



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

307

MANTENEDORES DE ESPACIO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :
SUSANA LUISA ESTRADA TAPIA
RODOLFO FUENTES CAMACHO

MEXICO, D. F.

1981



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

T E M A R I O

I N T R O D U C C I O N

- I.- FUNDAMENTOS PARA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DENTAL RELACIONADO CON EL MANTENIMIENTO DE LOS ESPACIOS.
- A) Crecimiento del maxilar.
 - B) Crecimiento de la mandíbula.
 - C) Crecimiento de la dentición.
- II.- MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS.
- III.- CAUSAS QUE PRODUCEN LA PERDIDA DE ESPACIOS
- A) Pérdida prematura de los dientes de la primera dentición.
 - B) Caries proximales.
 - C) Retención prolongada de dientes de la primera dentición.
 - D) Erupción ectópica del primer molar permanente.
- IV.- EFECTOS ESPECIFICOS DE PERDIDA PREMATURA DE DIENTES DECIDUOS.
- A) Cambios en la longitud del arco dental y oclusión.
 - B) Mala articulación de las consonantes al hablar.
 - C) Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales.
 - D) Traumatismo psicológico.
- V.- MANEJO DE LOS PROBLEMAS DE LOS MANTENEDORES DE - - ESPACIO.
- A) Tiempo transcurrido desde la pérdida de la pieza.
 - B) Edad dental del paciente.
 - C) Cantidad de hueso que recubre al diente no erupcionado.
 - D) Relación con los dientes en formación considerando el sexo.
- VI.- FACTORES QUE DISTORSIONAN EL ESPACIO.
- A) Succión del pulgar u otro dedo.
 - B) Succión labial.
 - C) Respiración bucal.
 - D) Empuje lingual.
 - E) Bruxismo.

- F) Empuje de frenillo.
- G) Mordedura de uñas.

VII.- DETERMINACION DE LA LONGITUD DEL ARCO.

- A) Análisis de Nance o de medición radiográfica.
- B) Análisis de dentición mixta de Moyers.

VIII.- HISTORIA CLINICA INFANTIL.

- A) Estado general.
- B) Anamnesis médica general.
- C) Anamnesis odontológica.
- D) Examen clínico, hallazgos bucales.
- E) Examen radiográfico.
- F) Modelos de estudio.
- G) Análisis de los modelos de estudio.
- H) Planteamiento.

IX.- MANTENEDORES DE ESPACIO.

- A) Definición.
- B) Clasificación.
- C) Tipos de mantenedores de espacio.
- D) Ventajas de los M. DE E.
- E) Desventajas de los M. de E.
- F) Requisitos de los mantenedores de espacio.
- G) Indicaciones de los mantenedores de espacio.
- H) Contraindicaciones de los mantenedores de espacio.
- I) Elección del mantenedor de espacio de acuerdo al área anatómica del arco maxilar o mandibular en la dentición primaria.
- J) Retiro de los mantenedores de espacio.

X.- PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION.

- A) Funcionales.
- B) Semifuncionales.
- C) No funcionales.

XI.- RECUPERADORES DE ESPACIO.

- A) Tipos de recuperadores.
- B) Requisitos que deben reunir los recuperadores.
- C) Ventajas de los recuperadores.
- D) Desventajas de los recuperadores.

XII.- INSTRUCCIONES A LOS PADRES Y PACIENTES.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

Los dientes primarios además de sus funciones en-- el proceso masticatorio y como ayuda para la pronunciación - sirven como mantenedores de espacio naturales y como guías - en la erupción de los dientes permanentes.

Existe un número considerable de fuerzas que constantamente actúan sobre cada diente en el arco y sobre el arco como un todo, de ahí que, la pérdida prematura de cualquier diente primario puede traer como consecuencia desajustes en la oclusión y en la función del aparato masticatorio.

Por lo anterior podemos deducir que es de vital -- importancia conservar los dientes primarios hasta que éstos sean exfoliados naturalmente de la boca y que a pesar de todos los esfuerzos esto no pueda ser posible, entonces proceder a colocar un mantenedor de espacio artificial.

Cuando es necesario la colocación de un mantenedor de espacio, esto debe hacerse inmediatamente despues de la - extracción y la elección de éste debe ser la más acertada. - Sobre el profesional debe pesar este compromiso para que de acuerdo a su preparación y dedicación sepa sobrellevar el -- problema a su resolución que en este caso será evitar una -- maloclusión posterior o cualquier otro tipo de anomalía en - el paciente.

Debido a la importancia que todo esto requiere tra taremos de explicar el tema de "Mantenedores de espacio" más detalladamente en las siguientes páginas de ésta exposición.

I.- FUNDAMENTOS PARA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO - DENTAL RELACIONADO CON EL MANTENIMIENTO DE LOS ESPACIOS.

Para una mejor comprensión y apreciación del problema del mantenimiento de los espacios es esencial una breve revisión de ciertos fundamentos en el crecimiento y desarrollo dental.

Se puede definir el crecimiento como un aumento de tamaño físico y el desarrollo se refiere a un cambio en la forma o proporción y es una manifestación del progreso hacia la madurez. Aunque definidos por separado, crecimiento y desarrollo son coincidentes en el niño normal cada uno con períodos de aceleración o retardo y cada uno dependiendo del otro.

Los huesos que contienen a los dientes, el maxilar y la mandíbula, se adaptan a estas observaciones sobre la naturaleza del crecimiento y desarrollo. Para que estén mutuamente bien relacionados, sus patrones de crecimiento y desarrollo deben estar coordinados y estar armónicos, no sólo entre sí, sino con los patrones de erupción de los dientes. Las discrepancias en la velocidad y oportunidad de estos patrones de desarrollo terminan con frecuencia en una mala relación de los maxilares y mala ubicación de los dientes.

A) CRECIMIENTO DEL MAXILAR

Cuando estudiamos este crecimiento del complejo maxilar hay que recordar que está unido a la base del cráneo. Por lo tanto, la base craneal influye naturalmente en el desarrollo de la región. No existe una línea neta de demarcación entre los grados de crecimiento del maxilar y el cráneo. Indudablemente, la posición del maxilar en el espacio y con respecto al cráneo es independiente del crecimiento de las suturas esfenoccipitales. Estamos tratando entonces con dos problemas a) El cambio de posición del complejo maxilar, b) El agrandamiento del complejo mismo. Ambos están íntimamente relacionados y están separados solamente con el objeto de describir los detalles que conducen al crecimiento del modelo adulto.

Mientras el crecimiento de la base del cráneo es - debido a la osificación endocondral, con huesos que reemplaza al cartilago proliferante, el crecimiento del maxilar es similar al de la bóveda craneana.

La osificación del tejido conjuntivo en proliferación de la sutura y la aposición en la superficie son los mecanismos de crecimiento del maxilar.

El maxilar está unido al cráneo por medio de suturas frontomaxilares, cigomático-maxilares, cigomático-temporal y pterigopalatino.

Algunos investigadores han establecido que estas suturas son todas oblicuas y más o menos paralelas entre si. Por lo tanto, el crecimiento en estas áreas, servirá para -- mover el maxilar hacia abajo y adelante (el cráneo arriba y atrás) sin embargo, va en aumento la creencia de que el crecimiento endocondral de la base del cráneo y del séptum nasal es tan importante, si no mayor, en su acción sobre el -- crecimiento del complejo maxilar hacia abajo y adelante. --- Estudios sobre paladares fisurados en edades tempranas de--- muestran la importancia del centro de crecimiento cartilaginoso del séptum nasal.

Al presente es difícil determinar cual es la primera área de crecimiento y cual es la secundaria o de ajuste. --- Ambos, los centros endocondrales y las suturas maxilares, -- pueden ser involucradas en el proceso primario o secundario al mismo tiempo o no.

El mayor factor en el aumento de la altura del complejo maxilar es la continua aposición del hueso alveolar -- en los bordes libres del proceso alveolar cuando erupcionan los dientes, a medida que el maxilar desciende, se produce -- una continua aposición del hueso en el piso de la órbita -- unida a una concomitante reabsorción en el piso de las fosas nasales y aposición ósea en la superficie inferior del paladar.

Por medio del proceso alternado de depósitos de -- hueso y reabsorción del mismo, moldeándolo, el piso de las --

órbitas y de las fosas nasales y la bóveda palatina se mueven hacia abajo y en forma paralela.

El crecimiento en ancho del complejo maxilar no está completamente aclarado. La zona que más contribuye al aumento del ancho es la sutura palatina media.

La unión del maxilar con la divergente apófisis pterigoides es también un área de importancia para obtener el ancho definitivo. Otras suturas que posiblemente contribuyen a aumentar esta dimensión son: El hueso etmoidal, cigomático, lagrimal y nasal, el crecimiento aposicional en las paredes laterales del maxilar mismo, de las apófisis palatinas del hueso intermaxilar y del palatino, también tienen su importancia. Tanto el crecimiento por aposición como el de la sutura están implicados en el crecimiento del paladar. La temprana soldadura del hueso intermaxilar al maxilar, limitan el ancho del paladar en esta área. Dado que el paladar tiene su ancho definitivo a los cinco años más o menos es muy probable que el crecimiento de la base del cráneo y el crecimiento en ancho del paladar son muy parecidos.

La aposición del hueso a lo largo de la pared posterior de las tuberosidades contribuye en mucho a dar la longitud definitiva al maxilar. Con lo que se obtiene el espacio necesario para la erupción de los molares permanentes.

B) CRECIMIENTO DE LA MANDIBULA

Al nacer, las dos ramas de la mandíbula son muy cortas y los condilos están poco desarrollados. Hay una separación entre el cuerpo de la mandíbula izquierda y la derecha, en la línea media o sínfisis. Existe una fina capa de fibrocartílago y tejido conjuntivo. Entre los cuatro meses y el final del primer año de edad, este cartílago es reemplazado por hueso a pesar de que el crecimiento sea general durante el primer año de edad, con aposición de hueso en todas las superficies, no existe aparentemente significativo crecimiento, entre las dos mitades de la mandíbula antes de unirse en la línea media. Durante el primer año de vida, el

crecimiento aposicional es especialmente activo en el borde alveolar, en las superficies distales y superiores de las ramas, en el cóndilo mandibular a lo largo del borde inferior de la mandíbula y en sus superficies laterales.

a) Crecimiento condíleo: A pesar del hecho de ser el cartílago de Meckel el precursor de la mandíbula, este hueso se considera de origen membranoso. No obstante, la osificación endocondral juega un papel muy importante para determinar el crecimiento de la mandíbula. La diferenciación del cartílago hialino en los cóndilos mandibulares contribuye en forma significativa al crecimiento del hueso en esta zona. La proliferación de este cartílago y su reemplazo por hueso en las capas más profundas es muy similar a los cambios que ocurren en las epífisis de los huesos largos o en sus cartílagos articulares. Pero hay una diferencia, no observada en ningún otro cartílago del cuerpo humano, lo cual consiste en que el cartílago hialino del cóndilo está cubierto por una densa y gruesa capa de tejido conjuntivo, fibroso, por lo tanto, el cartílago no solo se agranda por el crecimiento intersticial como en los huesos largos sino que también aumenta de espesor por el crecimiento aposicional bajo el tejido conjuntivo que la cubre. La interpretación más lógica sobre la presencia de esta gruesa membrana de tejido conjuntivo parece ser de Sicher. Dado que la presión se amortigua contra la aposición del hueso y el cóndilo está bajo constante presión durante su función como elemento articular de la mandíbula, la capa fibrosa que cubre al cóndilo permite un engrosamiento del cartílago hialino en la zona de transición directamente bajo de él, por lo que el cóndilo mandibular crece por medio de dos mecanismos: por la proliferación intersticial del cartílago apical y su reemplazo por hueso y por crecimiento aposicional del cartílago debajo de la única cubierta fibrosa.

b) El crecimiento mandibular en sí, es como sigue: después del primer año de vida, en esta etapa el crecimiento de la mandíbula es muy selectivo. El cóndilo toma su rol de principal centro de crecimiento y contribuye así al desarrollo de la mandíbula hacia abajo y adelante. Un fuerte crecimiento por aposición, se produce en el orden posterior de la rama ascendente y en el borde alveolar. En el extremo

de la apófisis coronoides todavía se observa un significativo incremento del crecimiento. Se reabsorbe el borde anterior de la rama ascendente, alargando así el borde alveolar y manteniendo la dimensión anteroposterior de la rama ascendente. Estudios cefalométricos indican que el cuerpo de la mandíbula mantiene una relación constante con la rama, durante la vida. El ángulo cambia muy poco después que se ha definido la función muscular. Cuando se aproxima la senectud y la actividad muscular se reduce considerablemente. Existe alguna evidencia de que el ángulo gonial tiende a ser más agudo. No obstante que el crecimiento, más aposición del hueso en el borde posterior de la rama ascendente, a la longitud de la mandíbula y que el crecimiento del cóndilo, más el dela zona alveolar, contribuya a la altura de la mandíbula, la tercera dimensión ancha demuestra poco cambio. Actualmente después del primer año de vida, durante el cual hay crecimiento aposicional de todas las superficies la mayor contribución al ensanchado de la mandíbula es el crecimiento en el borde posterior. Literalmente la mandíbula se expande en "V". El crecimiento en las terminales de la "V" aumenta la distancia entre los puntos terminales. Las dos ramas también divergen de abajo hacia arriba, de manera que el crecimiento de la escotadura coronoides, apófisis coronoides y cóndilo, también aumenta la dimensión superior entre las ramas.

c) El crecimiento alveolar es otro factor: El continuo crecimiento de hueso alveolar en la dentición en desarrollo, aumenta la altura del cuerpo de la mandíbula pero estamos nuevamente tratando con un objeto tridimensional. El proceso alveolar de la mandíbula crece hacia arriba y afuera en el arco en expansión. Esto permite al arco dental acomodar los dientes permanentes mas grandes. Terminado el crecimiento aposicional, en las superficies laterales, se nota muy pequeño aumento en el ancho del cuerpo mandibular. En la eminencia canina y a lo largo del incisivo lateral inferior se ve una aposición modeladora. Pero medidas hechas entre los agujeros mentonianos izquierdo y derechos, muestran que esta dimensión cambia muy poco después del sexto año de vida. Ecott contribuye a un rol muy importante a la musculatura, en el desarrollo de las características morfológicas de la mandíbula. El la divide en tres tipos de hueso básico: Basal,

muscular y alveolar o soporte dentario. La porción basal es la función central, es como un tubo que se observa del cóndilo a la sínfisis.

El ángulo gonial y apófisis coronoides están bajo la influencia de los músculos maseteros, pterigoideo interno y temporal. La función muscular determina la forma final -- de estas áreas del hueso. La tercera porción, es para sostener los dientes y cuando éstos se pierden, al no tener más finalidad se reabsorbe gradualmente.

d) Crecimiento del mentón: Todavía no se ha dado -- la última palabra sobre el crecimiento del mentón, se han -- realizado muchos estudios sobre su morfología antes de ter-- minar su desarrollo. La aposición de hueso es la sínfisis, -- particularmente en el hombre parece ser el último cambio de -- forma durante el periodo de crecimiento. Esto significa que -- en el hombre, en algún momento entre los dieciseis y los --- veintitres años, la sínfisis de una nueva forma. Estos cam-- bios son menos aparentes en la mujer.

Destacan la importancia que tiene el crecimiento -- en la rama ascendente para la erupción de los molares perma-- nentes.

C) CRECIMIENTO DE LA DENTICION

Del nacimiento hasta los dos años

Al nacer el niño, el maxilar y la mandíbula son ca-- vidades óseas alojando dientes en diversos estados de desa-- rrollo, sin embargo, poco de esto puede verse en un examen -- bucal. Del cuarto al sexto mes de vida intrauterina, ha co-- menzado la calcificación de todos los temporales.

El germen del incisivo central permanente puede -- verse lingualmente a su correspondiente temporal. Los inci-- sivos 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 temporal no está tan avanzado en su desarrollo, estando solamente la tercera parte del esmalte completamente formado. El germen del canino superior permanente 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 gérmenes 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 llegan a contactar el borde incisal, en este momento las coronas de todos -- los dientes temporales han terminado su desarrollo.

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 mandibulares, -- seguidos por los molares temporales maxilares. Tres meses -- después erupcionan los caninos temporales.

De los 2 a los 6 años.

A los 2 años de edad los molares (segundos) temporales se encuentran erupcionando o lo harán dentro de los --

6 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 3 años, las raíces de todos los dientes temporales están terminados, las coronas de los primeros molares permanentes están completamente desarrollados y sus raíces están comenzando a formarse. Las criptas de los segundos molares permanentes en su desarrollo están ahora definidos -- y pueden verse en el espacio anteriormente ocupado por el -- primer molar permanente. No obstante que la calcificación -- está avanzando en todos los permanentes en desarrollo, un pequeño desplazamiento puede notarse en este momento en la posición de todos estos dientes con excepción del primer molar permanente. A los 3 años de edad ya puede notarse una indicación del futuro estado de oclusión.

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 mostrar si -- esos dientes tienen suficiente espacio para erupcionar más -- tarde.

Son comunes y deseables los espacios en los seg---mentos 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 3 a los 6 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 temporario de un lado al lado opuesto.

Entre los tres y seis años de edad el desarrollo de los dientes permanentes continua con los incisivos superiores e inferiores más adelantados. De los 5 a los 6 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 trasladandose para acercarse al borde alveolar; las raíces de los incisivos temporales -- están reabsorviendose; los primeros molares permanentes están casi listos para erupcionar muy poco hueso existe entre los dientes permanentes y criptas y la línea del frente de 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 longitud de arco por caries puede ser la diferencia entre la oclusión normal y la malaoclusión.

No hace falta mucho para derrumbar la delicada cronología de la formación de los dientes, erupción y reabsorción dentro de un medio óseo viable.

Desde los 6 a los 10 años

El primer molar permanente erupciona entre los 6 y 7 años.

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 comba en el pliegue de la mucosa bucal, arriba del incisivo temporario.

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

El tiempo entre 7 y 8 años de edad es crítico para la dentición en desarrollo, nos preguntamos si habrá espacio o no, frecuentes observaciones hechas por el Cirujano Dentista son importantes en este momento. A veces un examen radiográfico descubre reabsorciones anormales de las raíces temporales, pueden ser descubiertas ausencias congénitas o dientes supernumerarios.

La erupción de cualquier diente puede estar impedida por un obstáculo en la mucosa. Está claro que la vigilancia constante es esencial.

Si por ejemplo, hay inadecuado espacio, un plan -- de extracciones seriadas de dientes temporales cuidadosamente ejecutado podrá permitir un ajuste autónomo y reducir mucho el problema ortodóntico futuro.

Entre los 8 y 9 años de edad, los incisivos laterales superiores e inferiores pasan a través de su estrecho -- camino para llegar a su escaso espacio.

Lo 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 latera

les superiores siempre parecen erupcionar desde lingual. --- Frecuentemente, pueden verse cambios en el tejido gingivola-bial antes de la erupción de los incisivos laterales. Si no hay espacio adecuado, la erupción de ese diente se retarda o erupciona en lingual o rotado; si se toma una decisión, ella debe basarse en un cuidadoso examen radiográfico sobre la ex-tracción de los caninos temporarios antes del tiempo que nor-malmente le corresponde.

Si la extracción se pospone, el incisivo lateral - podrá erupcionar por palatino y con una mordida cruzada.

En este caso considerando la constante lucha de -- los dientes en erupción por el espacio en los maxilares, pro-bablemente el canino permanente y su cripta se correrán me--sialmente hacia la línea media y pasarán los límites del es-pacio que normalmente está ocupado por 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 cie-rran en menos de un año. En este tiempo, nueve o diez años, todos los dientes permanentes excepto los terceros molares,- han completado la formación de las coronas y la formación de esmalte.

Entre los 9 y 10 años, los ápices de los caninos - temporales y de los molares comienzan a reabsorberse. En es-te período existen muy grandes variaciones individuales. Las niñas son un año o año y medio más adelantadas que los varones. Un examen radiográfico de toda la boca, hecha la - técnica del cono largo, nos da una información muy interesan-te.

En este momento, en la mandíbula, la suma de los -- anchos de los caninos temporarios y del primer y segundo mó-lar temporario es aproximadamente 1.7 mm. mas grande que la- suma de los anchos del canino y del primero y segundo premo-lar. En el maxilar, la diferencia es solo de 0.9 mm. Este -- espacio diferencial para cada segmento bucal maxilar y mandi-bular es llamado por Nance, el espacio libre. Este aumento- temporario en la longitud de arco, debido al mayor tamaño --

del segundo molar temporal 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.

Con todo, se deberán tomar cuidadosamente las medidas para ver si el espacio libre es necesario, a fin de -- efectuar el recambio, otra guía importante en el problema -- del espacio adecuado en los arcos dentarios en este momento, es el canino mandibular temporal. Cuando no hay espacio suficiente, la raíz del canino temporal inferior se reabsorve antes de lo normal, por lo que se refiere prematuramente con frecuencia, en problemas agudos de diferencia de espacio la corona del incisivo lateral permanente contacta con la superficie mesial del primer molar temporal poco tiempo después -- de la caída del canino temporal.

Normalmente, sin embargo, la raíz del canino mandibular se reabsorve más despacio que la del primer molar superior temporal y en la misma 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 endócrinos pueden cambiar esta norma.

Por ejemplo, las tiroides 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 cuasar una variación en la secuencia de la erupción de los dientes permanentes. Presiones anormales -- de músculos, inducidos también por la mala relación de los -- arcos dentarios y las variaciones morfológicas y de los hábitos de chupar dedos, labios o lengua, pueden influir en el desarrollo de la dentición mixta.

Después de los 10 años.

Entre los 10 y 12 años, la dentición mixta da lugar a la dentición permanente. Los caninos 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 caninos 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 debe 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 o distal, si 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 mesiobucal del primer molar superior ocluye con el surco mesiobucal del primer molar inferior. La tendencia a clase II que estaba presente a través de la dentición temporal y mixta no existe más.

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

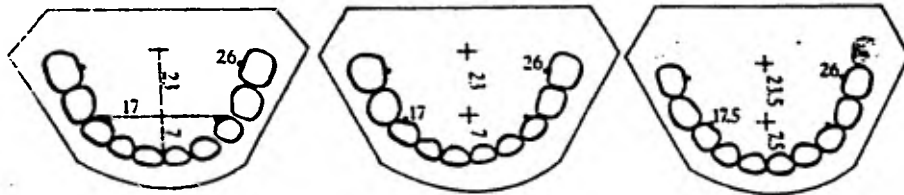
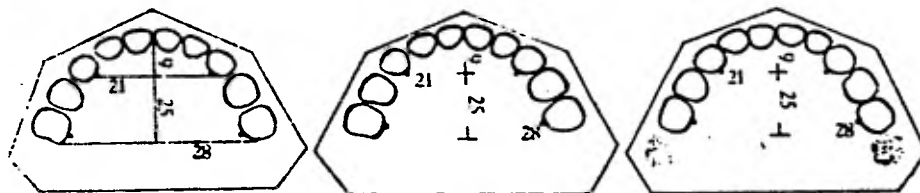
Frecuentemente, procedimiento de ortodoncia preventiva o interceptiva pueden prevenir la formación de una maloclusión o el establecerse una aberración oclusal, lo que causará disturbios más adelante durante toda la vida. La filosofía aquí es evitar la ocasión cuando por falta de un diente la batalla fué 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 permanente puede inclinarse hacia me---

sial, 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 segundo premolar es demorada, -- erupcionará por lingual o no erupciona.

Para la erupción del 3er. molar no se puede determinar una edad, pero se estima como promedio a los 20 años y medio, en general este diente aparece primero en la mujer -- que en el hombre, así como la erupción se termina más rápidamente en los niños.

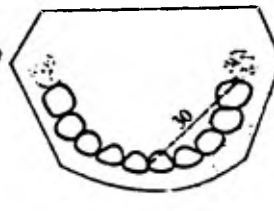
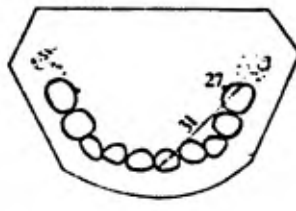
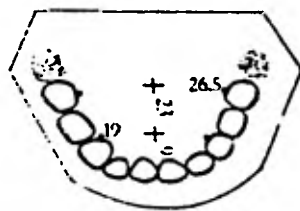
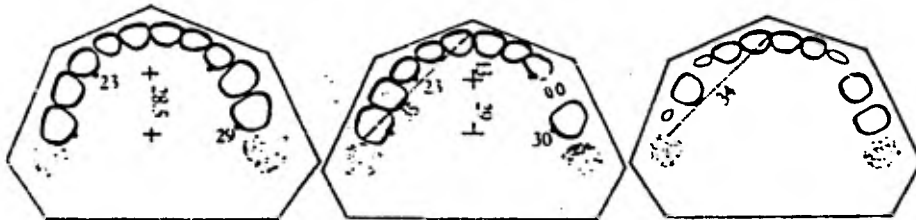
El problema de los terceros molares puede ser no solamente una dolorosa experiencia sino que puede causar disturbios funcionales que afectan la longevidad de la dentición y crear y agravar la patología de la articulación temporomandibular.



3 1/2 AÑOS

5 1/2 AÑOS

6 AÑOS



7 1/2 AÑOS

8 1/2 AÑOS

9 1/2 AÑOS

EVOLUCION DE LA DENTICION TEMPORAL

II.- MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS

CENTRALES Y LATERALES SUP.

Denominados con la letra A y B

Son una réplica en miniatura del central y lateral superiores permanentes. La corona es más ancha que larga -- con terminación brusca del esmalte en el cuello del diente, - condición importante para preparación de dientes para una -- corona.

Tienen raíz única y recta y en vista proximal tiene forma de bayoneta.

La cavidad pulpar, tiene tres proyecciones en su - borde incisal. La cámara se adelgaza cervicalmente. El canal pulpar y la cámara pulpar son relativamente grandes.

CENTRALES Y LATERALES INF.

Denominados con las mismas letras que los superiores, A y B

Son pequeños y delgados en forma de cincel, el lateral es más ancho que el central.

La raíz del central está algo aplanada en sus aspectos mesial y distal y se adelgaza hacia el ápice. La raíz del incisivo lateral es más larga y también se adelgaza hacia el ápice.

La cavidad pulpar sigue el contorno de la superficie de los dientes.

CANINO SUP.

Denominado con la letra C

Al igual que los caninos permanentes los primeros son mayores que los incisivos centrales y laterales.

Su corona tiene forma pentagonal, con el brazo mesial más largo que el distal, condición que los diferencia del permanente ya que es al revés. En la superficie lingual existe un borde lingual que se extiende del centro de la punta de la cúspide lingualmente, atravesando la superficie lingual y separando los surcos o depresiones de desarrollo.

La raíz es larga, ancha y ligeramente aplanada en sus superficies mesial y distal. Sin embargo, la raíz se adelgaza, y el ápice del diente es redondeado.

La cavidad pulpar va por la superficie general del contorno de la superficie general del diente. La cámara pulpar sigue de cerca el contorno externo del diente.

El cuerno central pulpar se proyecta incisalmente.

El canal se adelgaza a medida que se acerca al ápice.

CANINO INF.

Denominado con la letra C

Tiene la misma forma general que el canino superior, pero no es tan bulboso.

La raíz es igual que en el superior.

La cámara pulpar también es igual.

PRIMER MOLAR SUP.

Denominado con la letra D

La cara oclusal tiene forma pentagonal, tiene cuatro cúspides; 3 vestibulares: Mesiobucal, centrobucal y distobucal. Y una palatina. Está cruzada por un surco mesiodistal formando tres fosetas; mesial, central y distal.

Tiene tres raíces; dos vestibulares: mesiobucal, y distobucal. Y una palatina. La raíz lingual es más larga,-

y diverge en dirección lingual. Son delgadas en forma aplanada y tienen forma de gancho, esto es para alojar al germen del primer premolar. La raíz mas pequeña es la distobu--cal.

La cámara pulpar sigue la unión amelodentinaria, - tiene cuatro cuernos que corresponden a las cúspides, el más grande es el mesiobucal.

Tiene tres conductos radiculares que son irregulares.

PRIMER MOLAR INFERIOR

Denominado con la letra D

Tiene anatomía propia ya que su forma difiere considerablemente de los otros dientes primarios, y de cualquier de los molares permanentes. La característica mayor que los diferencia es su bordemarginalmesial por su exceso de desarrollo. Este borde se parece algo a una quinta cúspide.

Su cara oclusal tiene forma rectangular. Tiene cuatro cúspides; dos vestibulares; mesiobucal, distobucal, doslinguales: mesiolingual y distolingual. Las cúspides mesiales se juntan mucho y dan lugar a una cresta de esmalte. La cúspide mesiobucal es la mayor y más larga.

Su cara oclusal parece un número ocho inclinado a un lado.

Tiene dos raíces, una mesial y otra distal. Son delgadas y se ensanchan cuando se acercan al ápice, esto es para permitir que se desarrolle el germen del primer premolar.

La cavidad pulpar contiene una cámara pulpar que sigue de cerca el contorno de la superficie de la corona. -- La cámara pulpar tiene cuatro cuernos pulpares, el más alto es el mesiobucal.

Existen tres cuernos pulpares.

SEGUNDO MOLAR SUP.

Denominado con la letra E

Es similar al permanente pero menos en tamaño. Su cara oclusal es de forma cuadrada. Tiene cuatro cúspides; - Dos vestibulares: mesiobucal y distobucal, y dos palatinas: - mesiopalatina y distopalatina. A veces se forma una quinta - cúspide que se aloja en la cúspide mesiolingual que se denomina con el nombre de tubérculo de Carabelli.

Tiene la característica de estar recorrido por una cresta transversal que va de la cúspide mesiopalatina a la - distobucal.

Tiene cuatro cuernos pulpares, el más grande es el - mesiobucal, tiene un cuerno accesorio para el tubérculo de - Carabelli. Tiene tres conductos radiculares, uno para cada - raíz.

SEGUNDO MOLAR INF.

Denominado con la letra E

Es muy parecido al primer molar permanente, la cara oclusal tiene forma trapezoidal, con cinco cúspides; tres vestibulares: mesiobucal, centrobucal y distobucal; y dos - linguales: mesiolingual y distolingual. Está recorrida por - un surco mesiodistal que forma tres fosetas: mesial, central y distal. La foseta central es la más profunda.

Tiene dos raíces una mesial y otra distal y tiene - forma de gancho para alojar el germen del segundo premolar.

La cámara pulpar tiene cinco cuernos que van de - - cerca a la superficie del molar.

Tiene tres conductos radiculares, dos en la raíz - mesial y uno en la raíz distal.

III.- CAUSAS QUE PRODUCEN LA PERDIDA DE ESPACIOS

A) Pérdida prematura de los dientes de la primera dentición:

INCISIVOS: Estos dientes suelen perderse tempranamente, debido a traumatismos, aunque también se observan múltiples pérdidas por caries. En algunos casos no son necesarios los Mantenedores de espacio, sin embargo, ésta regla -- no es rígida.

Antes de que los dientes permanentes se hayan desarrollado lo bastante para mantener las dimensiones del arco, la pérdida de un incisivo de la primera dentición puede originar una reducción rápida del espacio. En los niños en los que es factible que ocurra esta pérdida de espacio, se colocará el tipo de mantenedor de espacio indicado para este caso en particular.

CANINOS: Es un problema la pérdida de los caninos de la primera dentición, puesto que los caninos permanentes hacen erupción tardíamente especialmente en el maxilar; cuando los caninos de la primera dentición se pierden antes que los incisivos central y lateral se hayan movido juntos, puede dar lugar a un espaciamiento constante de los dientes anteriores. En tal caso los caninos permanentes son alcanzados en labioversión, aunque parezca extraño, el espaciamiento de los incisivos y la labioversión del canino pueden ocurrir en un mismo paciente.

La pérdida del canino mandibular es más frecuente y más grave, cuando dichos dientes se pierden fuera de tiempo se produce inclinación lingual de los cuatro incisivos -- mandibulares porque los labios ejercen presión muscular sobre ellos y terminan por inclinarlos lingualmente aumentando la mordida horizontal y aparentemente la sobremordida. En este momento los caninos permanentes inferiores en erupción se movilizan hacia adelante a través de la superficie distal de las raíces de los incisivos laterales y finalmente hacen erupción en labioversión.

Mas tarde los premolares harán erupción mesialmente con los que se establece una mala oclusión típica.

PRIMEROS MOLARES: En la mayoría de los casos la -- pérdida de este diente no es tan seria como la pérdida del -- segundo molar de la primera dentición o la del canino.

La gravedad del problema depende del orden de erupción de los dientes permanentes y de la intercuspidad de los primeros molares permanentes.

Su sucesor, el primer premolar, no tiene dificultad en aparecer puesto que mesiodistalmente es más angosto -- que el primer molar de la primera dentición, pero si éste -- último se pierde muy tempranamente, el segundo molar de la -- primera dentición puede deslizarse hacia adelante. Esto es -- particularmente cierto, cuando el primer molar permanente -- está haciendo erupción. Si el primer molar de la primera -- dentición se pierde después se ha establecido una neutrooclu -- sión patente de los primeros molares permanentes, existen -- menos probabilidades de que se pierda este espacio. Sin em -- bargo, el canino de la primera dentición puede moverse dis -- talmente y entonces desvía al canino permanente en erupción. Al mismo tiempo, el primer premolar aparece antes de lo es -- perado y motiva el bloqueo del canino inferior en labiover -- sión.

SEGUNDOS MOLARES: La pérdida prematura de este --- diente hace posible que el primer molar permanente se desli -- ce en seguida hacia adelante, aunque no haya hecho erupción.

El segundo molar de la primera dentición tiene mayor anchura mesiodistal que su sucesor, pero la diferencia -- en sus anchuras se utiliza en la parte anterior del arco pa -- ra dar el espacio suficiente a los caninos permanentes; por -- esta razón en la dentadura superior, la pérdida prematura -- del segundo molar de la primera dentición no se da en un se -- gundo premolar bloqueado afuera o impactado, sino en labio -- versión del canino. Así ocurre a causa de que el canino ha -- ce erupción en el arco superior, después del primero y segun -- do premolar, que tienen oportunidad de ocupar el espacio dis -- ponible.

En la mandíbula donde el orden de erupción es diferente, y el segundo premolar es el último de los tres en hacer erupción, en caso semejante se observará desviado hacia afuera de su posición.

Por estas razones cuando se ha perdido prematuramente este diente, siempre habrá que mantenerse el espacio.

Cuando dos o más molares de la primera dentición se pierden tempranamente durante el desarrollo de la dentición, además de los efectos acumulados de deslizamiento mencionados anteriormente hay probabilidades de que se produzcan otras modificaciones.

Al perderse el soporte dental posterior, la mandíbula debe conservarse en alguna posición que permita cierta clase de función oclusal. De esto puede resultar el deslizamiento anterior del cuerpo de la mandíbula y una relación incisiva, borde con borde, o en mordida cruzada anterior.

Con la pérdida simétrica de los molares de la primera dentición puede haber deslizamiento lateral de la mandíbula que resulta en mordida cruzada de posición, y el crecimiento de los huesos faciales y la posición final de los dientes permanentes tienen efectos de largo alcance sobre la musculatura temporomandibular.

B) Caries proximales:

Las caries en las caras proximales de los dientes de la primera dentición, también son causa de la pérdida de espacios.

Esta pérdida de espacio se produce cuando no existe la zona de contacto proximal por destrucción cariosa, sucede entonces que, las piezas contiguas mesial y distalmente a la pieza afectada buscan un punto de contacto moviéndose hasta encontrarlo y reduciendo así el espacio.

Este tipo de caries clase II generalmente no se advierte con el examen común de la boca con espejo y explora--

dor, a menos de que exista ya una notoria destrucción, generalmente pasan inadvertidas en su iniciación, por lo que se hace necesario realizar estudios radiográficos de toda la boca para detectar estos puntos oscuros que revelan la descalcificación del esmalte en estos espacios.

Bajo tales circunstancias se llevará a cabo el método operatorio adecuado con la correcta reconstrucción anatómica de la cara proximal.

C) Retención prolongada de dientes de la primera dentición:

La retención prolongada se produce, a veces, por-- que la raíz no se reabsorbe en la época correcta, esto puede impedir, temporalmente, la erupción del permanente, hacer -- que salga por bucal o por lingual, desviandolo antes que -- erupcione, o hacer que permanezca retenido.

Aunque no se comprende plenamente la causa del fracaso de la reabsorción radicular, parece estar relacionada -- a menudo con la falta del sucesor. Sin embargo, la reabsor-- ción radicalr de los dientes de la primera dentición se pro-- ducirá en ausencia del sucesor.

Desgraciadamente parece no haber forma para determinar cuando se reabsorberán las raíces de dientes de la pri-- mera dentición retenidos. Esto resulta importante cuando -- no existe sucesor. Se han visto pacientes, en quienes di--- chas raíces no mostraban ninguna indicación de reabsorción -- en la época habitual para que el diente se exfoliara, que en el caso del segundo molar de la primera dentición sería al-- rededor de los 12 años, sin embargo, para el décimo octavo-- año, las raíces pueden estar completamente reabsorvidas y el diente se perderá, mientras que en otros individuos dientes-- similares serán retenidos hasta después de los 50 años.

El tratamiento a llevar a cabo por la retención -- prolongada de dientes de la primera dentición está supedita-- da por el crecimiento del diente permanente, como se revela--

por la radiografía y que determinará si el diente primario - debe ser conservado o extraído.

Si el diente de la primera dentición está desviando a su sucesor, o a otros dientes permanentes, o se está reservando mucho espacio, puede ser mejor extraerlo. Si entonces, el espacio resultante comienza a cerrarse mucho, antes que el permanente erupcione, será necesario colocar su respectivo Mantenedor de espacio.

La erupción de los incisivos inferiores permanentes por lingual con respecto a los dientes de la primera dentición es a menudo una fuente de preocupación para los padres. Los primeros dientes pueden haber sufrido ya una amplia reabsorción radicular y estar mantenidos solo por tejido blando, con lo que es fácil quitarlos. En otras ocasiones, pueden no haber pasado por una reabsorción normal y entonces los dientes de la primera dentición tendrán que ser extraídos. Como la erupción lingual de uno o más de los incisivos inferiores pueden producirse en un 50% de los casos el proceso debe ser conservado básicamente normal. Se ven en pacientes con una insuficiencia obvia en la longitud del arco y -- también en pacientes con una cantidad deseable de incisivos de la primera dentición -- se ha mantenido y el permanente -- erupciona por lingual, el tratamiento recomendado es la eliminación del diente de la primera dentición correspondiente.

Aún cuando el espacio en el arco fuera insuficiente para acomodar los dientes permanentes recién erupcionados, la extracción de otros dientes de la primera dentición en la zona, solo por un tiempo aliviaría el apiñamiento y hasta -- sería posible que causara una insuficiencia aún mayor de la longitud del arco.

Cuando los incisivos permanentes inferiores erupcionan, a menudo parecen girados y escolonados en su posición. La acción modelante de la lengua y los labios mejorará su posición en pocos meses.

En el caso de los caninos superiores permanentes -- que en gran número se encuentran impactados, debe darse especial atención a la retención prolongada de sus antecesores.

Los caninos de la primera dentición, son particularmente vulnerables, pero mucho de la desviación y retención de estos dientes podría evitarse, si se tomaran radiografías para determinar su posición cuando todavía permanecen en la boca después del undécimo año.

Si la radiografía muestra poca o ninguna reabsorción radicular del canino de la primera dentición y comienza la desviación del permanente, aquel debe ser extraído. Debe observarse, entonces, periódicamente el estado, para ver que el canino permanente esté erupcionado y que el espacio, no se cierre antes que dicha erupción tenga lugar.

D) Erupción ectópica del primer molar permanente:

La erupción ectópica puede producirse en cualquier zona, pero es más frecuente su aparición en las zonas de los primeros molares permanentes.

Sucede que el primer molar se sitúa por debajo de la corona anatómica del segundo molar de la primera dentición o sobre su raíz distal produciendo una reabsorción más acelerada de este diente por lo que se hace más rápida su exfoliación, en estas circunstancias el primer molar permanente se dirige hacia el espacio correspondiente al segundo premolar produciendo disminución de aquel espacio.

Ante este caso se colocará un mantenedor de espacio con prolongación distal antes de la erupción total del primer molar permanente, esta prolongación servirá de guía para la erupción de dicho molar, es importante que la cara distal de la prolongación tenga el mismo contorno relativo que la cara distal segundo molar de la primera dentición.

Este mantenedor permanecerá en la boca hasta que los primeros molares permanentes han erupcionado hasta ocluir con el diente antagonista.

IV.- EFECTOS ESPECIFICOS DE PERDIDA PREMATURA DE DIENTES DECIDUOS.

La pérdida dental prematura produce ciertos efectos específicos que pueden ser:

A) Cambios en la longitud del arco dental y oclusión:

Ya se han citado algunas consideraciones sobre el crecimiento de los maxilares y la mandíbula en páginas anteriores, pero es del conocimiento general que la pérdida prematura de piezas primarias conduce a la rotura de la integridad de los arcos dentarios y de la oclusión.

El tratamiento deficiente de este problema puede llevar a que se cierren los espacios y las piezas sucedáneas se malposicionen en los segmentos anteriores y posteriores de los arcos dentales.

B) Mala articulación de las consonantes al hablar:

Se han hecho investigaciones recientes en relación con la pérdida prematura de dientes y la fonación, donde se demuestra que las piezas ausentes y los sonidos de ciertas consonantes en su fonación es íntima y que por otro lado, el estado de las piezas es un factor crucial para el desarrollo correcto de la articulación, sólo en algunos casos infantiles, por lo que si el Odontólogo prevee problemas de fonación, deberá enviar rápidamente al paciente a un patólogo especializado en fonación o llevar a cabo la restauración de la función con un mantenedor de espacio.

C) Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales:

La pérdida prematura de piezas anteriores y posteriores puede favorecer exploraciones linguales en el espacio creado.

La persistencia de este comportamiento después --- de la erupción de piezas sucedáneas, puede llevar a malposiciones dentales, debido a presión lingual excesiva.

D) Traumatismo Psicológico:

La pérdida prematura de piezas primarias, especialmente piezas anteriores, es a menudo causa de considerables trastornos psicológicos en los niños, especialmente en las mujeres. Los traumatismos pueden deberse a observaciones -- no intencionadas, pero desagradables, de amigos o parientes. Pueden en un momento dado, hacer que los niños desarrollen complejos de inferioridad, con respecto a su aspecto personal.

V.- MANEJO DE LOS PROBLEMAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

Los efectos perjudiciales de la pérdida extemporánea de uno o más de los dientes temporales difieren muchísimo en pacientes de la misma edad y etapa de la dentición.

Un diente se mantiene en su relación correcta en el arco dental como resultado de la acción de una serie de fuerzas. Si se altera o se elimina una de las fuerzas, se producirán modificaciones en la relación de los dientes adyacentes y habrá un desplazamiento dental y la creación de un problema de espacio.

Tras dichas modificaciones los tejidos de sostén padecerán alteraciones inflamatorias y degenerativas.

La alteración de una de estas fuerzas, como ocurría de extraerse el primer molar temporal, permitiría que el segundo se desplazase por influencia del primer molar permanente.

Como regla general, cuando se extrae un molar temporal o se le pierde prematuramente, los dientes por mesial y distal tenderán a desplazarse hacia el espacio resultante.

No es prudente aceptar la teoría de la vigilancia activa para determinar si se producirá un cierre, porque las modificaciones, en particular durante ciertas etapas del desarrollo, se producen en solo días o semanas.

A) Tiempo transcurrido desde la pérdida de la pieza:

Saber con precisión el tiempo transcurrido desde que se ha perdido una pieza dental, es el factor más importante, ya que se produce un cierre de espacio, este tiene lugar en los primeros seis meses después de la extracción de un diente primario, debe tomar en cuenta los factores que indican la necesidad del uso de mantenedores de espacio y co-

locar un aparato tan pronto como sea posible, después de la extracción.

En ocasiones se puede confeccionar un aparato antes de la extracción y el día en que se efectúa, se hace la colocación de éste.

Este es el enfoque preferible para la colocación de mantenedores de espacio, ya que no está indicado que el Cirujano Dentista espere el cierre del espacio después de una extracción sin planificación del mantenimiento de espacio.

Puede haber cambios lamentables en la oclusión, si los dientes son extraídos antes de que hagan contacto, si no se hace uso del mantenedor de espacio, aún cuando el cierre se haya producido, a veces es conveniente un recuperador de espacio para el restablecimiento de la función oclusal normal de la zona afectada.

El examen periódico cada cierta cantidad de meses, revelará la estabilidad del diente o la pérdida de espacio.

B) Edad dental del paciente:

Uno de los factores que distinguen la Odontología para niños de la de los adultos, es que la primera trata con la dentición primaria y la segunda con dientes permanentes.

Las piezas primarias se utilizan para que el niño se prepare mecánicamente, puede digerir y asimilar adecuadamente. Otras funciones importantes que tienen estos dientes, es mantener el espacio necesario en los arcos dentales para las piezas permanentes, estimular el crecimiento de la mandíbula por medio de la masticación, tienen además una función estética; por último, ayudan al desarrollo de la fonación.

El orden cronológico de la erupción dental del paciente no es tan importante como la edad evolutiva de la dentición; la dentición es un proceso fisiológico acompañado a menudo por desordenes infantiles locales y generales.

Se encontró que el tiempo de iniciación de la dentición, la marcha y la palabra, depende de cuatro factores principales.

- 1.- Factores endócrinos.
- 2.- Factores no endócrinos.
- 3.- La mentalidad de los primeros seis meses.
- 4.- La relación cronológica entre el tiempo en que se inicia el factor de influencia y el tiempo normal de la dentición.

Las fechas promedio de la erupción no deben influir sobre las decisiones concernientes a la construcción de mantenedores de espacio, ya que son grandes las variaciones en la época de la erupción, no es raro observar premolares que erupcionen a los ocho años, la situación extrema es cuando un paciente de 15 años aún conserva los molares temporales y tiene los de reemplazo en etapas finales de desarrollo; pero hay que tener en cuenta que la edad en que se perdió el diente temporal puede influir mucho sobre la época de aparición del reemplazo. Varios estudios indican que la pérdida de un molar temporal antes de los 7 años padecerá una erupción retrazada del reemplazante, mientras que la pérdida posterior a los siete años conduce a una erupción temprana.

C) Cantidad de hueso que recubre al diente no erupcionado:

El Cirujano Dentista debe estar familiarizado con los tipos corrientes de normalidad en cuanto se refiere a la diferenciación y crecimiento de la dentadura. Esto supone familiaridad también con el aspecto clínico de la dentadura infantil en sucesivos períodos cronológicos. La odontogénesis, la calcificación y con menor facilidad la erupción dentaria puede resultar inhibida o en ocasiones acelerada por trastornos en el metabolismo del calcio y del fósforo, por endocrinopatías y por enfermedades infecciosas.

La erupción dentaria en pacientes con salud óptima también puede resultar inhibida o desviada por obstrucción -

mecánica, como sucede en los dientes antagonistas, predecesor caduco y densidad del hueso suprayacente o alveolar.

Este último nos indica el uso adecuado de mantenedores de espacio, ya que no es una base definitiva, el desarrollo radicular y la edad en que se perdió el diente temporal; si el hueso que recubre al diente ha sido destruido por la infección, en este caso, la aparición del diente permanente suele estar acelerada.

Cuando se produce una pérdida de hueso antes que - tres cuartas partes de la raíz del diente permanente se haya formado, es mejor no confiar en que la erupción está muy acelerada, en estos casos se debe advertir a los padres que el aparato podría ser necesario por poco tiempo.

Si hay hueso recubriendo la corona entonces es fácil predecir que no se producirá la erupción por muchos meses, y en este caso también están indicados los mantenedores de espacio.

Una guía para la predicción de la emergencia es -- que, los premolares en erupción suelen requerir de 4 a 5 meses para desplazarse 1 mm. en el hueso, medido de una radiografía de aleta mordible.

D) Relación con los dientes en formación considerando el sexo:

Debemos tener en cuenta el sexo del paciente, ya -- que estudios clínicos han indicado que los dientes de las -- niñas suelen adelantarse y erupcionar un poco antes que los de los varones.

Algunos autores, por medio de estudios radiográficos observaron que cada diente comienza a moverse hacia la -- oclusión aproximadamente en el momento de la integración de la corona. El tiempo transcurrido entre esto y la plena --- oclusión es de cinco años para la dentición permanente.

Se hicieron estudios y se observó que la aparición del diente parece estar más relacionada con la etapa de for-

mación radicalr que con la cronológica; en la época de aparición clínica; se había producido la formación de unos tres cuartos radiculares. Los dientes llegan a ocluir antes de que este completo el desarrollo radicular.

Se llegó a la conclusión de que la erupción de los premolares se demora en los niños que pierden los molares -- temporales a los cuatro o cinco años, o antes; si la pérdida de los molares temporales se produce despues de los cinco -- años, habrá una disminución en la demora eruptiva de los pre molares y a los 8, 9 y 10 años la erupción de los pre molares por pérdida prematura de los temporales está muy acelerada.

VI.- FACTORES QUE DISTORSIONAN EL ESPACIO

Durante muchos años los Cirujanos Dentistas han -- atendido los hábitos bucales de los niños. Los Cirujanos -- dentistas consideran estos hábitos como posibles causas de -- presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercita-- das sobre los bordes alveolares inmaduros, que pueden volver -- se francamente anormales si continúan estos hábitos largo -- tiempo.

Generalmente, se concuerda en afirmar que un hábi-- to es compulsivo cuando ha adquirido una fijación en el niño. Debe aclararse, que estos hábitos compulsivos expresan una -- necesidad emocional profundamente arraigada, y tienden a su-- frir mayor ansiedad, cuando se trata de corregir este hábito.

Los hábitos más frecuentes son:

- A) Succión del pulgar o de otro dedo.
- B) Succión labial.
- C) Respiración bucal.
- D) Empuje lingual.
- E) Bruxismo
- F) Empuje de frenillo
- G) Mordedura de uñas.

A) Succión del pulgar u otro dedo: Estos hábitos, como todos tienen un fondo psicológico, generalmente los niños se chupan el dedo hasta la edad de cuatro años, si per-- siste, entonces se considera anormal. Podría ser un factor-- casual de mala oclusión, especialmente la de segunda clase.-- Los músculos que intervienen en esta función, producen un va-- cío en la cavidad oral que permite la entrada de flúidos o -- aire.

Debemos tener en cuenta las siguientes alteracio-- nes que encontramos en la boca de un paciente con hábito --- compulsivo: Mordida abierta, desplazamiento de los incisivos

inferiores hacia lingual, de los incisivos superiores hacia labial, apiñamiento de los incisivos y estrechamiento de las arcadas y paladar ojival.

B) Succión Labial: La succión o mordida del labio puede generar los mismos trastornos bucales que la succión - del pulgar. Esto ocasiona un músculo mentoniano hiperactivo que producirá lingualización de los incisivos inferiores, -- labialización de los incisivos superiores y mordida abierta.

Es necesario recomendar ejercicios labiales tales como, la extensión del labio superior sobre los incisivos -- superiores y aplicar con fuerza el labio inferior sobre el superior. También ayuda el tocar instrumentos musicales.

C) Respiración bucal: Los niños que respiran por - la boca, pueden clasificarse en tres categorías:

- a) Respiración bucal por obstrucción.
- b) Respiración bucal por hábito.
- c) Respiración bucal por anatomía.

a) Se observa respiración obstructiva por la boca en niños ectomórficos que presentan caras estrechas y largas, y espacios nasofaríngeos estrechos. A causa de su tipo genético estos niños presentan mayor propensidad a sufrir obstrucciones nasales, que los individuos normales. La resistencia a respirar por la nariz puede ser causada por: Tabique nasal desviado con bloqueo del conducto nasal; hipertrofia de los turbinatos causada por alergias; rinitis atrófica, aire contaminado, infecciones crónicas de la membrana mucosa, también por adenoides agrandados.

La respiración bucal viene acompañada también de - un desequilibrio muscular de la cara, el cual provoca modificaciones en el crecimiento facial. Estos pacientes tienen una apariencia característica que se conoce con el nombre de facias adenoides. Un paciente que respira por la boca, puede sufrir una pérdida del tono muscular y una hipotrofia muscular.

En los individuos que respiran por la boca, el tejido gingival también se altera, produciéndose una hipertrofia en las encías y gingivorragias con pequeños estímulos. - Estas personas que respiran por la boca, como existe falta de estimulación muscular normal de la lengua debido a presiones mayores sobre las áreas de caninos y primeros molares -- por los músculos orbicular de los labios y buccinador, los segmentos bucales del maxilar superior se derrumban, dando un maxilar superior en forma de V y una bóveda palatina elevada.

b) Respiración bucal por hábito: Como se dijo anteriormente, los hábitos pueden ser adquiridos por su fijación en los niños y expresan una necesidad emocional, por lo tanto la respiración bucal por hábito puede ser de esta manera y por este motivo.

c) Respiración bucal por anatomía: El niño que respira por la boca por razones anatómicas, es aquel cuyo labio superior corto no le permite derramar por completo el aire - sin tener que realizar enormes esfuerzos.

Cuando el paciente respira por la boca por alguna obstrucción nasofaríngea el tratamiento es quirúrgico o por contracción fisiológica pero si es sólo por hábito, se le debe de colocar un protector bucal que obligue al niño a --- respirar por la nariz. El protector bucal bloquea el paso --- del aire por la boca y fuerza la inhalación y exhalación del aire a través de los orificios nasales.

D) Empuje lingual: En éste tipo de hábito, los labios son proyectados hacia adelante, los carrillos presionan sobre las caras bucales de los dientes posteriores hacia --- lingual y la lengua es impulsada fuertemente entre los incisivos, y todo esto produce protusión e inclinación labial de los incisivos superiores y puede presentarse depresión de -- los incisivos inferiores, con mordida abierta pronunciada y deseo, así como un estrechamiento de los arcos. El trata--- miento de empuje lingual consiste en entrenar al niño para - que mantenga la lengua en su posición adecuada durante el -- acto de deglutir.

E) Bruxismo: Este hábito es generalmente nocturno, producido durante el sueño, aunque también puede observarse cuando el paciente está despierto. Consiste en el rechinar rítmico de los dientes de lado a lado. Se presenta más frecuentemente en personas nerviosas e irritables, la tensión nerviosa encuentra un mecanismo de gratificación en el rechinar de los dientes. El bruxismo también se ha observado en enfermedades orgánicas como epilepsia y meningitis.

El bruxismo daña la oclusión y aumenta la oclusión existente, puede producir atricción considerable en las piezas.

El Cirujano dentista puede ayudar a romper el hábito, construyendo una férula de caucho blando, para ser llevadas sobre los dientes durante la noche.

F) Empuje de frenillo: Es un hábito que se observa muy raras veces.

G) Mordedura de uñas: Al igual que morder lápices, si son practicados de una manera exagerada pueden ocasionar serios problemas en las piezas dentarias. Se presenta con la práctica de este hábito, estrechamiento de las arcadas, falta de contacto de las piezas dentales con sus antagonistas y posiciones axiales incorrectas; este hábito puede ser unilateral o bilateral. Los carrillos al igual que la lengua, puede ser constantemente lastimada o mordida o succionados por el niño.

VII.- DETERMINACION DE LA LONGITUD DEL ARCO

La longitud del arco se suele considerar como la distancia de la cara mesial del primer molar permanente de un lado a la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto. Es un hecho aceptado que la circunferencia del arco disponible disminuye continuamente.

En muchos casos es aconsejable saber si existe suficiente longitud de arco en la dentición mixta para obtener un alineamiento adecuado de los dientes permanentes.

El Cirujano Dentista deberá considerar la realización de un análisis de la dentición mixta en cada niño que parezca tener un problema de espacio.

Se pueden utilizar dos métodos de análisis de espacio que son bastante populares y han sido usados algún tiempo con resultados excelentes:

- A) Análisis de Nance o de medición radiográfica.
- B) Análisis de dentición mixta de Moyers.

A) ANALISIS DE NANCE O DE MEDICION RADIOGRAFICA

Nance concluyó, como resultado de sus completos estudios, que la longitud del arco dental de la cara mesial -- de un primer molar permanente inferior hasta la del lado --- opuesto siempre se acorta durante la transición del período de la dentición mixta al de la permanente. La única vez que puede aumentar la longitud del arco, aún durante un trata--- miento Ortodóncico es cuando los incisivos aún muestran una inclinación lingual anormal o cuando los primeros molares -- permanentes se han desplazado hacia mesial por la extracción prematura de los segundos molares temporales. Nance observó, además, que en el paciente medio existe una deriva de 1.7 mm. entre los anchos combinados mesiodistales de los dientes per--- manentes correspondientes (1o., 2o. premolares y canino); -- son mayores los temporales. Esta diferencia entre el ancho -

total mesiodistal de los correspondientes tres dientes temporales en el arco superior y los tres permanentes que los reemplazan es de solo 0.9 mm.

Para un análisis de la longitud del arco en la dentición mixta, similar al aconsejado por Nance, hacen falta los siguientes materiales:

- 1.- Un buen compás de extremos aguzados.
- 2.- Radiografías periapicales tomadas con cuidadosa técnica.
- 3.- Una regla milimetrada.
- 4.- Un trozo de alambre de bronce de 0.725 mm.
- 5.- Una tarjeta de 3 x 5 cms. con renglones donde anotar las mediciones.
- 6.- Modelos de estudio.

Primero se mide el ancho de los cuatro incisivos permanentes inferiores erupcionados. Hay que determinar el ancho real antes que el espacio que ocupan los incisivos en el arco. Se registran las medidas individuales. Posteriormente el ancho de los caninos y premolares inferiores sin erupcionar será medio sobre las radiografías. Se registrarán las mediciones estimativas.

Si uno de los premolares estuviera rotado, podrá utilizarse la medida del diente correspondiente del lado opuesto de la boca.

El espacio requerido en la arcada en los cuatro cuadrantes de los maxilares infantiles puede ser computado por medición de los anchos en las radiografías de los caninos y premolares no erupcionados. Estas mediciones pueden ser comparadas con mediciones del espacio existente en la arcada en cada cuadrante y se computa la diferencia en cada cuadrante.

Si se emplea este sistema se deben tomar las siguientes medidas precaucionales:

- 1.- Se debe medir el ancho de los incisivos a cada lado de la línea media y se hace una marca por raspado para

determinar el borde distal del incisivo lateral sobre el ---reborde o la cara lingual del canino temporal.

2.- El ancho de la imagen del diente no erupcionada debe ser comparado con el ancho de la imagen de un diente adyacente clínicamente visible en la boca.

3.- Además, los dientes visibles en la cavidad ---oral también deben ser medidos, y establecer una proporción para determinar la cantidad de error en la imagen radiográfica.

Ejemplo:

Ancho de la imagen radiográfica del primer molar superior temporal = 7.5 mm.

Ancho del diente real medido en la boca = 6.0 mm.

Ancho de la imagen del primer premolar superior --erupcionante por debajo del primer molar temporal = 7.8 mm.

Proporción:

$$\frac{7.5}{6.9} = \frac{7.8}{X}$$

$$X = 7.2 \text{ mm.}$$

El paso siguiente es determinar la cantidad de espacio disponible para los dientes permanentes y esto puede lograrse de la siguiente manera. Se toma el alambre de bronce y se adapta al arco dental, sobre las caras oclusales de la cara mesial del primer molar permanente de un lado hasta la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto. El alambre pasará sobre las cúspides vestibulares de los dientes posteriores y los bordes incisales de los anteriores. A esta medida se restan 3.4 mm. que es la proporción que se espera que se acorten los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes durante la erupción de los segundos premolares. Por comparación de estas dos medidas, el Cirujano Dentista puede predecir la suficiencia o insuficiencia del arco dental.

Las medidas radiográficas de los dientes que no -- han hecho erupción no son medidas confiables debido a la distorsión y al alargamiento de los rayos X.

B) ANALISIS DE DENTICION MIXTA DE MOYERS

El análisis de la dentición mixta desarrollado por Moyers es una forma de análisis muy práctico y muy confiable. Los incisivos inferiores son el primer grupo de dientes permanentes que erupcionan y que presentan la menor cantidad de variabilidad.

La predicción de los diámetros mesiodistales de -- los caninos y premolares no erupcionados es el resultado de estudios hechos con relación a los diámetros mesiodistales -- de aquellos incisivos mandibulares que ya han erupcionado. -- Se ha encontrado una excelente correlación entre los caninos y premolares permanentes y los incisivos permanentes. En esta premisa se basa el análisis.

El análisis de Moyers ayuda al Cirujano Dentista-- a decidir si los dientes permanentes tendrán lugar o no para erupcionar y alinearse normalmente en el espacio existente -- en la arcada. Al realizar esto durante los años de la dentición mixta, el Cirujano Dentista puede actuar precozmente -- para resolver algunos de los problemas observados, mediante procedimientos interceptivos y preventivos como el manteni-- miento del espacio o para referir al paciente bien sea a un Odontopediatra o a un Ortodontista para su propia evaluación y tratamiento.

El uso de este sistema de análisis faculta al Odon-- tólogo para:

- 1.- Predecir la probabilidad de alineamiento de -- los dientes permanentes en el espacio existente en la arcada.
- 2.- Predecir con alto nivel de probabilidad la cantidad de -- espacio en milímetros necesaria para lograr un alineamiento apropiado.

Las tablas de probabilidades creadas por Moyers -- permiten que este procedimiento sea realizado con facilidad--

valiendose solo de los modelos de diagnóstico de yeso del niño y de un calibre de Boley de puntas aguzadas. Las tablas facultan al Cirujano Dentista para medir el total de los anchos de los cuatro incisivos permanentes inferiores y entonces predecir:

1.- El espacio necesario para el canino inferior y los dos premolares.

2.- El espacio necesario para el canino y los dos premolares superiores.

Basta medir los anchos de los cuatro incisivos inferiores para usar las tablas de predicción.

PROCEDIMIENTO EN EL ARCO INFERIOR:

1.- Mida con el calibre de Boley el mayor ancho mesiodistal de cada uno de los incisivos permanentes inferiores.

Súmelos.

2.- Determine el espacio necesario para el alineamiento adecuado de los incisivos inferiores (Cuando exista apiñamiento). Para hacerlo, coloque el calibre de Boley en un punto que equivalga a los diámetros sumados de los incisivos central y lateral inferiores izquierdos.

Coloque una punta del calibre de Boley por donde pasa la línea media real y haga una marca con la otra punta en la cara lingual del canino temporal izquierdo. Este es el punto en que la superficie distal del incisivo lateral inferior debiera estar cuando se encuentre en alineamiento correcto.

Se repite el procedimiento del lado derecho.

3.- Mida el espacio existente en cada arco dentario para el canino y ambos premolares. Esto se hace midiendo desde la marca efectuada hasta la superficie mesial de los molares de los 6 años. Anote estas cantidades con espacio existente.

4.- Usando la tabla de predicción mandibular y la suma de todos los anchos de los incisivos inferiores (la primera medición de esta serie) recorra el tope de la tabla hasta que aparezca la cifra más próxima a esta suma. Después busque hacia abajo de la columna de cifras la entrada correspondiente al porcentaje elegido para encontrar cuanto espacio se necesita para los premolares y el canino. La proporción más práctica para trabajar corresponde al 75%, significa que el 75% de las personas con esa suma de anchos de los incisivos inferiores tendrá lugar para la erupción de sus caninos y ambos premolares en una cantidad de espacio que deberá ser los milímetros indicados frente a la columna del 75%.

Ejemplo:

Suma de anchos de los incisivos inferiores permanentes = 23.0 mm.

En la tabla mandibular busque al tope la cifra 23.0. En la columna subyacente de cifras busque el 75% de confianza. La cifra será 22.2 mm.

De este valor se resta la cantidad que se espera se desplace mesialmente el primer molar permanente. Estas medidas corresponden en la arcada inferior a 1.7 mm. y en la arcada superior a 0.9 mm.

Por consiguiente se mide en el modelo la distancia existente entre distal del lateral a mesial del primer molar permanente.

La diferencia con resultado negativo o positivo establecerá la situación en cuanto a espacio en ambas arcadas.

PROCEDIMIENTO EN LA ARCADA SUPERIOR:

El procedimiento utilizado en la arcada superior es el mismo seguido en la arcada inferior con dos excepciones importantes:

1.- La tabla de probabilidades superior es la que se usa para estimar el espacio necesario para la erupción --

del canino y ambos premolares superiores.

2.- Hay que estimar espacio para el resalte; esto significa que se necesitará una pequeña cantidad de espacio adicional en la zona anterior de la arcada superior.

Como se ve el diagnóstico, cuando es completado, - deberá informar al Cirujano Dentista con claridad, que cuadrantes en la boca del niño son anormales y la orientación - que podrá tomar el tratamiento para corregir la anomalía.

**Tabla de probabilidades para predecir la suma de los anchos
de 345 a partir de $\overline{21/12}$**

$\Sigma 21/12 =$	19,5 20	20,5 21	21,5 22	22,5 23	23,5 24	24,5 25
95 %	21,6 21,8	22,1 22,4	22,7 22,9	23,2 23,5	23,8 24	24,3 24,6
85 %	21 21,3	21,5 21,8	22,1 22,4	22,6 22,9	23,2 23,5	23,7 24
75 %	20,6 20,9	21,2 21,5	21,8 22	22,3 22,6	22,9 23,1	23,4 23,7
65 %	20,4 20,6	20,9 21,2	21,5 21,8	22 22,3	22,6 22,8	23,1 23,4
50 %	20 20,3	20,6 20,8	21,1 21,4	21,7 21,9	22,2 22,5	22,8 23
35 %	19,6 19,9	20,2 20,5	20,8 21	21,3 21,6	21,9 22,1	22,4 22,7
25 %	19,4 19,7	19,9 20,2	20,5 20,8	21 21,3	21,6 21,9	22,1 22,4
15 %	19 19,3	19,6 19,9	20,2 20,4	20,7 21	21,3 21,5	21,8 22,1
5 %	18,5 18,8	19 19,3	19,6 19,9	20,1 20,4	20,7 21	21,2 21,5

Tablas de probabilidades para calcular el tamaño de caninos y premolares no erupcionados. La tabla superior es del arco superior. Mida y obtenga la suma de los anchos de los incisivos permanentes inferiores y halle ese valor en la columna horizontal superior. Lea hacia abajo en esa columna, obtenga el valor de los anchos esperados para caninos y premolares en el nivel de probabilidad que desee emplear. En general, se emplea el 75 %. Los incisivos inferiores permiten predecir para el arco superior e inferior.

**Tabla de probabilidades para predecir la suma de los anchos
de 345 a partir de $\overline{21/12}$**

$\Sigma 21/12 =$	19,5 20	20,5 21	21,5 22	22,5 23	23,5 24	24,5 25
95 %	21,1 21,4	21,7 22	22,3 22,6	22,9 23,2	23,5 23,8	24,1 24,4
85 %	20,5 20,8	21,1 21,4	21,7 22	22,3 22,6	22,9 23,2	23,5 23,8
75 %	20,1 20,4	20,7 21	21,3 21,6	21,9 22,2	22,5 22,8	23,1 23,4
65 %	19,8 20,1	20,4 20,7	21 21,3	21,6 21,9	22,2 22,5	22,8 23,1
50 %	19,4 19,7	20 20,3	20,6 20,9	21,2 21,5	21,8 22,1	22,4 22,7
35 %	19 19,3	19,6 19,9	20,2 20,5	20,8 21,1	21,4 21,7	22 22,3
25 %	18,7 19	19,3 19,6	19,9 20,2	20,5 20,8	21,1 21,4	21,7 22
15 %	18,4 18,7	19 19,3	19,6 19,8	20,1 20,4	20,7 21	21,3 21,6
5 %	17,7 18	18,3 18,6	18,9 19,2	19,5 19,8	20,1 20,4	20,7 21

TABLA DE PROBABILIDADES DE MOYERS.

VIII.- 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 dolencia, 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.

A) Estado general:

- a) Edad, peso, altura: Correspondientes, acelerados o retardos.
- b) Constitución: Asténica, pícnica, adiposa, -- etc.
- c) Apostura física: Tono muscular, flojo, tenso, convulsivo.
- d) Forma craneal: Braquicefálica, doliocéfala,
- e) Cara: Delgada, ancha, simétrica; posición de los labios; respiración-nasal-bucal.
- f) Estructuras exodérmicas: Piel, labios, pelo, uñas.
- g) Organos sensorios.
- h) Estado psíquico, comportamiento: Relajado, - excitado, tranquilo, sereno, miedoso, comunicativo, etc.
- i) Lenguaje: Fonética; capacidad y vocabulario-correspondientes a su edad como manifestación de desarrollo mental; cecear, gangear, - tartamudear.

B) Anamnesis médica general:

- a) Estado patológico agudo o crónico.
- b) Circunstancias que pueden ser de interés -- odontológico y que eventualmente influyen so-- bre el tratamiento.
- c) Enfermedades que constituyen una contraindi-- cación para ciertas medidas terapéuticas - - (leucemia).
- d) Enfermedades que requieren precauciones es-- peciales o tratamiento médico previo (hemo-- filia).
- e) Afecciones que estan siendo tratadas con me-- dicamentos que contraindican el tratamiento-- odontológico (epilepsia con grandes cantida-- des de hidantoína).
- f) Alergia o reacciones especiales a medicamen-- tos (antibióticos, sedantes, anestésicos, -- mercurio).
- g) Afecciones que entrañan peligro para el pro-- fessional y sus asistentes o para otros pa--- cientes (gripe, enfermedades de la infancia, hepatitis infecciosa y epidémica, etc.)
- h) Enfermedades habidas en la infancia.
- i) Accidentes e intervenciones quirúrgicas rea-- lizadas en forma ambulante o con interven--- ción. Averiguar el tipo de anestesia.
- j) Preguntar por el estado de salud de los pa-- rientes más próximos, en especial de los her-- manos.

C) Anamnesis odontológica:

a) Profilaxis:

- Si ha usado flúor; en que forma, desde - cuando, en que dosis.
- Higiene oral, cepillado de dientes: Cuan-

tas veces por día, desde cuando, solo o --
ayudado por la madre, con qué (cepillo, ---
spray, pastas, jalea con flúor, etc.)

- .- Existencia de malos hábitos: Chupa dedos, --
morderse los labios, uñas, presionar la len-
gua, etc.
- .- Informaciones sobre alimentación (comidas --
intermedias cariógenas, consumo de frutas y-
verduras, etc.)

b) Tratamientos dentales realizados hasta la fecha:

- .- Preventivos, instrucciones sobre higieniza--
ción, limpieza de los dientes, sellado de --
fisuras.
- .- Tratamiento conservador.
- .- Intervenciones quirúrgicas.

D) Examen clínico, hallazgos bucales:

a) Partes blandas:

- .- labios: secos, húmedos, color, ásperos, - -
agrietados; comisuras de la boca, rajadas, -
signos de malos hábitos.
- .- Mucosa vestibular y lingual: Estructura y --
color.
- .- Lengua: Tamaño, forma, movilidad; superficie:
geográfica, pilosa, saburral, etc.
- .- Paladar duro y blando: forma, color, torus,-
úvula.
- .- Faringe; amígdalas.

b) Hallazgos dentarios:

- .- Número de dientes presentes clínicamente.
- .- Posición de los dientes.
- .- Anomalías de forma.

c) Trastornos de la mineralización:

- .- Trastornos, producto de la mala formación del
diente.

- .- Color de los dientes.
- .- Placa, sarro, materia alba, etc.
- .- Anotar la calidad y cantidad de los trata mientos conservadores.
- .- Marcar en el esquema dental de la ficha, las lesiones cariosas, obturaciones, frac turas y que han de ser renovadas.

E) Examen radiográfico:

Si bien es cierto que algunos principios de la téc nica radiográfica y de la interpretación son iguales para tó das las edades debe tenerse en cuenta, sin embargo, que la - dentición infantil exhibe condiciones especiales. El creci miento del esqueleto facial y el desarrollo del sistema den tario permiten distinguir en principio, tres etapas en el -- desarrollo del niño, radiográficamente diferenciables:

- Niños de edad preescolar (con dentición primaria)
- Niños en edad escolar (con dentición mixta)
- Adolescentes (después del cambio de dientes)

Radiograficamente observaremos:

- .- Número de dientes (hipodoncia, supernumerarios).
- .- Posición (retención, reinclusión, etc.)
- .- Estado de los dientes (coronas, raíces, cavida des pulpares, caries interproximal).
- .- Relación de tamaño entre dientes primarios y -- permanentes.

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

Las técnicas radiográficas más comunes son:

- a) Intraorales y b) Extraorales.
- a) Técnica de bisectriz: Cono corto
- Técnica de paralela: Cono largo

Técnica 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 la mandíbula.

F) Modelos de estudio:

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

G) Análisis de los modelos de estudio:

Es conveniente proceder ordenadamente al examinar los modelos del 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.

H) Planteamiento:

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

Podemos efectuar intervenciones quirúrgicas, medidas ortodóntica 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 con un examen completo que le permita efectuar en el pequeño paciente, un servicio odontológico integral.

IX.- MANTENEDORES DE ESPACIO.

A) DEFINICION:

Los Mantenedores de espacio se pueden definir con diferentes conceptos:

Según Bengochea: Es un dispositivo protésico destinado a conservar equilibrio articular de los dientes cuando se hace necesario la extracción prematura de una pieza caduca, evitando desequilibrio dentario en el área desdentada.

Y Brauer menciona que es un aparato para conservar una zona o espacio determinado, generalmente en dentaduras - primarias y mixtas, el cual puede ser funcional o no funcional, dependiendo del tipo de construcción y de las necesidades del paciente puede ser fijo o removible.

B) CLASIFICACION:

Los mantenedores de espacio se clasifican en:

a) Funcionales: Es el aparato que no solo conserva el espacio sino que al mismo tiempo restaura la función fisiológica del área desdentada. Estos generalmente se construyen cuando hay pérdida múltiple de dientes o molares.

Dentro de los Mantenedores funcionales tenemos:

- 1.- Prótesis parcial de acrílico.
- 2.- Puente fijo.
- 3.- Tipo puente fijo modificado.
- 4.- Corona colada de oro con extensión distal.
(cantilever)

b) Semifuncionales: Aparato que restaura la función fisiológica en forma limitada por medio de una barra -- soldada o colada entre dos soportes, la cual hace contacto con el surco central de los molares antagonistas, evitando así la estrucción de éstos.

Dentro de los mantenedores de espacio semifuncio--
nales tenemos:

1.- Corona o banda con barra.

c) No funcionales: Aparato que se construye con una banda o corona colada o de acero cromo, a la cual se le solda una ansa de manera que contacte con el tercio medio de la -- cara lingual de la banda o corona, cara mesial o distal del -- molar o diente contiguo al espacio edéntulo y tercio medio -- de la cara vestibualr, ésta no establece contacto con los anta gonistas, por lo tanto no cumple con la función masticatoria.

Dentro de los mantenedores no funcionales tenemos:

- 1.- Corona Willet con ansa.
- 2.- Mantenedor de espacio banda con ansa.
- 3.- Corona con ansa.
- 4.- Arco lingual o palatino.
- 5.- Banda o corona con extensión distal (cantilever)

C) TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO:

a) Fijos: Se pueden construir de coronas vaciadas, de acero cromo o bandas, con ansa o barra intermedia para -- conservar el espacio.

A este tipo pertenecen los siguientes:

- 1.- Tipo puente modificado.
- 2.- Corona colada de oro, de acero cromo o banda - con extensión distal.
- 3.- Puente fijo.
- 4.- Corona Willet con ansa.
- 5.- Corona con ansa.
- 6.- Banda con ansa.
- 7.- Arco lingual o palatino.

b) Semifijos: Se caracterizan por presentar un apo yo y otro articulado. El primero es una banda o corona cola da o de acero cromo con un tubo vertical, en un pilar y una banda o corona con un tubo horizontal en el otro pilar. En

este tubo calza el elemento rígido que sirve para mantener el espacio.

Su ventaja principal es que permite el movimiento fisiológico de los dientes pilares.

A este tipo pertenece el siguiente:

1.- Banda o corona con barra.

c) Removibles: Son aparatos de acrílico que se retienen por medio de ganchos. No requieren ninguna preparación en los dientes pilares, en ocasiones la retención depende de la adhesión de los tejidos suaves y de la extensión -- de el acrílico a los espacios interproximales ayudados por -- el control muscular del paciente. Pueden construirse una -- gran cantidad de aparatos (variedad) según las necesidades -- del paciente.

A este tipo pertenece el siguiente:

1.- Prótesis parcial de acrílico.

D) VENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO:

a) SEGUN SU FUNCION:

1) Funcionales:

- .- Mayor durabilidad y retención.
- .- Conserva la relación de oclusión puesto que evita la estrucción de los antagonistas.
- .- Después de quitar la extensión gingival el mismo aparato puede utilizarse como mantenedor de espacio (cantilever).

2) No funcionales:

- .- Facilidad de fabricación y ajuste.
- .- Costo inicial menor.
- .- Generalmente solo necesita un pilar para su fijación.
- .- Requiere un poco más de tiempo en el sillón-dental.

b) SEGUN EL TIPO:1) Removibles:

- .- Son fáciles de limpiar.
- .- Permiten la limpieza de los dientes.
- .- Mantienen o restauran las dimensiones verticales.
- .- Pueden usarse en combinación con otro procedimiento preventivo.
- .- Pueden ser llevados sólo una parte del tiempo.
- .- Permiten la circulación de la sangre en los tejidos blandos.
- .- Pueden construirse en forma estética.
- .- Facilitan la masticación y el habla.
- .- Ayudan a mantener la lengua en sus límites.
- .- No se necesitan bandas.
- .- Estimulan la erupción de las piezas permanentes.
- .- Facilitan la revisión dental en busca de caries.
- .- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir otro aparato.

2) Fijos:

- .- Los niños no se lo pueden quitar y por consiguiente perderlo o romperlo.
- .- En casi todos los tipos de colocación y el diseño no son difíciles, aunque si laboriosos.
- .- No restringe el crecimiento lateral de la mandíbula.

3) Semifijos:

- .- El paciente no se lo puede quitar.
- .- Elimina el problema de la cooperación del paciente.
- .- Se reduce el peligro del aumento de caries.
- .- No tiene problemas de fracturas.

E) DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO:

a) SEGUN SU FUNCION:

1) Funcionales:

- .- Costo inicial mayor.
- .- Mayor tiempo en el sillón dental para su colocación.
- .- Mayor grado de dificultad clínica y de laboratorio.

2) No funcionales:

- .- Más susceptible al deterioro y a la fractura.
- .- Menos retentivo, especialmente el tipo de -- banda.
- .- Puede ser necesario un nuevo aparato después de la erupción del molar permanente (canti-- lever).

b) SEGUN EL TIPO:

1) Removibles:

- .- Pueden perderse.
- .- Pueden romperse.
- .- Se necesita un mayor grado de cooperación -- del paciente.
- .- Puede restringir el movimiento lateral de la mandíbula.
- .- El paciente tarda más en acostumbrarse a -- ellos.
- .- Puede irritar los tejidos blandos.
- .- Los niños desarrollan con frecuencia hábitos de traqueteo con los aparatos removibles. -- Pueden quitarlos con movimientos de succión-- o empuje de la lengua y reubicarlo. Tales-- hábitos desvirtúan el uso del mantenedor re-- movible, pues los ganchos pierden retención.

2) Fijos:

- .- Bajo las bandas el cemento puede ser desalo-- jado debido al golpeo de las fuerzas oclusa-- les que permiten se alojen restos de alimen--

to, lo que produce descalcificación o caries bajo la banda.

- .- Los instrumentos y aparatos utilizados para la correcta elaboración y colocación son muy costosos.
- .- La dificultad de la limpieza y control de -- placa así como la retención de alimentos.

3) Semifijos:

- .- No restablecen la función.
- .- Son de difícil elaboración.

F) REQUISITOS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO:

El Cirujano Dentista debe de colocar un mantenedor de espacio sencillo, práctico y que cumpla con la mayoría de los requisitos que se nombran a continuación.

a) Debe de conservar la dimensión mesiodistal de los dientes perdidos para permitir la erupción del permanente.

b) El aparato no debe de interferir en el crecimiento fisiológico y desarrollo posterior de los dientes y de las arcadas dentarias.

c) Debe restaurar la función fisiológica, siempre y cuando, la erupción del diente no se anticipe antes de los seis meses o más. Ya que el niño se puede mal acostumbrar a masticar unilateral, trayendo como consecuencia atrofia muscular parcial y desviación de las arcadas.

d) Debe impedir la sobreerupción de los antagonistas, sobre todo en la pérdida múltiple, cuando las pérdidas son aisladas es fácil de prevenirlo, ya que tendrá contacto mesial o distal con la antagonista.

e) Debe de ser estético sobre todo en la región -- incisiva.

f) Debe tener un diseño correcto (sobre todo cuando se trata de corona vaciada).

g) Construirlo en forma tal que permita una higiene bucal adecuada y fácil.

h) No debe interferir en la fonación, deglución y masticación.

i) Debe de ser sólido para evitar su desplazamiento.

j) No debe lesionar los dientes remanentes cargandolos con fuerzas excesivas.

k) De simple construcción y práctico al mismo tiempo.

l) Si es fijo el desgaste debe de estar confeccionado en relación a la corona y ésta debe estar bien adaptada.

Para usar el mantenedor removible, el niño debe -- de haber alcanzado la capacidad suficiente para acomodarse-- el aparato, para muy pequeños generalmente se usa el tipo -- fijo.

G) INDICACIONES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO:

a) En la pérdida prematura de varios incisivos temporales, el paciente probablemente está predispuesto a una maloclusión o a la estimulación de hábitos perjudiciales o a un traumatismo psíquico, por lo tanto se debe colocar un --- mantenedor de espacio.

b) Después de la perdida del canino temporal, cuando exista deficiencia del arco dental o esté erupcionando el lateral permanente se debe colocar un mantenedor, ya que --- este diente es el que determina la deflexión del arco y mantiene en posición a los incisivos permanentes.

c) En la pérdida del primer molar temporal, principalmente cuando esté en erupción activa el primer molar -- permanente o el incisivo lateral permanente.

d) En la pérdida del segundo molar temporal, el -- primer molar permanente no ha erupcionado, esta perfectamente indicado el mantenedor de espacio, con el objeto, primero que guíe al primer molar permanente a su relación normal con el antagonista (neutroclusión), segundo que no haga erupción ectópica y así el segundo premolar puede erupcionar correctamente.

e) Cuando la pérdida sea en un periodo no mayor -- de 6 meses o falte poco para la erupción del permanente, se debe colocar un mantenedor de espacio.

f) Cuando la longitud del arco no se ha acortado y el espacio donde se perdió el diente o molar no ha disminuído.

g) En la pérdida múltiple de molares, se debe colocar tanto para conservar el espacio como para restablecer la función masticatoria.

h) Para no complicar una maloclusión ya estableci-- da y sobre todo cuando el paciente no vaya a recibir el tratamiento adecuado.

H) CONTRADINDICACIONES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO:

a) Cuando el diente o molar seleccionado como pi-- lar, esté en proceso exfoliativo.

b) Cuando se ha observado clínica, radiográficamente y sobre el modelo de estudio, que no hay pérdida de espacio y que por lo tanto el diente permanente puede erupcionar en un tiempo no mayor de seis meses, sin causar maloclusiones posteriores.

c) Cuando se tenga la seguridad de ausencia congé-- nita del diente o molar permanente (radiografía) y que se -- haya perdido el espacio.

d) Cuando la cooperación del paciente o de los pa-- dres sea negativa.

e) Cuando exista una perfecta oclusión (interdigitación cuspídea) de los molares vecinos al espacio desdentado y que esto mismo impida el cierre del espacio.

f) Cuando la maloclusión sea inevitable, en la que se vaya a requerir la extracción de los permanentes como parte del tratamiento ortodóncico subsecuente.

g) Cuando el diente o molar pilar presente una --- gran destrucción en su anatomía coronaria y no pueda usarse como tal.

h) Cuando la higiene dental del paciente sea deficiente o nula.

I) ELECCION DEL MANTENEDOR DE ESPACIO DE ACUERDO -
AL AREA ANATOMICA DEL ARCO MAXILAR Y MANDIBULA -
EN LA DENTACION PRIMARIA.

- a) En el área de los incisivos:
- .- Prótesis parcial removible (Mc. Donald)
 - .- Puente fijo (Mc. Donald)
 - .- Arco palatino (Graver)
 - .- Corona Willet (solo inferiores), (Mc. Donald)
- b) Area canina:
- .- Banda con ansa
 - .- Corona con ansa
 - .- Arco lingual o palatino
 - .- Corona Willet (Mc. Donald)
- c) Area del primer molar:
- .- Banda con ansa (Mc. Donald)
 - .- Corona con ansa (Graver)
 - .- Corona Willet (Mc. Donald)
 - .- Tipo puente modificado (Mc. Donald, Hogeboom)
 - .- Coronas o bandas con barra (Graver)
- d) Area del segundo molar (Antes de hacer erupción el primer molar permanente):

- .- Corona colada en oro con extensión distal -- (cantilever)
 - .- Banda o corona con extensión distal (Cantilever)
- e) Area del segundo molar (Después de la erupción del primer molar permanente):
- .- Banda con ansa (Ortopediatria clínica)
 - .- Corona con ansa
 - .- Bandas con barra (Graver)
- f) Pérdida múltiple:
- .- Prótesis parcial de acrílico.
 - .- Arco lingual o palatino (Graver)

J) RETIRO DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS:

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

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

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

Cuando se usan bandas de ortodoncia en dientes pilares, principalmente en los inferiores, el cemento puede ser lavado por las fuerzas oclusales, permitiendo que los restos alimenticios se coleccionen y provoquen descalcifica-

ción o caries debajo de la banda.

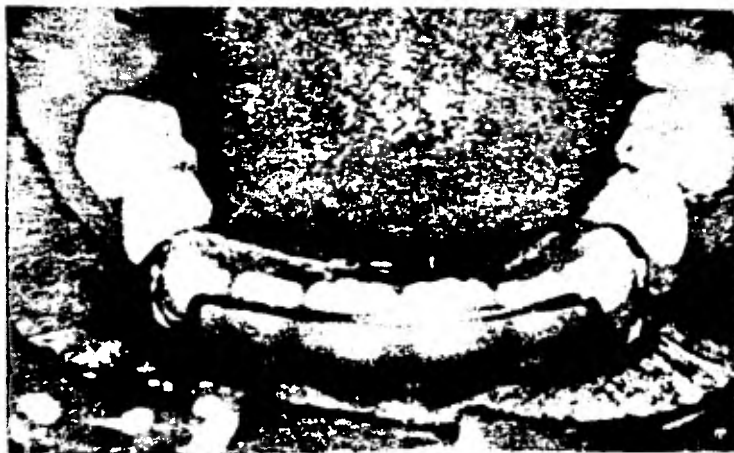
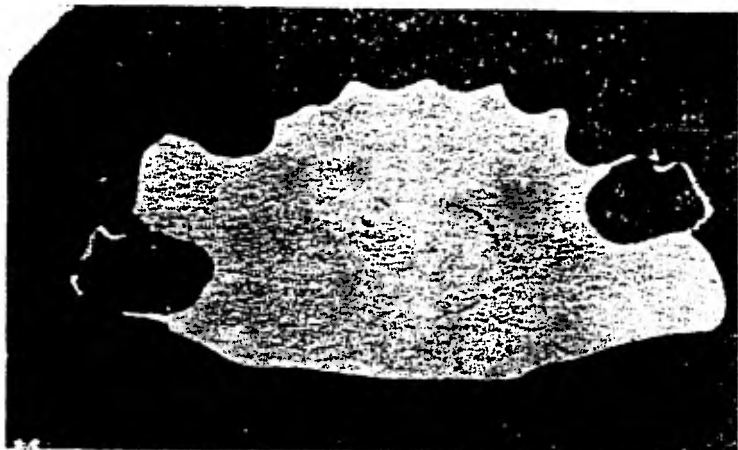
La prolongada permanencia de mantenedores traen -- esta posibilidad. Por lo tanto el exacto retiro del mante-- nedor no es menos importante que la elección del momento --- exacto de su colocación. Si el paciente no concurre a las - llamadas del Odontólogo, es responsabilidad de éste, que el - padre esté informado de los exámenes periódicos y de los da-- ños que se pueden producir si el aparato se deja mucho tiem-- po.

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

La total responsabilidad del diseño del mantenedor recae en el Cirujano Dentista y no es deseable que ocurran - situaciones embarazosas.

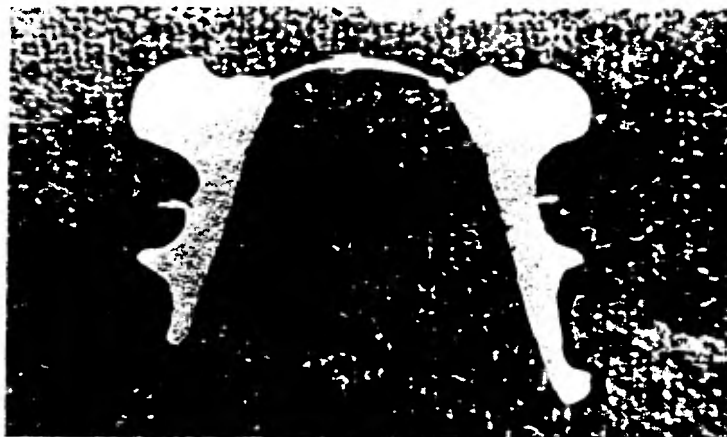


Mantenedores de espacio
Removibles con ganchos-
de anclaje.

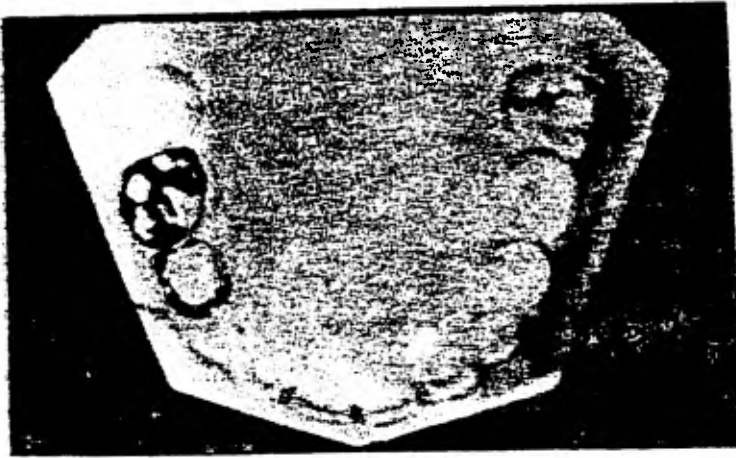




Prótesis parcial de acrílico con esqueleto colado de oro construida después de la eliminación del primero y segundo molar temporal ambos sin vitalidad.



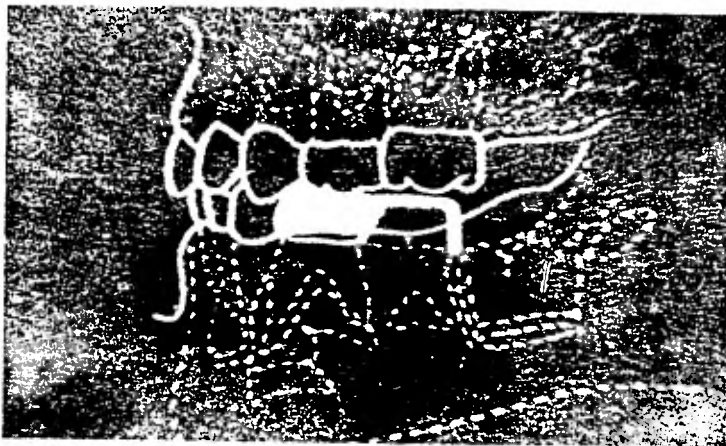
Mantenedor de espacio Removible sin ganchos de anclaje.



Mantenedor de tipo Willett utilizable como aparato fijo después de la pérdida prematura de un molar temporal.



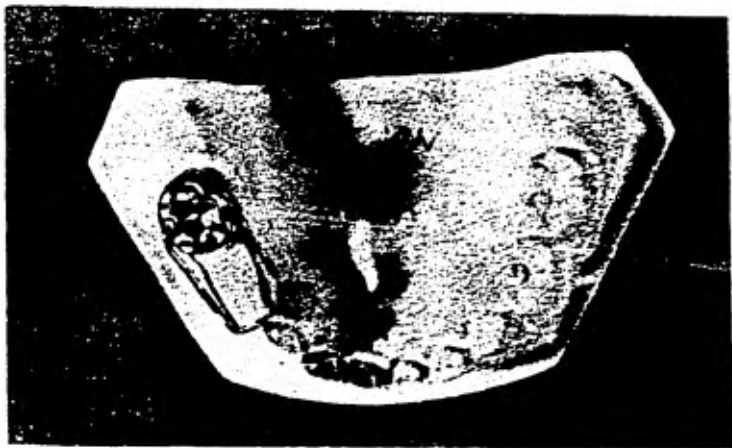
Mantenedor de espacio del tipo puente fijo modificado, construido después de la pérdida prematura de un primer molar temporal.



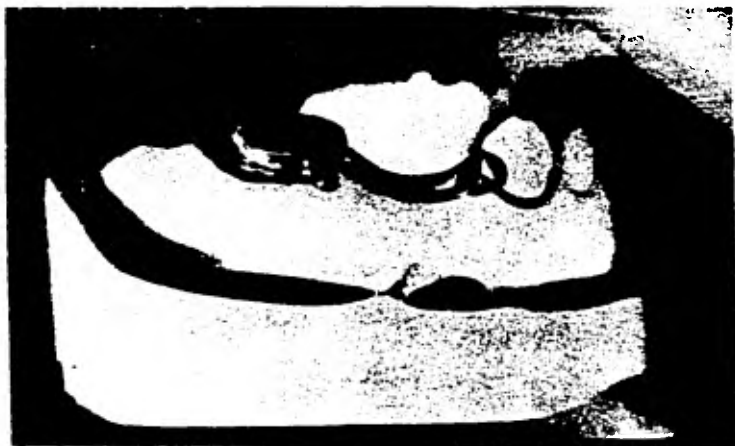
Radiografía de una zapatilla distal soldada para mayor fijación del mantenedor de espacio.



Combinación de una zapatilla distal y uno de corona y ansa.



Corona y ansa
fijo



Paciente que llega
tarde a su examen-
periódico.

X.- PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION.

A) FUNCIONALES:

a) Protesis parcial de acrílico:

1o. Se toman impresiones tanto de la arcada en la cual se va a colocar el mantenedor de espacio como en la antagonista ya que se va a restaurar la función masticatoria.

2o. En el modelo de trabajo se adapta la placa -- graff tanto en paladar como en los espacios desdentados y -- sobre estos se colocan los rodillos de cera.

3o. Se coloca en la boca del paciente la placa -- Graff con los rodillos y se dice que cierre en relación céntrica (previo haberle enseñado).

4o. Una vez obtenido lo anterior, se montan los modelos en articulador y se procede a la elaboración de los incisivos o molares temporales a partir de los permanentes -- pequeños de acrílico, una vez fabricados se articulan.

5o. Se vuelve a probar en la boca y se checa la -- oclusión.

6o. Se construyen los medios de retención que --- son los ganchos, estos son de acero inoxidable de un grosor de 0.80 a 0.70 mm Se colocan circunferencialmente abajo del tercio medio de la corona del molar seleccionado como pilar, el gancho generalmente termina con un extremo libre a la altura de la cara mesial, la inclinación del diente u otros -- factores posibles pueden influir para que el extremo libre -- sea distal.

7o. Se enmufla, se desencera y se prensa el acrílico. Por último se eliminan excedentes, se pulen y se colocan en la boca del paciente.

Quando se trate de pérdida de uno o de dos incisivos se puede construir en la siguiente manera:

10. Se fabrica el diente temporal a partir de los permanentes de acrílico pequeños.

20. Se construyen los ganchos y se dejan en el -- modelo.

30. El paladar se construye con acrílico de autopolimerización, éste debe seguir los contornos cervicales -- de los dientes o molares presentes, en el área desdentada se pone más acrílico con el objeto de colocar el diente ya fabricado. Por último se deja que autopolimerice, se pule y -- se checa que tanto los ganchos como el diente no interfiera -- en la oclusión.

b) Puente fijo:

Se puede construir un puente fijo que sirva como -- mantenedor de espacio cuando haya pérdida de uno o de dos -- incisivos temporales.

10. En los dientes seleccionados como pilares se hacen preparaciones para coronas totales o tres cuartos.

20. Tomar impresiones tanto de las preparaciones -- y del espacio edéntulo para obtener el modelo de trabajo, -- como de la arcada antagonista. Posteriormente se montan en -- articulador los modelos de acuerdo al registro de mórvida.

30. Se modela en cera para vaciar, las coronas -- de los dientes pilares, se envisten y se cuelan, cuando se -- trata de coronas prefabricadas se tendrán que adaptar.

40. Una vez obtenidas las coronas, se colocan en -- el modelo de trabajo y se les solda una barra de oro la cual -- sirve de sostén para el pñntico de acrílico.

50. El pñntico puede ser confeccionado de dos -- maneras: Primero se modela con cera rosa y se produce en acrí -- lico de cocimiento. Segundo se puede ser directamente de -- acrílico de autopolimerización.

60. Se pule el mantenedor de espacio y se coloca --

en la boca del paciente para checar la oclusión y posteriormente cementarlo.

c) Tipo puente fijo modificado:

1o. Los dientes pilares se preparan para coronas-totales tanto el canino como el segundo molar temporal.

2o. Se toman impresiones de los pilares y de la arcada antagonista. Posteriormente se montan estos modelos en articulador, de acuerdo al registro de mordida.

3o. Se modelan en cera azul las coronas y la cara masticatoria del primer molar temporal, se enviste y se cue-la en oro.

4o. Una vez obtenido el mantenedor de espacio, se pule y se coloca en la boca del paciente. Después se rectifica la oclusión y por último se cementa.

Se debe de tener en cuenta que el canino puede ---erupcionar antes que el primer premolar, en este caso será -necesario eliminar la cara masticatoria que corresponde al -futuro premolar y la corona del canino, construyendo un man-tenedor de corona o banda con ansa el cual se mantendrá has-ta que erupcione el permanente.

Una manera alternativa de construir este mantene--dor es de la siguiente manera:

1o. Adaptar las bandas a los dientes pilares, des-pués se toma una impresión de éstas colocadas en la boca del paciente y de la arcada antagonista.

2o. Las bandas se colocan en la impresión y se co-rre para obtener el modelo de trabajo. Posteriormente se --montan en el articulador los modelos, de acuerdo al registro de mordida que se obtuvo con cera.

3o. Se modela la cara masticatoria del molar que-se va a sustituir, se enviste y se cue-la.

4o. Una vez obtenida la cara masticatoria se solda a las bandas que se encuentran en los pilares. Por último se pule y se coloca en la boca del paciente.

d) Corona colocada de oro con extensión distal (cantilever)

1o. Se colocan para coronas totales el canino y el primer molar temporal.

2o. Tomar impresiones a las preparaciones y de la arcada antagonista. Se corren y de acuerdo al registro de mordida se montan en el articulador.

3o. Con cera para incrustaciones se modelan las coronas totales y la cara masticatoria (ésta se modela sobre el segundo molar el cual se extraerá una vez construido el mantenedor) y se unen con cera para mayor estabilidad.

4o. Se elimina del modelo de trabajo el segundo molar temporal, con una fresa se hace un orificio que corresponde a su raíz distal, esto debe de ser establecido por mediciones directas en las radiografías periapicales y se procede a la elaboración de la extensión gingival (que es parte de la extensión distal). Todo el patrón de cera (coronas totales y extensión distal) se retira del modelo de trabajo se enviste y se cuela en oro. Por último se pule y se dejalistado para probarlo en la boca del paciente.

5o. Adaptación y cementado: Este mantenedor debe colocarse inmediatamente después de la extracción o de la pérdida prematura del segundo molar temporal. Sin embargo en todos los casos antes de cementarlo, debe tomarse una radiografía para determinar la posición exacta de la extensión en su relación con el molar permanente. Se debe tener cuidado que esta extensión, nunca esté en posición que permita que la cara oclusal del permanente quede ensanchada bajo ésta. Si la radiografía muestra que la extensión está por distal o por mesial, puede hacerse un ligero corte en el ángulo que forma la cara masticatoria con la extensión gingival y doblar hasta la posición deseada soldandola posteriormente.

Hay ocasiones en la que no se ve al paciente durante uno o dos meses después de la extracción y este tipo ha permitido por lo general, la cicatrización de los tejidos. El hecho que los tejidos hayan cicatrizado, no debe ser un obstáculo para que el dentista lo utilice. Debe asegurarse por el estudio radiográfico, que no ha habido mucho movimiento desfavorable del primer molar permanente que impediría la utilidad de este mantenedor. Es un procedimiento sencillo anestesiar la zona que ha de recibir la extensión gingival, luego eliminar una parte de tejido en forma de V, hasta un punto mesial y por debajo del reborde marginal permanente.

El tiempo en que ha de estar el mantenedor es hasta que el molar permanente haga erupción y ocluya con el molar antagonista. Si la extensión gingival fué diseñada correctamente, el molar permanente tendrá que erupcionar en buena posición, el mantenedor puede ser retirado y cortase la extensión gingival.

El aparato puede volverse a cementar y mantener el espacio hasta que haga erupción el segundo premolar o hasta que uno de los pilares deje de servir, habrá entonces que construir un mantenedor de banda con ansa para mantener dicho espacio.

B) SEMI FUNCIONALES:

a) Corona o banda con barra.

Con la finalidad de molestar lo menos posible el molar o diente que sirve como pilar se puede construir un tipo de mantenedor de espacio con rompefuerza.

Una manera alternativa de construir estos mantenedores, es usar una barra horizontal entre dos coronas coladas de acero cromo o de bandas, con una junta esférica en cada extremo de la barra, dando así libertad a los movimientos fisiológicos del diente, pero requiere de un gran cuidado en su fabricación.

1o. Se adapta la banda o corona de acero cromo.

2o. Se toma impresión de la banda o coronas colocadas en su lugar y del espacio edéntulo. También se debe tomar impresión de la arcada antagonista.

Se quitan las bandas de la boca, se colocan en la impresión y se corren en yeso para obtener el modelo de trabajo. Posteriormente de acuerdo al registro de mordida se montan en el articulador.

4o. Se le solda a una de ellas un tubo vertical y a la otra una barra en forma de L, la cual debe hacer contacto con el surco central del antagonista.

5o. Se pule el mantenedor y se coloca en la boca del paciente, antes de cementarlo se debe de comprobar que la barra no interfiera en la oclusión, ya que un contacto prematuro puede movilizar al pilar y provocar una pérdida prematura o ruptura del aparato. Este mantenedor se debe de cementar con una unidad con la barra insertada en el tubo o en la esfera.

C) NO FUNCIONALES:

a) Corona Willet con ansa.

1o. El diente o molar seleccionado como pilar se prepara para corona total colada.

2o. Se toma impresión de la preparación y del espacio edéntulo para obtener el modelo de trabajo.

3o. Con cera azul se modela la corona y el aditamento accesorio que es el ansa, la cual va del tercio medio de la cara lingual de la corona, a la cara mesial o distal del diente contiguo al espacio edéntulo (siguiendo su anatomía) hasta el tercio medio de la cara vestibular de la corona.

4o. Investir el patrón de cera, vaciarlo y por último se pule dejándolo listo para probarlo en la boca del paciente.

b) Mantenedor de espacio banda con ansa.

1o. Selección del molar pilar (este puede ser primer molar o segundo temporal o primer molar permanente) de acuerdo al caso.

2o. Se toma una impresión para obtener el modelo de trabajo.

3o. Se elije una banda que calce ajustadamente sobre el molar pilar, después de abrir ligeramente la hendidura que se ubica generalmente en vestibular.

4o. Con un calzador de bandas Num. 300 se adapta inicialmente la banda a la curvatura de la corona.

5o. Se saca la banda del modelo de trabajo y con unas pinzas formadoras de Num. 32 ajustamos primero el tercio medio después el cervical y por último el oclusal.

6o. Se coloca nuevamente en el modelo de trabajo y con un atacador de bandas se adaptan los surcos vestibular y lingual. Por último se cierra totalmente la hendidura resultante de la adaptación de la banda y se hace correr por ésta, la soldadura teniendo cuidado que no corra hacia la parte interior de la banda.

7o. Construcción del ansa: Se construye por medio de un alambre de acero inoxidable de un grosor de 0.9 mm. de manera que contacte con el tercio medio de la cara lingual de la banda, tejido lingual, cara mesial o distal del diente contiguo al espacio edéntulo (siguiendo la anatomía de ésta cara) tejido vestibular y tercio medio de la cara vestibular la banda. El ansa debe ser bastante amplia como para permitir la erupción del permanente. Por último se solda con soldadura de plata el ansa a la banda, se retira del modelo de trabajo, se pule y se deja listo para colocarlo en la boca del paciente.

c) Corona con ansa.

1o. Se adapta la corona al diente o molar seleccionado como pilar.

2o. Se toma una impresión de la corona o banda -- y del espacio edéntulo. Después se retiran de la boca éstas, se colocan en la impresión y se corre para obtener el modelo de trabajo.

3o. Se construye el ansa igual al del mantenedor de banda con ansa, la cual se solda a la corona con soldadura de plata y fundente de tipo bórax.

4o. Se pule y se coloca en la boca del paciente.

d) Banda o corona con extensión distal (cantilever).

1o. Se hace la adaptación de la corona o banda de acero inoxidable al molar seleccionado, se toma una impresión, se retira la corona o banda de la boca y se coloca en la impresión para obtener el modelo de trabajo.

2o. Se elimina de éste modelo el segundo molar temporal y se procede a la construcción del ansa en forma de V.

3o. Con una fresa se hace un orificio que corresponde a la raíz distal del molar temporal, si ya se ha extraído el molar y se ha perdido la posición de la raíz, ésta se puede colocar con la ayuda de un compás y una radiografía. El alambre que penetra en el tejido es de oro de grosor de 1.25 mm. de diámetro, éste penetrará en el orificio del modelo. La extensión gingival se solda al ansa y los extremos libres de ésta, a la banda o corona.

4o. Se pule y se coloca en la boca del paciente.

El extremo de la extensión gingival debe ser filoso en caso que se haya perdido o extraído con anterioridad - el molar temporal, con objeto de que al colocar el mantenedor en su lugar se haga presión y penetre esta extensión en los tejidos blandos, se debe anestésiar y efectuar medida de asepsia correspondiente.

Antes de cementarlo hay que asegurarse con la radiografía que la extensión queda en debida relación con el primer molar permanente no erupcionado. En estos momentos -

se pueden hacer los ajustes finales de largo y forma de la extensión. Se ha observado que los tejidos blandos toleran este tipo de aparatos.

e) Arco lingual o palatino:

1o. Se adaptan las bandas o coronas, después se toma una impresión íntegra de la arcada dental, se retiran las bandas de los molares, se colocan en la impresión y se corre en yeso para obtener el modelo de trabajo.

2o. En caso de pérdida múltiple, se adapta por lingual un alambre de 0.9 ó 1 mm. de acero inoxidable de manera que no interfiera en la erupción de los permanentes. A este se le da forma de U y se debe apoyar sobre los cíngulos de cada incisivo mandibular si fuera posible.

El arco palatino debe seguir los contornos del paladar lingualmente en donde ocluyen los incisivos inferiores durante la relación céntrica. Después que el arco ha sido adaptado cuidadosamente, los extremos libres son soldados en el tercio medio de la cara lingual de las bandas utilizando fundente de flúor y soldadura de plata. Por último se le solda al arco un espolón en la cara distal del canino temporal y se pule.

Cuando se trate del área incisiva o canina se procederá de la misma manera que se dijo anteriormente, pero el espolón lo colocaremos en el espacio edéntulo con objeto de darle retención al acrílico que va a sustituir al diente faltante, éste se puede construir de dos maneras: La primera es hacerlo directamente con acrílico de autopolimerización y la segunda es confeccionarlo en cera y reproducirlo en acrílico de cocimiento. O bien con respecto al área canina, también se puede colocar las bandas en los primeros molares temporales y el espolón en la cara distal del lateral permanente con objeto de mantener el espacio abierto.

Hay dos consideraciones importantes en cuanto al uso del arco: El aparato cuando sirve de mantenedor de espacio, debe ser totalmente inactivo para impedir un movimiento indeseado de los dientes pilares, y se ha de poner cuidado -

durante su cementación. Los dientes deben ser pulidos hasta que queden libres de placa bacteriana, se les secará y se -- mantendrán así, hasta el momento de cementar el mantenedor - de espacio.

XI.- RECUPERADORES DE ESPACIO.

El recuperador de espacio es un aparato ortodóntico protésico destinado a recuperar el espacio de los dientes que han perdido el contacto entre sí, por la pérdida prematura de una o varias piezas.

Se ideó que esta clase de aparato podría servir -- para recuperar espacio y evitar mucahs anomalías que se originaban por la pérdida prematura de las piezas temporales.

Si vamos a colocar un recuperador de espacio, debemos seleccionar que tipo de recuperador se empleará, considerando:

- .- La edad del paciente.
- .- El estado de salud de los dientes remanentes.
- .- La clase de oclusión.
- .- La cooperación del paciente para la elaboración y uso del recuperador.
- .- Parte de la arcada en donde se colocará el recuperador.
- .- La situación económica del paciente.

A) TIPOS DE RECUPERADORES DE ESPACIO:

- a) Fijos, semifijos y removibles.
- b) Funcionales, semifuncionales y no funcionales.
- c) Activos y pasivos, y sus combinaciones.

a) Fijos: Son mantenedores que se encuentran cementados a los dientes pilares, en sus dos extremos son soportados y solamente son retirados de la boca por el Cirujano Dentista. Este tipo de recuperador se puede construir con coronas vaciadas, coronas de acero prefabricadas o con bandas.

Semifijos: Son aparatos en los que uno de sus extremos se encuentra fijo por cementación al diente pilar, - mediante, una corona o banda, en el otro extremo del recuperador se articula banda con un aditamento que va soldado a -- la corona o banda que se cimenta al otro diente pilar, es --

decir, en el otro extremo de la brecha. La ventaja de este tipo de aparato es que permite el movimiento fisiológico de los dientes.

Removibles: Los recuperadores de este tipo son aparatos dentomucosoportados, en su mayoría contruïdos de acrílico, su retención está dada por la adherencia a la mucosa, ganchos y abrazadoras, tiene la ventaja de que el paciente puede retirar el aparato de su boca con relativa facilidad para su limpieza.

b) Funcionales: Son los recuperadores que además de conservar el espacio mesiodistal, evitan el desplazamiento y sobre erupción de los dientes antagonistas, esto no significa que el recuperador debe funcionar en la masticación como los dientes a los que están reemplazando, pero debe resistir en forma similar las fuerzas de la oclusión.

Semifuncionales: Son recuperadores de espacio que cumplen con la función masticatoria en forma limitada. Por medio de una barra soldada o colocada entre los dos soportes, esta barra descansa en el surco central de los dientes antagonistas cuando los dientes se encuentran en oclusión.

No funcionales: Son aparatos que no contribuyen con la función de la masticación, su función se concreta a mantener el espacio mesiodistal de los dientes en la parte edéntula.

Estos aparatos se construyen con una banda o corona total vaciada a la que soldamos una asa que se adapta a la encía, sin tener contacto con los dientes antagonistas, no contribuyendo a su fisiología.

c) Activos: Son recuperadores que por medio de resortes pueden abrir pequeños espacios, cuando los dientes se han mesializado o distalizado hacia donde se hizo la extracción, éstos se colocan hasta lograr paulatinamente su posición correcta y recuperar el espacio que existía.

Pasivos: Todos los que no tienen ningún aditamento de este tipo, es decir, son estéticos y solo mantienen el espacio.

Sus combinaciones: Son como su nombre lo indica -- combinaciones de recuperadores, según la función que desarrolla, si es estática o no. Según del material que esté hecho, puede ser de metal, acrílico, o de metal y de acrílico.

B) REQUISITOS QUE DEBEN REUNIR LOS RECUPERADORES:

Estos requisitos son iguales para recuperadores fijos y removibles:

a) Deben mantener la dimensión mesiodistal de los dientes en los extremos de la brecha.

b) De ser posible, los aparatos deben de ser de tipo funcional para evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.

c) Deben de ser de tal manera que no se restrinja el proceso normal de crecimiento y desarrollo y que no interfiera en las funciones de la masticación, habla y deglución

d) No deben producir relaciones anatómicas y fun--cionales defectuosas, ni perturvar la oclusión y la estética facial, sino que dé un resultado lo más biológico posible, - de acuerdo a las condiciones de cada paciente.

e) No deben lesionar los dientes remanentes cargandolos con fuerzas excesivas.

f) De ser posible deben de ser de un material tan-simple como resistente y que no sea alterable por los flui--dos de la boca.

g) Los aparatos deben estar bien construidos y las bandas correctamente adaptadas y bien cementadas para evitar con esto la aparición de caries o la irritación de tejidos - blandos.

C) VENTAJAS DE LOS RECUPERADORES:

Ventajas de un recuperador de espacio fijo:

- a) Existe un mejor control en el manejo y uso del aparato.
- b) Hay una mejor adaptación del paciente al aparato ya que este es más pequeño que un removible y de mayor comodidad.
- c) No irrita los tejidos blandos.
- d) Se pueden reconstruir dientes destruidos por caries o fractura.
- e) No se pierden ni se rompen fácilmente los aparatos.

Ventajas de los recuperadores removibles:

- a) Estimula para que los dientes permanentes erupcionen antes.
- b) En ocasiones cuando empieza a erupcionar el --- diente permanente, no es necesario construir otro aparato -- o retirar esta definitivamente.
- c) Es fácil de construir, ya que este aparato se -- elabora fuera de la boca.
- d) Es fácil controlar la higiene de la boca y del aparato.
- e) En algunas ocasiones es más estético, que un -- recuperador fijo.
- f) Su bajo costo, está al alcance de todos los pacientes.

D) DESVENTAJAS DE LOS RECUPERADORES:

Desventajas de un recuperador fijo:

a) Impide el movimiento fisiológico y natural de los dientes.

b) La necesidad, algunas veces, de tener que desgastar los dientes que van a servir de soporte.

c) La adaptación debe ser más precisa, para prevenir caries y no lesionar los tejidos parodontales llevando las coronas o las bandas por debajo de los bordes libre de la encía.

d) Una mayor dificultad en su fabricación.

e) Diferente tiempo de exfoliación.

f) Implica tener un mayor cuidado con la higiene.

g) Un costo más alto.

Desventajas de los recuperadores removibles:

a) El paciente pierde los aparatos.

b) El recuperador no lo usa porque se siente extraño.

c) Si su diseño y construcción no son adecuados -- puede lesionar los tejidos blandos.

Para poder usar un recuperador de espacio removible es necesario que el niño tenga capacidad de saber colocarse el aparato, si es muy pequeño es preferible usar un recuperador fijo.

El recuperador removible, no requiere la preparación de dientes de soporte ya que se usan ganchos para retención. Cuando existen soportes posteriores se usan descensos oclusales para evitar el asentamiento del aparato en el área molar, colocandolos en el diente sin haber ninguna preparación previa.

XII.- INSTRUCCIONES A LOS PADRES Y PACIENTES:

a) La instrucción al paciente de como deberá conservar y proteger su aparato, si es removible con una especial atención de no sacarlo continuamente y no morder las cosas duras. Si es un aparato fijo con un protector bucal, se le pide a los padres ver que continúe en su lugar.

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

Si es fijo, el cepillado deberá ser con técnica adecuada que efectúe el mismo paciente o sus padres.

c) Se muestra a los padres las piezas de soporte y se les pide que compruebe frecuentemente con tabletas reveladoras o palillos de algodón y algún colorante doméstico para ayudar a identificar y eliminar cualquier anomalía de la placa.

d) Si la dentadura se ajusta mal o causa irritación se pedirá a los padres que lleven al niño con el Cirujano Dentista y le informen sobre de la anomalía.

e) Se informa al paciente y a los padres de manera apropiada, que abusos en la utilización de la dentadura parcial o el mantenedor de espacio que lleven a su fractura o pérdida, daran como resultado la prolongación del tratamiento y costo adicional.

g) El Cirujano Dentista deberá proporcionar a los padres del paciente una copia escrita de todas las instrucciones a seguir. Deberá también anotarse en la hoja del paciente que se proporcionaron dichas instrucciones escritas.

Estas son a grandes rasgos las principales instrucciones que se recomiendan a los padres y pacientes que han sido puestos bajo tratamiento de un mantenedor de espacio ya sea fijo o removible, en forma de placa o sin dientes.

Es importante también saber que la responsabilidad tanto de padres como el Cirujano Dentista, para acudir a las citas establecidas, nos llevarán a tener resultados satisfactorios en un tratamiento de esta índole.

Independientemente de los manejos e instrucciones - que se den a pacientes y padres de familia sobre el uso y -- conservación de sus aparatos, es menester del Cirujano Dentista buscar nuevas formas y nuevos tratamientos para la conservación de los espacios vitales, para la erupción normal - adecuada en el paciente infantil.

C O N C L U S I O N E S .

Para poder tomar la resolución de colocar un Mantenedor de espacio, se deberá tomar en cuenta ciertos factores que en general y bien conjugados darán la posibilidad del éxito.

En sí, todos los factores que mencionaremos a continuación podemos separarlos sólo para su enumeración en tres grupos: Los referentes al paciente, y los que se refieren a la actitud de los padres o tutores y a la aptitud del Cirujano Dentista.

El primero, lo consideramos el más importante y se refiere en primer término a la aptitud física del paciente. En este inciso tomaremos en cuenta los datos que aportedebido a su crecimiento y desarrollo, la longitud de su arco dental, el análisis radiográfico y la edad.

También podemos tomar en cuenta la capacidad que pueda tener para su adaptación al aparato.

En segundo término tenemos la actitud de los padres, que se puede basar, en su apatía hacia el tratamiento o en su capacidad económica.

Y por último, citaremos la eficiencia del Cirujano Dentista para llevar a cabo en feliz término la resolución al problema.

Todos estos factores los hemos separado así para poder mostrar que si alguno de ellos falla, no se podrá llevar a cabo el tratamiento o el resultado en todo caso no será el deseado, y que a la manera inversa nos llevaría hacia el éxito de dicho tratamiento que además es necesario e importante.

Ahora aclaramos que tratar de mantener el espacio no es un tratamiento en sí, sino que es una manera de prevención de posibles males mayores.

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

- 1.- ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE.- Mc Donald -
Ralph.- Editorial Mundi. - 1971.
- 2.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA.- Sidney B. Finn.- Editorial Bi--
bliográfica Argentina.- 1964.
- 3.- ORTODONCIA PRINCIPIOS Y PRACTICAS. - Gravar T.M. - Edi--
torial Mundi.- 1975.
- 4.- TRATADO DE ORTODONCIA. - Moyer Roberts. - Editorial In--
teramericana.
- 5.- ODONTOPEDIATRIA.- C.D. Angel Kameta T.- Elaborado por el
grupo de trabajo de la división S. U. A. - 1980.
- 6.- TRATADO DE ORTODONCIA. - Monti.- Editorial el ateneo.