

259
20j



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANTENEDORES DE ESPACIO

Handwritten signature and initials

T E S I S

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a

HORACIO MANZANO CAMPOY

México, D. F.

1986



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.

INTRODUCCION

CAPITULO I CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRANEO
FACIAL.

A) Maxilar superior.

B) Maxilar inferior.

CAPITULO II DESARROLLO DE LOS DIENTES
TEMPORANEOS.

CAPITULO III CRONOLOGIA DE LA ERUPCION
TEMPORAL Y PERMANENTE.

CAPITULO IV ETIOLOGIA DE LA MALOCCLUSION.

A) Clasificación de la oclusión.

CAPITULO V MANTENEDORES DE ESPACIO.

A) Mantenedores fijos.

B) Mantenedores removibles.

CONCLUSION.

BIBLIOGRAFIAS.

INTRODUCCION

Por la importancia que tuvo este tema, dentro del desarrollo de mi carrera profesional, elaboré esta tesis con el objeto de adentrarme más en el conocimiento de los mantenedores de espacio.

El campo tan amplio y variado de los mantenedores de espacio no son descritos en su totalidad en esta tesis, ya que resultaría difícil describirlos en un espacio tan limitado como el de un capítulo e incluso en un tema como el mio.

El objeto de este trabajo es con el fin de introducir al estudiante de odontología, a la gran variedad de aparatos y técnicas utilizadas cuando se ha perdido alguna o varias piezas primarias.

Los efectos nocivos en la pérdida prematura de los dientes temporales varía en el niño en crecimiento. No existen normas definitivas para determinar si resultara mal oclusión debido a la pérdida prematura de un diente deciduo, es necesario tener un buen diagnóstico, para determinar si se debe mantener el espacio de cada niño en particular.

Debemos de tomar en cuenta las consecuencias que puede producir la pérdida de piezas permanentes prematuramente, ya que pueden traer como consecuencia que las piezas adyacentes se desplacen hacia el espacio que dejan, provocando por lo tanto problemas de mal oclusión.

Por medio de un mantenedor de espacio, podemos corregir y prevenir estas anomalías. Mientras las piezas permanentes hacen su erupción, estos aparatos ayudan a desarrollar una buena oclusión o una oclusión normal.

Con este trabajo, pretendo que al consultarlo sirva como un apoyo que explique de manera breve y simple las indicaciones de cada uno de los aparatos.

CAPITULO PRIMERO

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

CRANEO

FACIAL

CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRANEO FACIAL

La prevención, intercepción y conexión de las deformidades dentofaciales, dependen de los conocimientos de crecimiento y desarrollo relacionado con las bases genéticas y las influencias ambientales.

En el recién nacido el cráneo es mayor de ocho a nueve veces que la cara, en cambio en el adulto la cara constituye la mitad del cráneo.

DESARROLLO POSNATAL DEL CRANEO

Al nacer el cráneo contiene cuarenta y cinco huesos separados, cuyo número se reduce a veintidós en el adulto, catorce de estos huesos corresponden a la cara y los ocho restantes al cráneo.

El crecimiento de la bóveda craneana es rápido hasta el séptimo año, especialmente hay un crecimiento en el primer año de vida extrauterina. Este aumento de tamaño está en relación con el crecimiento o expansión del cerebro.

Hay crecimiento simultáneo de las regiones frontal y facial con aumento de los senos paranasales.

También hay crecimiento rápido de la cara y maxilares que coinciden con erupción de dientes deciduos: estos cambios son notables después de la erupción de dientes permanentes.

DESARROLLO DE LA CARA

En la cuarta y quinta semana de vida intrauterina, se empiezan a desarrollar los arcos branqueales, que vienen siendo elevaciones redondas y oblicuas. Este punto se toma como referencia de partida para la comprensión del desarrollo de las diferentes partes y órganos de la cabeza y cuello futuros.

A fines de la cuarta semana, el embrión muestra cuatro arcos branqueales en su mayor desarrollo externo, el quinto y sexto los arcos están deficientemente formados y no se notan.

Los arcos están separados uno del otro, por medio de la formación de hendiduras branqueales.

El primer arco branqueal o arco mandibular, se va a desarrollar a partir de dos procesos, que son: el primer proceso mandibular o arco mandibular más grande y forma el maxilar inferior y el proceso maxilar más pequeño forma el maxilar superior.

El segundo arco branqueal o arco hioideo que es el que forma el cuerpo del hioides, este participa en la formación del pabellón de la oreja y regiones adyacentes del cuello como la piel en su zona anterior y laterales.

Los demás arcos branqueales formados uno tras otro se designan sólo por el número y vienen siendo el tercero y cuarto arcos.

Durante la séptima semana, los procesos nasales medios se fusionan y forman colectivamente el segmento intermaxilar del maxilar superior o apófisis palatina del maxilar superior.

Este forma tres partes importantes:

- 1.- El filtrum o reborde del labio superior.
- 2.- El segmento del arco del maxilar superior que lleva los incisivos.
- 3.- Paladar primitivo o primario.

Los procesos medios crecen uno hacia el otro para formar la parte media de la nariz, porción central del labio superior, la porción central del labio superior y todo el paladar primitivo.

Estos procesos se fusionan lateralmente con los procesos mandibulares, lo cual resta las dimensiones de la boca.

CRECIMIENTO DE LAS ARCADAS DENTARIAS

I.- MAXILAR SUPERIOR. El crecimiento del maxilar superior, que constituye una parte importante del macizo facial superior pues está en relación con otros huesos, se lleva a cabo por mecanismos de proliferación de tejido conectivo sutural.

Esta unión del maxilar superior con el cráneo, es por medio de cuatro suturas que son:

- a) Sutura fronto maxilar
- b) Sutura zigomaticotemporal
- c) Sutura zigomaticomaxilar
- d) Sutura pterigopalatina.

Estas cuatro suturas son oblicuas y paralelas entre sí, por lo que tanto el desplazamiento del maxilar superior es según SICHER, hacia abajo y adelante por aposición de hueso alveolar. hacia la parte posterior por aposición ósea, en las superficies vestibulares el crecimiento de las suturas disminuye su ritmo en el período que se completa la dentición temporal y cesa poco después de los siete años con el comienzo de la dentición permanente, después de esta edad sólo queda crecimiento por aposición y reabsorción superficiales, pero ya no hay crecimiento sutural.

II.- MAXILAR INFERIOR. La mandíbula esta menos desarrollada que el maxilar superior en el nacimiento y se considera como una concha rodeando los gérmenes dentarios.

Los procesos mandibulares se funcionan entre sí en la cuarta semana de vida intrauterina, dando origen al maxilar inferior, labio inferior y porción inferior de la cara.

La cara es un conjunto que se desplaza, algunos huesos crecen y otros permanecen del mismo tamaño, el crecimiento del cráneo y cara no se hacen simultáneamente sino en distintas épocas.

Después del nacimiento la cara sufrirá un mayor desarrollo emergiéndose o desplazándose por debajo del cráneo, proyectándose hacia adelante y hacia abajo adquiriendo paulatinamente un mayor volumen.

La compleja naturaleza de este proceso junto con la programación genética hace muy difícil poder predecir el crecimiento con precisión.

Por último, primero crece la cara media debido a su cercanía con la base del cráneo y el cerebro, la última parte de la cara que crece es la cara inferior o mandíbula, se empareja con el maxilar superior entre los diez y quince años.

Con esto el odontólogo puede percatarse de los diferentes problemas esqueléticos que surge, si una de estas tres partes de la cara crece anormalmente.

El crecimiento mandibular se debe al cartílago del cóndilo, en el primer año de crecimiento se hace en toda la extensión de la mandíbula por aposición de hueso. después se limita a determinar áreas que son:

- a) El proceso alveolar
- b) Borde posterior de la rama ascendente
- c) Apófisis coronoides.

Otra zona importante en el crecimiento de la mandíbula es el proceso alveolar que contribuye con el desarrollo y erupción de los dientes.

El crecimiento mandibular no se hace suavemente sino que es por medio de estirones en distintas épocas del desarrollo.

La mandíbula se ensancha por crecimiento divergente hacia atrás, pero no aumenta en sentido transversal en su parte posterior. Este es el fenómeno conocido como principio de expansión en forma de "V".

El sentido de crecimiento de la mandíbula se produce de la siguiente manera:

- 1) En sentido posterosuperior por crecimiento condíleo.
- 2) En sentido posterior por aposición en la parte posterior de la rama y por reabsorción de su borde anterior.
- 3) En sentido vertical por aposición de hueso en un lado y reabsorción en el lado opuesto.

CAPITULO SEGUNDO

DESARROLLO DE LOS DIENTES

TEMPORALES

DESARROLLO DEL GERMEN DENTARIO

El germen dentario, deriva del ectodermo y mesodermo. En la cavidad bucal primitiva, sexta semana de vida intrauterina, aparecen en la encía concentraciones de células epiteliales que se van diferenciando y dan origen a folículos dentarios.

El ectodermo de la cavidad oral, da lugar a la formación del órgano epitelial dentario que moldea la forma del diente, da origen al esmalte, interviene en la estimulación odontoblástica, una vez de terminada su acción dichas células desaparecen. Del mesodermo subyacente se forma la papila dentaria, de la cual se origina la pulpa y ésta a su vez ocasiona el depósito de la dentina.

El tejido conjuntivo que cubre a la papila dentaria y en parte el órgano del esmalte da origen al saco dentario, del cual deriva el ligamento paradontal que a su vez da origen al cementoide y al cemento.

El embrión del diente se forma cuando el espesamiento de tejido epitelial se invagina dentro del mesodermo adyacente, hay una concentración de células en las cuales se produce una transformación de funciones que proliferan y sufren algunos cambios. Al principio sólo constituye un cordón o listón de tejido epitelial invaginado por el mesodermo. A ésta porción epitelial engrosada se le denomina cresta o lámina dentaria, esta lámina al ir creciendo va seccionándose en tantas unidades como dientes componen una arcada.

Unos engrosamientos ovoides, que corresponden a la futura posición de los dientes temporales. Estas invaginaciones se les conoce con el nombre de gemas o folículos dentarios.

DESARROLLO DE LOS DIENTES Y ESTRUCTURAS ASOCIADAS

LAMINA DENTAL. Cuando el embrión tiene aproximadamente seis a seis y media semana de edad, las células ectodérmicas de la capa basal del estomodeo anterior, empiezan a dividirse produciendo un engrosamiento prominente. Al continuar la actividad mitótica, el epitelio crece dentro del mesénquima adyacente. Al mismo tiempo, progresa la parte posterior del estomodeo. Aproximadamente en una semana han establecido dos bandas anchas y sólidas de epitelio o sea las láminas dentales en el mesénquima, formando dos arcos. Uno se localiza en el arco maxilar superior y el otro en el arco maxilar inferior.

LAMINA EXTERNA. Con la formación de los primordios dentales como excrecencias laterales de la lámina dental, el crecimiento del primordio dental tiende a retirar parte de la lámina de la masa original.

El ala del epitelio que conecta al primordio dental con la lámina dental se conoce como lámina externa.

Una vez que el primordio dental del diente deciduo se ha establecido se desarrolla en el órgano del esmalte. El extremo de la lámina dental también continúa creciendo, yendo a situarse más profundamente en el tejido conectivo de la mandíbula.

La parte en crecimiento de la lámina dental proporcionará los primordios dentales de los dientes definitivos o permanentes, a esta lámina se le conoce como lámina de continuación.

La lámina dental original proporciona el tejido germinativo para los veinte dientes deciduos. Proporciona también botones o primordios dentales para los dientes permanentes que no tienen predecesores deciduos, debido a esta función se deriva su otro nombre de lámina dental propia.

Los dientes permanentes de que se trata son los molares primero, segundo y tercero. Los botones del primer molar permanente se producen en el embrión en desarrollo a los cuatro meses: los otros se producen después del nacimiento. Los segundos molares se desarrollan en lactantes de nueve meses y los terceros molares aproximadamente a la edad de cuatro años.

ETAPA DEL DESARROLLO DE CASQUETE

Las células del primordio se multiplican agrandándolo. El mesénquima de la parte inferior del primordio se incluye profundamente en el germen dental formando un centro cónico llamado papila dental, esta es la futura pulpa dental.

Las fuerzas de crecimiento transforman al botón en un cuerpo con aspecto de casquete, la división rápida de las células se derrama sobre el área central, forma un rollo llamado cordón del esmalte.

En unos cuantos días el casquete se agranda y se transforma en una estructura con forma de campana.

ETAPA DEL DESARROLLO DE LA CAMPANA

La envaginación de tejido conjuntivo que se presentó durante el período de casquete se profundiza, en tanto que sus márgenes continúan creciendo hasta que el órgano del esmalte adquiere la forma de una campana. Durante este estadio las modificaciones histológicas se llevan a cabo y son de gran importancia.

La túnica epitelial interna consiste de una capa de células que se diferencian dando origen a células columnares altas que se conocen con el nombre de ameloblastos o adamantoblastos, los cuales tienen de 4 a 5 micras de diámetro y cerca de 40 micras de altura.

Las células de la túnica epitelial interna, ejercen una función organizadora sobre las células mesenquimatosas adyacentes, las cuales se diferencian dando origen así a los adontoblastos.

La pulpa del esmalte o retículo estelar crece más, debido a que aumenta el fluido intercelular. Sus células son de forma estrellada y emiten prolongaciones citoplasmáticas elongadas que se anastomosan con las células circunvecinas.

Antes de que se inicie la formación del esmalte, el estratoestelar se reduce debido a pérdida de su fluido intercelular; entonces es difícil diferenciar sus células de aquellas del estrato intermedio. Estos cambios empiezan a la altura de las cúspides o de los bordes incisales y se extienden progresivamente hacia la región cervical del futuro diente.

Las células de la túnica epitelial externa se aplanan transformándose en células cuboidales bajas. Al fin del estadio de la campana, antes y durante la formación del esmalte, la superficie lisa de la túnica epitelial externa se repliega y se vuelve rugosa.

Entre los repliegues el mesénquima adyacente del saco periodontario, envía papilas que contienen vasos capilares, y de esta manera proveen los elementos nutritivos del órgano del esmalte avascular.

La papila dentaria se encuentra cubierta por la porción invaginada del órgano del esmalte. Antes de que la túnica epitelial interna comience a producir esmalte, las células periféricas de la pulpa dentaria primitivas se histodiferencian y se transforman en odontoblastos bajo la influencia organizadora del epitelio adyacente.

CAPITULO TERCERO

CRONOLOGIA DE LA ERUPCION

TEMPORAL Y PERMANENTE

DESARROLLO DE LA DENTICION

ERUPCION DENTAL

Se llama erupción dental al movimiento natural que el diente efectúa hasta emerger al medio bucal, salvando los obstáculos que forman los tejidos duros y blandos que lo retienen.

El movimiento de un diente se inicia desde el momento en que la corona principia su mineralización. Al aumentar de tamaño el folículo, también lo hace todo el conjunto a su derredor, puesto que va creciendo; al variar de posición, varían también sus relaciones y se moviliza, pero el movimiento de erupción, propiamente dicho, comienza una vez que la corona del diente ha finalizado su formación, aún cuando la raíz no lo haya hecho.

Normalmente la mineralización del tercio apical termina después de la erupción y una vez que la corona ha tenido contacto con el diente antagonista.

En el recién nacido, el saco dentario de la primera dentición está colocado en el fondo de un amplio alveolo que está cubierto sólo por fibromucosa, sin que exista hueso solo en esta parte, por lo que la salida del diente encuentra menos dificultad y se realiza en corto tiempo. En la segunda dentición el proceso es más lento por que la corona al efectuar el movimiento tropieza con mayor número de obstáculos que vencer, como son la destrucción de hueso alveo-

lar y las raíces de los dientes de la primera dentición.

Cuando la corona rompe el tejido óseo, en caso que exista, y rasga la fibromucosa con el borde o cara oclusal, se asoma al exterior o sea al medio bucal. Desde este momento en adelante el movimiento se acelera, por que ya no existe la resistencia que presenta todo aquel impedimento y pronto alcanza la posición adecuada o contacto fisiológico con el diente antagonista, el que también se encuentra en igual grado evolutivo.

La evolución se realiza en períodos que se producen según la actividad metabólica del organismo, alternando ciclos de actividad.

El movimiento de erupción es atribuible a una ley natural de crecimiento.

Su mecanismo puede explicarse fácilmente si se acepta que existe en la superficie del esmalte la propiedad de repeler los tejidos adyacentes, los cuales adquieren una especie de quimiotaxia o quimiotropismo negativos hacia este cuerpo extraño, que como tal puede juzgarse el esmalte, por ser de diferente origen genético. El esmalte es de origen epitelial (ectodermo) y el medio en que radica es de origen conjuntivo (mesodermo). Con su presencia obliga a desorganizarse al dicho tejido conjuntivo en el que se produce una reabsorción, incluyendo hueso alveolar, donde actúan los osteoclastos, lo que origina un espacio que es ocupado inmediatamente por la corona del diente en evolución.

Si se considera que el crecimiento de la raíz se efectúa en el fondo del alveolo y su formación es lograda por la vaina de HERTWIG, al aumentar de volumen hacia el interior del alveolo ayuda a la colocación del diente en el sentido de la orientación de la corona, de donde se infiere que no se necesita un apoyo fijo en el que se inicie dicho movimiento.

Es razonable pensar que este momento evolutivo estimula al mismo hueso en su desarrollo, lo cual favorece el proceso de erupción del diente.

Todo se puede aceptar como un circuito de coordinación en el proceso del metabolismo. Este proceso abarca tres épocas.

Trátase de comprender que la evolución es continua en ambas denticiones y que si se dividen en épocas, es sólo con el objeto de facilitar su explicación.

La primera época del movimiento se inicia desde que empieza a mineralizarse el primer mamelón de la superficie oclusal a borde incisal de la corona y se sigue efectuando dicho movimiento conforme avanza la calcificación. A este movimiento se le podrá llamar movimiento de desarrollo, puesto que se realiza simultáneamente al crecimiento del hueso, el cual va ampliando el recinto donde el folículo dentario crece, recordando que el hueso no llega a cubrir la parte oclusal del folículo.

Una vez terminada la formación de la corona, principia la migración de esta hacia el exterior, por medio de un movimiento axial tratando de romper la encía que lo cubre.

Este movimiento axial que orienta al diente hacia su correcta posición y que lo colocará en el lugar correspondiente de la arcada, puede llamarse propiamente el principal movimiento de erupción.

La segunda época corresponde al momento de la perforación de la fibromucosa por la corona; esto provoca, en el individuo, sobre todo en los lactantes, estados incómodos o pruritos que son en cierto modo agresiones a la salud general, a pesar de ser un fenómeno absolutamente normal.

La resistencia a ser perforada de adentro hacia afuera que presenta la fibromucosa, o dicho de otro modo, la repulsión de ella hacia la presencia del esmalte produce inframación y actividad congestiva en toda la región, con sensación de comezón, dolor e incomodidad.

La tercera época puede dividirse en dos etapas: la primera es propiamente la erupción o gran movimiento, que se inicia en el momento en que aflora el borde incisal o cara oclusal del diente al medio bucal y se mueve en dirección de su eje hacia oclusal, hasta hacer contacto con el oponente.

En las dos denticiones se realiza este movimiento conocido vulgarmente como salida de los dientes.

La segunda etapa es aquella en el que el diente en cuestión se sostiene por toda la vida en posición de contacto, no obstante la fuerza ejecutada al efectuarse la masticación. Puede admitirse en esta segunda etapa un movimiento latente, cuya actividad se iniciará de nuevo en el momento en el que el diente pierde su oponente o deja de tener contacto con él.

Cuando esto sucede, el movimiento de erupción se realiza de nuevo hasta encontrar alguna barrera suficientemente poderosa que lo impida, tal como un antagonista artificial, colocado por medio de un aparato protésico.

BAUMES hizo las primeras observaciones en el sentido de que, en muchas ocasiones, el diente sin oponente continúa su erupción y es llevado a mucho más allá del plano de oclusión. Se han registrado casos que alcanzan posiciones tan exageradas que distorsionan la armonía de la arcada, estropeando al mismo tiempo la función y la estética, llegando a lastimar la mucosa del proceso alveolar opuesto.

Este movimiento de erupción exagerado acarrea para el diente problemas de sujeción, porque la membrana parodontal se debilita al modificar su anatomía por el cambio de posición; puede afectar hasta el propio hueso alveolar, que se ve impedido a crecer al seguir el movimiento de salida del diente. Esta anomalía provoca distrofias en la constitución del ligamento, la cual presenta anomalías, tal como la pérdida del punto de contacto interdentario, que a su vez traen consecuentemente otras más. Este sería un movimiento no controlado.

En algunas ocasiones el diente que ya ha emergido, lo sigue haciendo con un movimiento pasivo, esto es, debido a la pérdida del borde del tabique óseo que forma la cavidad alveolar, el cual, al destruirse, deja descubierta alguna porción de la corona, de cuello o de raíz. En estos casos la corona del diente se presenta más larga, porque alguna parte de la raíz queda al descubierto, observándose por ello la corona clínica de mayor longitud.

Los cambios de posición que suceden en una articulación tan firme y poderosa como es la alveolodentaria son muy lentos, y son posibles únicamente en un lapso suficientemente largo para que se realicen con toda normalidad los acomodamientos tisulares, tanto de reabsorción, como de reorganización de los mismos, dentro de un proceso fisiológico.

Movimiento de migración. Consiste en el traslado lento de un diente hacia cierto lugar del arco, conservando o no la orientación de su eje longitudinal.

La migración puede ser cualquier dirección, ya sea mesial, distal, vestibular, lingual, oclusal e incluso hacia adentro del alveolo.

La misma erupción es un movimiento migratorio hacia oclusal. Puede considerarse en igual forma el movimiento de rotación que efectúa sobre su eje y al que se le llama giroversión.

Cuando un diente falta, ya sea por que se pierde o no hizo erupción normal, el arco pierde fuerza y la naturaleza trata de cerrar el espacio para darle consistencia y rehabilitar la oclusión.

Entonces se producen los movimientos de migración, generalmente con dirección mesial.

ORDEN DE ERUPCION

El orden más normal de erupción dental, en la dentadura primaria según S.B. FINN es el siguiente:

Primero los incisivos centrales, le siguen los incisivos laterales, primeros molares, caninos y segundos molares.

Erupcionan primero las piezas inferiores que las superiores. La mayoría de los autores concuerdan en que el incisivo central inferior erupciona primero que el incisivo central superior, este hace su erupción a los 6 ó 7 meses aproximadamente.

A los 8 meses hacen su aparición los incisivos centrales superiores y aproximadamente a los 9 meses erupcionan los incisivos laterales superiores.

Los incisivos laterales inferiores aparecen a los 10 meses aproximadamente, 16 meses para los caninos inferiores, 18 meses para los caninos superiores, 12 meses para los primeros molares superiores, 20 meses para los segundos molares inferiores y 24 meses para los segundos molares superiores.

Los dientes permanentes son aquellos que remplazan a un predecedor temporal, la primera pieza en hacer erupción es el primer molar, hace su aparición a los 6 años, los incisivos centrales a los 7 años y los laterales a los 8 años.

El orden de erupción de los caninos y premolares en el arco superior, es diferente al arco inferior, el canino inferior hace erupción entre los 9 y 11 años, los premolares entre los 11 y 12 años y el segundo molar a los 12 años.

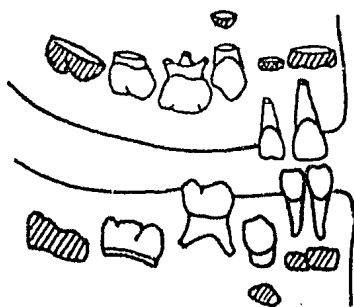
En el arco maxilar el primer premolar hace erupción entre los 10 y 11 años, el canino erupciona entre los 11 y 12 años, aparece después el segundo premolar al mismo tiempo que el canino o después de él, y el segundo molar a los 12 años.

Las diferencias que existen en la secuencia de erupción pueden constituir un factor que ocasione ciertos tipos de maloclusiones. Es importante tomar en consideración en el diagnóstico las anomalías de la dentición mixta, las alteraciones y trastornos en la reestructuración de los dientes y la oclusión normal del paciente.

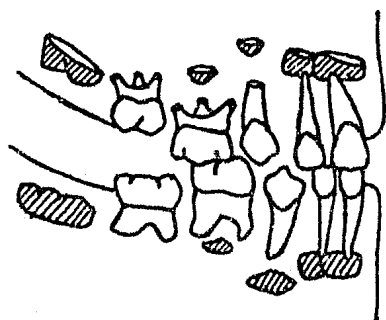
CALCIFICACION DENTARIA



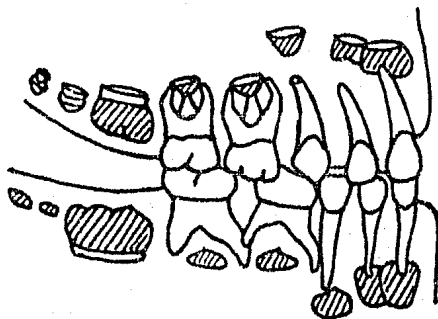
6 MESES



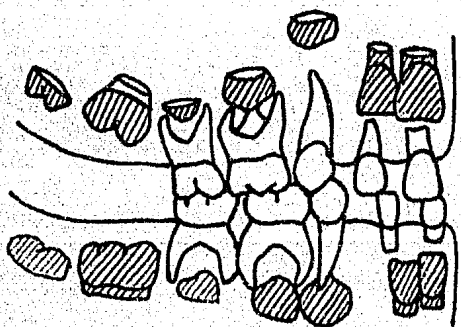
12 MESES



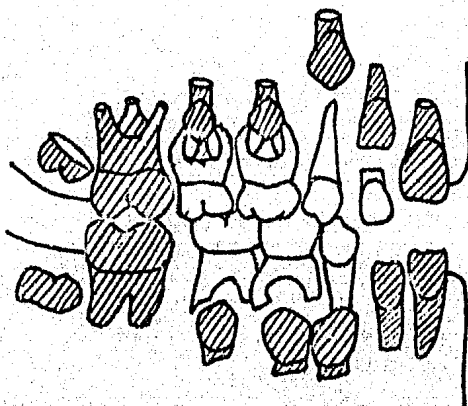
2 AÑOS



3 AÑOS

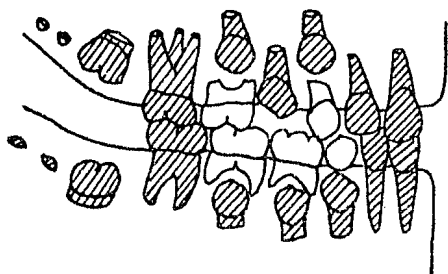


5 AÑOS

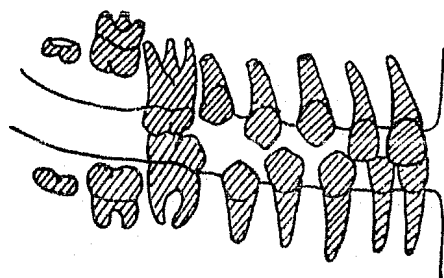


7 AÑOS

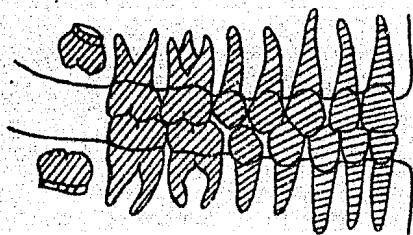
CALCIFICACION DENTARIA



9 AÑOS



11 AÑOS



13 AÑOS

ESPACIOS PRIMATES

Las afirmaciones anteriores sobre erupciones dentales son hechas algo estériles. Para obtener una mejor perspectiva, trataremos con mayor detalle ciertas modificaciones de posición dental y tamaño de arco, ya que se relacionan con el crecimiento y desarrollo de la cara.

A la edad de 1 año cuando erupciona el primer molar, los caninos permanentes empiezan a calcificarse entre las raíces de los primeros molares primarios. Cuando las piezas primarias erupcionan hacia la línea de oclusión, los incisivos permanentes y los caninos emigran en dirección anterior a un ritmo mayor que las piezas primarias. De este modo a los 2 y medio años de edad, están empezando a calcificarse los primeros premolares entre las raíces de los primeros molares, lo que era antes la sede de calcificación del canino permanente. De esta manera, al erupcionar las piezas primarias y crecer la mandíbula y el maxilar superior, queda más espacio apicalmente para el desarrollo de piezas permanentes.

Uno de los conceptos más audaces sobre erupción dental y desarrollo del arco fué publicado en 1950 por LOUIS J. BAUME, observó que en los arcos dentales primarios se presentaban dos tipos: los que mostraban espacios intersticiales entre las piezas y los que no los mostraban.

Muy frecuentemente, se producían dos diastemas consistentes en el tipo de dentadura primaria espaciada, uno entre el canino primario mandibular y el primer molar primario y el otro entre el incisivo primario lateral maxilar y el canino

primario maxilar. Estos diastemas están presentes en la boca de todos los demás primates. Por eso cuando ocurren en seres humanos, se les describe como espacios primates.

ETAPA DEL "PATITO FEO"

Se denomina el período que vá desde la erupción de los incisivos laterales hasta la erupción del canino, la etapa del "patito feo". Este es un término muy adecuado, ya que implica una metamorfosis inestética conducente a resultados estéticos.

Durante este período, los padres empiezan a preocuparse. Pueden desarrollarse un espacio entre las coronas centrales maxilares. Las coronas laterales pueden separarse. A menudo se sacrifican los frenillos al tratar de eliminar la causa de espaciamiento entre centrales.

En realidad las coronas de los caninos en la mandíbula joven golpean las raíces en desarrollo de los incisivos laterales dirigiendo las raíces mesialmente y haciendo que las coronas se abran lateralmente. Las raíces de los centrales también se ven forzadas en dirección convergente.

Cuando los laterales siguen erupcionando, porciones más estrechas de sus raíces están en proximidad a los caninos en desarrollo.

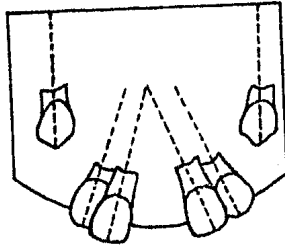
MARGOLIS ha denominado al proceso alveolar "el servidor de la pieza" en esta etapa el maxilar superior está abultándose en la región de los caninos a medida que el proceso alveolar se desarrolla alrededor del canino en formación. Con la emigración oclusal del canino, con la ayuda del proceso alveolar, el punto de influencia del canino sobre los laterales se desvía incisalmente de manera que las coronas

laterales serán llevadas medialmente, lo que también influiría en el cierre del espacio entre los centrales. Con la erupción de las coronas de los caninos queda mayor espacio en el hueso para permitir el movimiento lateral de las raíces de los laterales.

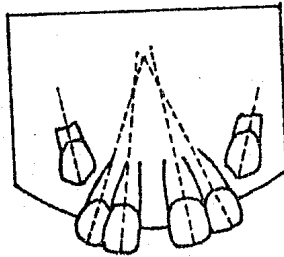
El problema es determinar si la situación incisal está dentro de los límites normales, o si el crecimiento o desarrollo defectuoso evitarán la resolución del problema. Mantener al paciente bajo observación periódica será preferible a realizar una frenectomía inmediata, para corregir una circunscripción que tal vez pueda corregirse por sí sola.

Con esto se pretende comprender una breve condensación de la información obtenida como resultado de esmerada observación e investigación de individuos o de grupos. Se ha tratado de dar un enfoque generalizado con la idea de dar al estudiante una base para evaluar mejor las condiciones cambiantes en la boca de individuos en crecimiento y desarrollo.

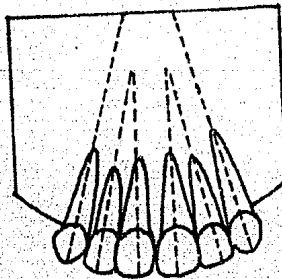
ETAPA DEL "PATITO FE0"



7 AÑOS



9 AÑOS



14 AÑOS

CAPITULO CUARTO

ETIOLOGIA DE LA MALOCLUSION

ETIOLOGIA DE LA MALOCCLUSION

La salud en general esta establecida por medio del equilibrio entre los estados físicos y mentales del individuo, interrelacionándose entre ellos y con el medio ambiente que le rodea.

Maloclusión es cuando los dientes, en uno o ambos maxilares se encuentran en una relación anormal entre sí, la cual puede ser dental o esquelética. La maloclusión es capaz de producir malestar social, crear complejos, actitudes negativas que alteran el desempeño vital, desde el momento en que las anomalías oclusales pueden interferir en la salud del individuo.

Debemos conocer lo normal y lo anormal antes de iniciar un tratamiento, por lo tanto es necesario definir los factores que producen esta maloclusión.

Los factores etiológicos pueden ser:

Factores generales

- 1.- Herencia
- 2.- Defectos congénitos
- 3.- Medio ambiente
- 4.- Transtornos endocrinos
- 5.- Deficiencias nutricionales
- 6.- Malos hábitos
 - a).- chuparse el dedo
 - b).- hábito de lengua
 - c).- morderse los labios
 - d).- bruxismo
 - e).- factores fonéticos.

Factores locales

- 1.- Anomalias de número
 - a).- dientes faltantes
 - b).- dientes supernumerarios.
- 2.- Frenillo labial
- 3.- Anomalias en forma de dientes
- 4.- Anomalias en el tamaño de los dientes
- 5.- Retención prolongada de dientes temporales
- 6.- Vía eruptiva anormal
- 7.- Erupción tardía de dientes permanentes
- 8.- Caries
- 9.- Obturaciones dentarias inadecuadas
- 10.- Anquilosis.

CLASIFICACION DE LA OCLUSION

CLASE I

Una oclusión clase I está asociada a una relación esquelética maxilomandibular normal; la discrepancia se encuentra entre el diente y el tamaño de la mandíbula del individuo. Las cúspides mesiobucales de los primeros molares superiores permanentes ocluyen en el zurco bucal de los primeros molares inferiores permanentes. La posición correcta dependerá, en cierto grado, de la oclusión de dientes primarios si están aún presentes.

CLASE II

Se dice que existe una mal oclusión clase dos, cuando la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente está en relación con el espacio entre el segundo premolar mandibular y el primer molar mandibular.

En otras palabras el arco inferior oclusiona en distal al arco superior.

ANGLE reconocía dos divisiones de maloclusiones de segunda clase según la inclinación de los incisivos superiores. También reconocía la existencia de una relación de segunda clase en un lado, y una relación de primera clase en el otro lado, a la que llamaba una subdivisión.

CLASE III

En maloclusiones de tercera clase la cúspide mesiobucal del primer molar maxilar permanente estará en relación con el zurco disto bucal del primer molar mandibular permanente, o con el espacio bucal entre el primer y segundo molares mandibulares.

En otras palabras la mandíbula estará más hacia adelante que el maxilar superior.

Subdivisión de Clase I	Clase I tipo 1
	Clase I tipo 2
	Clase I tipo 3
	Clase I tipo 4
	Clase I tipo 5

CLASE I TIPO 1

Este tipo de maloclusiones presenta incisivos apiñonados y rotados con la falta de lugar para que los caninos permanentes o premolares se encuentren en su posición adecuada. El exceso de material dental para el tamaño de los huesos mandibulares o maxilares puede ser una causa de este tipo de afecciones. La causa inicial de este tipo de afecciones son los factores hereditarios y pérdida prematura de dientes primarios.

TRATAMIENTO. En la mayoría de los casos de maloclusión de primera clase tipo I, se debe de remitir al especialista.

CLASE I TIPO 2

Este tipo de casos presenta relación mandibular adecuada, los incisivos maxilares están inclinados y espaciados. La causa es generalmente la succión del dedo pulgar.

Estos incisivos están en posición antiestética y son propensos a fracturarse.

TRATAMIENTO. Este tipo de casos pueden tratarlos Odontólogos generales y Odontopediatras.

CLASE I TIPO 3

Este tipo de maloclusiones afectan a uno o varios dientes incisivos maxilares trabados en sobre mordida. El paciente empuja el maxilar inferior hacia adelante, después de entrar los incisivos en contacto incisal, para lograr cierre completo.

TRATAMIENTO. Este problema puede corregirse con planos inclinados de algún tipo. El método más sencillo son los ejercicios ordenados de espátula lingual en los casos en que puede lograrse la cooperación total del paciente, debe haber lugar para el movimiento labial de las piezas o para que las piezas superiores e inferiores se muevan recíprocamente.

CLASE I TIPO 4

Estos casos presentan mordida cruzada posterior.

TRATAMIENTO. Dentro de las limitaciones descritas, muchas mordidas cruzadas que afectan a una o dos piezas posteriores en cada arco, pueden tratarse bien sin enviar el caso a un Ortodoncista, siempre que existe lugar para que las piezas o pieza puedan moverse.

CLASE I TIPO 5

Estos casos se parecen en cierto grado a los de primera clase tipo I la diferencia esencial radica en la etiología local. En las maloclusiones de primera clase tipo 5 se supone que en algún momento existió espacio para todas las piezas. La emigración de las piezas ha privado a otras del lugar que necesitan.

TRATAMIENTO. A diferencia de los casos tipo 1 clase I, los casos de clase I tipo 5 aceptan con mayor facilidad tratamientos preventivos.

CAPITULO QUINTO

MANTENEDORES DE ESPACIO

MANTENEDORES DE ESPACIO

Es un aditamento, cuya función es la de mantener el espacio siempre que se haya perdido prematuramente un diente deciduo antes del tiempo en que este debiera ocurrir en condiciones normales. Este tipo de aditamentos se colocan con el objeto de predisponer al paciente a una mal oclusión, aunque no existen normas definitivas para determinar si resultará mal oclusión debido a la pérdida prematura de un diente deciduo.

Si la falta de un mantenedor de espacio pudiera llevar a una mal oclusión, hábitos nocivos o a un traumatismo físico, entonces es aconsejable el uso de este aparato.

Colocar un mantenedor de espacio podría hacer menos daño que no ponerlo. Un diente se mantiene en su posición normal en el arco dentario como resultado de la acción de una serie de fuerzas, si se llegara a alterar o eliminar una de las fuerzas se producirían modificaciones en la relación de los dientes adyacentes trayendo como consecuencia un desplazamiento y la creación de un problema de espacio.

CLASIFICACION

MANTENEDORES DE ESPACIO	FIJOS	ACTIVOS	FUNCIONALES
		PASIVOS	NO FUNCIONALES
	SEMIFIJOS		
			FUNCIONALES
	REMOVIBLES	ACTIVOS	
		PASIVOS	NO FUNCIONALES

REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO

- 1.- Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2.- No deberán interferir con la erupción de los dientes antagonistas.
- 3.- Deberán ser de diseño sencillo y ser lo más resistente posible.
- 4.- No deberán interferir en la masticación, habla o deglución.
- 5.- Deberán ser fáciles de limpiar y de conservar.
- 6.- No deben de fungir como trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y enfermedad de los tejidos blandos.
- 7.- Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal, ni los procesos del desarrollo.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

A) CON BANDA Y ANSA O CORONA Y ANSA

INDICACIONES

- 1.- Cuando hay pérdida prematura de un molar o un diente incisivo temporal que pueda predecir una disminución en el espacio desdentado.
- 2.- Cuando está indicada una corona para restaurar un diente pilar.

De estos dos tipos de mantenedores el más recomendable es el de banda y ansa, por ser más fácil de construir, se repara fácilmente en casos de que se rompa y es más fácil de retirarse cuando hace erupción el diente permanente.

El aparato de corona y ansa, aunque es fuerte se puede romper siendo difícil de reparar, existen en el mercado coronas de acero inoxidable anatómicamente correctas en diversos tamaños para colocarse sobre los dientes de soporte.

MATERIAL

- a) Bandas y coronas
- b) Alambre de acero inoxidable 0,036
- c) Pasta para soldar de FLUT

- d) Soldadura de plata
- e) Material de impresión de alginato o termoplástico
- f) Yeso piedra
- g) Pinzas para contornear ganchos, pico de pájaro y 3 picos
- h) Empujador de bandas
- i) Empujador de bandas de mordida
- j) Soplete
- k) Lápiz o rotulador
- l) Discos y cepillos
- m) Pasta para pulir acrílico
- n) Cemento, espátula y loseta.

TECNICA

Primero vamos a seleccionar una banda o corona, adaptándola al diente pilar, tomamos una impresión del cuadrante, retiramos la banda o corona de la boca del paciente con alicates para retirar bandas, llevándola a la impresión que tomamos y asegurándola bien, ya sea con alfileres si la impresión fué tomada con alginato, si fué tomada con un material termoplástico calentamos y pegamos una pequeña cantidad de cera o el mismo material contra las partes mesial y distal de la banda. Esto es con el fin de que no se mueva la banda. Se corre la impresión en yeso piedra y sacamos la impresión cuando el material (yeso) haya endurecido.

CONSTRUCCION

Formamos un gancho doblando un trozo de alambre de acero inoxidable de 0,036 con un alicate para contornear ganchos. Contorneamos el gancho de tal manera que descanse sobre el tejido,

en el modelo en la parte desdentada podemos poner cinta adhesiva con el objeto de que quede un espacio entre el alambre y la encía. El gancho deberá contactar con la superficie distal del diente anterior, debemos dejarlo suficientemente ancho para permitir al diente subyacente hacer erupción.

Soldamos el gancho bucal y lingual a la banda o corona (según la elección) asegurando previamente la parte de alambre en el ancho de yeso, de manera que no se mueva al soldarlo.

Retiramos el aparato del modelo y lo pulimos.

COLOCACION

Debemos revisar el aparato en la boca del paciente antes de cementarlo para poder asegurar su ajuste. Antes de cementar la pieza deberá estar limpia y seca, una pequeña capa de barniz de copalite protegerá la pieza contra descalcificaciones iniciales del ácido fosfórico libre en el cemento antes de que éste endurezca.

Se mezcla el cemento hasta obtener una consistencia similar a la preparada para incrustaciones, no a la consistencia de cemento para bases.

Se recubre uniformemente la parte inferior de la banda con el cemento y se aplica el pulgar sobre la parte oclusal de la banda, esto fuerza al cemento hacia abajo alrededor de la pieza y la exprime gingivalmente.

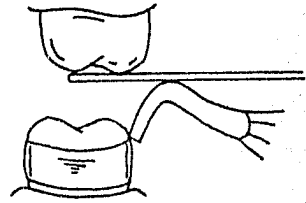
Para el asentado final de la banda, la extremidad aserrada

del adaptador se aplica al borde oclusal bucal de la banda. Se coloca una espátula lingual sobre el adaptador de la banda y se pide al paciente que cierre.

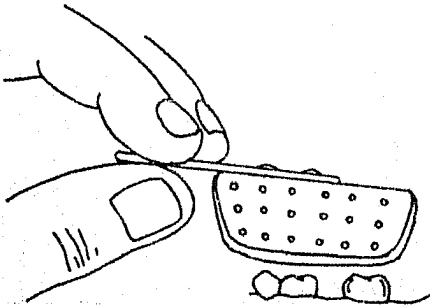
Cuando endurece el cemento, con un explorador eliminamos los excedentes oclusales y gingibales.



SELECCION DE CORONA Y BANDA



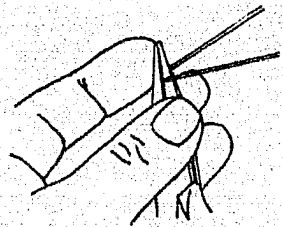
AJUSTE DE LA BANDA

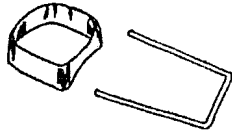


IMPRESION DE LA ZONA DESDENTADA

FORMA DEL GANCHO

DOBLAMOS UN TROZO DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE DE 0,036 CON UN ALICATE PARA CONTORNEAR GANCHOS.

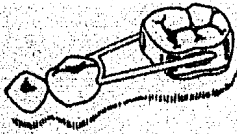
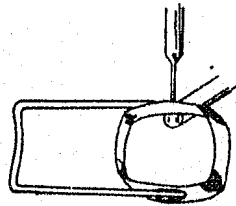




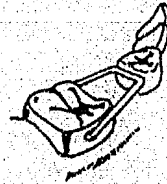
BANDA Y GANCHO

EL GANCHO DEBERA ESTAR SUFICIENTEMENTE ANCHO PARA PERMITIR AL DIENTE SUBYACENT HACER ERUPCION.

SOLDAMOS EL GANCHO BUCAL Y LINGUAL A LA BANDA O CORONA (SEGUN LA ELECCION)



SE ELIMINAN EXCEDENTES DE CEMENTO TANTO GINGIBALES COMO OCLUSALES.



APARATO DE BANDA Y ANSA

B) ARCO LINGUAL FIJO

MATERIALES

Los materiales usados por el arco lingual son los mismos que para el mantenedor de banda o corona y ansa.

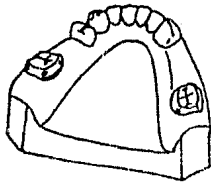
TECNICA

Primero vamos a seleccionar las coronas o bandas, si se emplean coronas metálicas, las superficies vestibulares deberán ser cortadas y ajustadas al colocarse el aparato dentro de la boca. Tomamos una impresión total con las bandas o coronas ajustadas en los dientes pilares, después de tomar la impresión retiramos las bandas o coronas de la boca del paciente y las colocamos dentro de la impresión. Corremos la impresión con yeso piedra.

COLOCACION

Debemos de observar el aparato en la boca antes de cementarlo para asegurar de que es pasivo y no moverá los dientes.

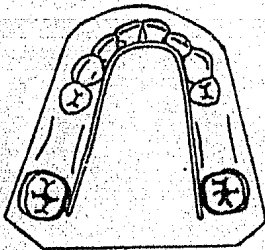
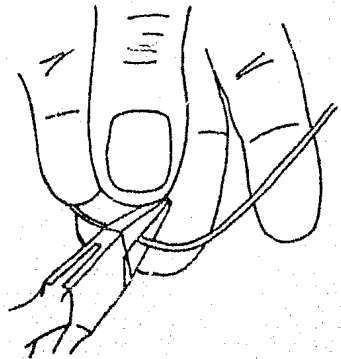
Debemos revisar al paciente periódicamente después de la colocación del mantenedor de espacio, para asegurarnos de que el alambre lingual no interfiera en la erupción normal de los caninos y molares.



BANDAS AJUSTADAS A LA IMPRESION

CONSTRUCCION DEL ARCO LINGUAL
ADAPTANDO EL ALAMBRE A TODO EL
CONTORNO LINGUAL, EXTENDIENDOLO
HACIA ADELANTE HACIENDO CONTACTO
CON LOS DIENTES.

HACIA ATRAS DEBERA EXTENDERSE
EL ARCO HASTA EL TERCIO MEDIO
DE LA CARA LINGUAL DE CADA
BANDA MOLAR.



ARCO LINGUAL FIJO

C) ARCO LINGUAL SEMIFIJO

MATERIALES

- a) Bandas
- b) Empujador de bandas de mordida
- c) Empujador de bandas
- d) Alicates para retirar bandas
- e) Dos tubos linguales horizontales, tamaño 0,036
- f) Soldador eléctrico
- g) Cucharilla para impresiones
- h) Material de impresión termoplástico
- i) Cera pegajosa o negra
- j) Yeso piedra
- k) Alambre de ortodoncia de acero inoxidable del 0,036
- l) Pico de pájaro, 3 picos
- m) Marcador para marcar arcos
- n) Cemento, loseta para mezclar y espátula.

TECNICA

Seleccionamos las bandas y las adaptamos en los molares, generalmente los primeros molares permanentes. Retiramos las bandas y fijamos el tubo en la parte lingual de la banda, aproximadamente en la parte media mesiodistalmente y por encima del nivel del tejido gingival, con la parte mesial angulada aproximadamente 30 grados hacia oclusal. El tubo se adhiere con soldadura eléctrica a la banda en forma segura y que alojará un alambre doble de acero inoxidable de 0,036 de diámetro. Reajus-

tamos las bandas a los dientes y tomamos una impresión, aseguramos las bandas en la impresión y corremos la impresión en yeso piedra obteniendo así el modelo de impresión.

CONSTRUCCION

Usaremos alicates de pico de pájaro para formar arcos linguales doblando el alambre cerca del fulcro de los alicates, moviéndolo de uno a otro surco de la pinza hasta alcanzar el primero. Este surco es del mismo tamaño que la apertura del tubo. Con el alambre colocado en el surco pequeño cercano al extremo, doblamos el extremo corto del alambre hacia arriba, esto actuará como un tope para impedir que el alambre se deslice completamente a lo largo del tubo lingual.

Doblamos el bucle en el alambre anterior al cierre lingual, esto permitirá el ajuste en la longitud del alambre de esta naturaleza. Se realiza colocando el alambre en el cierre y haciendo una marca con el lápiz para marcar arcos aproximadamente de 3mm. por delante del tubo. Con los alicates de puntas finas formamos el bucle en forma de omega en dirección gingival, introducimos el alambre en el tubo y lo marcamos para el próximo doblar. El doblar debe permitir a la parte anterior del arco apoyarse en el cingulo de los dientes anteriores.

Formamos la curva anterior del arco con el pulgar y los dedos como en el arco lingual fijo. Terminamos el bucle y el doblar distal en el lado opuesto como lo hemos dicho anteriormente.

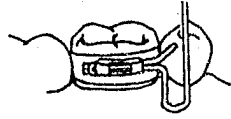
Cortamos los sobrantes oclusales del arco aproximadamente a

1 mm. del tubo y pulimos los extremos cortados. Calentamos el alambre en horno y con calor dorado, si se usa soldadura a la llama eléctrica (no debemos destemplan el alambre).

Para insertar y retirar el aparato debemos utilizar alicates HOWE No. 110.



SE SOLDAN LOS TUBOS LINGUALES
HORIZONTALES A LAS BANDAS

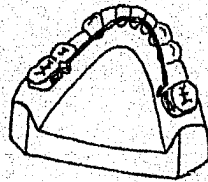


DOBLES DE ALAMBRE



CURVA ANTERIOR DEL ARCO,
COMO EN EL ARCO LINGUAL
FIJO.

ARCO LINGUAL SEMIFIJO



D) BANDA O CORONA CON ESCALON ZAPATILLA DISTAL

INDICACIONES

Este mantenedor está indicado cuando ocurre la pérdida de un segundo molar temporal antes de la erupción de los primeros molares permanentes.

VENTAJAS

Las ventajas de este tipo de mantenedor es que es de fácil construcción, un mínimo de tiempo requerido, lo podemos ajustar fácilmente y previene la migración mesial del primer molar permanente.

MATERIALES

Los materiales necesarios para el aparato de banda o corona con escalón distal son los mismos que se usan para el aparato de banda y ansa, con el complemento de un compás y regla milimétrica, discos de separar, radiograffas y material para bandas matrices.

TECNICA

Adaptamos la banda o corona en el primer molar temporal tal como se mencionó en el aparato de banda y ansa. Tomamos una

impresión, retiramos la banda y aseguramos la banda en la impresión y la corremos en yeso piedra.

Con un compás medimos en una radiografía de aleta mordible la distancia entre el primer molar temporal distal y la superficie mesial del primer molar permanente no erupcionado. Transferimos la medida al modelo y la marcamos con un lápiz. Hacemos una ranura en el modelo en la zona marcada a 1 mm. por debajo del borde marginal del primer molar permanente no erupcionado.

CONSTRUCCION

Doblamos un trozo de alambre de acero inoxidable forma rectangular en forma de WIPCA de 0,036 de diámetro. Soldamos la parte más distal en forma de "U" o "V" gingivalmente, de manera que encaje en la ranura efectuada en el modelo de yeso.

Soldamos los extremos libres del alambre a la banda o corona y retiramos el aparato del modelo.

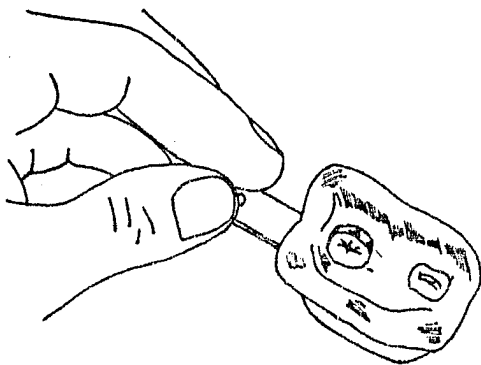
Agregamos con soldadura un trozo de material de matriz en la extensión para que fluya la soldadura a lo largo del alambre, rellenamos esta extensión con soldadura y afilamos el borde libre.

COLOCACION

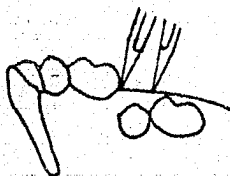
Anestesiemos la zona gingival donde hay que colocar la extensión e introducimos el borde en el tejido. Verificamos la

posición con radiografía de aleta mordible.

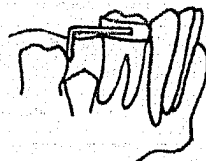
Una vez hechas las correcciones y hay que hacerlas, podemos cementarla.



SE ASEGURA LA BANDA EN LA IMPRESION Y SE CUBRE CON YESO PIEDRA.



CON UN COMPAS SE MIDE EN UNA RADIOGRAFIA LA DISTANCIA ENTRE EL PRIMER MOLAR TEMPORAL DISTAL Y LA SUPERFICIE MESIAL DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE NO ERUPCIONADO.



ZAPATILLA DISTAL

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

INDICACIONES

- 1.- Cuando existe pérdida prematura de molares o un diente incisivo temporal y mantenimiento de espacio.
- 2.- Cuando sea importante la restauración de funciones masticatorias.
- 3.- El aspecto estético es de consideración importante.
- 4.- Esta indicado en la pérdida bilateral o unilateral múltiple de dientes.

Las indicaciones para un mantenedor de espacio removible son similares que las descritas para los de tipo fijo.

DESVENTAJAS

- 1.- Puede perderse
- 2.- El paciente puede decidir no llevarlo
- 3.- Puede romperse
- 4.- Puede irritar los tejidos blandos
- 5.- Cuando el paciente es alérgico al material de resina usado en la construcción del aparato.
- 6.- Cuando no hay colaboración del paciente
- 7.- Cuando se espera una próxima erupción de varios dientes al poco tiempo de ser colocado el aparato en la boca y por consiguiente sean necesarias mayores formas de este aparato.

VENTAJAS

- 1.- Fácil de ajustar
- 2.- Fácil de limpiar
- 3.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- 4.- Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- 5.- Puede construirse en forma estética
- 6.- Facilita la masticación y el hablar
- 7.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites
- 8.- Estimula la erupción de las piezas permanentes
- 9.- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir un aparato nuevo.
- 10.- Permite la limpieza de las piezas
- 11.- Mantiene o restaura la dimensión vertical.

TECNICA

Primero tomaremos las impresiones de los maxilares superior e inferior, se obtienen de manera acostumbrada, podemos evitar molestias al paciente, en particular si introducimos el portaimpresiones en el plano sagital oblicuo y asentándolo en posición hacia arriba y hacia atrás, para que el exceso de material de impresión fluya hacia adelante en vez de fluir por la garganta del paciente. Al terminar el procedimiento deberán inspeccionarse cuidadosamente las impresiones. Corremos las impresiones en yeso piedra.

Es necesario un registro de mordida para establecer una relación exacta entre ambos modelos antes de montarlos en el articulador. Con un lápiz hacemos el diseño de los ganchos y la extensión de la parte acrílica del aparato.

CONSTRUCCION

Construcción del esqueleto de alambre: para la retención de el aparato generalmente consiste en ganchos. Entre los más comúnmente usados para este tipo de aparatos son:

- a) Ganchos de ADAMS: Uno de los ganchos más eficaces es el de Adams, pues ofrece más estabilidad en la retención. Se construye con un trozo de alambre redondo de 0,026 a 0,030 de diámetro. Se dobla de manera que permita a los extremos de los ganchos en las zonas de retención mesiobucal y distobucal del diente. Ambos extremos del gancho se ajustan en la parte de la resina, lo que aumenta la estabilidad y la retención.

Hay ganchos prefabricados de diferentes tamaños que los podemos obtener en las casas comerciales.

- b) Ganchos de BOLA: Este tipo de gancho también lo podemos conseguir en casas comerciales, también lo podemos fabricar con un trozo de alambre redondo de 0,030 añadiendo una pequeña bola de soldadura en un extremo. Este tipo de gancho está diseñado para fijarse en los espacios interproximales de los dientes, es muy útil en los casos donde no existe retención bucal en los molares.

- c) Gancho CIRCULAR: Este gancho se construye con alambre de calibre 0,025 a 0,030 de diámetro. Primero vamos a doblar la porción palatina del gancho haciéndole un doblez circular, esto hace más resistente la retención del alambre. Se dobla

para contornear al diente a nivel gingival y que utiliza las zonas de retención bucales.

- d) Ganchos de APOYO OCLUSAL: Este gancho tiene muy poco valor como retenedor, se usa generalmente en los molares inferiores. Su construcción es con alambre de 0,030 de diámetro y se extiende hacia la superficie oclusal a lo largo del surco lingual del molar. La función principal de este gancho es impedir que el aparato se desplace debido a las fuerzas funcionales.

CONSTRUCCION DE LA PLACA BASE

La placa base tiene dos funciones, primero actúa como una base donde están encajados los ganchos de retención y contribuye al anclaje durante el movimiento dental activo.

Primero vamos a sumergir el modelo en agua durante diez minutos, con el objeto de eliminar el aire atrapado en los poros del yeso. Esto evitará que se forme entre la resina y el modelo cuando el aparato esté polimerizando. También se hace con el objeto de que el monómero líquido no sea absorbido demasiado rápido por el yeso seco.

Mediante un cepillo, extendemos una capa uniforme de un medio separador de acrílico de manera uniforme por toda el área desdentada por el diseño, incluyendo las superficies linguales de los dientes. Debemos de tener cuidado de no aplicar una capa gruesa.

Adaptamos y colocamos todos los alambres con cera pegajosa en la superficie vestibular para no interferir con la porción acrílica del aparato. Aplicamos el monómero (líquido) y polímero (polvo) alternativamente tratando de conseguir un espesor de 2mm. Se vibra el modelo suavemente para que comience el proceso de polimerización. El plano de mordida anterior debe ser plano y sin inclinación, Debe extenderse posteriormente lo suficiente para incluir los dientes anteriores inferiores (en caso de que sea un aparato superior), los modelos deben ocluirse para asegurar por lo menos 2 mm. de libramiento interoclusal.

Se debe curar el acrílico en un recipiente con agua caliente, o de preferencia en una olla de presión para evitar que se formen burbujas en el aparato, el tiempo de curación es de 20 minutos aproximadamente.

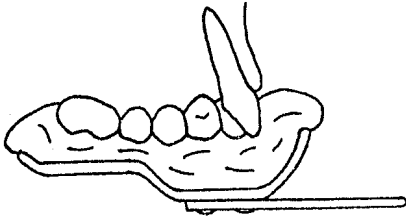
Retiramos con cuidado el aparato del modelo con un instrumento plano y agudo, para ser limado y pulido. Primero trazaremos una línea distal al diente más posterior, en la mayoría de los casos es distal al primer molar permanente. Lo recortamos con una fresa para acrílico en forma de pera esto es con el objeto de pulirlo y corregir su espesor y dimensión.

Se pule el aparato con piedra pómez y un esmeril, y se prepara para los ajustes intrabucales definitivos.

MODIFICACIONES

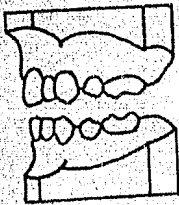
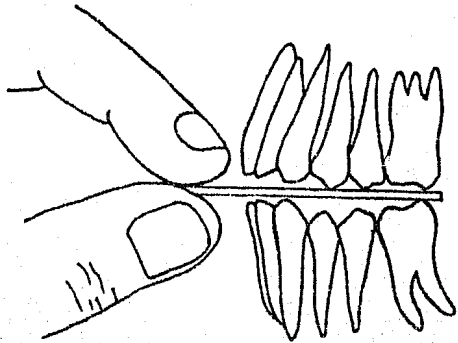
Se le puede incorporar dientes plásticos o coronas de acero cromo en el plástico, cuando se desea una función estética adisional.

Cuando los dientes permanentes empiezan a erupcionar por debajo del aparato, retiramos el acrílico en la zona para permitir la erupción normal.



DEBEMOS DE ALENTAR EL PORTA-IMPRESIONES SUPERIOR DE ARRIBA HACIA ATRAS, EL EXCESO DE MATERIAL DE IMPRESION FLUIRA HACIA ADELANTE.

DEBEMOS DE TOMAR UN REGISTRO DE MORDIDA.



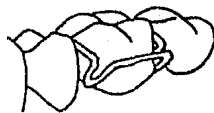
MODELOS EN LOS CUALES DISEÑAREMOS LOS GANCHOS Y EXTENSION DEL ACRILICO CON UN LAPIZ.



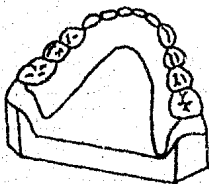
GANCHO DE BOLA



GANCHO CIRCULAR



GANCHO DE ADAMS



LA PLACA BASE CONSISTE EN UNA FRANJA DE ACRILICO EN FORMA DE "U". ESTO RESTRINGE EL GRADO DE MOVIMIENTO DENTAL QUE PUEDE EFECTUARSE.



INCORRECTO

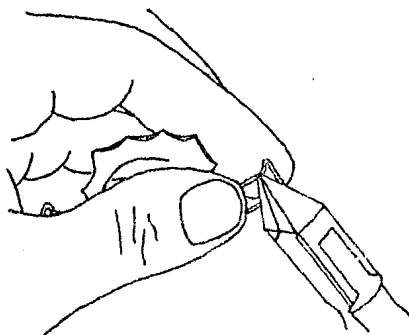
LA EXTENSION DEL ACRILICO EN EL PUNTO DE INSERCIÓN DEL APARATO.



CORRECTO

EL AJUSTE SE SIMPLIFICA Y CUALQUIER RECORRE NECESARIO DEL ACRILICO NO AFLOJARA EL ALAMBRE DEL GANCHO.

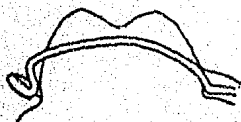
CORRECCION DEL GANCHO ADAMS



LA PUNTA DE FLECHA SE AJUSTA GINGIBALMENTE HASTA SU POSICION CORRECTA.



LA PUNTA DE FLECHA EMPUJA HACIA LA ENCIA.



EL PRIMER AJUSTE MEJORA EL DAÑO, PERO ALEJA EL ALAMBRE DEL DIENTE.



EL SEGUNDO AJUSTE RESTAURA EL CONTACTO DENTAL, PERO CON LA PUNTA DE FLECHA A LA ALTURA CORRECTA.

CONCLUSIONES

Si tomamos en consideración el daño que se ocasiona cuando hay pérdida prematura de dientes temporales como posteriormente en dientes permanentes, es necesario que el Cirujano Dentista tenga unas bases sólidas en cuanto a los conocimientos de las diferentes técnicas de construcción de los mantenedores de espacio.

Un buen diagnóstico y un pronóstico alertado, nos dan la pauta para el tipo de aparato que debemos elegir.

De los diferentes tipos de mantenedores de espacio removibles, los que se elaboran con acrílico, ganchos de alambre de acero inoxidable y dientes artificiales son los que más se utilizan; los que llevan estructuras de metal fundido son poco usuales.

Una observación muy importante es que cualquiera que sea el tipo de aparato que se elija, sea fijo, semifijo o removible, nos de los requerimientos funcionales necesarios.

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

PROVENS D. VINLENT

" HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA
ODONTOLOGICAS "

Tercera Edición. Editorial
Interamericana.

GRABER T.M.

" ORTODONCIA TEORICA Y PRACTICA "

Cuarta Edición. Editorial
Interamericana.

ESPONDA VILA RAFAEL

" ANATOMIA DENTAL "

Sexta Edición. Editorial Textos
Universitarios, UNAM, MEXICO.

B. FINN SIDNEY

" ODONTOLOGIA PEDIATRICA "

Cuarta Edición. Editorial
Interamericana.

S.P. RAMFSORD

" OCLUSION "

Cuarta Edición. Edición
Interamericana.

J.D. MJIR/R.T. REED

" MOVIMIENTO DENTAL CON APARATOS
REMOVIBLES "

Primera Edición. Editorial El
Manual Moderno, S.A.