



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

MANTENEDORES DE ESPACIO

T E S I S

Que para obtener el Título de:

QUIRURANO DENTISTA

P r e s e n t a

Mario Luis Báez Rodríguez



MEXICO, D. F.

1985



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION

I

CAPITULO I.- MANTENEDORES DE ESPACIO

2

a) DEFINICION

b) HISTORIA CLINICA INFANTIL

CAPITULO II. DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LOS MAXILARES. 13

a) MAXILAR INFERIOR (MANDIBULA)

b) MAXILAR SUPERIOR

CAPITULO III. CRONOLOGIA DE LA DENTICION

19

a) DESARROLLO PRENATAL Y CRECIMIENTO
DE LOS DIENTES

CAPITULO IV. CAUSAS POR LA CUAL SE PIERDE O HAY PERDIDA EN EL ESPACIO

31

CAPITULO V. INDICACIONES PARA LOS MANTENEDORES DE ESPACIO 39

a) INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

b) REQUISITOS PARA LOS MANTENEDORES
DE ESPACIO.

c) PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCION DE
MANTENEDOR DE ESPACIO.

d) CONSTRUCCION

1.- TIPO FUNCIONAL

2.- TIPO NO FUNCIONAL

3.- TIPO ESTRIVO

4.- ARCO LINGUAL FIJO

5.- RETIRO DE LOS MANTENEDORES FIJOS

6.- MANTENEDORES VENTAJAS Y DESVENTAJAS



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

CAPITULO VI. INSTRUCCIONES A LOS PADRES Y PACIENTES.	54
CONCLUSIONES	55
BIBLIOGRAFIA	57



Escuela Nacional
de Odontología
México

Introducción.

El propósito principal del Cirujano Dentista moderno es conservar las piezas dentaria utilizando medidas preventivas, de las cuales la principal es la observación y atención de la dentición en desarrollo.

La dentición temporal normal es de mayor importancia en el correcto desarrollo del niño en el período de crecimiento. Si esa normalidad no es preservada puedan surgir dificultades que prevalezcan durante toda la vida del individuo.

Por lo general, se reconoce que muchas malas oclusiones de la dentición permanente, son debidas a la atención inadecuada de los dientes temporales. Es esencial la aplicación diligente de concepto de un cuidado temprano, regular y diestro de los dientes de los niños.

Todos los factores etiológicos responsables de la iniciación de un patrón irregular en el desarrollo dental, que lleva a una maloclusión al predominante, es la pérdida prematura de los dientes temporales, seguida por la migración de los dientes adyacentes y acortamiento del arco dental. Esta situación puede ser, en su mayor parte, prevenida por la aplicación oportuna de los principios de mantenimiento de espacio, cuando éste se encuentre indicado.

El objeto principal de esta tesis, es el de explicar brevemente los principios aplicados en el control del espacio y presentar algunas técnicas y aparatos aplicables al mantenimiento de espacio en diversas zona de dentadura del niño en crecimiento, y en su desarrollo; conforme a las diferentes etapas de la evolución dentaria, es necesaria la adaptación específica del mantener de espacio dependiendo del paciente (edad, temperamento, salud, etc.) y el grado de dificultad que presente.



UNIVERSIDAD NACIONAL
SISTEMA DE
MEXICO

CAPITULO I.

MANTENEDORES DE ESPACIO.

- a) Definición.
- b) Histeria alébrica infantil.

A) DEFINICION:

Al mantenedor de espacio le definiremos como el aparato utilizado en ortodencia preventiva y cuyo fin es la conservación de un espacio cuando se han perdido una o varias piezas dentarias prematuramente, para evitar posibles maloclusiones, pérdida de la longitud del arco, problemas de fonnación y restarar la funcionalidad del aparato masticatorio.

OTRA DEFINICION:

Es la parte de la edentología que se encarga del estudio, tanto físico como psicológico del niño para realizar un tratamiento edentológico integral.

Los mantenedores de espacio se pueden clasificar de varias maneras:

1. Fijos
 - Semifijos
 - removibles.
2. Activos
- pasivos.



SECRETARÍA NACIONAL
DE SALUD PÚBLICA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
BIOLÓGICAS

3. Funcional

4. Con bandas o sin ellas.

Nos referimos a continuación a la descripción y uso adecuado de cada uno de los aparatos que, por sus características, nos prestan una gran ayuda para prevenir maloclusiones.

I. MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

Es un tipo de mantenedor que cuenta con la ventaja de su permanencia, pues una vez cementado, no se le puede retirar al paciente evitándose así que lo rompa, que lo pierda, salvo que sea afectado por chicles o caramelos pegajosos, un mantenedor de espacio bien constituido y cementado presta servicio útil durante un largo período. En raras las reacciones gingivales adversas, y si se reocementan, como procedimiento de rutina, el mantenedor de espacio de cada seis meses, la caries dentaria es una simplificación relativamente rara.

El aparato bien elaborado no solamente mantendrá el espacio, sino que además, proporcionará contacto funcional con los dientes opuestos y evitará su extrusión.

A veces es difícil la construcción de un mantenedor de espacio fijo en un paciente muy pequeño y poco cooperador. Los procedimientos al lado del sillón, sin ser complejos ni suponer molestia. Sin embargo, es un hecho que el niño que no se deja persuadir de una manera paciente y gentil para que acepte el procedimiento necesario, difícilmente usará un mantenedor fijo. Por lo tanto, la selección del mantenedor de espacio, debe depender más la atención del paciente, aunque se trate de un niño difícil.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

En casos extremos, se puede recurrir a la anestesia general y construir el aparato en una sola sesión.

PRINCIPIOS QUE RIGEN LA CONCEPCION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

Es casi infinitiva la variedad de situaciones que requiere un mantenedor de espacio. No obstante, hay determinados principios generales que deben cumplirse cuando se planea el aparato para un caso determinado.

1. Los dientes de anclaje deben ser estructuralmente sanos con todas las caries obturadas, y en casos de dientes temporales con escasa reabsorción radicular, visible en la radiografía.
2. Deben estar bien adaptadas en los bordes de las cerenas de oro o acero inoxidable y bandas de ortodencia utilizadas para el anclaje si los bordes gingivales no tienen adaptación exacta. Se producirán caries recurrentes, inflamación gingival, y hasta formación de abscesos.

En casos extremos, el exceso de material puede impedir la erupción de un diente permanente vecino.

3. Las cerenas deben ocluir normalmente con sus dientes antagonistas, el trauma oclusal producirá la desdentación, y es probable que ocurra una reabsorción prematura de la raíces de los dientes temporales. Puede haber también la intrusión de un molar permanente portador de una cerena de acero en oclusión traumática e la de su antagonista. En algunos casos, el paciente adopta un cierre de conveniencia que efectuará de manera adversa a su dentición en desarrollo. Por lo común son muy útiles las cerenas en casos de destrucción cerenaria extensa. De no ser



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTÉTICA DE
DIENTES

- así, el anclaje de elección será una banda de ortodencia.
4. La barra de reemplazo deberá tener algún contacto funcional con los dientes antagonistas, asimismo, la barra tendrá suficiente rigidez para evitar su deformación bajo la carga funcional. Por esta razón es frecuente el uso de una barra débil.
 5. Cuando se anticipa una carga funcional considerable, es mejor evitar los mantenedores de espacio de extremo libre. El masticar alimentos duros puede bajar la barra sin soporte y causar la inclinación mesial del diente pilar y la consiguiente pérdida de espacio. Por lo contrario, cuando se observa la carga oclusal y la presión durante la masticación es mínima, se puede considerar la colocación de un mantenedor de extremo libre, pero éste es la excepción. La barra debe pasar sobre el espacio desdentado por lingual o vestibular para evitar su deformación accidental durante la masticación. Esto es útil, en especial si se perdió prematuramente un canino temporal y se desea evitar la migración hacia el espacio del incisivo lateral permanentemente y del molar temporal.
 6. Es preciso evitar la colocación de un mantenedor de espacio muy extenso, ya que causa un trauma excesivo a los dientes de anclaje. Los alimentos duros pueden deformar el arco lingual, causando mal posiciones dentarias, por lo que éste debe ser vigilado constantemente.
 7. Si faltan los dientes posteriores en los dos lados del arco, es preferible la colocación de un arco lingual fijo con topes adecuados contra los dientes terminales anteriores, en lugar de un mantenedor de espacio fijo de cada lado.
 8. El agregar dientes de acrílico a un arco lingual constituye un mantenedor de espacio estético para reemplazar los dientes an-



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

teriores.

MANTENEDORES DE ESPACIO SEMIFIJOS.

Los mantenedores de espacio semifijos tienen como principal ventaja permitir el movimiento fisiológico de las piezas dentarias, además pueden ser construidos con coronas vaciadas. Cuenta de un apoyo fijo y de otro articulado que se caracteriza por presentar una banda fija en un extremo y una banda con tubo en el otro extremo.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

En ellos entraremos la facilidad de que cuando se usan ganchos retentivos, los dientes que se toman como soporte no necesitan de ninguna preparación; y en algunos casos, la retención dependerá tanto de adhesión a los tejidos suaves, como a la extensión del acrílico en las espacios interceptables contando con la ayuda del control muscular del paciente.

Este aparato lleva a cabo varias funciones; mantiene el espacio en la línea del arco, fuerza a los dientes del lado opuesto a mantener el plano de occlusión y evita la extrusión de los dientes antagonistas.

Existen varios procedimientos que permiten la función y estabilidad de mantenedores removibles de espacio.

1. Se mejora el ajuste del mantenedor por medio del rebasado con acrílico autopolimerizable.
 2. se opta por ganchos que proporcionan gran retención.
 3. Se colocan bandas sobre los últimos molares, provistas de tubos vestibulares. Ganchos de alambre elástico diseñados para chazar por gingival de los tubos, evitando el desplazamiento vertical.
- Es útil en todos los casos determinar las características eme-



UNIVERSIDAD NACIONAL
ACADEMIA DE
MÉXICO

cionales de cada niño para el uso exitoso del mantenedor de espacio renovable. El niño que tiene gestos que traslucen tensión, probablemente transfieren sus dificultades emocionales al de reemplazo de un incisivo permanente o más, y la ausencia del aparato es antiestético. Si se decide colocar dicho aparato en un niño de este tipo, habrá que procurarle una retención adicional. Además es útil tanto a los padres como al paciente respecto a las consecuencias de la pérdida de espacio y el coste financiero de un aparato de reemplazo si el primero se vuelve inepto para el uso.

II MANTENEDORES DE ESPACIO ACTIVOS.

Los mantenedores de espacio activos se utilizan cuando las piezas han sufrido una inclinación mesial y distal hacia el lugar en donde se produce la extracción.

El mantenedor trabaja como separador de las piezas de las que toma de amolaje.

MANTENEDORES DE ESPACIO PASIVOS.

Los mantenedores de espacio actúan como conservadores de espacio de piezas faltantes, sin desempeñar otra función.

La elección de cualquiera de estos aparatos dependerá de varios factores, entre ellos tenemos posición y número de dientes faltantes, edad, oclusión y en algunos casos el coste económico.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

III. MANTENEDOR DE ESPACIO FUNCIONAL.

Es el que no sólo conserva el espacio si no que, al mismo tiempo, restaura la función de la zona involucrada en la afección. Un ejemplo de este tipo de aparato la constituiría una incrustación periférica celada a la cual se adiciona un péntico soldado e celeste. Una dentadura parcial también puede considerarse como mantenedor de espacio funcional. Se recomiendan cuando existe una pérdida múltiple de piezas dentarias.

IV. CON BANDAS.

Se usan bandas a cada lado del espacio soldada una barra entre ellos.

SIN BANDAS.

B) HISTORIA CLINICA INFANTIL.

Es la recolección de síntomas morfológicos y funcionales aislados, los que ofrecen un cuadro de conjunto sobre cuya base será necesario prevenir el desarrollo ulterior de la delencia, la programación a largo plazo del tratamiento, las medidas terapéuticas inmediatas y las posteriores preventivas. Por estas razones es necesario registrar los hallazgos y anotar todo lo hecho durante años en sentido terapéutico y morfológico. Esto es llevar una historia clínica.

La siguiente ficha está formada con la intención de recordar todo lo que es indispensable al hacer el examen clínico.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
REPUBLICA NACIONAL
ANEXOS DE
MEXICO

I. ESTADO GENERAL.

1. Edad, peso, altura, correspondiente, aceleradas o retardadas.
2. Constitución: asténica, plénica, adiposa, etc.
3. Apertura física: tono muscular, floje, tense, convulsivo.
4. Forma craneal: braquicefálica, dolicocefálica, etc.
5. Cara: delgada, ancha, simétrica; posición de los labios-respiración: nasal, bucal.
6. Estructuras exodérmicas: piel, labios, pelo, uñas.
7. Organos sensorios.
8. Estado psíquico, comportamiento: relajado, excitado, tranquilo, sereno, miedoso, comunicativo, etc.
9. Lenguaje: fonético; capacidad y vocabulario correspondientes como manifestación de desarrollo mental; cocear, gaguear, tartamudar.

II

II. ANAMNESIS MEDICA GENERAL.

- a) Estado patológico agudo o crónico.
- b) Circunstancias que pueden ser de interés odontológico y que eventualmente influyen sobre el tratamiento.
- c) Enfermedades que constituyen una contraindicación para ciertas medidas terapéuticas (leucemia).
- d) Enfermedades que requieren precauciones especiales o tratamiento médico previo (Hemofilia).
- e) Afecciones que están siendo tratadas con medicamento que contraindican el tratamiento odontológico (epilepsia con grandes cantidades de hidantoína).
- f) Alergias o reacciones especiales a medicamento (antibióticos, sedantes, anestésicos, mercurio.)



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

- g) Afecciones que entrañan peligro para el profesional y sus asistentes e para otros pacientes (gripe, enfermedades de la infancia, hepatitis infecciosa epidémica, etc.)
- H) Enfermedades habidas en la infancia.
 - i) Accidentes e intervenciones quirúrgicas realizadas en forma ambulante e con intervención. Averiguar el tipo de anestesia.
 - j) Preguntar por el estado de salud de los parientes más próximos, en especial de los hermanos.

III. ANAMNESIS ODONTOLÓGICA.

a) Profilaxis:

- .- Si ha usado flúor; en qué forma, desde cuándo, en qué dosis.
- .- Higiene oral, cepillado de dientes; cuántas veces por día, desde cuándo, solo e ayudado por la madre, con qué (cepillo, spray, pastas, jalea con flúor, etc.
- .- existencia de malos hábitos: chupar dedos, morderse los labios, uñas, presionar la lengua, etc.
- .- Informaciones sobre alimentación. (comidas intermedias cariogénicas, consumo de frutas y verduras, etc.
- .- Tratamiento dental realizado hasta la fecha.
- .- Preventivos: instrucciones sobre higienización, limpieza de los dientes, sellado de fisuras.
- .- tratamiento conservador.
- .- Intervenciones quirúrgicas.

IV. EXAMEN CLÍNICO, HALLAZGOS BUCALES:

a) Partes blandas:

- .- labios secos, húmedos, celer, ásperos, agrietados, comisuras



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

- de la boca, rajadas, signos de malos hábitos.
- .- mucosa vestibular y lingual; estructura, color.
- .- lengua: tamaño, forma, movilidad; superficie, geográfica, pilosa, saburral. etc.
- .- paladar duro y blando: forma, color, tonos, úvula.
- .- faringe; amígdalas.
- b) Hallazgos dentarios:
 - .- número de dientes presentes clínicamente.
 - .- posición de los dientes.
 - .- anomalías de forma.
 - .- trastornos, productos de la mala formulación del diente.
 - .- tamaño de los dientes.
 - .- color de los dientes.
 - .- placa, sarro, materia alba, etc.
 - .- anotar la calidad y cantidad de los tratamientos conservadores.
 - .- marcar en el esquema dental de la ficha, las lesiones cariosas, obturaciones, fracturas y que han de ser renovadas.

V. EXAMEN RADIOGRÁFICO:

Si bien es cierto que algunos principios de la técnica radiográfica y de la interpretación son iguales para todas las edades, debe tenerse en cuenta, sin embargo, que la dentición infantil exhibe condiciones especiales. El crecimiento del esqueleto facial y el desarrollo del sistema dentario permiten distinguir en principio, tres etapas en el desarrollo del niño, radiográficamente diferenciables:

- .- niños en edad preescolar (con dentición primaria.)
- .- niños en edad escolar (con dentición de recambio.)
- .- adolescentes (después del cambio de dientes.)



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

Radiográficamente observaremos:

- .- números de dientes (hipodencia, supernumerarios.)
- .- posición (retención, reinclusión, etc.)
- .- estado de los dientes y cerenas, raíces, cavidades pulpares, caries interproximal.)
- .- relación de tamaño entre dientes primarios y permanentes.

La serie radiográfica consta normalmente de: 1 Rx panorámica, 2 Rx oclusales (según la edad del paciente pueden tomarse también con Rx de adulto), y 6 Rx infantiles periaplicables 3 superiores y 3 Rx inferiores.

Las técnicas radiográficas más comunes son:

a) intraorales y b) extraorales.

- Técnicas de bisectriz: cono corto.

Técnicas de paralela: cono largo.

Técnicas de ángulo recto: cono largo.

b) Técnicas panorámicas y teleradiográficas, en ambas técnicas, son tomadas las radiografías de cada lado por separado en el maxilar y mandíbula.

VI. MODELOS DE ESTUDIO:

Se para producir mediante impresiones anatómicas, aquellas regiones, partes del maxilar e mandíbula y dientes que permitan apreciar el curso del desarrollo anormal del sistema masticatorio y sus causas.

VII. ANALISIS DE LOS MODELOS DE ESTUDIO:

Es conveniente proceder ordenadamente al examinar los modelos del



INSTITUTO NACIONAL
DE
DENTISTAS DE
MÉXICO

maxilar y mandíbula.

Así se examinan primero el número, la forma, posición de los dientes luego, la forma de las arcadas, el engranaje y por último se determina la oclusión. El análisis de los modelos de estudio permite obtener otros datos en ausencia del paciente, que permitan complementar los datos obtenidos en la anamnesis y el estudio radiográfico, aparte de la inspección y la palpación.

El método de análisis consiste en comparar los modelos de los maxilares con la correspondiente dentadura.

VIII. PLANTAMIENTO.

Con los datos obtenidos con todo lo anterior se procede a planear el tratamiento inmediato y mediano, que puede ser de tipo conservador o paleativo y el tratamiento en forma o a largo plazo.

Podemos efectuar intervenciones quirúrgicas, medidas ortodónticas mayores o menores y así llegar por último al plan de trabajo y al cálculo del tiempo requerido.

Con esta ficha, podremos hacer un examen clínico sistemático y para estimularlo a no ser contestado como un mero formulario sintomático, sino como un examen completo que le permita efectuar, en el pequeño paciente, un servicio odontológico integral.

CAPITULO II

DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LOS MAXILARES.

La obligación del odontólogo es tener un amplio conocimiento del crecimiento y desarrollo de los maxilares, ya que no le tema que



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

nes ocupa tiene aplicación clínica.

A) MANDIBULA.

Al nacer, las dos ramas del maxilar inferior son muy cortas, el desarrollo de los cóndilos es mínimo y casi no existe eminencia articular en las fosas articulares. Para separar los cuerpos mandibulares se encuentra una delgada capa de fibra cartilago y tejido conectivo. Entre los cuatro meses de edad y al final del primer año, el cartilago de la sínfisis es reemplazado por hueso, el crecimiento durante el primer años de vida, con todas las superficies mostrando aposición ósea sobre todo en el reborde alveolar, en la superficie distal superior de las ramas ascendentes, en el cóndilo y a lo largo del maxilar inferior y sobre sus superficies laterales.

CRECIMIENTO CONDILAR.

El crecimiento endocentral se presenta al alcanzarse el patrón morfogenético completo del maxilar inferior.

La diferenciación y proliferación del cartilago hialino y su reemplazo por hueso en las capas profundas, es muy similar a los cambios que se producen en las placas de la epifisis y en el cartilago articular de los huesos. El cartilago hialino del cóndilo se encuentra por una capa densa y gruesa de tejido fibroso conectivo, por lo que el cartilago no sólo aumenta por crecimiento intersticial, sino que es capaz de aumentar el grosor por el crecimiento



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

per aposición, bajo la cubierta de tejido conectivo.

Como la presión actúa en contra de la aposición del hueso y el cóndilo se encuentra bajo presión constante por su función como el elemento articular del maxilar inferior, el recubrimiento condilar fibroso permite un engrosamiento del cartilago hialino en la zona de transición directamente debajo. Por lo que el cóndilo crece por dos mecanismos: por la proliferación intersticial en la placa del cartilago y su recubrimiento por hueso y por aposición del cartilago bajo un recubrimiento fibroso.

CRECIMIENTO MANDIBULAR.

Después del primer año de vida, el crecimiento del maxilar inferior es más selectivo. El cóndilo se activa al desplazarse al maxilar inferior hacia abajo y hacia adelante. Se presenta crecimiento considerable por aposición en el borde posterior de la rama ascendente y el borde oclusal, observándose crecimiento significativas en el vértice de la apófisis coronoides y presentándose resorción en el borde anterior de la rama ascendente, alargando así el reborde alveolar y conservando en dimensión anteroposterior de la rama ascende.

Aunque el crecimiento en el cóndilo, junto con la aposición de hueso sobre el reborde posterior de la rama ascendente contribuye a aumentar la longitud del maxilar inferior y el cóndilo junto con el crecimiento alveolar significativo, contribuye a la altura del maxilar inferior; la tercera dimensión, anchura, muestra poco cambio.

Después del primer año de vida, durante el cual hay crecimiento por aposición en todas las superficies, la mayor contribución en anchura es dada por el crecimiento en el borde posterior. Literalmente el maxilar inferior es una V en expansión, el crecimiento en



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

Los extremos de esta V aumenta la distancia entre los puntos terminales. Las dos ramas divergen hacia afuera, de abajo hacia arriba de tal forma que el crecimiento en adición en la escotadura sigmoides, apéfnis coronoides y cóndilo también aumenta la dimensión superior entre las ramas.

CRECIMIENTO ALVEOLAR.

El crecimiento continuo del hueso con la dentición en desarrollo aumenta la altura del cuerpo del maxilar inferior.

Los rebordes alveolares del maxilar inferior crecen hacia arriba y hacia afuera, sobre un arco de continua expansión, esto permite a la arcada acomodar los dientes permanentes; notándose poco aumento en la amplitud del cuerpo del maxilar inferior después de cesar la aposición superficial lateral.

Se observa la aposición modeladora en la eminencia canina y a lo largo del borde inferior lateral. La medida entre el agujero mentoniano derecho e izquierdo nos indican que estas dimensiones cambian después del sexto año de vida.

Algunos observadores atribuyen un importante papel a la musculatura en el desarrollo de la morfología y el tamaño característicos del maxilar inferior.

Scott divide el maxilar inferior en tres tipos básicos de hueso, basal, muscular y alveolar al soporte dentario.

La porción muscular (ángulo genial y apéfnis pterigoideas) está bajo la influencia del masetero, pterigoideas interna y temporal.

La porción basal es un elemento central a manera de tubo que corre del cóndilo a la sínfisis. El hueso alveolar existe para llevar los dientes, cuando éstos ya se han perdido no hay uso para el hueso alveolar y es reabsorbido poco a poco. Una reducción en la activi-



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

dad muscular puede causar aplasamiento del ángulo genial y reducción de la apéfnis cereneides. Crecimiento del mentón; Todavía no se ha dicho la última palabra sobre el crecimiento del mentón, Balew y Harris piensan que el mentón está asociado con un proceso generalizado de resesión cortical en las regiones planas encontradas entre los canines, el proceso incluye un mecanismo de crecimiento cortical endósteico.

En el hombre la aposición de hueso en la sínfnis parece ser el último cambio de forma durante el período de crecimiento significa éste que en algún momento entre los 16 y 23 años de edad la aposición dará una forma nueva para la sínfnis del hombre.

No sabemos si la barbilla se debe a la expansión de la bóveda del cráneo y reducción del esqueleto facial y dental, según afirma Weidenteich, o es el resultado de la actividad muscular y la función de masticación, deglución, respiración y hablada o a una reducción y restrucción de los maxilares, así como la migración ventral del agujero mayor y cambio en el ángulo de la base del cráneo según afirma Dubril.

B) MAXILAR SUPERIOR.

Al estudiar el crecimiento del complejo maxilar debemos recordar, que éste se encuentre unido a la base del cráneo, por lo tanto, la base del cráneo enfluye en el desarrollo del maxilar superior. La posición del maxilar superior depende del crecimiento de las suturas esfenooccipital y esfenoetmoidal, por que que tratamos con dos problemas.

- a) .- el desplazamiento del complejo maxilar.
- b) .- el agrandamiento del mismo complejo.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

Mientras que el crecimiento de la base del cráneo se debe primeramente a la osificación endocranial con hueso reemplazado al cartilago en proliferación, el crecimiento del maxilar es intramembranoso, similares al de la bóveda del cráneo.

Los mecanismos para el crecimiento del maxilar son: las proliferaciones del tejido conectivo sutural, osificación aposición superficial, resorción y traslación. El maxilar superior se encuentra unido parcialmente al cráneo por la sutura frente maxilar, cigomaticamaxilar, cigomatitemporal y pterioespalatina. Weinmann y Secher afirman que estas suturas son todas ablicuas y para ellas entre si por lo tanto, el crecimiento es tan zona sirve para desplazar el maxilar superior hacia abajo y hacia adelante.

Esta cita tres tipos de crecimiento óseo que suceden en el maxilar superior.

- 1.- Aquellos cambios producidos por la compensación de los movimientos pasivos del hueso, causados por la expansión primaria de la cápsula bucefacial.
- 2.- Existen cambios en la morfología ósea, provocados por alteraciones del volumen absoluto, tamaño, forma y posición espacial de las matrices funcionales independientes del maxilar superior.
- 3.- Existen cambios óseos asociados con la conservación de la forma del hueso superior.

El mayor factor en el aumento de la altura del complejo maxilar es la aposición continua del hueso alveolar sobre los márgenes libres del reborde alveolar al hacer erupción los dientes, Al descender el maxilar superior, presigue la aposición ósea sobre



INSTITUTO NACIONAL
DE ANATOMÍA DE
MÉXICO

el piso de la órbita, con la reservación con comitante en piso nasal y aposición de hueso sobre la superficie palatina inferior. Debido a este proceso alternado de aposición ósea y reservación, los pisos de la órbita y la nariz así como la bóveda palatina, se mueven hacia abajo en forma paralela. No es fácil demostrar los detalles del crecimiento del maxilar superior hacia los lados pero se explica debido al estímulo con comites compesadores en la sutura palatina media.

La unión del maxilar superior con la divergente apófisis pterigoides es también un área de importancia para obtener la mayor dimensión del maxilar superior. Otras suturas con el mismo potencial son: la etmoides cigomática, lagrimal y nasal; pero también desempeñan un papel importante para alcanzar la forma final del crecimiento por aposición sobre las paredes del mismo maxilar superior y la apófisis palatina de la premaxila, así como la apófisis palatina de los huesos palatinos.

La aposición del hueso a lo largo de la pared posterior de las tuberosidades, contribuye en mucho a dar la longitud definitiva del maxilar.

CAPITULO III

CRONOLOGIA DE LA DENTICION.

Desarrolle prenatal y crecimiento de los dientes.

Algunos autores dividen la historia de la vida de los dientes en



LIBERTAD NACIONAL
AYUNTAMIENTO DE
MEXICO

cuatro períodos principales.

I. CRECIMIENTO.

- a) Iniciación
- b) proliferación
- c) histodiferenciación
- d) morfodiferenciación
- e) aposición

2. CALCIFICACION.

3. ERUPCION.

4. ABRASION.

Tanto el ectoderme como el mesoderme ayudan a formar el germen dentario, el órgano del esmalte deriva del ectoderme oral.

La dentina, cemento, periodonto y pulpa, preceden del mesoderme, ciertos períodos arbitrarios pueden ser diferenciados tempranamente en el desarrollo de los dientes.

Estos son:

1. Listón dentario
2. Período vaso
3. Período de campana
4. Vaina epitelial de Hertwig
5. Período de formación de la raíz.

Inmediatamente después que las dos mitades laterales de la mandíbula se fusionan, cuando el embrión tiene once o doce milímetros de largo, el epitelio oral comienza a espesarse en el área del futuro arco dentario y se extiende a lo largo del margen libre de los maxilares, en cada una de las láminas dentales se forma una serie de diez proliferaciones o yemas, las cuales son los precursores de la dentición temporal que crece rápidamente.



INSTITUTO NACIONAL
DE HISTORIA DE
MÉXICO

Debido al crecimiento diferencial, dichas proliferaciones forman una especie de casquete en su aspecto, lejos del epitelio oral. Las células del casquete están histodiferenciándose. Las células que forman el esmalte o ameloblastos limitan la posición interna de la campana y toman la forma correspondiente a ala futura corona del diente. Debajo de los ameloblastos se forman los odontoblastos. En una más avanzada diferenciación, el futuro límite entre la dentina y el esmalte está marcado por la unión de un epitelio y los odontoblastos con la excepción del primer permanente. Cada campana da origen al germen del sucedáneo. La parte invaginada del órgano del esmalte rodea a la papila dentaria (pulpa) la capa más extensa de la misma (odontoblastos) forma la dentina. Actualmente es posible distinguir una membrana de separación entre el órgano del esmalte y la pulpa dentaria antes que la dentina comienza a formarse. En un avanzado del período de campana del órgano del esmalte comienza a desaparecer. la raíz de los dientes comienza a formarse después que el esmalte y la dentina hayan alcanzado la futura unión cemento-esmalte.

La forma de la raíz está determinada por la proliferación de la vaina epitelial de Herwing.

Después que los odontoblastos han formado dentina a lo largo del centro establecido por la vaina, ésta comienza a desaparecer. Esta actividad tiene lugar entre la sexta y la decimo cuarta semana de vida intrauterina. Luego la calcificación comienza y continúa hasta el sexto mes.

La dentina y el esmalte crece por aposición. El primero se calcifica en el incisivo central superior temporario. El esmalte es el tejido calcificado más puro del cuerpo, forma una cubierta protectora por fuera de la corona de los dientes. Puede alcanzar un espesor de dos o dos punto cinco milímetros en las cúspides de los



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

melares. La dentina se parece más al hueso; la principal diferencia consiste en que los osteoblastos están incluidos en la matriz del hueso, mientras que la dentina que da solamente incluida la preorganización preteplasmática de los odontoblastos. Cuando el feto está listo para nacer, las coronas de los incisivos centrales superiores e inferiores temporarios están completamente formadas. sus raíces están comenzando a desarrollarse, lingualmente a estos dientes se encuentran los gérmenes de los permanentes.

Los incisivos laterales superiores e inferiores temporarios muestran relativamente el mismo grado de desarrollo con las coronas formadas pero solamente con parte de las raíces calcificadas.

El germen del incisivo lateral superior permanente es considerablemente más pequeño que el inferior.

El canino temporario tiene una tercera parte de su esmalte formada. Los gérmenes de los caninos permanentes (yacen directamente debajo de sus temporarios) se pueden ver por debajo del nivel del piso de las fosas nasales.

Las coronas de los primeros molares superiores e inferiores están completamente formadas y en las cúspides el esmalte está unido. En los segundos molares temporarios la calcificación no hay avanzado mucho. Las cúspides están divididas y las raíces no han comenzado a formarse. Los gérmenes para los segundos molares son perceptibles; algunas veces ya los molares permanentes superiores e inferiores muestran el comienzo de la calcificación.

CRECIMIENTO DE LA DENTICION.

Del nacimiento hasta los dos años.

Al nacer el niño, el maxilar y la mandíbula son cavidades óseas alejando dientes en diversas etapas de desarrollo; sin embargo



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

pece de este puede verse en un examen bucal. Del cuarto al sexto mes de la vida intrauterina, ha comenzado la calcificación de todos los temporales. El germen del incisivo central permanente puede verse igualmente a su correspondiente temporal. Los incisivos temporales laterales están bien desarrollados pero no tan bien como el incisivo central. En el maxilar, el germen del incisivo lateral permanente es pequeño y no diferenciado. En la mandíbula, sin embargo, el germen del incisivo lateral permanente tiene un desarrollo similar al del incisivo central mandibular. Como es de suponer, el canino no está tan avanzado en su desarrollo, estando solamente la tercera parte del esmalte completamente formado. El germen del canino permanente superior se encuentra por arriba y lingualmente del temporal correspondiente. En la mandíbula el germen del canino permanente está por debajo y lingualmente del temporal. El primer molar temporal, está formado completamente en su corona con el proceso de formación del esmalte en las cúspides.

Los germenes del primer premolar son solamente pequeñas yemas epiteliales. El segundo molar temporal, un poco menos avanzado en el desarrollo, está al nacer no existe formación de raíces. Se observan pequeñas yemas epiteliales del segundo premolar. El primer molar permanente se está desarrollando y comenzando a calcificar. A los seis meses de edad, erupcionan los incisivos mandibulares, son los primeros en aparecer en la boca, aproximadamente un mes después, le sigue el incisivo central superior a los 8 ó 9 meses; los incisivos laterales superiores e inferiores empiezan a erupcionar; al año llega a contactar el borde incisal, en este momento las coronas de todos los dientes temporales han terminado su



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

desarrolle. En esta época las coronas de los primeros molares permanentes se han desarrollado considerablemente y se han desplazado hacia la línea de oclusión. Aproximadamente a los 15 meses de edad, comienzan a erupcionar los primeros molares temporales maxilares, seguidos por los molares temporales maxilares. Tres meses después, erupcionan los caninos temporales.

De los dos a los seis años.

A los dos años de edad los segundos molares temporales se encuentran erupcionando solo harán dentro de los seis meses siguientes, para completar así la dentición temporal. La formación de las raíces de los incisivos temporales se han terminado y las raíces de los caninos temporales y primeros molares se está finalizando. Los primeros molares permanentes continúan su desarrollo dentro del hueso corriéndose hacia el plano oclusal. En los dientes permanentes anteriores a los primeros molares correspondientes, la calcificación también se está realizando. En algunos niños pueden verse, distalmente a los primeros molares permanentes, las criptas en desarrollo de los segundos molares permanentes.

A los dos años y medio de edad, la dentición temporal generalmente está completa y en pleno funcionamiento.

A los tres años, las raíces de todos los dientes temporales están terminadas, las coronas de los primeros molares permanentes están completamente desarrolladas y sus raíces están comenzando a formarse. Las criptas de los segundos molares permanentes en su desarrollo están ahora definidas y pueden verse en el espacio anteriormente ocupado por el primer molar permanente. No obstante, que la calcificación está avanzada en todos los permanentes en desarrollo, un pequeño desplazamiento puede notarse en este



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

momento en la posición de todos estos dientes con excepción del primer premolar permanente. A los tres años de edad ya puede notarse una indicación del futuro estado de erupción.

Frecuentemente, hay una tendencia hacia la retrognasia de la mandíbula. Un cuidadoso examen radiográfico en este momento, determinará el ancho de las coronas de los dientes permanentes, un examen clínico de la dentición temporal y medidas de los arcos dentarios, podrán entrar si esos dientes tienen suficientes espacios para erupcionar más tarde. Son comunes y deseables los espacios en los segmentos anteriores superiores e inferiores para acomodar los dientes permanentes más grandes. Antiguamente se pensaba que los espacios de desarrollo aparecían espontáneamente entre los dientes de los tres a seis años, aunque no aparecen en todos los niños.

En el ancho de la dentición primaria, desde el momento que está completa a los dos años y medio, hasta que erupcionan los sucesores permanentes, hay un aumento en el ancho por detrás de la dentición temporal; pero para comprobar que hay muy poco cambio, se mide el perímetro o circunferencia de distal del segundo molar temporal de un lado al lado opuesto. Entre los tres y seis años de edad, el desarrollo de los dientes permanentes continúa con los incisivos superiores e inferiores más adelantados; De los cinco a los seis años, justo antes de caer los incisivos temporales hay más dientes en los maxilares que en ningún otro momento.

El espacio es muy crítico tanto dentro del proceso alveolar como de los arcos dentales temporales. Los dientes permanentes en desarrollo están trasladándose para acercarse al borde alveolar; las raíces de los incisivos temporales están reabsorbiéndose; los



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVANCE DE
MEXICO

primeros molares permanentes están casi listos para erupcionar muy poco tiempo existe entre los dientes permanentes y criptos y la línea del frente del dientes temporales.

Una sección transversal del temporal y la mandíbula ilustra este interesante fenómeno, parece imposible que los dientes permanentes tuvieran espacio suficiente para ocupar su lugar normal en los arcos dentarios; pero la lucha para el espacio vital continúa de algún modo, los dientes erupcionan a último momento, como siguiendo un plan superior.

El complejo de fuerzas interrelacionadas hacen imprescindible el mantenimiento de la integridad del arco dental. La pérdida de la longitud de arco por caries puede ser la diferencia entre la erupción normal y la maloclusión. No hace falta mucho para derrumbar la delicada cronología de la formación de los dientes, erupción y reabsorción dentro de un medio físico viable.

Desde los seis a los diez años.

El primer molar permanente erupciona entre los seis y siete años de edad.

Los incisivos centrales temporales han caído y sus sucesores permanentes comienzan su erupción hasta tocar con los incisivos de la arcada opuesta. Comúnmente, el incisivo central inferior erupciona primero, seguido del superior; con frecuencia, estos dientes erupcionan lingualmente de sus correspondientes temporales y se corren adelante por la presión de la lengua durante la erupción. El incisivo central superior aparece antes de erupcionar como una bamba en el pliegue de la mucosa bucal arriba del incisivo tempe-



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

vario. Un factor importante en la erupción normal e anormal de los dientes sucedáneos es el espacio disponible previsto por los dientes temporales, más el espacio de desarrollo comparado con el ancho de los sucesores permanentes.

En el tiempo entre siete y ocho años de edad es crítico para la dentición en desarrollo, nos preguntamos si habrá espacio o no, frecuentes observaciones hechas por el dentista son importantes en este momento. A veces un examen radiográfico descubre reabsorciones anormales de las raíces temporales, pueden ser descubiertas ausencias congénitas e dientes supernumerarios.

La erupción de cualquier diente puede estar impedida por un estáculo en la mucosa. Está claro que la vigilancia constante es esencial. Si, por ejemplo, hay inadecuado espacio, un plan de extracciones serias de dientes temporales cuidadosamente ejecutadas podrá permitir un ajuste autónomo y reducir mucho el problema ortodóntico futuro.

Entre los ocho y nueve años de edad, los incisivos laterales superiores e inferiores pasan a través de su estrecho camino para llegar a su escaso espacio.

De mismo que los incisivos centrales inferiores, los laterales inferiores frecuentemente erupcionan hacia lingual y son llevados a su correcta posición por una combinación de la dirección de la erupción y las fuerzas funcionales. Mientras que los incisivos centrales superiores parecen moverse a su posición desde labial. Los incisivos laterales superiores siempre parecen erupcionar desde lingual. Frecuentemente, pueden verse cambios en el tejido gingivolabial antes de la erupción de los incisivos laterales. Si no hay espacio adecuado, la erupción de este diente se retarda



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

e erupciona en lingual e retado; si se toma una decisión, ella debe basarse en un cuidadoso examen radiográfico sobre la extracción de los caninos temporales antes del tiempo que normalmente le corresponde.

Si la extracción se pospone, el incisivo lateral pedrá erupcionar per palatine y con una mordida cruzada.

En este caso, considerando la constante lucha de los dientes en erupción per el espacio en los maxilares, probablemente el canino permanente y su eripa se cerrera mesialmente hacia la línea média y pasará los límites del espacio que normalmente está ocupado per el incisivo lateral.

Aún cuando los incisivos centrales y laterales erupcionan en su posición normal la formación de las raíces no está completa. Los ápices están muy abiertos y no se cierran en menos de un año. En este tiempo, nueve e diez años, todos los dientes permanentes excepte los terceros molares, han completado la formación de las coronas y la formación del esmalte.

Entre los nueve y diez años, los ápices de los caninos temporales y de los molares comienzan a reabsorberse. En este período existen muy grandes variaciones individuales. Las niñas son 1a años e año y medio más adelantadas que los varones. Un examen radiográfico de toda la boca, hecha la técnica del cone large, nos da una información muy interesante.

En este momento, en la mandíbula, la suma de los anchos de los caninos temporales y del primer y segundo molar temporario es aproximadamente 1.7 mm. más grande que la suma de los anchos del canino y del primero y segundo premolar.

En el maxilar, la diferencia es sólo de 0.9 mm. Este espacio di-



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ferencial para cada segmento bucal maxilar y mandibular es llamada por Hance, "el espacio libre". Este aumento temporario en la longitud del arco, debido al mayor tamaño del segundo molar temporario es el que frecuentemente permite la normal interdigitación de los primeros molares permanentes. Estos mantienen la relación cúspide a cúspide hasta que los primeros y segundos molares temporales se pierdan, este es un fenómeno normal que no necesita explicación de causa.

De todo, se deberán tomar cuidadosamente medidas para ver si el espacio libre es necesario, a fin de efectuar el recambio; otra guía importante es el problema del espacio adecuado en los arcos dentarios en este momento, es el canino mandibular temporal. Cuando no hay espacio suficiente, la raíz de canino temporal inferior se reabsorbe antes de lo normal, por lo que se pierde prematuramente con frecuencia, en problemas agudos de deficiencia de espacio, la corona del incisivo lateral permanente contacta después de la caída del canino temporal.

Normalmente, sin embargo, la raíz del canino mandibular se reabsorbe más despacio que la del primer molar superior temporal, y en la proporción que el primer molar inferior temporal.

La disponibilidad de espacio no es el único factor que actúa sobre la erupción de los dientes permanentes y la reabsorción de los temporales, disturbios endocrinos pueden cambiar esta norma. Por ejemplo las tireoides anormales son comunes y sus efectos se observan en el desarrollo de la oclusión. Las enfermedades febriles pueden desordenar la cronología así como provocar disturbios locales ambientales; a veces, un traumatismo puede causar una variación en la secuencia de la erupción de los dientes permanentes. Presiones anormales de músculos, inducidos también por la mala



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

relación de los arcos dentarios y las variaciones morfológicas y de los hábitos de chupar dedos, labios e lengua, pueden influir en el desarrollo de la dentición mixta.

Después de los diez años.

Entre los diez y doce años, la dentición mixta da lugar a la dentición permanente. Los canines y primeros molares inferiores temporales caen más o menos al mismo tiempo, seguidos después por los primeros molares superiores temporales. Existe una variación considerable en la secuencia de la erupción de los canines y premolares. Comúnmente, el canino inferior erupciona antes que los primeros y segundos premolares. En el maxilar, el primer molar erupciona antes que el canino. El segundo premolar y el canino erupcionan al mismo tiempo aproximadamente. No se le deben dar mucha importancia a una variación en este orden, si parece existir espacio suficiente. A veces los dientes temporales son retenidos habiendo pasado el tiempo en que debieron haberse caído. Una buena regla es tratar de mantener el lado izquierdo y derecho más o menos iguales si el primer molar superior izquierdo temporal se ha perdido en forma natural y el derecho está aún firme, una radiografía nos mostrará la raíz mesial e distal, no se ha reabsorbido como corresponde. Entonces, es aconsejable extraerlo, después que los segundos molares han caído, los primeros molares permanentes ajustan su oclusión. La cúspide mesial bucal del primer molar superior ocluye con el surco mesial bucal del primer molar inferior. La tendencia a clase II que estaba presente a través de la dentición temporal y mixta no existe más.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

Es muy importante insistir en tener al paciente bajo cuidadosa-
vigilancia durante este período crítico de recambio.

Frecuentemente, procedimiento de ortodencia preventiva e intercep-
tiva pueden prevenir la formación de una maloclusión e el estable-
cerse una aberración oclusal, lo que causará disturbios más ade-
lante durante la vida. La filosofía aquí es evitar la ocasión cuan-
do por falta de un diente la batalla fue perdida.

La erupción del segundo molar ocurre comúnmente poco después de
aparecer el segundo premolar, pero si el segundo molar permanente
erupciona antes que el segundo premolar, el primer molar permanen-
te puede inclinarse hacia mesial, esto es especialmente cierto en
pacientes con pérdida prematura del segundo molar temporal y sin
haber colocado un mantenedor de espacio.

Si los molares están inclinados mesialmente la erupción del segun-
do premolar es demorada, erupcionará por lingual e no erupcionará.
Para la erupción del tercer molar no se puede determinar una edad,
pero se estima como promedio a los veinte años y medio, en general,
este diente aparece primero en la mujer que en el hombre, así co-
mo la erupción se termina más rápidamente en los niños.

El problema de los terceros molares puede ser no solamente una de-
lerosa experiencia sino que puede causar disturbios funcionales
que afectan la longividad de la dentición y crear y agravar la
patología de la articulación temporomaxilar.

CAPITULO IV

CAUSAS POR LA CUAL SE PIERDE O HAY PERDIDA EN EL ESPACIO.

a) Caries Proximal.

Pérdida prematura de los dientes primarios. Las causas principales



ASOCIACIÓN NACIONAL
MÉXICO DE
DENTISTAS

de pérdida de espacio y acortamiento del arco son la caries proximal descuidada y la pérdida prematura de los dientes primarios. En ambos casos, según la época en que hayan producido, ya sea, en las fuerzas eruptivas de los dientes permanentes o las fuerzas oclusales que actúan sobre los dientes permanentes erupcionados (habitualmente los primeros molares) hacen que esos dientes migren mesialmente respecto de sus posiciones normales. Esta intrusión en espacio destinado a otros dientes hace que éstos pueden completamente impedidos de erupcionar en el arco o que lo hagan por vestibular o lingual de las posiciones normales que ocupan.

No hay substitutes para una atención temprana y cuidadosa de la dentición primaria en lo que respecta a la prevención de la pérdida de espacios y conservación de la longitud del arco.

El deslizamiento de los dientes puede efectuarse antes y durante la erupción, o cuando aparecen por completo en su posición.

La pérdida de los incisivos primarios no suele ser muy importante puesto que se mantiene el espacio y además son los primeros dientes en hacer erupción. Sin embargo, en el caso de que un diente primario se pierda antes de que las coronas de los incisivos permanentes estén en posición para evitar el deslizamiento, de un diente primario colocado más distalmente, que puede resultar en mala oclusión y para evitar este, el espacio ha de ser observado con regularidad.

En el problema de la pérdida de los caninos primarios, en el maxilar superior los caninos permanentes hacen erupción tardíamente y si los primarios se pierden antes de que los incisivos central y lateral se hayan movido juntos, puede dar lugar a un espacio constante de los dientes anteriores. En tal caso, los caninos



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

permanentes erupcionarán en labioversión.

Aunque parezcan extraño el espacio de los incisivos y la bioversión del canino puede ocurrir en un mismo paciente. La pérdida del canino primario en la mandíbula es más frecuente y más grave, cuando dicho diente se pierde fuera de tiempo se produce inclinación lingual de los cuatro incisivos, que a su vez, causan mordida horizontal y vertical. La mayor parte de los caninos mandibulares bloqueados exteriormente deben su posición a la extracción mal planeada del canino primario, a su vez numerosos alineamientos defectuosos de los dientes anteriores se debe a la retención prolongada de dicho diente.

b) RETARDO EN EL CAMBIO DENTARIO.

Algunas veces se observa evelusión lenta de los dientes permanentes, la que generalmente está asociada con un retardo en la caída de la corona de los dientes primarios, debido a una lenta reabsorción de sus raíces, si el proceso aunque lento sigue su curso normal, no hay razón para suponer que se producirá una maloclusión.

Sin embargo, las pequeñas resistencias desviarán un diente en erupción y este puede ocurrir si un diente primario ha sufrido necrosis pulpal. En este caso se producirá la reabsorción e se hará muy lentamente viéndose obligado el diente permanente a desviarse de su curso normal de erupción y asumir una posición que no es la correcta. Como ya se ha dicho, los primeros molares permanentes se mueven ligeramente hacia adelante, como consecuencia de la pérdida del segundo molar primario. Esto permite una correcta oclusión de los molares primarios. Una retención prolongada de los segundos



VERDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

molares primarios puede inhibir el pequeño ajuste necesario en las relaciones de los molares permanentes y de esta manera conducir a una mala oclusión.

En la zona incisal se encuentra más a menudo una reabsorción retardada de las raíces de los primeros, causando erupción lingual e labial de los permanentes. Los incisivos inferiores casi invariablemente asumen una posición lingual en el arco dentario; en estas circunstancias los superiores pueden desplazarse hacia lingual e labial indistintamente. No es necesario que se produzca la retención total del diente para que su sucesor se desvíe, la simple presencia de un resto radicular puede ser la causa, esta desviación de su trayecto normal de corno resultada un contacto erróneo de las superficies dentarias al ocluir con sus antagonistas y de ahí se inicia una maloclusión.

Cuando un diente primario es retenido más allá de su salida normal debe extraerse siempre que se haya comprobado la presencia del permanente. En ausencia de este último, el diente primario debe dejarse pues será útil por muchos años.

6) ERUPCIÓN ECTÓPICA.

Puede producirse la pérdida prematura del segundo molar primario por lo que ha sido denominada "erupción ectópica" del primer molar permanente. Aunque la erupción ectópica se puede producir en muchas zonas lo más frecuente es hallarla en la zona de primer molar permanente superior, el primer molar permanente se coloca por debajo de la convexidad distal del segundo molar primario, con lo cual se puede velcar el permanente hacia el espacio de futuro molar.



ENTIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

El tratamiento depende de la extensión de la reabsorción del molar primario. Si está muy avanzada y está indicada la extracción, hay que recuperar el espacio perdido y conservarlo para la erupción del segundo molar.

D) ANQUILOSIS.

Los dientes anquilesados no llegan al plano de oclusión porque en algún punto o puntos de sus superficies rediculares el cemento se haya soldado al hueso alveolar. Los estudios clínicos y radiográficos seriados de estos dientes dan la ilusión de que se hundieran sumergidos, pues tienen todo el aspecto de hundirse cada vez más en sus respectivos alveolos. En realidad, los dientes anquilesados permanecen estáticos en tanto que el crecimiento vertical progresa normalmente en las zonas que son adyacentes.

Cuando existe la pérdida de espacio ocasionada por el segundo molar primario profundamente anquilesado, la fuerza oclusal provoca un extremo vuelco del primer molar permanente, el primer molar se ha inclinado hacia distal, el segundo premolar no puede erupcionar porque se le impide el primario anquilesado, el tratamiento de un caso de este tipo exige la cuidadosa eliminación quirúrgica del molar primario anquilesado, seguida por la recuperación y conservación del espacio para el segundo premolar. Los dientes con menor gravedad de anquilosis deben ser atentamente supervisados, clínicamente y radiográficamente. Cuando se estime que serán conservados demasiado y que interferirán en la secuencia ordenada de erupción de los dientes permanentes, se les deberá extraer y se mantendrá el espacio para los permanentes de reemplazo.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

E) PERDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES PERMANENTES.

Incisivos permanentes.

La presencia de los dientes permanentes tienen influencia como quisa en el curso de la erupción de sus vecinos inmediatos, así la pérdida de un incisivo lateral o central dará por resultado que el espacio sea completo o parcialmente cerrado por la intrusión del diente distal con el consiguiente colapso de la parte anterior del arco dentario.

En ciertos casos en que el tratamiento está contraindicado, resulta ventajoso que este ocurra aunque la pérdida de los incisivos centrales tienen resultado poco estético y es preferible mantener el espacio para una subsecuente restauración.

La pérdida de un incisivo inferior es seguida por el colapso de la parte anterior del arco dental y por el apilamiento de los incisivos superiores pues la medida del arco inferior tiene una influencia considerable en el mantenimiento del superior.

Caninos permanentes.

La pérdida prematura de estos dientes es rara pues no poseen el mismo grado de susceptibilidad a la caries que los otros dientes y la pérdida por traumatismo no es común.

La pérdida del canino superior afecta la apariencia de la cara y si es unilateral se producirá una asimetría. Por otra parte, sus consecuencias son similares a las de la pérdida de los incisivos.

Premolares.

Aunque la extracción de premolares es uno de los procedimientos comunes en la terapia ortodéncica, no debe adaptarse sin que sea seguida por una terapia mecánica, a fin de obtener una oclusión



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

balanceada. La pérdida de los premolares se se deja sin tratar puede conducir a una pérdida de relaciones oclusales correctas per el avance de los dientes adyacentes. Cuando se pierde un premolar per caries es aconsejable, si las relaciones de los dientes son correctas, se colocará un mantenedor de espacio para no perder las relaciones oclusales.

Molares.

El diente permanente que se pierde más frecuentemente en el primer molar, generalmente el inferior y casi invariablemente aparece alrededor de los seis años, erupciona después de la dentición primaria. Este unido al hecho de que la corona del primer molar permanente presenta una formación de fisuras atacables per la caries y que destruye rápidamente el esmalte dentario, hace que los accidentes a menudo con que el diente es insalvable y hay que extraerlo. El resultado de esta pérdida prematura depende de si se han perdido uno o varios dientes del mismo lado y a la edad en que este ocurrió, ya que el primer molar permanente sufre una carga considerable durante la masticación y su pérdida aunque sea solamente un diente puede tener efecto pernicioso en la masticación. La pérdida del contacto oclusal entre los primarios molares permanentes después de la caída de los molares primarios y aún cuando no han erupcionado totalmente los premolares pueden dar lugar a un sobrepase over-bite exagerado en la región incisal. Este además de la forma de la superficie lingual de los incisivos superiores dará per resultado que estos dientes sean llevados hacia labial, mientras que los inferiores pueden ser llevados hacia lingual. Aparte de esto. la pérdida del primer molar permanente



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

(como la de cualquier diente posterior) producirá una pérdida del componente del crecimiento hacia adelante en el lado afectado con lo consiguiente colapso del arco y la desviación de la línea media hacia ese lado, si la pérdida ha sido unilateral.

En el caso de la pérdida del primer molar permanente (inferior) el segundo premolar parece distalizarse existen dudas sobre cuando dicho movimiento tiene lugar, pues la tendencia general de los dientes es mesializarse más bien que distalizarse, puede ser que el segundo premolar inferior en tales circunstancias sea dejado atrás e hacia delante del crecimiento general, e que erupción en el alveolo del primer molar perdido.

La extracción de un solo diente o en un solo arco dental se adapta en ciertos casos la oclusión post-normal o pre-normal cuando se considera beneficiosa para la estética. Puede existir también ciertas aberraciones del crecimiento y desarrollo dental, siendo responsables de la pérdida de espacio y asentamiento de arco. Se destacan entre ellas la anquilosis de los dientes primarios y la erupción estópica, principalmente de los primeros permanentes superiores.

F) Pérdida de los primeros molares primarios.

El primer premolar no tiene dificultad en aparecer puesto que mesiodistalmente es algo más angosto que el primer molar primario, si este último se pierde muy tempranamente el segundo molar primario puede deslizarse hacia adelante, esto es particularmente cierto cuando el primer molar permanente está haciendo erupción. Si el primer molar primario se pierde después de que se ha establecido una neutra oclusión patente de los primeros molares permanentes, existen pocas probabilidades de que se pierda el espacio, sin embargo, el canino permanente es erupción, al mismo tiempo el primer premolar aparece antes de lo esperado.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

La pérdida prematura del segundo molar primario hace posible que el primer molar permanente se deslice en seguida hacia adelante, aunque no haya hecho erupción. El segundo molar primario tiene mayor anchura mesiodistal que su sucesor, pero la diferencia en su anchura utiliza en la parte anterior del arco para dar espacio suficiente a los caninos permanentes, por esta razón, en la dentadura superior la pérdida prematura del segundo molar primario no habrá un segundo premolar bloqueado, afuera e impactado, pero si estará en labioversión el canino. Este ocurre a causa de que el canino hace erupción en el arco superior después del primero y segundo premolar; por lo tanto, tiene la oportunidad de ocupar el espacio disponible. En la mandíbula donde el orden de erupción es diferente y en ocasiones varía el orden de erupción el segundo premolar es el último de los tres en hacer erupción, en este caso se observará desviado hacia afuera de su posición.

CAPITULO V.

INDICACIONES PARA LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

- a) Indicadores y contra indicadores.
- b) Requisitos para los mantenedores de espacio.
- c) Procedimientos para la construcción de mantenedor de espacio.
- d) Construcción
 1. Tipo funcional
 2. Tipo no funcional
 3. Tipo estribo
 4. Arco lingual fijo.



VERDAD NACIONAL
AVANCE DE
MEXICO

5. Retiro de los mantenedores fijos.
6. Mantenedores de espacio removibles: Ventajas y Desventajas.

INDICACIONES PARA LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

1. Cuando hay extracción prematura de los molares temporales, que es mayor la posibilidad de cierre del espacio en la zona del segundo molar y menor en la del primero.
2. En la pérdida prematura de varios dientes centrales y laterales, que pueden determinar el cierre del espacio.
3. En el crecimiento éseo, que entre los cuatro y seis años por un crecimiento lateral hay separación de dientes temporales y está indicado el mantenedor de espacio por razones estéticas e fonética. El mantenedor de espacio no impide al proceso normal del crecimiento.
4. Cuando se anticipa la erupción de una pieza permanente en un período no mayor de un año y seis meses, en estos casos serían mantenedores de espacio de construcción rápida con bandas ortodóncicas.
5. Después de pérdida prematura del canino y del segundo molar primario ya que el canino mantiene la posición de los incisivos permanentes y determinan la flexión del arco; por la pérdida del segundo molar se utilizará un mantenedor adecuado observando la posición pre-eruptiva del primer molar, se guiará a esta pieza a una relación normal con el antagonista y así se introduce en el espacio que deja el segundo molar y hay una correcta erupción del segundo premolar.
6. La pérdida de incisivos y primeros molares primarios, cuando observamos que el espacio se está cerrando aunque hay que



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

recalcarse que este caso no es frecuente.

7. Para no complicar una maloclusión ya establecida. Cuando el paciente no reciba el tratamiento ortodéntico rápidamente.

A) INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

Siempre que se pierda un diente temporal 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 por razones estética y fisiológicas, no hay reglas rigurosas e inflexibles para determinar cuándo resultara una maloclusión debida a la prematura de un diente temporal.

Existen algunos principios que deben de ser considerados cuidadosamente antes de tomar una decisión.

Debemos de tener siempre en mente, que los dientes están en continuo desplazamiento en un medio de crecimiento y que cambia constantemente.

Estos dientes están sujetos a innumerables presiones y muchas veces dependen unos de otros para sostenerse.

Este es particularmente cierto en la relación de los contactos proximales y oclusales durante la función. Se establece que la posición de un diente representa un estado de balance de las fuerzas funcionales y morfológicas en ese momento particular. El rol de los músculos es establecer y mantener ese equilibrio es importantísimo.

Otro factor que debe ser tomado en cuenta es el inherente a las respuestas normales e de adaptación del organismo humano a los cambios.



VERDAD NACIONAL
AVANZA DE
MEXICO

CONTRAINDICACIONES.

1. Cuando una de las piezas de anclaje tiene un proceso exfoliativo avanzado.
2. En las piezas de anclaje cuando presentan gran destrucción de la anatomía coronaria, principalmente contraindicado.
3. En el espacio suficientemente cerrado, que sea imposible recuar una distancia deseada con un mantenedor de espacio activa.
En estos casos se incurrirá al Ortodencista.
4. Cuando se ha observado clínicamente y radiográficamente y sobre modelos que no hay pérdida de espacio. Ya que la pieza permanentemente puede erupcionar en un tiempo mayor de seis meses, o más tiempo si no se ha perdido el espacio, comprobándose éste por las pruebas antes mencionadas.
5. Está contraindicado principalmente el uso del mantenedor fijo, si la higiene bucal del paciente es pobre o nula.
6. Pérdida de piezas primarias que no tienen un soporte posterior en estos casos se substituirá el mantenedor de espacio por una prótesis parcial.
7. En casos de pérdida de piezas que no sean segundos molares e caninos primarios. Refiriéndose éste a la elección inmediata.

B. REQUISITOS PARA LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

Los mantenedores de espacio deben cumplir ciertas requisitos básicos para satisfacer sus propósitos, dichos requisitos son los siguientes:

1. Deben mantener la dimensión mesio-distal de los dientes perdidos.
2. Deben ser de carácter pasivo y no deben producir movimientos dentales a menos que así se planeo e desee.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

3. No deben lesionar los dientes permanentes cargándoles con fuerzas excesiva, ni interferir en la erupción de los dientes y el crecimiento alveolar.
4. Deben tener suficiente consistencia para que no le distorcione y torne ineficaz la fuerza masticatoria.
5. Deben ser de fácil limpieza y no servir de depósito de residuos, lo que puede provocar caries y lesiones a tejidos blandos.
6. Su construcción debe ser tal, que no restrinja el proceso normal de crecimiento y desarrolle e intervenga en las funciones de deglución y habla.

Dependiendo del diente perdido, el cemento involucrado, de tipo deoclusión, posibles relaciones con el habla y la cooperación, puede estar indicando un cierto tipo de mantenimiento de espacio.

C) PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DE MANTENIMIENTO DE ESPACIO.

I. Elección de pertaimpresiones:

Existe en el mercado cierta variedad de pertaimpresiones en tamaños adecuados para niños, podrán utilizarse en varias situaciones.

Después de seleccionar el pertaimpresiones adecuado, deberán recubrirse con cera los extremos e áreas que lo requieran. Este procedimiento proporciona cierto acojinamiento en la extremidad del borde, lo que dará comodidad al paciente y ayudará a asegurar el material al pertaimpresiones.

2.

2. Material de impresión.

El material de impresión que más se utiliza en la actualidad



VERDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

es el alginato. Puede utilizarse el de endurecimiento normal o el de endurecimiento acelerado; deberán seguirse las instrucciones del fabricante sobre la relación entre agua y polvo para obtener resultados superiores.

Existen otros materiales que pueden causar menos reflejo nauseoso como lo es el material silicón que se maneja de una manera diferente y que tiene una fluidez menor que el alginato y que por otro lado podemos tomar impresiones muchas veces sólo con la mano, dejando de utilizar en ciertas impresiones que puede ser el causante de el reflejo nauseoso. Es decir, que dependiendo de la habilidad, destreza y dominio de la situación (paciente) se deben manejar varios tipos de impresión.

3. Manejo de reflejo nauseoso.

Es generalmente buena costumbre pedir a los pacientes que se enjuaguen la boca con algún enjuagatorio bucal (cepacafina, cepacol, etc.) para eliminar cualquier cantidad de moco acumulada. Si por la historia clínica o por observación, se adviene que el paciente vaya a presentar reflejo nauseoso, el operador deberá tomar las medidas pertinentes para evitarlo o controlarlo. En niños de muy corta edad, este se puede evitar, pidiendo al niño que se enjuague la boca con agua caliente, que contenga algún analgésico superficial con saber, antes del procedimiento de inserción, pidiendo también que respire con rapidez o distrayendo su atención de algún modo, hasta terminar la impresión. También se aconseja tener cerca la espupidera o algún recipiente para el vómito y equipo para



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

la limpieza rápida en tales situaciones, es mejor que una vez iniciada la manobra se termine, aún habiendo vómito.

4. Impresiones superior e inferior.

Se obtienen de la manera acostumbrada; sin embargo, pueden evitarse molestias al paciente, en particular al obtener la impresión superior, por introducción del 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 pequeño paciente. Al terminar el procedimiento, deberán inspeccionarse cuidadosamente las impresiones. Deberá enjuagarse con cuidado todo exceso de baba e sangre antes de verter la impresión de yesos.

5. Registro de mordida.

Es necesario un registro de mordida céntrica para establecer relación exacta entre los modelos superiores e inferiores antes de montarles sobre el articulador. Esto se logra pidiendo al paciente que cierre en oclusión céntrica sobre la tablilla de cera, en ciertos niños, que muestran tendencia a aproximar sus incisivos en relación de borde a borde cuando cierra; es conveniente que el dentista o su ayudante les muestren como ocluir sus piezas en oclusión céntrica.

Las huellas del registro de mordida deberán ser cuidadosamente observadas, y si son satisfactorias se dejan junto a los modelos.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

6. Modelos de trabajo.

Deberá hacerse el modelo de trabajo con base piedra para que no sufra abrasión por los componentes metálicos de la dentadura parcial, cuando se ha completado el modelo de trabajo, el dentista podrá fabricar el mantenedor de espacio o mandará el modelo a un laboratorio.

Si el trabajo es realizado en un laboratorio dental el odontólogo deberá explicar cuidadosamente los requisitos y el diseño que desea para el mantenedor.

D). CONSTRUCCION.

MANTENEDORES FIJO

1. Tipo funcional.
2. Tipo no funcional.
3. Tipo estribo.
4. Arco lingual fijo.
5. Retiro de los mantenedores fijos.
6. Mantenedores de espacio renovable.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

I. Tipo funcional.

Estos mantenedores deberán ser lo suficientemente durables para resistir las fuerza funcionales.

Existen varios tipos de mantenedores de espacio fijos funcio-



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

nales, si es posible, el aparato debiera ser diseñado para que imite la fisiología normal. La simple unión de los adyacentes a un espacio desdentado con componentes metálicas firmes pedrá proporcionar la fuerza necesaria, aunque no satisfaga las exigencias funcionales, siendo esta alternativa mejor que no colocar ningún tipo de mantenedor de espacio.

Apegándose a la norma de restringir los dientes de soporte lo menos posible, es preferible utilizar un aparato rompe fuerza. Este significa un sacrificio en lo que se refiere a fuerzas. Significa que no se podrá impedir la aplicación de cargas intolerables a los dientes de soporte. El aparato rompefuerzas deberá ser diseñado para impedir el movimiento vertical de los dientes de soporte de acuerdo con las exigencias funcionales normales, y en menor grado con movimientos del ajuste labial e lingual es correcto mantener una relación mesiodistal constante. Por este motivo, uno de los mejores tipos de retenedores es el mantenedor de banda, barra y mango. Los vectores de inclinación adicionales aún se aplican al diente anterior e posterior que lleva la barra soldada.

Estos no serán excesivos si el operador revisan cuidadosamente el contacto oclusal con el diente antagonista durante las excursiones de trabajo y de balanceo así como la posición centrada en el espacio que se mantienen. Es muy importante revisar la relación oclusal del trabajo y de balanceo, ya que el contacto prematuro en la zona del mantenedor de espacio significa el desplazamiento de los dientes de soporte y su pérdida acelerada, así como la posibilidad de que el aparato se fracture. No obstante las variaciones en el diseño del aditamento de barra, existen en el mercado coronas de acero inoxidable anatómicamente correctas en diversos tamaños para colocarse sobre



VERIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

los dientes de separte. La barra puede ser de acero inoxidable o alguna aleación de níquel y cromo. La utilización de pastas para soldar de flúor e soldadura de (plaza. plata) permite hacer una unión adecuada. Para limitar el tiempo necesario en el sillón dental, se hace una impresión del segmento afectado y se vacía en yeso. La perción gingival se le recorta a cada lado del espacio hasta una distancia de 2mm.

Deberá realizarse un esfuerzo para observar el centerne del diente tal como aparecería bajo el tejido gingival.

Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado y se ajusta cuidadosamente a nivel del margen gingival, el error más frecuente es certar demasiado las porciones proximales de la banda. Después de haber ajustado cuidadosamente las coronas, se le suelda un tubo vertical a una de las coronas y se fabrica una barra en forma de L que se ajusta a la zona desdentada.

Si fue posible hacer un modelo antagonista, pedrán determinarse las posiciones occlusales de l trabajo y de balance de tal manera que la barra no interfiera. Si este no se hace, estas posiciones pedrán determinarse dentro de la boca y se pedrá deblar la barra ligeramente para ajustarse a cualquier interferencia el extremo horizontal de la barra se suelda a una de las coronas.

Antes de cementar el aparato en su sitio, se hace una ranura en el aspecto vestibular de ambas coronas y se trampa el material para reducir la circunferencia de la ereción gingival de la corona.

Cuando el paciente lleve el mantenedor a su lugar con la mordida, se abre la perción gingival de la banda para corregir la



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

circunferencia, que es determinada por el mismo diente en este punto del paciente. A continuación, se suelda la abertura vestibular en este punto. Este reduce la irritación innecesaria de los tejidos gingivales.

El corte final y pulido de la periferia gingival de las coronas de acero inoxidable puede realizarse y la oclusión revisarse en las posiciones oclusales céntricas, de trabajo y de balanceo.

Las coronas soporte del mantenedor de espacio abren la mordida y solo se hace contacto oclusal en esta zona. Esto no deberá preocupar al dentista, ya que los dientes restantes rápidamente harán erupción hasta este nivel oclusal, eliminando la necesidad de recortar los dientes de soporte. Revisemos nuevamente la barra que ocupa el espacio para asegurarnos de que no haga contacto prematuro. Este aparato es cementado como una sola unidad con la barra colocada dentro del tubo vertical.

2. TIPO NO FUNCIONAL.

El tipo de mantenedor de espacio no funcional más popular de los mismos componentes que el tipo funcional, es el de coronas de acero inoxidable, pero con una barra intermedia o malla que se ajusta al centro de los tejidos. Si este se diseña correctamente, el diente temporal que se ha fabricado el mantenedor de espacio hace la erupción entre los brazos del mantenedor. En muchos casos, sólo se hace una corona, por ejemplo, para conservación del espacio del primer molar temporal una corona con una malla velada que se aproxima a la mucosa y hace contacto con el canino temporal. Esto es menos deseable que un mantenedor de espacio no funcional, es menos adecuado que el



VERDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

tipe funcional.

Un tipe de mantenedor de espacio no funcional que permite ajustes menores para el control de espacio mientras que el diente se encuentra en erupción ha sido diseñado por W. R. Hayne, utilizando una banda ortoféncica o cerena completa de metal para el primer molar permanente, un braze velado mesial de 0.036 pulgadas hace contacto incisal con el primer molar temporal, cuando se pierde este contacto, pueden doblarse para ponerle en contacto con el primer molar en erupción y conducirlo mesialmente para crear espacio adecuado. Pueden hacerse ajustes menores en el segundo premolar en erupción desplazándola lingual e distalmente.

3. TIPO ESTRIBO.

El segundo molar primario. Los efectos de una eliminación prematura en la zona del segundo molar primario, son las debidas precauciones para la conservación del espacio, son más graves que en cualquier otra zona. Según la etapa del desarrollo dental en el momento de la pérdida del diente, nos vemos enfrentados con la necesidad de guiar la erupción del primer molar permanente, el que puede desviarse hacia mesial aún antes de erupcionar, e de prevenir la migración o valcamiento hacia mesial ya está erupcionado.

Los dientes permanentes inferiores erupcionan con un inclinación mesio angular. Por lo tanto, la pérdida prematura de un segundo molar primario inferior da por resultado un vuelcamiento mesial del primer molar permanente y la obstrucción del segundo molar.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

La pérdida prematura de un segundo molar primario, más el desplazamiento o más bien desplazamiento mesial del primer molar permanente, ocasionará habitualmente la obstrucción del canino o su erupción en labioversión.

Cuando un segundo molar primario desaparece antes de la erupción del primer molar permanente, se debe mantener el espacio con una extensión con una traba vertical que guía el primer molar permanente por vía de erupción. Después de éste, se modifica el mantenedor mediante el recorte de la traba vertical.

4. ARCO LINGUAL FIJO.

1. Se confecciona un modelo de trabajo con bandas molares en posición como para el arco vestibular.
2. Se hace un doblaje compensatorio en el arco para permitir el contacto con la superficie lingual de los premolares y que centerne suavemente la curvatura mesiolingual del primer molar. El alambre se dobla con presión digital para aprábarlo hasta tocar los caninos y los dientes anteriores.
3. El arco lingual inferior deberá descansar sobre el cíngulo de los dientes anteriores. El arco lingual superior cruza, por lo general el paladar por detrás de la papilla palatina y siguen la convexidad de la palatina. Esto evita la interferencia oclusal y dificultades en la fonación.
4. Después se sueldan el arco a la banda molar. Se suelda en el tercio oclusal de la banda y deberá cruzar los premolares inmediatos por arriba de la cresta de la papila interdientaria. El arco de aleación de oro se adapta a los dientes anteriores y el doblaje del mismo hacia el molar, por medio de una combinación de la presión y calor. Se calienta el alambre



LIBERTAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

lo suficiente para ablandarla y se ajusta por presión digital en sus extremos.

Se logra una adaptación más exacta si se calienta el alambre de tustene. Se comienza a partir de la zona de los caninos del lado previamente soldado y se sigue, a lo largo del arco, hacia la zona molar. Se efectúa un doblez compensatorio en el molar, y una vez conseguida la pasividad del arco, se suelda el extremo libre de la banda molar.

5. Se hacen pequeños ajustes adicionales por calor y presión.
6. Antes de quitar el arco del modelo se solda cualquier tipo de resorte auxiliares que sea necesario.

5. RETIRO DE MANTENEDORES FIJOS.

La retención prolongada de un mantenedor fijo de tipo funcional impide la completa erupción del diente vecino y lo puede desviar hacia bucal e lingual. Se debe tener especial atención con el uso del mantenedor tipo estribo.

Como el diente al cual está anclado progresivamente se va aflojando debido a la reabsorción y la acción de las fuerzas funcionales, el extremo libre de las barras, trautiza el tejido al que está tocando y así puede causar considerablemente destrucción de hueso en mesial del primer molar permanente.

En ningún caso, se permitirá que este tipo de mantenedor permanezca después que aparezcan el segundo premolar. En el caso del tipo no funcional será muy penoso ver al paciente regresar con el diente e dientes erupcionados y los brazos libres del retenedor enterrados en el tejido interproximal.

Cuando se usan bandas de ortodencia en dientes pilares, prin-



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

Principalmente en los inferiores, el cemento puede ser lavado por las fuerzas oclusales, permitiendo que los restos alimenticios se coleccionen y provoquen descalcificaciones e caries debajo de la banda. La prolongada permanencia de mantenedores trae esta posibilidad. Por lo tanto, el exacto retiro del mantenedor es menos importante que la elección del momento exacto de su colocación.

Si el paciente no concurre a las llamadas al dentista, es responsabilidad de éste que el padre esté informado de la importancia de los exámenes periódicos y de los daños que se pueden producir si el aparato se deja mucho tiempo.

Muchos mantenedores son hechos por técnicos de laboratoria completamente ignorantes de las necesidades de la retención, de la función y del cuadro total de la oclusión.

La total responsabilidad al diseño del mantenedor recae en el cirujano dentista y no es deseable que ocurran situaciones embarazosas.

6. MANTENEDORES DE ESPACIO RENOVIBLES.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Los mantenedores de espacio removibles tienen ciertas ventajas y desventajas definidas que son.

VENTAJAS.

1. Por ser removibles permite que exista en la boca una limpieza más completa, es decir mayor higiene.
2. Se debe llevar principalmente en las horas de la noche por lo tanto, el factor estético está solucionado.
- 3.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

3. En casos de hipoelcias del esmalte y problemas de mal formaciones dentarias, puede emplearse la aparatología removible, pues sus medios de anclaje se adaptan mejor a estas anomalías.
4. El control del tratamiento será con intervalos más largos de tiempo que los usados en aparatos fijos.
5. Están confeccionados de acrílico y alambres por lo tanto, su reparación en caso de ruptura es más fácil.
6. Es fácil verificar si hay caries.
7. Puede recortarse para hacer lugar a laguna pieza en erupción, sin necesidad de reconstruir un aparato nuevo.

DESVENTAJAS.

1. Si no se cuenta con la colaboración directa del paciente, el tratamiento no avanzará ya que es él quien determina la cantidad de horas que utilizara el aparato.
2. El tratamiento es por largo tiempo porque su acción no es continua como en los fijos.
3. Los movimientos por ellos realizados son limitados.
4. La fonación con estos aparatos se ve impedida parcial o totalmente.
5. Puede romperse o perderse.
6. Puede restringir el movimiento de expansión lateral si se usan ganchos.
7. Puede irritar el tejido.

CAPITULO VI.

INSTRUCCIONES A LOS PADRES.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

INSTRUCCIONES A LOS PADRES.

Las instrucciones son las siguientes:

Se deberá informar a los padres y al paciente, de un forma apropiada, que los abusos en la utilización de la dentadura parcial e mantenedores de espacio que lleven a una fractura e pérdida darán como resultado la prolongación del tratamiento y además un costo adicional.

Cuando la dentadura se ajuste mal e cause irritación, los padres deben llevar al niño con el dentista y le sea informado sobre dichas anomalías.

El dentista deberá proporcionar a los padres del paciente todas las instrucciones a seguir, todo éste debe ser por escrito.

Un aparato removible deberá retirarse cada noche y colocarse en un vaso de agua, deberá limpiarse cada día con un limpiador especial e cepillando la dentadura con pastas de ese uso.

Si es fije el cepillado con técnicas adecuada que efectúe el mismo paciente e sus padres, los padres deberán verificar que el aparato se encuentre en su lugar y que el niño no se lo saque continuamente ni tampoco morder cosas duras. Es importante hacer notar que la responsabilidad de padres y dentistas para cumplir con las citas establecidas, llevarán a obtener resultados satisfactorios en estos tratamientos.

CONCLUSIONES.

Después de la revisión literaria sobre el tema mantenedores de espacio, puede concluir que:



Un procedimiento de este tipo requiere ser conducido con gran cuidado, ya que intervienen muchos factores que deben ser considerados, para el tratamiento indicado.

Definitivamente un plan de tratamiento sin un profundo conocimiento del caso, podría ser desastroso y en lugar de lograr uno de los objetivos que es el de facilitar el tratamiento ortodéncico, podría resultar de consecuencias irremediables para el paciente y para los padres.

El odontólogo debe estar consciente de la importancia de conservar en buenas condiciones las piezas de la primera dentición; puesto que es el inicio de la dentición.

Tanto al niño como a los padres deberá explicárseles en una forma clara y comprensible, la necesidad de vigilar el desarrollo de la dentición y si es posible estar bajo el control odontólogo, ya que en mucho valdrá su cooperación y la actitud tomada por el paciente dependiendo de su comportamiento.

Considerará los fundamentos del crecimiento y desarrollo de los maxilares, evolución dentaria, etc. ya que su conocimiento puede evitarnos un posible fracaso integral.

Al considerar la posible colocación de un mantenedor de espacio, el odontólogo deberá echar mano de todos los medios disponibles para llegar a la terapia adecuada y más eficientes.

Considere que cuando se ha colocado cualquier tipo de mantenedor de acuerdo a sus principios básicos los resultados no se harán esperar y serán satisfactorios.

Espero que esta tesis sea incentivo para los futuros compañeros, en el problema del mantenimiento de espacio al que no se le ha concedido una detenida investigación; puesto que por la edad de los pacientes, la ignorancia de los padres, etc. sólo se ve espasmodicamente dentro de una especialidad y un tratamiento integral.



BIBLIOGRAFIA

1. "PEQUEÑOS MOVIMIENTOS QUENTARIOS EN ODONTOLOGIA GENERAL", Leonard Hisafeld. Edi. Buenos Aires, 1969
2. "ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE". RALPH E. MAC. DONALD. EDITORIAL MUNDI.
3. "ORTODONCIA TEORIA Y PRACTICA". DR. T. M. GRABER. Editorial: INTERAMERICANA, 1974.
4. ORTODONCIA CLINICA DE NORTE-AMERICA "PAIDODONCIA"
5. "ORTODONCIA PRINCIPIOS FUNDAMENTALES Y PRACTICA". DR. JOSE MAYORAL Y DR. GUILLERMO MOYORAL. EDITORIAL LABOR. Primera Edición, 1969.
6. HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCCO-DENTAL. PROFESOR BALENT ORBAN. EDITORIAL LABOR. Argentina. Tercera Edición, 1964.
7. "ODONTOLOGIA PEDIATRICA" SIDNEY, B. FINN. EDITORIAL INTERAMERICANA, 1976.
8. "EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA". FRANK M. Mc. Carthy. Segunda Edición, 1972.
9. "ORTODONCIA APARATOS". HUGO STOHMFICH.
10. "EMBRIOLOGIA BASICA". KETT L. MOORE EDITORIAL INTERAMERICANA, 1969.