la línea media, provocando una mayor inclinación de los incisivos laterales. Sin embargo, el diastema central y el desplazamiento lateral se corrigen comunmente con la erupción de los caninos superiores.

#### 4).- ESPACIOS DE RECUPERACION.

Siguiendo con el mecanismo de cambio de dentición, si observamos el cambio del canino y los premolares y medimos el espacio, veremos que el espacio de los dientes infantiles antes del cambio de dentición, es más amplio.

Esta diferencia se denomina espacio de recuperación.

#### 5).- CARACTERISTICAS.

La dentición mixta es un estado fisiológico, que se caracteriza por el desarrollo anteroposterior de los arcos dentarios, y por el remplazamiento de los dientes de la primera dentición por los dientes de sustitución de la segunda dentición, y por la gran susceptibilidad a cambios ambientales que se presentan en las arcadas dentarias.

#### CAP. IV.- ETAPA DE LA SEGUNDA DENTICION.

Esta dentición consta de 32 dientes, los cuales unos son de sustitución (Incisivos, caninos y premolares), y otros son de complementación (Primero, segundo y tercer Molar). Estos al entrar en oclusión a la edad de 22 años aproximadamente, y presentan las siguientes características:

- a.- Presenta curva de Spee.
- b.- Presenta mayor interdigitación cuspídea.
- c.- Presenta mayor sobremordida.
- d.- Presenta mayor apiñamiento.

#### 1).- SECUENCIA Y PERIODO DE ERUPCION.

##### ARCADA INFERIOR.

El primer diente en erupcionar es el primer molar y lo hace a los 6 años, seguido por el incisivo central entre los 6 y 7 años, el incisivos lateral entre los 7 y 8 años, el canino entre los 9 y 11 años, el primer premolar entre los 10 y 12 años, el segundo premolar entre los 11 y 12 años, el segundo molar entre los 12 y 13 años, el tercer molar entre los 18 y 21 años.

##### ARCADA SUPERIOR.

El primer molar es el primer diente en erupcionar y lo hace a los 6 años, seguido por el incisivo central entre los 7 y 8 años, el incisivo lateral entre los 8 y 9 años, el primer premolar entre los 10 y 12 años, el canino entre los 11 y 12 años, el segundo premolar entre los 11 y 12 años, el segundo molar entre los 12 y 13 años, el tercer molar entre los 18 y 21 años.

En la arcada superior existe diferencia en la secuencia de erupción respecto a la secuencia que presenta la arcada inferior.

La secuencia de la erupción es de mayor importancia que el período de erupción, debido a que éste es variable y la secuencia no lo es, pues si lo fuera causaría maloclusiones.

Con la erupción del primer molar permanente, recuerde que se inicia la dentición mixta, denominada así por MOYERS.

## 2).- ACCIDENTES DE ERUPCION.

Los accidentes de erupción son una desviación imprevista del patrón de erupción dental, provocado por caries interproximales, restauraciones interproximales incorrectas y la pérdida prematura de algunos dientes. Estos accidentes se presentan durante la dentición mixta y segunda dentición.

Recuerde que el patrón de erupción de los dientes superiores es hacia distal y ligeramente hacia vestibular, en los dientes inferiores el patrón de erupción es hacia mesial y ligeramente a lingual.

La posición normal de los dientes dentro del arco dentario está regido por las fuerzas eruptivas, las fuerzas oclusales y las fuerzas musculares. La pérdida prematura de cualquier diente posterior produce maloclusiones y éstas dependerán del desequilibrio de las 3 fuerzas que actúan sobre los arcos -- dentarios y los dientes.

los accidentes provocados por caries interproximales y restauraciones interproximales incorrectas, afectan poco al patrón de erupción dental, de manera que se pueden considerarse normal, debido a que los dientes infantiles sirven como mantenedores de espacio y como guía en la erupción de los dientes permanentes, para que estos erupcionen en una posición correcta.

Cuando se presenta la pérdida prematura de algunos dientes sean anteriores ó posteriores, provocan en la erupción dental una migración hacia mesial ó distal según el caso, y pueden provocar maloclusiones, apiñamiento y retenciones dentales. Y a continuación se dan algunos casos.

#### ACCIDENTES QUE PUEDEN PROVOCAR LA PERDIDA DEL SEGUNDO MOLAR INFANTIL INFERIOR RESPECTO A LA POSICION DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE INFERIOR.

ANTES.- Si el segundo molar infantil inferior se pierde prematuramente antes de la erupción del primer molar permanente inferior, entre las edades de 2 a 5 años, no se requiere un mantenedor de espacio, hasta que empiece la erupción del primer molar permanente, debido a que no existe tendencia de los dientes a moverse a distal.

DURANTE.- Si el segundo molar infantil se pierde durante la erupción del primer molar permanente inferior, se requiere de un mantenedor de espacio para guiar al primer molar permanente a una correcta posición en el arco dentario. Si no se coloca el mantenedor de espacio, el molar permanente erupciona en una posición mesial más asentuada que a la que le corresponde, debido a que no tiene la guía del segundo molar infantil.

DESPUES.- Si el segundo molar infantil inferior se pierde después de haber erupcionado el primer molar permanente inferior, la fuerza eruptiva ya no existe debido a que ésta fase ya se ha completado, sin embargo, el molar permanente se mesializa como resultado de la fuerza de oclusión y debe colocarse un mantenedor de espacio para evitar éste accidente.

ACCIDENTE QUE PUEDE PROVOCAR LA PERDIDA DEL PRIMER MOLAR INFANTIL RESPECTO A LA POSICION DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE INFERIOR.

ANTES.- Si el primer molar infantil inferior se pierde prematuramente, entre las edades de 2 a 5 años, no se requiere de un mantenedor de espacio, hasta que empiece la erupción del primer molar permanente inferior, debido a que no existe tendencia de los dientes a moverse hacia mesial.

DURANTE.- Si el primer molar infantil se pierde durante la erupción del primer molar permanente inferior, la fuerza de erupción que ejerce sobre el segundo molar infantil inferior será suficiente para mesializarlo. El cierre de espacio ocurrirá si no se coloca un mantenedor de espacio, debido a que la fuerza mesial que resulta de la fuerza oclusal van cerrando el espacio edéntulo muy lentamente y van mesializando al segundo molar infantil inferior.

DESPUES.- Si el primer molar permanente inferior ya está erupcionado y se pierde después el primer molar infantil inferior, se debe colocar un mantenedor de espacio, debido a que la fuerza mesial que resulta de la fuerza oclusal van cerrando el espacio edéntulo muy lentamente y van mesializando al segundo molar infantil inferior.

ACCIDENTE QUE PUEDEN PROVOCAR LA PERDIDA DEL SEGUNDO MOLAR INFANTIL SUPERIOR RESPECTO A LA POSICION DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE SUPERIOR.

ANTES.- Cuando el segundo molar infantil superior se pierde antes de la erupción del primer molar permanente superior, no se requiere un mantenedor de espacio, debido a que el patrón de erupción del primer molar permanente superior es hacia distal, y por lo tanto no existe la tendencia a mesializarse.

DURANTE.- La mesialización del primer molar permanente superior empieza cuando el diente aparece en la cavidad bucal clínicamente, un mantenedor de espacio es necesario una vez que el primer molar permanente superior empieza a erupcionar, debido a que la fuerza eruptiva es demasiado fuerte en este momento, y el molar permanente tiende a desplazarse al espacio del segundo molar primario superior.

DESPUES.- Si el segundo molar primario superior se pierde después de la erupción del primer molar permanente superior, es necesario colocar un mantenedor de espacio, debido a que el primer molar permanente superior puede mesializarse debido a la fuerza de oclusión.

ACCIDENTE QUE PUEDEN PROVOCAR LA PERDIDA DEL PRIMER MOLAR INFANTIL SUPERIOR RESPECTO A LA POSICION DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE SUPERIOR.

ANTES.- Un mantenedor de espacio es recomendable si el primer molar infantil superior, se ha perdido antes de la erupción del primer molar permanente superior, entre las edades de 5 a 6 años, debido a que el patrón de erupción es variable y el contacto inicial con el segundo molar infantil superior puede ser más temprano de lo que se espera y puede mesializarse el molar permanente.

DURANTE.- El mantenedor de espacio es necesario si el primer molar infantil superior, se pierde durante la erupción del primer molar permanente superior, debido a que la fuerza eruptiva que se ejerce sobre el segundo molar infantil superior, es suficiente para mesializarlo y reducir el espacio dejado por el primer molar infantil superior.

DESPUES.- Se requiere un mantenedor de espacio y es necesario dejarlo en posición hasta que el primer premolar superior sea visible clínicamente, a menos que no sea colocado el mantenedor de espacio, el espacio dejado por el primer molar infantil superior, se mesializa como resultado de la fuerza de oclusión.

ACCIDENTE QUE PUEDE PROVOCAR LA PERDIDA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE INFERIOR RESPECTO A LA POSICION QUE GUARDA EL SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR.

ANTES.- Cuando el primer molar permanente inferior se pierde antes de la erupción del segundo premolar inferior, no se necesita un mantenedor de espacio, debido a que hay muy poca distalización del primer premolar inferior. Si ocurre dicho movimiento distal, es muy poco y puede ser corregido más tarde

por medio de la erupción del segundo premolar inferior.

Previendo por supuesto que exista un mantenedor de espacio.

DURANTE.- Si no hay mantenedor de espacio que reemplase al primer molar inferior permanente, durante la erupción del segundo premolar inferior, la acción guía del primer molar permanente no existe y por lo tanto el segundo molar permanente inferior hace erupción en una posición distal y la mayoría de las veces en giroversión.

DESPUES.- Después de la erupción del segundo premolar se pierde el primer molar permanente inferior, se requiere un mantenedor de espacio, para prevenir una distalización ó movimiento de inclinación hacia distal del segundo premolar inferior, debida a la fuerza de oclusión.

ACCIDENTE QUE PUEDEN PROVOCAR LA PERDIDA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE INFERIOR RESPECTO A LA POSICION DEL SEGUNDO MOLAR PERMANENTE INFERIOR.

ANTES.- Si el primer molar permanente inferior se pierde antes de la erupción del segundo molar permanente inferior, no se necesita un mantenedor de espacio, sin embargo, es necesario guiar la erupción tanto para el segundo molar permanente inferior y el segundo premolar inferior, debido a que ambos hacen erupción aproximadamente al mismo tiempo.

DURANTE.- Si el primer molar permanente inferior se pierde durante la erupción del segundo molar inferior, se debe -- colocar un mantenedor de espacio para guiar la erupción del segundo molar permanente inferior y para prevenir que asúma el patrón de erupción del segundo molar permanente inferior una posición más mesial y lingual debida a la fuerza de erupción.

DESPUES.- Si el primer molar permanente inferior se pierde después de la erupción del segundo molar permanente inferior, es necesario colocar un mantenedor de espacio, para prevenir una migración a mesial del segundo molar permanente inferior, debido a la fuerza de oclusión que actúa sobre los dientes.

#### ACCIDENTES QUE PUEDEN PROVOCAR LA PERDIDA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE SUPERIOR RESPECTO A LA POSICION DEL SEGUNDO MOLAR PERMANENTE SUPERIOR.

ANTES.- No se necesita un mantenedor de espacio, cuando el - primer molar permanente superior se pierde ántes de la erupción del segundo molar permanente, debido a que éste hace su erupción hacia distal.

DURANTE.- Si el primer molar permanente superior se pierde - durante la erupción del segundo molar permanente superior, se requiere de un mantenedor de espacio, para prevenir la migración del segundo molar permanente superior hacia mesial, debido a la fuerza eruptiva. Esto se debe a la gran hábilidad - de los molares superiores para cambiar de sitio más que para inclinarse.

DESPUES.- Si el primer molar permanente superior se pierde después de haber erupcionado el segundo molar permanente, se requiere de un mantenedor de espacio, para evitar la mesialización del segundo molar permanente superior, debida a la fuerza de oclusión que actúa sobre los dientes.

#### ACCIDENTES QUE PUEDEN PROVOCAR LA PERDIDA DE LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES.

Cuando se pierde un INCISIVO CENTRAL la línea media tiende a desplazarse hacia mesial en el sentido del otro incisivo central.

La pérdida del INCISIVO LATERAL trae como consecuencia la erupción más mesial del canino, debido a que no existe la guía del incisivo lateral, para prevenir ésto, es necesario un mantenedor de espacio.

### 3).- RETENCIONES O DIENTES INCLUIDOS.

Se dice que un diente está retenido ó incluido cuando no hace erupción en su período medio de su erupción.

Los movimientos de los dientes durante la erupción son complicados y se acompañan coordinadamente con el desarrollo de los maxilares y de los dientes. Cualquier interrupción en ésta coorelación sea de origen mecánico, de origen infeccioso ó respecto al gérmen dental, afecta a los movimientos de erupción, lo que a su vez da lugar a la retención ó inclusión del diente.

La retención dental se presenta hábitualmente en los -- dientes de la segunda dentición, que en los dientes de la primera dentición y el orden de frecuencia de las retenciones dentales es de la siguiente manera:

Está en primer término el canino superior, seguido por -- el segundo premolar superior, el canino inferior, el segundo premolar superior, los terceros molares inferiores y superiores, y por último los incisivos laterales superiores.

Estos dientes que suelen estar más frecuentemente retenidos producen maloclusiones y otros accidentes.

El diagnóstico de la retención dental es meramente accidental, debido a que el paciente por lo general siempre va a visitar al profesional, cuando presenta algunas molestias ó se da cuenta que le falta un diente, debido a que el diente homólogo ya lo tiene y el otro no se encuentra clínicamente. El Odontólogo mediante los datos obtenidos de la --

# TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

-29-

anámnesis y la exploración clínica no puede diagnosticar si el diente está retenido, deberá tomar una radiografía por lo menos para poder aumentar los datos y dar el diagnóstico.

La retención de los caninos y premolares y en sí, en los demás dientes pueden ser unilateral ó bilateral la retención. Antes de hacer cualquier tratamiento de retención dental, hay que estar seguros del plan terapéutico a seguir debido a que los incisivos y caninos superiores, pueden tratarse mediante la extracción quirúrgica, cuando — están indicados, de igual manera que las demás retenciones, debido a que también los caninos y los incisivos laterales superiores, se pueden tratar mediante la aplicación de técnicas ortopédicas y quirúrgicas, que a continuación se dan éstas dos técnicas para el tratamiento de las retenciones dentales.

## TECNICA DE EXTRACCION QUIRURGICA.

- 1.- Anestecia.
- 2.- Incisión.
- 3.- Separación del colgajo.
- 4.- Remoción ósea (Osteotomía).
- 5.- Odontosección.
- 6.- Extracción.
- 7.- Lavado y regularización del alveolo.
- 8.- Colocar el colgajo en su lugar y suturar.
- 9.- Cuidados postsoperatorios.

TECNICA QUIRURGICA Y ORTOPEDICA PARA EL TRATAMIENTO DE  
CANINOS E INCISIVOS LATERALES SUPERIORES.

- 1.- Anestecia.
- 2.- Incisión.
- 3.- Separación del cólgajo.
- 4.- Remoción ósea que cubre al diente retenido, lo mismo que una parte de téjido óseo en la dirección del movimiento que se va hacer (OSTEOTOMIA).
5. Ligar la rona del diente retenido mediante alambre de acero inox. de .04 mm.
- 6.- Lavar.
- 7.- Colocar el cólgajo en su lugar y suturar.
- 8.- Colocar el arco interno para activar la erupción del diente retenido.
- 9.- Cuidados potsoperatorios.
- 10.- El tratamiento ortodonsico correctivo se hace despufs de 6 meses ó más de haber aplicado la técnica quirúrgica.

## CAP. V.- MANTENEDORES DE ESPACIO.

Los mantenedores de espacio son aparatos biomecánicos que sirven para guardar la distancia mesiodistal para que erupcione el diente en posición normal, y prevenir las maloclusiones.

Siempre que se pierde un diente temporario antes de lo normal, predispone al paciente a una maloclusión y deberá, por lo tanto, colocarse un mantenedor de espacio. A veces, la pérdida de un diente anterior puede requerir un mantenedor de espacio por razones estéticas ó fisiológicas, no hay reglas rígorosas para determinar cuando resultará una maloclusión debida a la pérdida prematura de un diente.

en el segmento anterior de las arcadas dentarias, comunmente no son necesarios los mantenedores de espacio, aún con el deslizamiento de los dientes contiguos, dado que el proceso normal de crecimiento y desarrollo aumenta el ancho intercanino. La repetida afirmación de que la pérdida de espacio es poco frecuente en la zona incisiva superior, en tales casos no deben excluirse el uso de los mantenedores de espacio, en los casos, cuando los incisivos permanentes aún no hayan erupcionado lo suficiente como para ayudar a mantener el espacio.

Al colocar un mantenedor de espacio en cualquiera de los 4 segmentos posteriores de los maxilares, el profesionista — tiene la oportunidad de usar un tipo de aparato adecuado al caso, siendo éstos de tipo fijo ó remóvible. Dado que el — mantenedor de espacio debe considerarse en 3 dimensiones y no solo en la anteroposterior, como lo hacen la mayoría de los prácticos.

## REQUISITOS PARA LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS Y REMOVIBLES.

- 1.- Deben mantener la dimensión mesiodistal de los dientes perdidos.
- 2.- Deban ser funcionales.
- 3.- Deben ser fácil de construir.
- 4.- Deben resistir las fuerzas de la masticación.
- 5.- No deben lesionar los tejidos bucales.
- 6.- Deben ser fácil de limpiarse y no servir de depósito de alimentos.
- 7.- Su diseño debe ser tal, que no obstruya el proceso normal de crecimiento y desarrollo ó interferir las funciones de masticación, fonación y deglución.

### 1).- MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

Son mantenedores de espacio que se fijan al diente pilar mediante cementación, son aparatos dentosoportados.

Están indicados en espacios cortos unilaterales ó bilaterales, cuando existe problemas de cooperación en el tratamiento de mantenedores de espacio removible, referente a la pérdida, ruptura y no uso del mantenedor.

Entre las ventajas que tienen están las siguientes:

Son fáciles de limpiarse, fácil de diseñar, mantienen la dimensión vertical, pueden usarse en combinación con otros métodos preventivos, facilita la fonación y masticación, no irrita a los tejidos bucales.

Entre las desventajas se encuentran:

Pueden producir caries en los dientes pilares, difícil de reparar, mayor tiempo de elaboración, pueden afectar la estimulación de erupción si se deja mucho tiempo y no se controla.

Los tipos de mantenedores de espacio fijos más usuales son el tipo zapatilla distal, tipo corona y ansa, tipo puente fijo, y tipo arco lingual ó palatino.

A).- MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS UNILATERALES.

Entre los mantenedores de espacio fijos, que se usan en los casos en que se requiera mantener espacios unilaterales, están los tipos zapatilla distal, el tipo corona y ansa, el tipo puente fijo, y a continuación se describen.

TIPO ZAPATILLA DISTAL.

Es un tipo de mantenedor de espacio fijo, que se utiliza cuando se produce la pérdida prematura del segundo molar infantil, antes de la erupción del primer molar permanente. El aparato generalmente se sujeta al primer molar infantil con una extensión distal hacia el proceso alveolar para guiar la erupción del primer molar permanente, hacia una posición normal en la arcada dentaria.

De esta forma, el aparato evita la pérdida de espacio y la maloclusión permanente durante su erupción y después de ésta. Se coloca en niños de 5 años de edad.

INDICACIONES.

La pérdida prematura del segundo molar infantil antes de la erupción del primer molar permanente, es la principal indicación para éste aparato.

### CONTRAINDICACIONES.

- 1.- Falta de dientes pilares por pérdida múltiple de dientes.
- 2.- Poca cooperación del paciente y de los padres.
- 3.- Ausencia congénita del primer molar permanente (Rara).
- 4.- Dudosa salud del paciente (Niños propensos a infecciones).

### VENTAJAS.

Fácil de elaborar, restablece la oclusión (El funcional), uso de un pilar solamente (El no funcional).

### DESVENTAJAS.

Alto costo (Para el funcional), no restablece la oclusión (El no funcional).

El mantenedor de espacio tipo zapatilla distal, puede ser de tipo funcional ó de tipo no funcional. La función primordial del aparato de extensión distal ó zapatilla distal, es proporcionar una guía para la erupción del primer molar permanente. Para lograr éste fin, el dentista deberá conocer el camino normal de erupción de los primeros molares permanentes superiores e inferiores.

Los primeros molares permanentes difieren marcadamente en su erupción. La vía normal de erupción del primer molar permanente inferior es en sentido hacia mesial y lingual, haciendo erupción contra la superficie distal del segundo molar infantil, utilizando a la vez como guía para colocarse en posición normal en el arco dentario. El primer molar permanente superior hace erupción en dirección distal y hacia vestibular, hasta encontrar resistencia muscular, posteriormente emerge en dirección

mesial, hasta hacer contacto con la superficie del segundo molar infantil.

Por la diferencia que existe en la erupción de los primeros molares permanentes, el diseño y colocación de la extensión distal del aparato cambiará de la arcada superior a la inferior.

En la arcada inferior, el área de contacto de la extensión distal deberá ocupar una posición ligeramente a lingual sobre la cresta del reborde alveolar, para alcanzar así el área de contacto de la cara mesial del primer molar permanente al principiar éste sus movimientos mesiolinguales. En cambio, el área de contacto de la extensión distal del aparato superior deberá ocupar una posición ligeramente a vestibular de la cresta del reborde alveolar y la zapatilla distal penetrará en el tejido 4 mm.

Estas consideraciones son importantes para evitar que el aparato pierda contacto con el primer molar permanente, lo que provocaría un movimiento rotatorio tanto del molar permanente como del aparato.

#### NORMAS PARA LA FABRICACION DEL MANTENEDOR DE ESPACIO.

1.- Con frecuencia el primer molar permanente en proceso de erupción pierde contacto con el aparato si la extensión gingival es demasiada angosta. Esta deberá aproximar el área de contacto normal de la superficie distal del segundo molar infantil que se está remplazando.

2.- Otra decisión que deberá tomar el Dentista es la determinación de la longitud correcta de la extensión distal del aparato. Este problema se simplifica cuando el segundo molar primario aún existe para servir como guía sobre el modelo de estudio. En éste caso el segundo molar infantil deberá conservarse, si es posible, hasta que el aparato esté listo para colocarse en el paciente. Si el segundo molar infantil se ha perdido, se recomienda medir la distancia que existe entre la superficie distal del primer molar aún incluido ó medir la amplitud mesiodistal del segundo molar infantil antagonista, tomando una radiografía también se puede medir, para tener mejor diseño de la zapatilla distal.

3.- Al construir el aparato, es necesario determinar la profundidad de la extensión distal hacia gingival, si la extensión es demasiada larga, puede dañar al molar permanente en desarrollo, si la extensión es corta, el primer molar permanente puede erupcionar abajo del aparato. La extensión deberá ser construida de tal forma que penetre aproximadamente 4 mm. abajo del borde alveolar.

#### PASOS PARA CONSTRUCCION DEL MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO ZAPATILLA DISTAL TIPO FUNCIONAL.

- 1.- Se toma impresión de las preparaciones de los dientes pilares y se vacia en yeso.
- 2.- Se mide y se recorta el espacio para la zapatilla distal (en el modelo).
- 3.- Se modela en cera las preparaciones de los dientes pilares, el pónico y la zapatilla distal, observando que estén en posición de oclusión funcional.

- 4.- Se enfrasca el modelo de cera en cristobalita y se deja secar.
- 5.- Se desencera y se vacia en oro.
- 6.- Se lava y pule el aparato.
- 7.- Se hace la extracción del segundo molar infantil.
- 8.- Se cementa el aparato.

#### PASOS PARA CONSTRUCCION DEL MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO ZAPATILLA DISTAL TIPO NO FUNCIONAL.

- 1.- Adaptar la corona de acero inox. al diente pilar.
- 2.- Hacer impresión con la corona ya adaptada, se pega la corona a la impresión y se vacia en yeso.
- 3.- Se mide y se recorta el espacio para la zapatilla distal en el modelo tomando como relación la cara distal del segundo molar infantil.
- 4.- Se recorta y adapta la zapatilla distal ((Barra lingual)) con pinzas adaptadoras.
- 5.- Se fija la zapatilla distal y la corona en cristobalita para soldar.
- 6.- Se suelda.
- 7.- Se lava y pule el aparato.
- 8.- Se hace la extracción del segundo molar infantil.
- 9.- Se cementa el aparato.

#### TIPO CORONA Y ANSA.

Es un mantenedor fijo más popular de tipo no funcional, éste aparato consiste en las mismas coronas de acero inox. de tipo funcional, pero con una ansa que sigue el contorno del tejido gingival, si su diseño es correcto, el diente - para el que ha sido mantenido el espacio, erupciona entre la ansa del mantenedor de espacio.

En el mantenimiento de espacio del primer molar infantil, se confecciona una corona de acero inox. la cual se coloca en el segundo molar infantil y la ansa se coloca próxima a la mucosa contactando con el canino infantil. La ansa se debe hacer con alambre de acero inox. del .036 mm. y debe de medir en su ancho 7 mm. aproximadamente, el diseño debe ser - correcto para que no interfiera en el movimiento de erupción.

#### INDICACIONES.

Pérdida de dientes anteriores y pérdida del primer molar infantil.

#### CONTRAINDICACIONES.

niños muy pequeños y niños con malos hábitos.

#### VENTAJAS.

Bajo costo y fácil de construir.

#### DESVENTAJAS.

No restablece la oclusión.

#### PASOS PARA LA CONSTRUCCION DEL MANTENEDOR DE ESPACIO

##### TIPO CORONA Y ANSA.

- 1.- Adaptar la corona de acero inox. al diente pilar.
- 2.- Tomar impresión con la corona adaptada al diente pilar y pegarla a la impresión y se vacia en yeso.

- 3.- Se diseña y adapta la ansa.
- 4.- Se fija la corona y la ansa en cristobalita para soldar.
- 5.- Se suelda.
- 6.- Se lava y pule el aparato.
- 7.- Se cementa el aparato.

#### TIPO PUENTE FIJO.

Este mantenedor es de tipo funcional, y está constituido en una sola pieza, es decir es vaciado en oro como los puentes fijos.

INDICACIONES.- En la pérdida de los incisivos infantiles y pérdida del primer molar infantil.

CONTRAINDICACIONES.- Niños no cooperador y niños muy pequeños.

VENTAJAS.- Restablece la oclusión, y restablece la estética.

DESVENTAJAS.- Difícil de modificar y el alto costo.

PASOS PARA LA CONSTRUCCION DEL AMNTENEDOR DE ESPACIO TIPO PUENTE FIJO.

- 1.- Impresión de las preparaciones de los dientes pilares, y vaciado en yeso.
- 2.- Modelado en cera de las preparaciones y del pñntico.
- 3.- Se enfrasca en cristobalita el modelo de cera y se deja secar.
- 4.- Se desencera y se vacia en oro.
- 5.- Se lava y pule el aparato.
- 6.- Se cementa el aparato.

**B).- MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS BILATERALES.**

Entre los tipos de mantenedores fijos, los tipos arco lingual ó palatino son los que se usan en los casos en que se requiera mantener un espacio bilateral.

**INDICACIONES.-** Pérdida múltiple bilateral de dientes infantiles.

**CONTRAINDICACIONES.-** Mala higiene y malos hábitos.

**VENTAJAS.-** Reduce el peligro de producir caries y puede usarse tanto en superior como en inferior.

**DESVENTAJAS.-** No restablece la oclusión.

**PASOS PARA CONSTRUCCION DEL MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO ARCO LINGUAL O PALATINO.**

1.- Se toma la impresión con las coronas ó bandas ya adaptadas a los dientes pilares, y se vacia en yeso.

2.- Se diseña y adapta el arco lingual ó palatino.

El arco palatino debe seguir el contorno palatino, y el botón palatino se debe colocar en la parte más profunda y anterior del paladar.

El arco lingual se debe apoyar en el cingulo de cada incisivo inferior para evitar la retrusión lingual de los incisivos y evitar la inclinación del primer molar permanente.

3.- Se fijan las coronas ó bandas y el arco palatino ó lingual en cristobalita para soldar.

4.- Se suelda.

5.- Se lava y pule el aparato.

6.- Se cementa el aparato.

## 2).- MANTENEDORES DE ESPACIO TIPO REMOVIBLE.

Son aparatos que tienen la facilidad de quitarse y ponerse en la boca, son aparatos mucodentosoportados.

Están indicados en casos de pérdida de dientes múltiples, en espacios grandes por mantener, y pérdida prematura de todos los dientes.

Entre las desventajas se encuentran: Producen daño a los tejidos del diente en menor grado, pueden ser fáciles de limpiar, pueden ser funcionales en el verdadero sentido de la palabra en virtud de que estimulan a los tejidos de la zona edéntula, aceleran la erupción de los dientes debajo de éstos.

Entre las desventajas están: La gran cooperación que se requiere del paciente, las grandes posibilidades de pérdida, ruptura y no uso del aparato, la higiene de la boca puede ser un problema con éstos aparatos si no son retirados y limpiados en forma de rutina.

### PASOS PARA LA CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO TIPO REMOVIBLE.

- 1.- Impresión y vaciado en yeso.
- 2.- Diseño, construcción y adaptación de los ganchos de Adams, ganchos en C y arco vestibular.

Los ganchos de Adams se deben de hacer con alambre de acero inox. de .028 mm.

Los ganchos en C y arco vestibular se deben de hacer con alambre de acero inox. de .032 mm.

- 3.- Se bardea con cera negra ó modelina el modelo por la parte vestibular, fijando a los ganchos de Adams, ganchos en C y el arco vestibular.
- 4.- Se coloca una ó dos capas de separador de acrílico.
- 5.- Se expólvorea el acrílico hasta obtener un espesor uniforme de 2 a 3 mm.
- 6.- Se lava y pule el aparato.
- 7.- Se coloca y se dan las instrucciones de su manejo y uso.

### CONCLUSIONES.

Mediante este estudio he podido comentar brevemente el desarrollo de la dentición en la prevención de maloclusiones, con el fin de contar con una base y así determinar en un momento dado si los patrones dentofaciales de nuestros pacientes son los normales, y con ello poder diagnosticar a tiempo cualquier irregularidad que se presente.

He reafirmado que verdaderamente la formación íntegra del diente y su tejido parodontal, se forma del órgano del esmalte, de la púpila dental y del saco dental, y cualquier alteración en éstos, alterará a la formación del diente ó a su tejido parodontal.

Tanto al niño como a los padres, deberá explicarseles en una forma clara y comprensible la importancia que tiene el vigilar el desarrollo de la dentición, y hacerles ver la necesidad de visitar al Odontólogo dos veces por año, para someterse bajo el control del mismo. Ya que mucho valdrá su cooperación para la prevención de maloclusiones y para la observación de algunos estados fisiológicos del desarrollo dental, que pueden considerarse como maloclusiones.

La mayoría de las maloclusiones en la segunda dentición son debidas a la falta de atención dental que llevaron a los dientes primarios, por no haberles dado la importancia debida. Deben evitarse extracciones prematuras y cuando éstas, estén indicadas hacerlas y posteriormente hacer uso de los mantenedores de espacio para prevenir pérdida de espacio y conservar la longitud del arco dental.

Debemos tener en cuenta nuestra propia limitación como Odontólogo Familiar, pues, si bien, es cierto que algunos tratamientos caen dentro de nuestra capacidad para tratarlos razonablemente, hacer un tratamiento que esté fuera del campo del propio conocimiento y experiencia, es mejor derivar el caso a un especialista ó cuando menos buscar su asesoramiento.