

15
J. 1069

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



ORTODONCIA PREVENTIVA A BASE DE
MANTENEDORES DE ESPACIO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A

ISABEL VERGARA RAMIREZ

MEXICO, D. F.

15426

1979



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.

I N D I C E.

Introducción.

1. Planificación en el mantenimiento del espacio.
 - Tiempo transcurrido desde la pérdida.
 - Edad dental del paciente.
 - Cantidad de hueso que recubre el diente no erupcionado.
 - Secuencia de erupción de los dientes.
2. Erupción retardada del diente permanente.
 - Ausencia congénita del diente permanente.
3. Migraciones dentales y modificaciones del arco durante el desarrollo de la oclusión.
4. Determinación de la adecuación de la longitud del arco antes de los procedimientos para mantener el espacio.
5. Análisis de la longitud del arco.
 - Análisis de Nance.
 - Análisis de Moyers de la dentición mixta.
6. Tabla de probabilidades para predecir la suma de los anchos de canines y premolares a partir de centrales y laterales.
7. Indicaciones para mantenedores de espacio y factores determinantes gobernados por la reacción compensadora ó adaptativa.
8. Indicaciones para mantenedores de espacio.
9. Requisitos para mantenedores de espacio.
10. Elección de mantenedores de espacio (ventajas y desventajas).
11. Conservación del espacio en la zona del primer molar temporal.
12. Mantenimiento del espacio en los segmentos anteriores. Sup. e Inf.
13. Mantenimiento del espacio en los segmentos posteriores.
14. Tipos de mantenedores de espacio.
 - Fijos, semifijos, e removibles.
 - Con bandas e sin ellas.
 - Funcionales e no funcionales.
 - Activos e pasivos.
 - Combinados.
 - Mantenedor de banda y ancha.

Mantenedor de espacio con bandas.

Mantenedor de espacio con banda y corona con extensión distal.

15. Construcción de mantenedor de espacio sin bandas.

Arce labial.

Descansos oclusales.

Espelones interproximales.

Grapas.

16. Mantenedor de corona y ansa de acero al cromo.

17. Mantenedor de oro celado de Willett.

18. Mantenedor de tipo puente fijo modificado.

19. Mantenedor de espacio fijo.

Tipo funcional.

Tipo no funcional.

Tipo brazo de palanca, o velado.

Arce lingual fijo.

Arce lingual fijo y removible.

Arce lingual pasivo.

20. Retire de los mantenedores fijos.

21. Mantenimiento del espacio en la zona del segundo molar deciduo.

22. Pérdida del segundo molar temporal antes de la erupción del ---
primer molar permanente.

23. Mantenedor de espacio celado de oro extensión distal.

24. Mantenimiento del espacio en la zona canina temporal.

25. Mantenimiento del espacio en la zona incisiva temporal.

26. Mantenimiento del espacio en la zona incisiva permanente.

27. Mantenimiento del espacio en zonas de pérdida de varios dientes.

28. Prótesis parcial de acrílico.

29. Prótesis parcial removible.

30. Prótesis completas para niños.

31. Aparatos para recuperar espacio.

32. Primer molar permanente.

Función local disminuida.

Desplazamientos dentales.

Erupción ininterrumpida de los dientes antagonistas.

33. Pérdida del primer molar permanente antes de la erupción del segundo molar.
34. Mordidas cruzadas.
35. Mordidas cruzadas posteriores.
36. Mordidas cruzadas anteriores.
37. Espátula lingual como palanca.
38. El plano de mordida.
39. Incisivos maxilares en pretusión.
40. Protector bucal.
41. Exceso de espacio en incisivos maxilares.

Conclusión.

Bibliografía.

La pérdida extemporánea de uno o más dientes temporales, difiere en la edad y tipos de pacientes. Estos efectos, presentan un problema, la mayoría de los pacientes con pérdida prematura de un diente temporal, en particular en niños.

El odontólogo que brinda sus servicios a los niños, está obligado a adquirir eficiencia en el análisis de la dentición con el fin de hacer predicciones sobre una base científica, respecto de la necesidad de mantener el espacio, mediante la realización de un aparato.

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 elimina una de las fuerzas, se producirán modificaciones en relación a los dientes adyacentes y, habrá un desplazamiento dental, y la creación de un problema de espacio, tras dichas modificaciones y alteraciones inflamatorias y degenerativas.

La pérdida prematura de dientes temporales, produce las habituales desviaciones de los dientes proximales y antagonistas, a este respecto hay una gran labor que realizar por el odontólogo -- tratando y obturando las cavidades a tiempo evitando que las caries lleguen a la pulpa y, en último caso tratando los conductos.--

Es preciso quitar de la mente de los padres, la idea muy arraigada de que no vale la pena de obturar los dientes temporales, porque luego se cambian, hay que hacerles ver la importancia de su conservación, para que guarden el espacio de los permanentes, que de otra manera harían erupción con anomalías de posición, y para asegurar una masticación adecuada al niño, durante la época de crecimiento más activo, en lo que por consiguiente, necesita más que nunca -- una buena masticación, que favorezca la digestión normal de los alimentos.

Cuando a pesar de nuestros esfuerzos, es necesario extraer algún diente temporal, faltando un año o más para que haga erupción

el diente permanente que le reemplaza, debemos mantener el espacio.

La pérdida de dientes permanentes también origina anomalías de posición; tiene capital importancia la pérdida del primer molar la edad temprana en que hace erupción dicho diente, hace que en --- muchos casos pase desapercibida su erupción, y los familiares del --- niño no le dan importancia, ya que creen que se trata de otro diente temporal, por haber salido sin caer antes ningún diente.

El odontólogo que participa entusiastamente, en un programa de ortodencia preventiva, con el nivel presentado, mejorará su práctica evitará que muchos niños se vuelvan mutilados dentales, ganará el --- aprecio de sus pacientes y de los padres de estos.

Ganará para sí la satisfacción de realizar algo en beneficio de sus congéneres.

Un mantenedor de espacio o una dentadura parcial, pueden devolver el aspecto estético agradable, para restablecer su función y --- para impedir la aparición de fenotipos anormales o también de hábitos linguales.

Las prótesis parciales de acrílico han tenido éxito, en la reposición de los dientes incisivos temporales superiores.

Este tipo de mantenedores, se pueden construir para niños muy pequeños, si hay cierto grado de cooperación e interés de parte del niño y de sus padres, y proveer en el niño una buena higiene dental en el futuro.

PLANIFICACION EN EL MANTENIMIENTO DEL ESPACIO.

Para el odontólogo son importantes las siguientes consideraciones al estudiar el mantenimiento del espacio tras la pérdida extemporánea de dientes temporales.

TIEMPO TRASCURRIDO DESDE LA PERDIDA.

Este factor es quizá el más importante y merece cuidadosa consideración. Si se habrá de producir un cierre del espacio, habitualmente, tendrá lugar durante el primer período de 6 meses consecutivo a la extracción. En instancia en que el odontólogo elimina un diente primario. Si todos los factores indican la necesidad del mantenimiento del espacio, es mejor colocar un aparato tan pronto como sea posible, después de la extracción. En algunos casos es posible confeccionar un aparato antes de la extracción y colocarlo en la misma sesión en que se la efectúa, este suele ser el enfoque preferible.

Nunca está indicada la espera vigilante del cierre del espacio después de una extracción, sin planificación del mantenimiento del espacio.

El odontólogo a menudo ve niños a los cuales se les extraerán los dientes, meses y hasta 8 años antes de su primer contacto con ellos. Pueden haberse producido ya lamentables cambios en la oclusión. Aunque se haya producido el cierre del espacio, a veces podría ser conveniente realizar un mantenedor, por ninguna otra razón, que, el restablecimiento de la función oclusal normal en esa zona. También podría construcción de un aparato activo, recuperador del espacio perdido, para después mantenerle hasta la erupción de los dientes permanentes.

EDAD DENTAL DEL PACIENTE.

La edad cronológica del paciente no es importante, como su edad evolutiva. Las fechas promedio de erupción, no deben de influir sobre las decisiones concernientes a la construcción de un mantenedor de espacio: son grandes las variaciones en la época de

erupción de los dientes.

No es raro observar premolares que erupcionaron a los 8 años pero la situación extrema, es el muchachito de 15 años que aún --- conserva los molares temporales, y tiene los de reemplazo en las--- etapas finales del desarrollo, y la erupción. Grón estudia la ----- aparición de los dientes permanentes según el desarrollo radicu--- lar, observando en las radiografías en el semento de la emergencia halló que la mayoría de los dientes erupcionados, cuando se han -- formado $3/4$ partes de la raíz, cualquiera sea la edad cronológica del niño. Un método basado en estas observaciones es más de fiar--- en la predicción de la aparición de los dientes de reemplazo que otro basado, en las edades promedio de erupción.

Pero hay que tener en cuenta que la edad en que se perdió -- el diente temporal, puede influir sobre la época de aparición del reemplazante. Varios estudios indican que la pérdida de un molar - temporal antes de los 7 años (edad cronológica) padecerá una ---- emergencia retrasada del reemplazante, mientras que la pérdida --- posterior a los 7 años conduce a una erupción temprana.

La magnitud de ese efecto disminuye con la edad. En otras --- palabras, si se pierde un molar temporal a los 4 años, la aparición del premolar podría demorarse hasta 1 año, y su aparición se produ ciría en la etapa de la terminación de la raíz. Si el mismo molar se perdiera a los 6 años, lo probable sería una demora de 6 meses--- la erupción acontecería al acercarse el momento del desarrollo -- radicular completo.

CANTIDAD DE HUESO QUE RECUBRE EL DIENTE NO ERUPCIONADO.

Las predicciones de la aparición de los dientes, basados sobre el desarrollo radicular y la edad en que se perdió el diente tempe--- ral, no son de fiar, si el hueso que recubre el diente permanente - ha sido destruido por la infección.

En ésta situación, la aparición del diente permanente suele - estar acelerada. En algunas instancias, el diente hasta puede -----

emerge con un mínimo de formación radicular. Cuando se produjo una pérdida de hueso antes, que $3/4$ partes de la raíz del diente permanente se hayan formado, es mejor no confiar en que la erupción este muy acelerada. En vez provea el mantener de espacio y advierta a los padres, que el aparato podría ser necesario sólo por poco tiempo.

Si hay hueso recubriendo las coronas, es fácil predecir, que no se producirá la erupción, por muchos meses; está indicado un aparato para mantener espacio. Una guía para la predicción de la emergencia, en que los premolares en erupción, suelen requerir 4 a 5 meses para desplazarse 1 mm en el hueso, medido en una radiografía de aleta mordible. Es menos de fiar este método que el basado en el desarrollo radicular.

SECUENCIA DE ERUPCIÓN DE LOS DIENTES.

El odontólogo debe observar la relación de los dientes en formación y erupción, con los dientes adyacentes al espacio creado.

Por la pérdida prematura de un diente, por ejemplo - Si se ha perdido extemporáneamente un segundo molar temporal, y el segundo molar permanente está adelantado al segundo premolar en la erupción, hay la posibilidad de que el molar ejerza una fuerza poderosa sobre el primero permanente, lo cual lo llevará a mesializarse y ocupar parte del espacio destinado al segundo premolar.

Se da una situación similar, si se pierde prematuramente el primer molar temporal, y el incisivo lateral permanente se hallará en etapa activa de erupción.

La erupción del incisivo lateral permanente, a menudo provoca un movimiento distal, del canino temporal, y una ocupación del espacio requerido por el primer premolar. Esta situación a menudo va acompañada por un desplazamiento, de la línea media hacia la zona de la pérdida. En el arco inferior puede producirse una "caída hacia adentro" del segmento anterior con producción de una sobremordida incrementada.

ERUPCIÓN RETRASADA DEL DIENTE PERMANENTE.

A menudo se ve, que los dientes permanentes están, individualmente retrasados en su desarrollo y, por consiguiente, en su erupción.

No es raro observar dientes permanentes parcialmente retenidos o una desviación en la vía de erupción, que provoque una erupción retrasada, anormal. En casos de este tipo, suele ser necesario extraer el diente temporal, construir un mantenedor de espacio y permitir que el diente permanente erupcione y asuma su posición normal.

AUSENCIA CONGENITA DEL DIENTE PERMANENTE.

En la ausencia congénita del diente permanente, de reemplazo, el odontólogo debe decidir si es prudente intentar la conservación del espacio por muchos años, hasta que se pueda realizar la restauración fija, ó si es mejor dejar que el espacio se cierre. En pacientes de este tipo, es importante la consulta con el ortodoncista, en particular si existe una mala oclusión en el momento del exámen.

Si se decide que se ha de permitir el cierre del espacio, rara vez, si es que alguna se producirá, el movimiento paralelo de los dientes adyacentes. Por lo tanto, el ortodoncista deberá construir un aparato, que guíe los dientes en posición deseada.

El aspecto más importante del problema, del mantenimiento del espacio, es la presentación de los problemas existentes a los padres.

Los odontólogos deberían tomarse tiempo, suficiente, para explicar la situación y discutir la posibilidad de generación de una futura mala oclusión, si no se toman los pasos adecuados para mantener el espacio, o guiar el desarrollo, de la oclusión.

Los padres deben ser informados, de la mala oclusión existente y se les debe contar, como la pérdida de un diente temporal, ó permanente contribuirá a esta situación.

Del mismo modo, los odontólogos deberán dejar bien en claro que el mantenedor de espacio, no corregirá ninguna maloclusión existente, y que sólo prevendrá, que una situación desfavorable se convierta en algo peor o más complicado.

MIGRACIONES DENTALES Y MODIFICACIONES DEL ARCO

DURANTE EL DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN.

La supervisión de la dentición en su evolución y la toma de medidas de prevención, incluye el mantenimiento del espacio, exigen el conocimiento del curso biogenético de la dentición temporal y permanente. La revisión de estudios clínicos de Baume proporcionará un conocimiento esencial para el odontólogo que trató niños.

Se tomaron modelos de estudio de la dentición temporal de 30 niños, en diversas etapas del desarrollo, y se les examinó en busca de modificaciones morfológicas. Fueron halladas dos formas del arco temporal, una con espacios entre los dientes, otra sin ellos.

El espaciamiento de la dentición temporal era al parecer congénito, antes que evolutivo. Los arcos espaciados con frecuencia mostraban dos claros diastemas; uno entre el canino inferior y el primer molar temporal, y el otro entre el incisivo lateral superior y el canino temporal, estos espacios han sido denominados, "espacios de primates".

Baume observó que, desde alrededor de los 4 años hasta la erupción de los molares permanentes, las dimensiones sagitales de los arcos dentales, se mantienen esencialmente inalteradas. Puede producirse una ligera disminución de esta dimensión, ya como resultado de la migración mesial del segundo molar temporal, justo después de la erupción o por caries proximales de los molares.

Sólo modificaciones mínimas se produjeron en la dimensión transversal de los arcos temporales, superior e inferior, durante el período de los 3 1/2 a los 6 años.

Un estudio comparativo de los modelos de 60 niños, antes y después de los melares permanentes, reveló tres clases de ajuste molar normal.

1.-La presencia de un plano terminal con un escalón mesial que permitía al primer molar permanente inferior erupcionar directamente en oclusión correcta, sin alterar la posición de los dientes vecinos.

2.-La presencia de un espacio de primates inferior, y un plano terminal recto, conducente a una oclusión molar correcta tras un desplazamiento temprano de los melares inferiores, hacia el espacio de primate, al erupcionar el primer molar permanente.

3.-La presencia de un plano terminal recto y arcos temporales cerrados, producirá una relación transitoria de borde con borde en los primeros melares permanentes. Se llega a la oclusión correcta por un desplazamiento mesial tardío, de los melares inferiores después de la pérdida de los segundos melares temporales.

Meyers cree que el patrón de transición que involucra el plano terminal recto es normal, pero que es más ideal la oclusión que deja un escalón mesial.

Se llegó a la oclusión molar permanente correcta, por un desplazamiento mesial tardío, de los melares temporales inferiores.

El escalón distal (cuando la cara distal del segundo molar temporal inferior, queda por distal de la del superior) es anormal e indicio de formación, de una maloclusión de clase II.

En un estudio posterior Baume informó, sobre la observación de los modelos seriados de 60 niños. Las observaciones fueron efectuadas en el momento de erupción de los incisivos permanentes, se producía un ensanchamiento transversal de los arcos, representa un proceso fisiológico, para dar espacio a los incisivos permanentes erupcionantes con sus mayores diámetros mesiodistales.

Este ensanchamiento era producido por el crecimiento alveolar lateral y frontal durante la época de la erupción de los incisivos.

permanentes, el incremento medio en la zona intercanina era mayor en el arco superior, que en el inferior. El incremento era también mayor en los arcos temporales superiores e inferiores antes cerrados, que en los espaciados.

En el arco inferior, la mayor tendencia a crecimiento lateral fué observada durante la erupción de los incisivos laterales, mientras que en el arco superior, se producía durante la erupción de los incisivos centrales. A veces se producía un espaciamiento "secundario" de los incisivos temporales superiores, cuando el aún no desarrollado arco superior, se ensancha algo ante la erupción de los incisivos centrales permanentes.

Los melares temporales espaciados, en general producen un alineamiento favorable, de los incisivos permanentes, mientras que el 40% de los arcos sin espacios, producen segmentos anteriores apiñados.

DETERMINACION DE LA ADECUACION DE LA LONGITUD DEL ARCO ANTES DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA MANTENER EL ESPACIO.

El odontólogo, enfrentado con el problema de mantener el espacio después de la pérdida de un diente temporal solo o de varios, debe mirar más allá, del estado inmediato de la dentición y debe pensar en términos de desarrollo, de los arcos dentales y establecimiento de una dentición con una oclusión funcional. Este es en particular importante durante el periodo de la dentición temporal y mixta. Ha de establecer el tamaño de los dientes permanentes aún sin erupción, específicamente los ubicados por delante de los primeros melares permanentes.

También debe determinar la cantidad de espacio, que se necesita para el alineamiento correcto de los dientes permanentes anteriores más aún debe tomar en cuenta la cantidad de movimiento mesial de los primeros melares permanentes, que se producirá después de la pérdida de los melares temporales y la erupción del segundo premolar.

Es un hecho aceptado que la circunferencia del arco disponible (longitud del arco) que se suele considerar la distancia de la cara mesial del primer molar permanente de un lado, a la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto, disminuye constantemente -- aún en el curso del tratamiento ortodóncico es poco lo que se puede hacer por aumentarla. Hay que reconocer que cada arco en realidad, se acorta por el desgaste proximal y por el movimiento distal de los primeros permanentes, durante los cambios de dientes. Meerrees informó que la longitud media del arco, es algo inferior a los 18 años -- que a los 3. Este es el resultado de una reducción, en la longitud de ambos arcos dentales, producida entre los 10 y 14 años, por el reemplazo de los molares temporales con los premolares permanentes.

Mills efectuó mediciones del ancho y largo del arco dental en 1253 niñas de 6.6 a 19.5 años, todas con neutroclusión de los molares. El ancho máximo del arco dental, al parecer había quedado establecida, antes de la erupción de los segundos premolares y caninos -- la longitud del arco tendía a decrecer con los años. La longitud -- del arco en los dos sexos, aumentaba un promedio de 1.05 mm.

Alrededor de los 11.5 años comenzaba a disminuir. En las niñas la longitud del arco superior era 0.45mm inferior a los 19.5 años -- que a los 6.6. En los varones, el arco superior medía más o menos lo mismo en las dos edades.

La longitud del arco inferior aumentaba ligeramente, después -- disminuía significativamente con la edad. Durante el período de ---- 12.9 años disminuyó 2.12 mm en los varones, 5.06 en las niñas.

El ancho del arco alcanza su máximo entre los 11 y 12 años con un aumento medio de 1.2 mm. A los 19 años el ancho a vuelta casi -- totalmente a la medida total.

ANALISIS DE LA LONGITUD DEL ARCO.

ANALISIS DE NANCE: 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 el tratamiento ortodéncico, es cuando los incisivos, 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 mesiodistalmente, de los primeros y segundos molares temporales inferiores y el canino temporal, respecto de los anchos combinados mesiodistales de los dientes permanentes correspondientes, son mayores los temporales. Esta diferencia entre los anchos totales mesiodistal de los correspondientes tres dientes temporales en el arco superior, y los tres permanentes que los reemplazan es de sólo 0.9mm

Meerrees, sin embargo mostró que la pérdida de espacio en el maxilar inferior es de 3.9mm en los varones, y 4.8mm en la mujer durante el cambio de la dentición.

Para un análisis de la dentición mixta en longitud de arco similar a la demostrada por Nance, hacen falta los siguientes materiales; un compás de extremos aguzados, radiografías periapicales tomadas con cuidadosa técnica, una regla milimetrada, un trozo de alambre de bronce de 0.725mm y una tarjeta de 3x5 con renglones donde anotar las mediciones, así como los 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 mediciones individuales. El ancho de los caninos y premolares inferiores sin erupcionar, será entonces medido sobre las radiografías

se registrarán las mediciones estimativas. Si uno de los premolares estuviera retado, podrá utilizarse la medición del diente correspondiente del lado opuesto de la boca. Este dará un indicio del espacio que se necesita para acomodar todos los dientes permanentes anteriores al primer molar. El paso siguiente es determinar la cantidad de espacio disponible para los dientes permanentes, y este puede lograrse de la manera siguiente:

Se toma el alambre de 0.725mm de ligadura de bronce, y se le adapta al arco dental, sobre las caras oclusales, desde la cara mesial del primer molar permanente de un lado, hasta la 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 le restan 3.4mm que es la preperción que se espera que se accorren los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes. Por comparación de éstas dos medidas, el odontólogo puede predecir, con bastante exactitud la insuficiencia o suficiencia del arco de circunferencia.

Algunos prefieren utilizar una regla milimetrada flexible para establecer la longitud del arco disponible. Se le adapta al arco tal como se hizo con el alambre y se lee directamente en milímetros.

ANÁLISIS DE LA DENTICION MIXTA. DE MOYERS.

El análisis aconsejado por Moyers, tiene una cantidad de ventajas -- puede ser completado en la boca e en los modelos, y se puede emplear en las dos arcadas. El análisis está basado en que hay una correlación precisa del tamaño de los dientes, y que uno puede medir un diente e un grupo de dientes y predecir con exactitud la medida de los demás dientes de la misma boca. Los incisivos inferiores como -- erupcionan temprano en la dentición mixta, y pueden ser medidos con exactitud, han sido los elegidos para predecir el tamaño de los superiores y también de los dientes posteriores inferiores.

Moyers sugirió el procedimiento siguiente para determinar el espacio disponible para los dientes en el arco inferior.

- 1.-Mida el mayor diámetro mesiodistal de cada uno de los cuatro --- incisivos inferiores, con ayuda de un calibre de Beley y registre la cifra.
- 2.-Determine la cantidad de espacio, que se necesita para el alineamiento de los incisivos, esto se puede lograr así; ponga el calibre de Beley en un valor igual a la suma de los anchos del incisivo central y el lateral izquierdos. Ponga una punta del calibre en la línea media, entre los centrales, y vea donde toca la otra --- punta, la línea del arco dental sobre el lado izquierdo. Marque --- sobre el diente o el modelo el punto preciso donde tocó la punta distal del calibre de Beley. Este representa el punto en que ---- quedará la cara distal del incisivo lateral, cuando esté correctamente alineado, repita el procedimiento para el lado opuesto -- del arco.
- 3.-Determine la cantidad de espacio disponible para el canino permanente y los premolares después de alineados los incisivos, esto se mide desde el punto marcado en la línea del arco hasta la cara mesial del primer molar permanente. Esta distancia es el --- espacio disponible para los premolares y el canino permanentes, así como para la adaptación del primer molar permanente.
- 4.-Para predecir los anchos combinados de canino y premolares inferiores ayúdese con la tabla de probabilidades. Ubique al tope de la tabla inferior el valor, al tope de una ---- columna que más se aproxime a la suma de los anchos de los 4 --- incisivos inferiores. Justo debajo de la cifra recién ubicada --- está indicada la gama de valores para todos los tamaños de premolares y canines que se dan con incisivos del tamaño señalado. Por lo general se utiliza, la cifra al nivel del 75% pues se ha visto que es lo más práctico desde el punto de vista clínico.
- 5.-Compute la cantidad de espacio remanente en el arco para la ---- adaptación del primer molar permanente.

Se resta la cifra del tamaño estimado, de caninos y premolares-- del espacio medido. De este valor se resta la cantidad que se espera que se desplace mesialmente el primer molar permanente.

Se ha de suponer que el primer molar permanente se desplazará-- hacia mesial por lo menos 1.7mm. Después de anotar todos los vale-- res es posible establecer bien la situación en cuanto a espacio en-- ambas arcadas.

TABLA DE PROBABILIDADES PARA PREDECIR LA SUMA DE LOS ANCHOS DE CANINOS Y PREMOLARES A PARTIR DE ANTERIORES INFERIORES.

21 / 1 2 =	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 probabilidad 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 así ese valor en la 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 CANINOS Y PREMOLARES A PARTIR DE ANTERIORES INFERIORES.

2 1/1 2 =	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	23.5	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

INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO Y FACTORES
DETERMINANTES GOBERNADOS POR LA REACCION
COMPENSADORA O ADAPTATIVA.

Siempre que se pierde un diente deciduo antes del tiempo en que este debiera ocurrir en condiciones normales, y que predisponga al paciente a una maloclusión, deberá colocarse un mantenedor de espacio.

En ocasiones la pérdida de un diente anterior, puede exigir un mantenedor de espacio, por motivos estéticos, fisiológicos y psicológicos, no existen normas definitivas para determinar si resultará una malaoclusión, debido a una pérdida prematura de un diente deciduo.

Pero existen algunos principios que deberán ser estudiados cuidadosamente antes de tomar una decisión.

Cuando un diente deciduo ha sido perdido prematuramente, el dentista deberá preguntarse:

- 1.-¿ha sido trastornado el equilibrio?
- 2.-¿se adaptará la naturaleza ha este cambio favorable ó desfavorablemente?
- 3.-¿es la pérdida del diente e los dientes capaz de estimular función muscular e hábitos anormales?
- 4.-¿será la oclusión suficiente, a través de la acción de plano inclinado de los dientes antagonistas, para evitar la migración hacia las zonas desdentadas?
- 5.-Si ya existe maloclusión, ¿tendrá este algún efecto en el espacio creado por la pérdida de un diente deciduo?
- 6.-¿cómo puede afectar la pérdida del diente deciduo, al tiempo de erupción del diente permanente?
- 7.-Si un espacio de un diente deciduo, se requiere colocar un mantenedor de espacio, ¿de que tipo deberá ser éste?

1.-La pérdida de un incisivo superior e inferior de la boca - de un niño de 4 ó 5 años, en que existen los llamados espacios del desarrollo, se convierte principalmente en una consideración estética. El espacio no suele cerrarse si la erupción es normal.

Puede ser necesario posteriormente, considerarse de que el diente permanente haga erupción oportunamente, y que no sea retenido por una cripta ósea o una barrera de mucosa, que algunas veces sucede en casos de pérdida prematura, pero la colocación del mantenedor de espacio quizá sea innecesaria.

Como la arcada inferior es la que está contenida dentro de la otra arcada, la pérdida de una unidad estructural suele exigir mantenimiento con mayor frecuencia. Este es el caso en los segmentos posteriores, en los que ha sido trastornado el equilibrio, debido a la pérdida de la relación de contacto proximal, y en que el diente antagonista se encuentra libre para hacer erupción hacia una posición inadecuada. Aunque exista un trastorno en el equilibrio del sistema estomatognático por la pérdida de un diente deciduo, deberán considerarse algunos otros factores antes de apresurarse a querer colocar un mantenedor de espacio.

2.-Se adaptarán las estructuras a las condiciones cambiantes - en forma favorable o desfavorable?. Uno de los atributos más sobresalientes del organismo humano es su capacidad para acomodarse a los estímulos ambientales.

La ortodencia misma ha sido considerada por algunos como una reacción de adaptación a presiones activas. Generalmente la pérdida prematura de un diente deciduo en los segmentos anteriores superior e inferior no representa un problema.

Los dientes contiguos asumen la carga de la oclusión y la mucosa recubre el agujero dejado por la extracción, hasta que hace erupción el diente permanente. En ocasiones, el hueso que llena esta zona puede ser muy resistente, a la erupción del diente permanente y deberá ser observado. O la mucosa, al adaptarse a las exigencias funcionales y presionales ejercidas por el bolo alimenticio, puede tornarse fibrosa y más resistente a la fuerza eruptiva, exigiendo que el dentista haga una incisión en los tejidos resistentes para permitir la erupción del diente, así las cosas pueden presentarse con secuelas favorables y desfavorables.

Si se pierde un diente deciduo posterior ineportunamente un paciente puede en ocasiones un hábito de proyección lingual en esta zona que sirve para mantener abierto el espacio.

No todos los "tics" musculares son favorables cuando se asocian con la pérdida de un diente deciduo, lo que nos conduce a la siguiente pregunta.

3.-La pérdida de un diente o dientes, estimulará la función muscular anormal a los hábitos? Mientras que la pérdida prematura de los dientes deciduos, provoca actividad muscular de adaptación que sirve para conservar el espacio necesario en algunos casos existen otros casos en los que esa actividad muscular agrava la maloclusión. La aparición de hábitos musculares anormales, tales como la mordedura de la lengua o el carrillo, o quizá el hábito de chuparse los dedos, si el diente faltante es un diente anterior, puede provocar mordida abierta y maloclusión. Los mantenedores de espacio pueden evitar este fenómeno.

4.-¿Será suficiente la oclusión, a través de la acción de plano inclinado de los dientes opuestos, para evitar la migración de los dientes hacia el área desdentada? Esta pregunta desde luego, se refiere a la pérdida de los caninos deciduos y el primero y segundo molares deciduos. Como la morfología cuspídea está menos definida que en la dentición permanente, y como el contacto oclusal en posi-

ción céntrica es sólo momentánea e ineficaz, es inútil esperar que los planes inclinados de la dentición decidua conserven el espacio en erupciones, las cúspides bien definidas que se encuentran bien -- interdigitadas con los dientes antagonistas mantendrán el espacio.

Estos casos son excepciones, con la tendencia hacia una ---- pérdida borde a borde a un plano terminal al ras de los segmentos posteriores en las denticiones deciduas y mixta, hasta la pérdida -- de los segundos molares deciduos, la interdigitación buscada es, una entidad poco frecuente clínicamente. En realidad con un contacto -- cúspide borde a borde, el desplazamiento de los dientes contiguos al espacio permite la interdigitación de clase II. Para evitar esto los mantenedores de espacio son de capital importancia.

5.-¿que hace la pérdida prematura de un diente deciduo al ---- tiempo de erupción del diente permanente?. En la mayor parte de los casos la erupción del diente permanente se acelera y aparece en la cavidad bucal antes del tiempo, que hubiera aparecido normalmente -- si los dientes deciduos hubieran sido exfoliados normalmente.

Se ha visto que los primeros premolares han hecho erupción en las bocas de niños hasta de 7 años de edad, que es muy temprano, la utilización de un mantenedor de espacio removible sobre los tejidos en erupciones estimula la erupción prematura.

La erupción acelerada del diente permanente es un fenómeno -- benéfico. A veces el alveolo del diente deciduo extraído se llena -- de hueso, y los tejidos supraalveolares forman una red fibrosa ---- cubriendo esta zona, y el hueso no se reabsorbe rápidamente, como -- sería conveniente, e las mucosas no abren paso al diente permanente en erupción, retrasando este fenómeno indefinidamente. Esta es sólo -- una de las múltiples razones de que es importante hacer radiogra-- fías periódicas. Puede ser necesario cortar los tejidos e raspar el hueso resistente. Si los mismos dientes en los tres segmentos ---- restantes han hecho erupción y aún no aparece clínicamente el ---- diente para el cual se ha conservado el espacio, es correcto ----

presumir que el tejido entre el diente y la boca puede estar ----- retrasando su erupción. En cualquier caso, no hacemos ningún daño al cortarles.

6.-Si ya existe maleclusión, ¿afectará al espacio creado por la pérdida del diente deciduo? La respuesta depende del tipo de maleclusión, en un paciente con deficiencia en la longitud de la arcada, la pérdida prematura de un diente deciduo, puede significar el cierre rápido del espacio para aliviar el apinamiento en estrechísimo. Este, en realidad, puede ser un fenómeno benéfico si existe tendencia a maleclusión clase II, con función muscular peribucal anormal, la pérdida de un diente deciduo en la arcada inferior, puede aumentar la sobremordida horizontal y vertical, al mismo tiempo que las fuerzas musculares provoquen el desplazamiento de los dientes a cada lado del espacio.

Con una maleclusión clase III insipiente, la pérdida prematura del incisivo superior puede significar la diferencia entre una sobremordida horizontal normal y una mordida cruzada anterior. En los casos en que el niño, presente contacto incisal borde a borde durante la oclusión y la musculatura labial activa, es conveniente colocar un mantenedor de espacio anterior. Estos son los casos en que generalmente no existen espacios entre los incisivos superiores de tal forma que las fuerzas musculares tienden a reducir la arcada superior, y el maxilar inferior puede entonces crear una mordida de conveniencia y deslizarse hacia el prognatismo en oclusión total, atrapando así los incisivos en erupción hacia el lado lingual. Si la maleclusión existente se debe a una lengua agrandada, o función lingual anormal, con presencia de espacios en toda la arcada, esto afectaría a la decisión sobre la conservación del espacio. Es muy posible que en este caso no sea necesario mantener el espacio.

7.-Si ha de colocarse un mantenedor de espacio, ¿de que tipo -- deberá ser este?. Obviamente, este depende de la pérdida dentaria, de la edad del paciente, del estado de salud de los dientes restantes -- del tipo de oclusión, de la cooperación del paciente y de la habilidad manual y las preferencias del operador.

INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

1.-Cuando se pierde un segundo molar primario antes de que el segundo premolar esté preparado para ocupar su lugar, se aconseja el uso de un mantenedor de espacio.

No hará falta usar este instrumento si el segundo premolar -- está ya haciendo erupción, o si tiene evidencia radiográfica del -- segundo premolar. Este permitiría una desviación mesial mayor de lo normal del primer molar permanente y aún quedaría lugar para la -- erupción del segundo premolar. En este caso, deberá medirse el espacio por medio de divisiones. Luego preferentemente cada mes deberá -- medirse, el espacio y compararse con la medida original. Si el espacio se cierra a un ritmo mayor que el de la erupción, del segundo -- premolar, es muy aconsejable la inserción de un mantenedor de espacio.

2.-El método precedente de medición y espera, puede ser suficiente para atender pérdidas tempranas de primeros molares primarios -- las estadísticas indican que se producen cierres de espacio, después de pérdidas prematuras de primeros molares primarios, en menor grado y frecuencia que la pérdida siguiente y prematura del segundo molar primario. Sin embargo las estadísticas aplicadas al total de la -- población, por muy tranquilizantes que sean, no deberán inducir a -- desatender situaciones que pueden crear problemas en casos individuales.

3.-En casos de ausencias congénitas de segundos premolares es mejor probablemente, dejar emigrar el molar permanente hacia delante por sí sólo, y ocupar el espacio. Es mejor tomar esta decisión tardía

mente, que temprano, puesto que a veces los segundos premolares no ---
 sen bilateralmente simétricos al desarrollarse. Algunos no aparecen
 en las radiografías hasta los 6 ó 7 años de edad.

4.-Los incisivos laterales superiores muy a menudo, faltan por
 causas congénitas. Los caninos desviados mesialmente, casi siempre ---
 pueden tratarse para resultar en sustituciones laterales de mejor
 aspecto estético que los puentes fijos en espacios mantenidos -----
 abiertos, lo mejor es dejar que el espacio se cierre.

5.-La pérdida temprana de piezas primarias, deberá remediarse -
 con el emplazamiento de un mantenedor de espacio. Muchas fuentes ---
 indican que la localización de las piezas permanentes en desarrollo
 evita el cierre en la parte anterior del arco. Este no se verifica -
 en todos los casos. No sólo se pueden cerrar los espacios, con la ---
 consiguiente pérdida de continuidad del arco, sino que otros facto--
 res entran en juego. La lengua empesará a buscar espacios y con este
 se pueden favorecer los hábitos. Pueden acentuarse y prolongarse los
 defectos del lenguaje. La ausencia de piezas en la sección anterior
 de la boca, antes de que este ocurra en otros niños de su edad, hace
 que el niño, si es vulnerable emocionalmente se sienta diferente y--
 mutilado psicológicamente.

6.-Muchos individuos están aún en la niñez cuando pierden ----
 uno o más de sus molares permanentes. Esta situación es muy deplora--
 ble, pero en muchas secciones del país es una realidad .

Si la pérdida ocurre varios años antes del momento en que hace
 erupción el segundo molar permanente, este último puede emigrar ----
 hacia delante y bregar en oclusión normal, tomando el lugar del pri--
 mer molar permanente. Si el segundo molar permanente a hecho erupción
 & está en erupción parcial, se presentan dos caminos a elegir.

Mover ortodónticamente el segundo molar hacia delante (en este
 caso, probablemente con la ayuda de un ortodencista) e mantener el -
 espacio abierto, para emplazar un puente permanente en etapas poste--

riores.

7.-Si el segundo molar primario se pierde poco tiempo antes de la erupción del primer molar permanente, una protuberancia en la cresta del borde alveolar, indicará el lugar de erupción del primer molar permanente.

Las radiografías ayudarán a determinar la distancia de la superficie distal del primer molar primario, a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado. En un caso bilateral de este tipo, es de gran ayuda un mantenedor de espacio, funcional, inactivo y removible, construido para incidir en el tejido gingival inmediatamente anterior, a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado, e incluso cuando el primer molar primario se pierde en el otro lado. Reforzar el anclaje del arco labial con resina de curación propia, ayuda a mantener la extremidad distal de silla libre en contacto con el borde alveolar.

8.-En la mayoría de las situaciones que acabamos de mencionar en las cuales se aconseja mantenimiento de espacio, se usaría mantenedores de espacio pasivos. Existen situaciones en que los edentólogos generales pueden usar mantenedores de espacio activos con grandes beneficios. Cuando un paciente visita al edentólogo por primera vez, y por examen manual y radiografía se encuentra, que no existe espacio entre el primer premolar y el canino, y el primer premolar está inclinándose distalmente, y está en relación de extremidad a extremidad con el primer molar superior en este caso será de gran utilidad un mantenedor de espacio.

Abrirá un espacio para el segundo premolar, y restaurará el primer premolar a oclusión normal.

Puede usarse un mantenedor de espacio activo para presionar distalmente o hacia arriba un primer molar permanente que haya emigrado o se haya inclinado mesialmente, evitando la erupción del segundo premolar.

REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

Existen ciertos requisitos para todos los mantenedores de ---- espacio ya sean fijos o removibles.

Siempre que se pierda un diente un año o más antes de la época normal de ser reemplazado por el permanente, debe colocarse un aparato mantenedor de espacio.

El diagnóstico y la indicación del mantenedor, nes la preferencia la radiografía periapical, en la cual vemos lo que falta para la erupción del permanente, si falta poco, y casi no hay línea ósea por encima del permanente éste es el mejor mantenedor de espacio.

Los requisitos que deben cumplir son:

- 1.-Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2.-De ser posible, deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
- 3.-Deberán ser sencillos y lo más resistentes posible.
- 4.-No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 5.-Deberán poder ser limpiados fácilmente y no fungir como trampas para restos de alimentos, que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.
- 6.-Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento ---- normal ni los procesos del desarrollo, ni interfiera en funciones tales como, la masticación, el habla e la deglución.
- 7.-No ser rígidos, como un puente fijo en un adulto, puesto que se ---- colocan en un niño, que está cambiando continuamente el hueso ---- maxilar, en que están colocados los dientes, no deben interferir con las funciones de masticación, fonación y deglución y permitir una higiene bucal adecuada.

Dependiendo del diente perdido, el segmento afectado, el tipo de oclusión, los posibles impedimentos al habla y la cooperación, puede estar indicado un cierto tipo de mantenedor de espacio.

ELECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO.
(VENTAJAS Y DESVENTAJAS)

Los mantenedores de espacio, pueden ser confeccionados, con cerenas prefabricadas, bandas de ortodencia, o se pueden utilizar las que vienen preparadas por las diferentes casas comerciales.

Cuando la pérdida de temporales es múltiple, pueden hacerse removibles a base de una placa, similar al aparato de contención de Hawley, usando partes de acrílico, o dientes artificiales, en las espacios en donde se encontraban los dientes temporales.

También puede emplearse con éxito un arco lingual, sujeto en bandas cementadas a los primeros molares permanentes.

Los mantenedores de espacio, deben controlarse frecuentemente, para observar el estado de erupción permanente, posible aparición de caries en los dientes de soporte, y desperfectos que puedan presentarse como consecuencia de la masticación.

Cuando empieza la erupción del permanente, cuyo espacio están conservando, se retirarán para no entorpecer su colocación en el arco dentario.

En la región de incisivos, algunos dentistas recomiendan, no usar mantenedor de espacio, porque no es necesario.

Este es mucho menos frecuente, pero si un niño pierde incisivos en edad muy temprana, debe de colocarse el mantenedor de espacio, porque los dientes contiguos se inclinarán y no lograrán buena oclusión.

En términos generales, la mayoría de los casos de mantenimiento de espacio, pueden hacerse por la inserción de mantenedores, pasivos y removibles, hechos con hilos metálicos y resina acrílica el uso de resinas de curación propia, convierte esta técnica en un procedimiento de consultorio fácil y rápido.

En algunos mantenedores de espacio, también se incluye el uso de bandas. Existen bandas preformadas, disponibles en diferentes tamaños, el odontólogo podrá usar estas con gran éxito.

La pérdida de un segundo molar primario, generalmente puede — remedirse con la inserción de un mantenedor de espacio de acrílico e hilo metálico. Este puede substituir la pérdida en uno o en ambas lades. Puede hacerse con o sin arco lingual, pero se aconsejan descansos oclusales en los molares, si están presentes, particularmente en el arco inferior de un caso unilateral. El resto evitará que el — mantenedor se deslice hacia el piso de la boca.

VENTAJAS.—de un mantenedor de espacio de tipo removible.

- 1.—Es fácil de limpiar.
- 2.—Permite la limpieza de los dientes.
- 3.—Mantiene o restaura la dimensión vertical.
- 4.—Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos
- 5.—Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- 6.—Puede construirse en forma estética.
- 7.—Facilita la masticación y el hablar.
- 8.—Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- 9.—Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- 10.—No es necesaria la construcción de bandas.
- 11.—Se efectúan fácilmente las revisiones dentales en busca de caries
- 12.—Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir un aparato nuevo.

DESVANTAJAS.—de un mantenedor de espacio removible.

- 1.—Puede perderse.
- 2.—El paciente puede decidir no llevarlo puesto.
- 3.—Puede romperse.
- 4.—Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula, si se — incorpora grapas.
- 5.—Puede irritar los tejidos blandos.

Las desventajas de que puede perderse, que ni lo lleve puesto-- y que puede romperse, muestran la necesidad de convencer a los padres del paciente y al niño, de la importancia del mantenedor y el coste de una sustitución.

Generalmente, si el espacio se ocupa con un facsímil razonable de la pieza, el mantenedor de espacio toma un aspecto estético agradable, y el niño difícilmente querrá separarse de él.

Si se observa un posible desarrollo de sobremordida (desventaja número 4), puede ser factible descartar las grapas molares y --- pasar a retención anterior, ó espalones interproximales. O puede ser necesario un nuevo mantenedor para adaptarse a los cambios de configuración.

La irritación de los tejidos blandos (desventaja número 5) --- puede requerir, la substitución de un mantenedor fijo ó semifijo --- aunque generalmente, esta situación puede ser total o parcialmente eliminada haciendo que el mantenedor de espacio, sea parcialmente sostenido por las piezas.

CONSERVACION DEL ESPACIO EN LA ZONA DEL PRIMER MOLAR TEMPORAL.

El efecto de la pérdida prematura del primer molar temporal -- sobre la oclusión, depende en cierto grado de la etapa del desarrollo de la oclusión, en el momento en que se produce la pérdida.

Si se pierde durante la erupción activa del primer molar permanente, se ejercerá una intensa fuerza activa sobre el segundo molar temporal, lo cuál lo volcará hacia el espacio requerido para la --- erupción del primer premolar. Del mismo modo es posible que se produzca el desplazamiento distal del canino temporal, si la pérdida --- del molar temporal, se produce durante la época de erupción activa del incisivo lateral permanente. Así las modificaciones de la oclusión pueden llegar hasta la línea media, después de la pérdida del primer molar temporal, con un desplazamiento de ella hacia el espa---

se crea por la pérdida prematura, con caída hacia dentro del sector anterior del lado afectado, y con una sobremordida incrementada.

MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN LOS SEGMENTOS ANTERIORES SUPERIOR E INFERIOR.

En los segmentos anteriores superiores generalmente no se requieren mantenedores de espacio, aún con el desplazamiento de los dientes contiguos, ya que el crecimiento normal y los procesos del desarrollo, generalmente aumentan la anchura intercanina. Sin embargo, en el niño muy pequeño, puede emplearse un mantenedor de espacio fijo, como un auxiliar para facilitar el habla.

El ceceo es muy frecuente cuando faltan los incisivos superiores, los sonidos sibilantes son logrados con mayor facilidad cuando existen todos los dientes incisivos. La reposición de los incisivos superiores perdidos a temprana edad, puede satisfacer una necesidad estética y psicológica, para el niño que quiere parecerse a sus compañeros de juego.

Si el niño es mayor y ha adquirido una madurez, y aprende a hablar correctamente, pedirá ajustarse al aumento de volumen, y pedirá colocarse el retenedor palatino removible con un diente.

En los segmentos anteriores inferiores, es muy raro el mantenimiento del espacio en esta zona, es objeto de controversia, estriba en el tipo de mantenedor de espacio, ya que es muy difícil anclar un mantenedor de espacio sobre los pequeños incisivos deciduos.

Un peligro adicional es la aceleración de la pérdida de los dientes contiguos, que sirven de soporte al mantenedor. Como la arcada inferior es "la arcada contenida", y como el arco gótico tiene más posibilidades de derrumbarse cuando se retira "la piedra angular" y como los dientes permanentes al hacer erupción, requieren todo el espacio existente para ocupar su posición normal, el dentista hará también si mantiene este espacio.

No conservar este espacio significa que espera que la musculatura y las fuerzas funcionales, así como los patrones de crecimiento y desarrollo, se junten para superar esta pérdida.

Un mantenedor de espacio fijo, es preferible, no obstante la dificultad para construirlo, si nos limitamos a los dientes contiguos. La utilización de una cerena metálica con un péntico velado y un descanso sobre el incisivo adyacente es adecuada.

Un arco lingual fijo de canino a canino, é un arco lingual fijo de molar deciduo a molar deciduo puede funcionar, dependiendo de la edad del paciente, el crecimiento posible en esta zona y otros factores similares.

Algunas veces, la incorporación de un aditamento a manera de manga, es necesaria para no inhibir el crecimiento. Un mantenedor de espacio removible, no es muy aconsejable, por su mala retención es retirado generalmente durante las comidas y se pierde con mayor facilidad. Además los dientes secundarios anteriores generalmente hacen erupción lingual y se desplazan hacia delante, bajo la influencia de la lengua.

Un mantenedor de espacio removible, de tipo e forma de herradura quizá interfiera en este movimiento. Este también puede observarse cuando se emplea un arco lingual fijo. La erupción de los incisivos inferiores permanentes deberá ser observada, cuidadosamente y deberá retirarse los mantenedores de espacio a la primera señal de erupción.

MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN LOS SEGMENTOS POSTERIORES.

En los segmentos posteriores en los que la conservación del espacio encuentra su mayor aplicación y donde deberá emplearse la mayor discreción, al decir cómo y cuándo, deberá ser resuelto el problema de espacio. Como todos sabemos el canino deciduo y el primero y segundo molares deciduos, presentan como promedio de 1 a 2mm mayor distancia mesiodistal, que el canino, primero y segundo premolares permanentes. En muchos niños la anchura del segundo molar deciduo --

inferior, hace ésta discrepancia aún mayor. Puede ser tanto como 3.5mm. Nance ha llamado a este su espacio "libre e margen de seguridad".

En otras palabras, en la oclusión normal existe suficiente espacio para los dientes permanentes, permitiéndoles hacer erupción de los segmentos, ya que existe espacio sobrante para compensar el desplazamiento mesial, de los primeros molares permanentes inferiores y establecer una interdigitación correcta de los planes inclinados, y para que el canino superior, descienda en sentido distal, al hacer erupción en la boca. La naturaleza controla muy bien la utilización del espacio durante el intercambio de los dientes.

Las cifras de 1.7mm a cada lado de la arcada inferior, y 1.0mm de la arcada superior, son promedios que se han derivado de las medidas de gran número de individuos. Corresponde al dentista medir este espacio libre, en todos los casos, en que surja la duda sobre el mantenimiento de espacio.

Otros factores que pueden afectar a la decisión sobre el mantenimiento del espacio, son la edad y el sexo del paciente, el estado de la oclusión en general, la morfología de los planes cuspídeos inclinados, la forma en que estos se opeñen durante la oclusión céntrica y durante la mordida de trabajo, así como la presencia o falta de hábitos musculares peribucales anormales.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

Los mantenedores de espacio pueden clasificarse de varias maneras.

- 1.-Fijos, semifijos e removibles.
- 2.-Con bandas e sin ellas.
- 3.-Funcionales e no funcionales. (puede masticar el paciente sobre parte del instrumento)
- 4.-Activos e pasivos. (se espera que el mantenedor mueva las piezas)
- 5.-Ciertas combinaciones de las arriba mencionadas.

MANTENEDOR DE BANDA Y ANSA.

Las ventajas del mantenedor de banda y ansa incluyen la facilidad de construcción, el uso de un tiempo mínimo de sillón, y la facilidad de adaptación del ansa, si fuera necesario en la cambiante dentadura. Aunque las ventajas superan a las desventajas, el dentista debe comprender que no restaura la función masticatoria en la zona, y que no impedirá la erupción continuada de los dientes antagonistas de cuál puede ser un factor importante e no.

Cualquier aparato que incluya bandas, debe de ser quitado todos los años, se pulirá e inspeccionará el diente; se aplicará flúoruro estético y se recementará la banda para prevenir la posibilidad de que falle el sellado y que el diente padezca caries.

Ha dado buen resultado el empleo de una banda preformada de Johnson. Si hubiera dientes erupcionados por detrás e por delante del que llevará la banda, puede ser necesario obtener una separación con alambre de bronce. Para una separación rápida, se puede recurrir al separador de goma elástica.

Hay que elegir una banda que calce ajustadamente sobre el diente, después de abrir un poco el ansa. El ansa normalmente estará ubicada en vestibular, junto a una superficie lisa del diente.

Para el procedimiento de adaptación, se pueden emplear unas pinzas formadoras de bandas #2. Los ángulos diedros rectos superiores aguzados servirán para apretar la porción vestibular de la banda. Así como este "pellizco" queda por vestibular el exceso de material. Primero se aprieta el tercio medio de la banda, después el cervical, por último eloclusal.

También resulta conveniente un atacador de bandas, para adaptar las, a los surcos de vestibular y lingual. Después de haber cerrado totalmente el ansa de adaptación, se retira la banda con la pinza para retirar bandas. Se hace correr entonces soldadura por la hendidura resultante del cierre del ansa de ajuste. Se pondrá cuidado de que no corra soldadura por la cara interna de la banda.

Después de soldar, se reubicará la banda sobre el diente pilar. Se adaptará estrechamente el margen eclusal de la banda en las zonas de los surcos vestibulares y linguales, con la ayuda de un calzador de bandas. Se debe tomar una impresión con compuesto de modelar, de el diente y de la zona de extracción y del canine. Hay que quitar la banda del diente y ubicarla firmemente en la impresión, se vacía entonces yese piedra para obtener el modelo de trabajo.

Se dá entonces forma a un alambre de ere de 0.9mm de manera que contacte con los tejidos blandos vestibulares y linguales y con la cara distal del canine temporal en la zona gingival.

El ansa debe ser bastante ancha, para permitir la erupción del premolar. Sobre el modelo de yese se solda el ansa a la banda, tras lo cual se retira el mantenedor, se le pule y se deja listo para ir a la boca.

La banda de ere puede ser reemplazada por banda de acero, las bandas existentes en anchos normales, y estrechos, no deberán requerir recorte alguno, en cervical u eclusal. Tras elegir la banda se le lleva a su posición en el diente, con la ayuda de un instrumento: en el maxilar superior se hamaca la banda, desde la cara vestibular hacia lingual; en el maxilar inferior, se hamaca la banda desde lingual hacia vestibular. Se emplea el calzador de bandas #300 para adaptar el margen cervical de la banda, a los surcos vestibulares y linguales.

La construcción del ansa es preferible de alambre de ere, por la facilidad de manipulación, para unir la a la banda de acero se emplea soldadura de plata.

MANTENEDOR DE ESPACIO CON BANDAS.

Tomando en consideración las ventajas de mantenedores de espacio removibles de acrílico, existen excelentes razones para usar bandas. Una de las razones, es la falta de cooperación del paciente -

desde el punto de vista de pérdida, fractura o no llevar puesto el mantenedor.

En estos casos, se usan las bandas como parte de los instrumentos. Otro uso de las bandas está en la pérdida unilateral de melares primarios. Aquí ambas piezas a cada lado del espacio pueden bandearse, y puede soldarse una barra entre ellas, o puede usarse una combinación de bandas y rizo.

A veces, en casos unilaterales bastarán bandas únicas. Esto se verifica especialmente en pérdidas tempranas de segundos melares primarios antes de la erupción del primer melar permanente.

De ser posible, deberá fabricarse la banda en el primer melar primario, y deberá tomarse una impresión del cuadrante, con la banda en su lugar, antes de extraer el segundo melar primario.

Entonces en el modelo invertido, se puede soldar un hilo metálico al lado distal de la banda y doblarle en el aspecto distal del alveolo del segundo melar primario (certado con la ayuda del modelo)

Se extrae el segundo melar primario con el mantenedor de espacio preparado, para cementarse en el primer melar primario. Se limpia con una esponja el alveolo para obtener visibilidad, y se ajusta el hilo, para que toque la superficie mesial, del primer melar permanente, generalmente visible.

Si el dentista examina al paciente cuando el segundo melar primario está ya ausente, puede estimarse examinando la radiografía la longitud y el grado de doblado adecuado del hilo.

Se coloca la banda en la boca y se comprueba radiográficamente la posición del hilo en el tejido perforado.

A veces se produce artificialmente, la pérdida temprana de canines primarios, para dejar los incisivos, lateral y central retardar y moverse hacia adelante en su posición adecuada.

Si esto se realiza tempranamente, existe el peligro de que los segmentos posteriores se muevan mesialmente, bloqueando el espacio de los canines permanentes y los premelares.

Aquí se aconseja un mantenedor fije bandeado no funcional y -- pasivo. El espacio se mantendrá abierto por el uso de bandas de melares, en los segundos melares primarios, junto con un arco lingual --- soldado, adaptado a la unión del cíngulo y la encía de los incisivos el uso de tubes linguales verticales, y pestas soldadas al arco lingual, lo convertirían en un mantenedor semifije.

Generalmente, esto no es necesario si la única meta ambicionada es el mantenimiento de espacio. La presión lingual, junto con el desarrollo natural, permitirán generalmente que los incisivos centrales y laterales se enderecen por sí mismos, antes de la erupción de ---- canines permanentes y premelares.

Es casi axiomático que si se ha de usar un mantenedor de espacio del tipo de los anteriores, ya mencionados, los segundos melares primarios pueden bandearse en vez de los primeros melares permanentes. Las bandas se realizan fácilmente en segundos melares primarios su posición, más anterior que los primeros melares permanentes, y el hecho de que breten antes que los primeros melares permanentes, dan mejor acceso al operador.

La forma natural acompañada del segundo melar primario se ---- presta a la construcción de una banda bien centerneada, de ajuste -- perfecto.

Muy frecuentemente, la cantidad de espacio requerida para acomodar los incisivos anteriores inferiores es muy pequeña.

En ese caso, se obtiene el espacio adicional rebajando con un disco las superficies mesiales de las cúspides primarias, en vez de extraerlas. Este procedimiento, en los casos en que se puedan aplicar elimina la necesidad de mantenedores de espacio.

Rebajar con disco las piezas primarias es beneficioso en otras situaciones, por ejemplo cuando un primer melar superior está en --- erupción parcial, y el canino permanente superior también trata de - hacer erupción.

Rebajar con un disco la superficie mesial, del segundo molar -- primario superior, también permitirá al primer premolar superior --- emigrar distalmente, bajo la influencia del canino permanente en --- erupción. Deberá tenerse gran cuidado de no reducir la dimensión --- mesiodistal, del segundo molar primario más allá de la dimensión --- horizontal del segundo premolar no brotado.

A veces se presenta la necesidad de construir un mantenedor de espacio bandeado en la sección anterior de la boca. Tal caso se re-- presenta por pérdida temprana de los incisivos centrales maxilares-- primarios. Este mantenedor no deberá de ser de tipo rígido, ya que--- este evitaría cualquier tipo de expansión fisiológica, del arco en-- esta región. En este caso, el mejor tipo de mantenedor, será sin duda-- el de clave y tubo soldados, se permite al clave deslizarse parcial-- mente fuera del tubo, como reacción al crecimiento lateral del arco.

La erupción retrasada de un incisivo central, puede requerir -- el uso de un mantenedor de espacio. Puede usarse en este caso, uno de tubo y clave, y puede procesarse una pieza de acrílico en el tubo -- para lograr un efecto estético agradable.

Sin embargo, puede ser normalmente suficiente el mantenedor de-- espacio de acrílico removible y pasivo, con una pieza artificial.

Presenta la ventaja, de permitir ajustes individuales naturales de las piezas adyacentes, y la estimulación de la encía sobre la --- pieza no brotada puede acelerar la erupción.

MANTENEDOR DE ESPACIO DE BANDA Y CORONA CON EXTENSION DISTAL.

Recientemente, Roche abogó por el mantenedor de banda y corona-- con extensión distal, y tiene varias ventajas sobre el celado de oro-- se usa el primer molar temporal como pilar. Primero se prepara el -- diente para una corona de acero, la corona debe de estar bien mode-- lada y cementada en el primer molar temporal. La corona de acero --- proporciona una forma retentiva conveniente para la ubicación de -- una banda con onza de oro de Johnson, en oro.

Se trabaja ésta como antes fuera dicho, se le suelda y se le coloca sobre la corona de acero en el diente pilar. Se toma una impresión con compuesto de modelar, se quita la banda, se le coloca en la impresión y se vacía en yeso piedra.

Si se piensa extraer el segundo molar temporal y aún no se ha hecho, hay que quitarle del modelo. Con una fresa se realiza un orificio en el modelo que corresponde a la ubicación de la raíz distal.

Si ya había sido extraído, la posición de la raíz distal, puede ser marcada con la ayuda de un compás y una radiografía de aleta mordible. El alambre que penetrará en los tejidos, de oro de 1.25 mm de diámetro, se extenderá hacia distal y penetrará en el orificio del modelo. Los extremos libres del ansa son soldados a la banda de oro.

Después se retiran banda y ansa del modelo y se rellena la V del ansa con un trozo de alambre de oro de 1.25 mm y con soldadura el extremo del ángulo de la V debe quedar bien aguzado; si el segundo molar fué extraído, el extremo filete de la extensión podrá ser forzado hacia el interior de los tejidos con las medidas de asepsia correspondientes.

Antes de cementar el mantenedor en la boca, hay que asegurarse con una radiografía de él, que la extensión queda en la debida relación con el primer molar permanente no erupcionado. En este momento se pueden hacer los ajustes finales de largo y forma de la extensión, se ha observado que los tejidos blandos toleran muy bien la extensión de oro de este tipo de aparatos y que es mínimo el ajuste que se requiere.

CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO SIN BANDAS.

La construcción de los mantenedores de espacio funcionales pasivos y removibles, deberá mantenerse lo más sencilla posible ahorrando tiempo al odontólogo, y su coste considerablemente menor, para que todos los beneficios del servicio al alcance de un mayor número de personas.

EL ARCO LABIAL.

A menudo, el único hilo metálico incluye en el instrumento --- es un simple arco labial. Este ayuda a mantener el instrumento en la boca, y en el maxilar superior evita, que las piezas anteriores emigran hacia delante.

Si todo lo demás permanece igual, en un caso con relación normal de mandíbula y maxilar superior y, sobremordida profunda ó mediana, no es necesario incluir un arco labial en un mantenedor de espacio inferior. La emigración anterior de las piezas inferiores anteriores, se verá inhibida por las superficies linguales de las maxilares anteriores.

Como se usa el arco labial para dar o lograr retención, deberá estar suficientemente avanzado en la encía, para lograr este, pero no deberá tocar las papilas interdentes. El pase del hilo metálico -- de labial a lingual puede plantear algún problema. Generalmente ---- puede ir en el intersticio eclusal, entre el incisivo lateral y el -- canino, ó distal al canino. Generalmente si el arco labial incluye -- los incisivos, se puede lograr suficiente retención. Sin embargo puede presentarse casos en los que existan interferencias eclusales causadas por el hilo metálico.

El examen de modelos, o de las piezas naturales en oclusión, --- puede indicar que sería mejor, doblar el hilo directamente sobre la cúspide del canino, y seguir de cerca el borde lingual sobre el modelo superior, ó el borde labial en el inferior.

Esto es posible cuando el borde labial, en el canino superior, -- se encuentra opuesto al intersticio labial, en el arco inferior, ó el borde labial del canino inferior está opuesto al intersticio lingual en el arco superior, cuando las piezas entran en oclusión.

El problema de ajustar el hilo, también depende del tamaño del hilo usado. Generalmente se usará hilo de níquel-cromo de 0.032 ó -- 0.028 pulgadas (0.8 a 0.68mm). Si se presenta el problema de interferencias eclusales, se puede usar hilo de 0.026 pulgadas (0.65mm) de-

acero inoxidable. Es más difícil de doblar que el Nichrome (hilo de níquel y cromo), por lo que no deformará tan fácilmente, y podrá usarse en tamaños menores.

DESCANSOS OCLUSALES.

En complejidad, el siguiente elemento sería la adición de descansos oclusales en los molares. Estos pueden ser aconsejables en la mandíbula inferior, incluso cuando no se usan arcos labiales.

ESPOLONES INTERPROXIMALES.

Después de los descansos oclusales, para lograr mayor retención se aplicarían los espolones interproximales. En la mandíbula la retención generalmente no es un problema, pero debido al juego constante del niño con la lengua, e su incapacidad para retener en su lugar al mantener al comer, pueden ser necesarios un arco labial y espolones interproximales, así como descansos oclusales.

GRAPAS.

A continuación, en escala de complejidad, vienen las grapas --- éstas pueden ser simples e de tipo Grezat modificadas. Cuando se interviene el mantenimiento de espacio, generalmente no son necesarias las grapas Grezat modificadas, super retentivas y más complicadas. Las grapas sencillas, pueden ser interproximales e envolventes --- las grapas interproximales, se cruzan sobre el intersticio lingual --- desde el acrílico lingual, y, terminan en un rize en el intersticio bucal.

A causa del centerne de la pieza, la grapa envolvente generalmente, deberá terminar con su extremidad libre, en la superficie --- mesial. La inclinación axial y otros posibles factores, pueden influir, para dejar que la extremidad libre sea la distal.

Además de retención, existe otra razón para decidir si usar grapas e no usarlas. Este afecta a la relación lingebucal de las piezas puestas. La presencia de acrílico, en sólo el aspecto lingual de la pieza, a menudo hará que ésta pieza, se desvíe bucalmente.

MANTENEDOR DE CORONA Y ANSA, DE ACERO AL CROMO.

Está indicado, si el diente pilar posterior tiene caries ----- extensa y necesita una restauración coronaria, e si se le efectuó -- una terapéutica pulpar vital, en cuyo caso conviene la protección -- por recubrimiento total.

Después se pedrá cortar el ansa y, dejar que la corona siga --- funcionando como restauración, para el diente pilar, producida ya la erupción del permanente, la corona de acero será preparada, pero an-- tes de cementarla, se tomará una impresión, se quitará la corona del diente y se le ubicará en la impresión y se prepara el modelo de -- trabajo. Para el ansa se emplea alambre de acero de 0.75 ó 0.90 mm - el cual, se suelda a la corona con soldadura de plata, y fundente de tipo bórax.

Las ventajas de este mantenedor, son similares a las que tiene el de banda y ansa. La facilidad de construcción es manifiesta, pero tampoco devuelve la función, ni impide la erupción de los dientes -- antagonistas. Más aún es difícil, quitar la corona, para hacer ajustes en el ansa.

MANTENEDOR DE ORO COLADO DE WILLETT.

Fue uno de los primeros recomendados, y aún es muy conveniente cuando hace falta un mantenedor sólido. El diente pilar, puede requerir, una preparación, para eliminar las zonas retentivas y hay que -- realizar cortes proximales, para anular los contactos. La cara ocu-- sal no se toca, pues las cúspides aseman de la restauración. Este --- permite que el mantenedor sea quitado con facilidad, para inspeccionar el diente pilar, e para modificar el mantenedor.

Después de preparar el diente, se toma una impresión exacta --- del diente pilar, y la zona edéntula para producir un celado exacto -- aunque originalmente se recomendó compuesto de modelar, muchos edentólogos hoy prefieren emplear materiales gomas o siliconas.

Para confeccionar el modelo de trabajo, se emplea un material -- para revestimiento que permita la expansión máxima. Sobre éste se --

prepara el patrón de cera, incluida el ansa, se recorta el medelo --- para que entre en un arce para incrustaciones y, se precede de la --- manera habitual a celar.

MANTENEDOR DE TIPO PUENTE FIJO MODIFICADO.

Se puede usar, para mantener las relaciones de los dientes en el arce después de la pérdida prematura, del primer molar temporal--- se tallan el canino y el segundo molar temporales, para coronas ---- celadas enteras; se puede celar el mantenedor en una sola pieza, se ha de tener presente, que el canino permanente puede erupcionar ---- antes que el primer premolar. Puede hacerse necesario, quitar el trame para construir un mantenedor de banda y ansa hasta la erupción--- del primer premolar.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

También se puede construir un puente fijo, que sirva como ---- mantenedor de espacio, dejade per un incisivo temporal superior.

En los pilares se tallan preparaciones modificadas, para coronas tres cuartos, una barra de oro soldada a los celados, servirá de sostén para el péntico de acrílico. Este puede ser confeccionado en cera y reproducido en acrílico e se le puede hacer directamente de acrílico de autopolimerización.

Existen varios tipos de mantenedores de espacio fijos funcionales. Si es posible, el aparato deberá ser diseñado para que imite la fisiología normal. La simple unión, de dos dientes adyacentes, a un espacio desdentado con componentes metálicos firmes, podrá proporcionar la fuerza necesaria, aunque no satisfaga las exigencias funcionales, siendo esta alternativa mejor, que no colocar ningún tipo de --- mantenedor de espacio.

Apegandose a la norma de restringir los dientes de soporte lo menos posible, es preferible utilizar un aparato "refuerzas" este --- no significa un sacrificio, en lo que se refiere a fuerza, significa que se podrá impedir la aplicación de cargas intolerables a los --- dientes de soporte.

El aparato rompfuerzas deberá ser diseñado para permitir el movimiento vertical de los dientes de soporte, de acuerdo a las exigencias funcionales normales, y en menor grado con los movimientos de ajuste linguales e labiales. Es correcto mantener una relación mesiodistal constante. Por este motivo, una de las mejores tipos de retenedor, es el retenedor de banda, barra y manga.

Los vectores de inclinación adicionales, aún se aplican al diente anterior o posterior que lleva la barra soldada.

Estos no serán excesivos si el operador, revisa cuidadosamente el contacto oclusal, con el diente antagonista, durante las excursiones de balance y de trabajo, así como la posición céntrica en el espacio que se mantiene. Es muy importante revisar la relación oclusal de trabajo y de balance, ya que el contacto prematuro en la zona de retenedor de espacio, significa el desplazamiento de los dientes de soporte, y su pérdida acelerada, así como la posibilidad de que el aparato se fracture.

No obstante las variaciones en el diseño, del aditamento de barra, existen en el mercado, coronas de acero inoxidable anatómicamente correctas, en diversos tamaños, para colocarse sobre los dientes de soporte. La barra puede ser de acero inoxidable o alguna aleación de níquel y cromo. La utilización de pasta para soldar, de flúor y soldadura de plata, permite hacer una unión adecuada.

Para limitar el tiempo necesario en el sillón dental, se hace una impresión del segmento afectado, y se vaca en yeso.

La percepción gingival se recorta a cada lado del espacio, hasta una distancia de 2mm. Deberá realizarse un esfuerzo para observar el contorno del diente, tal como aparecería debajo del tejido gingival.

Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado, y se ajusta cuidadosamente a nivel del margen gingival. El error más frecuente, es cortar demasiado las percepciones proximales de la banda. Después de haber ajustado cuidadosamente las coronas, se suelda un tubo vertical a una de las coronas y se fabrica una barra en-

forma de L, que se ajuste a la zona desdentada.

Si fué posible hacer un modelo antagonista, pedrán determinarse las posiciones oclusales de trabajo y de balance, de tal manera que la barra no interfiera. Si este no se hace, estas posiciones pedrán-- determinarse dentro de la boca y se podrá doblar la barra ligera--- mente, para ajustarse a cualquier interferencia.

El extremo horizontal de la barra se suelda a una de las corenas. Antes de cementar el aparato en su sitio, se hace una ranura en el aspecto vestibular de ambas corenas y se traslapa el material -- para reducir la circunferencia de la perción gingival de la corena.

Cuando el paciente lleve el mantenedor a su lugar con la mordida, se abre la perción gingival de la banda para corregir la circunferencia, que es determinada por el mismo diente del paciente.

A continuación se suelda la abertura vestibular en este punto-- este reduce la irritación innecesaria de los tejidos gingivales.

El corte final y pulido de la periferia gingival de las corenas de acero inoxidable, puede realizarse, y la oclusión revisarse en las posiciones oclusales, céntrica, de trabajo y de balance, las corenas se pte del mantenedor de espacio, "abre la mordida" y solo se hace contacto oclusal en esta zona. Este no deberá preocupar al ---- dentista, ya que los dientes restantes, rápidamente harán erupción -- hasta este nivel oclusal, eliminando la necesidad de cortar o rebajar los dientes de separte. Revisemos nuevamente la barra que ocupa el espacio, para asegurarnos de que no haga contacto prematuro.

Este aparato es cementado como una sola unidad con la barra -- colocada dentro del tubo vertical.

MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO NO FUNCIONAL.

El tipo de mantenedor de espacio no funcional, más popular consta, de los mismos componentes, que el tipo funcional, e sea, corenas de acero inoxidable, pero con una barra intermedia e malla, que se ajusta al centro de los tejidos. Si éste se diseña correctamente, el -- diente para el que se ha fabricado el mantenedor de espacio, hace --

erupción entre los brazos del mantenedor.

Per ejemplo para la conservación del espacio, del primer molar deciduo. En este caso, puede colocarse al segundo molar deciduo una corona, con una malla velada que se aproxima a la mucosa y hace contacto con el canino deciduo. Este es menos deseable que un mantenedor de espacio no funcional, de tres unidades. En general cualquier tipo de mantenedor de espacio no funcional, es menos adecuado, que el tipo funcional descrito anteriormente.

Un tipo de mantenedor de espacio no funcional, que permite ajustes menores para el control de espacio, mientras que el diente se encuentra en erupción, ha sido diseñado por Mayne. Utilizando una banda ortodéutica o corona completa de metal, para el primer molar permanente, un brazo velado mesial de 0.036 pulgs, hace contacto inicial con el primer molar deciduo. Cuando se pierde este contacto, puede doblarse para ponerle en contacto, con el primer premolar en erupción, y conducirle mesialmente para crear espacio adecuado. Pueden hacerse ajustes menores, en el segundo premolar en erupción, desplazándolo lingual o distalmente.

MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO BRAZO DE PALANCA O VOLADO.

En ocasiones, se pierde un segundo molar deciduo, antes de que el primer molar permanente haga erupción. En ésta situación el primer molar permanente pedrá hacer erupción, en sentido mesial respecto a su posición normal y atrapar al segundo premolar, con repercusiones considerables. Con frecuencia, existe un desplazamiento, de la línea media hacia el lado afectado de la cara, puede trastornarse la interdigitación de las cúspides antagonistas, y formarse puntos de contacto funcionales prematuros. Es posible colocar un mantenedor de espacio velado, o sea, con un sello separte que evite el desplazamiento mesial del primer molar permanente y guardar el espacio para el segundo premolar, conservando así la integridad de laoclusión, y es indispensable emplear, una técnica radiográfica exacta para la construcción y colocación de este tipo de mantenedor de

espacio. Es necesario hacer revisiones radiográficas periódicas --- para seguir el progreso del segundo y primer premolar en erupción.

En ocasiones, es necesario cambiar el diseño del mantenedor de espacio, después de que el primer molar permanente haya hecho erupción clínica.

ARCO LINGUAL FIJO.

Cuando existe pérdida bilateral de los molares deciduos, suele emplearse un arco lingual fijo.

Se hace una impresión, de la arcada afectada y se vacía el molde en yeso. La percepción gingival alrededor de los primeros molares permanentes, se retira hasta una profundidad de 2 ó 3 mm.

A continuación, se ajustan bandas de ortodencia e cerenas metálicas cuidadosamente. En la arcada inferior, se prefieren cerenas completas de metal, ya que el golpe constante de la oclusión sobre la superficie vestibular de las bandas de ortodencia, tienden a romper la unión del cemento, lo que permite la descalcificación ó la movilidad del aparato mismo. Pueden colocarse bandas de ortodencia, en los primeros molares superiores permanentes, con menos posibilidades de que este suceda. Si se emplean cerenas metálicas, las superficies vestibulares deberán ser cortadas y ajustadas, al colocar el aparato en la boca.

Se hacen puntos de soldadura eléctrica, para obtener la dimensión circunferencial adecuada, que es determinada por el mismo diámetro. Esta técnica fué reseñada cuando se habló del mantenedor de espacio funcional fijo.

Después de fabricar las cerenas e las bandas, se ajusta cuidadosamente un arco de alambre de níquel y cromo, ó, acero inoxidable de 0.036 a 0.040 pulgadas al molde, de tal forma que el alambre mismo se oriente hacia el aspecto lingual del sitio en que prevé la erupción de los dientes aún incluidos.

La percepción en forma de U del arco lingual, deberá descansar sobre el cúngulo de cada incisivo inferior, si es posible, evitando---

así la inclinación mesial, de los primeros molares permanentes ---- inferiores y la retrusión lingual de los mismos incisivos.

Tanto en los arcos linguales fijos, de molar a molar, como en -- los removibles de molar a molar, puede lograrse mejor adaptación --- utilizando los electrodos de un soldador eléctrico.

Los electrodos de carbón se conectan, al arco lingual y el alambre entre los electrodos, se calienta hasta alcanzar un color rojo - apagado, lo que permite mayor adaptación y alivio de tensiones, los - electrodos se llevan alrededor del arco, en pasos sucesivos repitiéndose el tratamiento térmico. De esta forma, obtenemos un arco lingual pasivo.

Existe el gran peligro, de que los molares se muevan o al menos se vean sometidos a trauma innecesario, si no se realiza este procedimiento. Esto sucede, con el tipo de arco lingual fijo y removible, - en el que se dificulta la obtención de alineación perfecta del tubo y el poste en un estado completamente pasivo.

En la arcada superior, el alambre lingual puede seguir el centro palatino, en dirección lingual, al punto en que los incisivos - inferiores ocluyen, durante las posiciones oclusales, céntrica y de -- trabajo. Una vez que el alambre lingual haya sido adaptado, cuidadosamente, los extremos libres se sueldan a las superficies linguales de las coronas y de las bandas, utilizando una pasta para soldar con -- flúor y soldadura de plata.

A continuación, se pule y se limpia el aparato, para cementarlo -- debemos revisar al paciente periódicamente, después de la colocación del mantenedor de espacio, para asegurarnos de que el alambre ---- lingual no interfiera en la erupción normal de los caninos y los -- molares. En ocasiones, la masticación permite que el arco superior -- haga presión sobre el tejido palatino, e incite una proliferación -- que "entierre" la porción anterior del arco. Si sucede esto, puede -- deblarse el alambre, alejándolo del tejido palatino sin retirar el -- aparato.

ARCO LINGUAL FIJO Y REMOVIBLE.

Aunque un arco lingual soldado de melar a melar, es más estable también resulta menos versátil. Existen ciertos aditamentos horizontales y verticales, que permiten al dentista retirar y ajustar, el -- arco lingual (Mershon). El aditamento empleado con mayor frecuencia es el tubo de media caña, y su poste respectivo, que han sido diseñados para permitir retirar verticalmente el aparato lingual. La técnica para su construcción es: el arco es sostenido en su sitio, mediante un muelle de candado, que se ajusta bajo el extremo gingival, del tubo vertical de media caña.

Para retirar el aparato, simplemente se ajusta el resorte lingualmente, en su extremo libre con un instrumento raspador pesado, -- permitiendo retirar del tubo el poste. Después de colocar nuevamente el arco lingual, el muelle se vuelve a colocar, bajo el tubo con un condensador de amalgama, pueden agregarse muelles auxiliares para el control del espacio.

ARCO LINGUAL PASIVO.

El arco lingual soldado, es a menudo el mantenedor de espacio -- de elección, después de la pérdida múltiple de dientes temporales, en el arco superior e inferior. Aunque no satisface el requisito de -- restaurar la función, tiene muchas ventajas que superan este defecto.

El empleo del arco lingual como mantenedor, elimina esencialmente el problema de la cooperación del paciente.

No deberá haber problemas de roturas, y no hay que preocuparse por si el niño usa o no el aparato. Se reduce considerablemente el -- peligro del aumento de la actividad de caries.

El arco lingual puede ser realizado en oro o acero. Pero desde el punto de vista de la rigidez y la facilidad de construcción, el -- oro es mejor. Si se construirá un arco, se adaptan bandas con ansa de Johnson, se tomará la impresión con compuesto, del arco íntegro, se -- retirarán las bandas de los dientes, y se les colocará en la impresión, para realizar el modelo de yeso piedra. Para el arco se emplea --

rá, alambre de 1mm ó de 1.125 mm de espesor, centerneando la arcada, ---- extendiéndose hacia adelante, y haciendo contacto con el cíngulo de los incisivos sobre el margen gingival.

Al dar forma a los arcos, se ha de pensar en la vía de erupción de los premolares y anteriores, para que el arco no interfiera, y sea necesaria una prolongada alteración del aparato.

El arco deberá extenderse hacia atrás, hasta el tercio medio de la cara lingual de la banda del molar, donde se soldará en estado inactivo.

Hay dos consideraciones importantes, en cuanto al uso de arcos linguales: el aparato cuando sirve de mantenedor de espacio, debe ser totalmente inactivo, para impedir un movimiento indeseado de los ---- dientes pilares, deberán de ser pulidos hasta que queden libres de placa microbiana, se los secará y se los mantendrá secos hasta el momento de cementarlos.

Hay que seguir las indicaciones del fabricante durante la ---- cementación, para asegurarse la unión más firme, con el tejido dental si se emplea exceso de líquido, hay la posibilidad de despulir e ---- modificar la superficie del esmalte, lo cual lo torna susceptible a futuras caries.

RETIRO DE LOS MANTENEDORES FIJOS.

La retención prolongada de un mantenedor fijo, de tipo funcio-- nal, impide la erupción completa del diente, baje él mismo y puede -- desviarlo hacia vestibular e lingual. Debemos tomar precauciones ---- especiales, cuando se utilice el mantenedor de espacio de tipo brazo de palanca e velado. Mientras que el diente que está anclado se ---- afleja progresivamente, debido a la resorción y gelpée de las fuer-- zas funcionales, el extremo libre de la barra, traumatiza los tejidos en los que está enterrado y puede causar destrucción ósea en el ---- aspecto mesial del primer molar permanente.

Si este sucede mucho antes, de la prevista erupción del segundo premolar, deberá colocarse un nuevo mantenedor de espacio de tipo ---- diferente, que haga uso del primer molar permanente. En ningún caso -

deberá permitirse que persista este tipo de mantener de espacio -- después de la aparición clínica del segundo premolar. En el caso del mantener de espacio de tipo no funcional, puede resultar vergonzoso, que el paciente regrese cuando el diente o los dientes hayan -- hecho erupción, y el brazo o extremo libre del aparato se encuentre -- incrustado en el tejido interproximal.

Cuando se utilizan bandas de retención para los dientes de -- soporte, especialmente en la arcada inferior, el cemento puede ser -- desalojado debido al golpeo de las fuerzas oclusales, que permite -- que se alejen restos de alimentos, lo que provoca descalcificación -- e caries bajo la banda. La retención prolongada de un mantener de -- espacio, precipita esta situación, el retiro oportuno de un mantener de espacio, es tan importante como la elección del momento para su -- colocación.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LA ZONA DEL SEGUNDO MOLAR DECIDUO.

La pérdida del segundo molar temporal, por lo común tendrá ---- menor efecto sobre los dientes del segmento anterior, que la pérdida de un primer molar temporal. Pero se creará una irregularidad en la -- relación del molar permanente. El resultado final de la pérdida pre- -- matura del segundo molar temporal, es invariablemente el despla- -- zamiento mesial del primer molar permanente, con retención del segundo -- premolar.

Los dispositivos para mantenimiento del espacio aconsejados en -- general cuando se pierde el segundo molar temporal, son esencialmen- -- te los mismos recomendados cuando falta el primer molar.

Pero el recomendado con mayor frecuencia, es el de banda y ancha -- con la banda en el molar permanente. Se elige el primer molar perma- -- nente como pilar en razón de la secuencia habitual de erupción; el -- primer premolar, suele adelantarse al segundo premolar, por lo tanto -- si se emplea el primer molar temporal como diente pilar, hay la posi- -- bilidad de que se pierda antes de la época, en que se debería descar- -- tar el mantener.

Pero, a veces, si el primero y segundo premolar se están desarraigando con un ritmo parejo, se puede emplear el primer molar decidido como pilar.

PERDIDA DEL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL ANTES DE LA ERUPCION DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE.

El desplazamiento hacia mesial del primer molar permanente se producirá muchas veces antes de la erupción, en instancias de pérdida muy prematura del segundo molar temporal. Por lo tanto está indicado, un mantenedor de espacio, que guía al primer molar permanente hacia la posición normal, del tipo puente fijo modificado.

MANTENEDOR DE ESPACIO COLADO DE ORO EXTENSION DISTAL.

Se emplean como pilares el canino y el primer molar temporal-- que se preparan para corona celada tipo Willett. Trás la impresión y confección de molde de revestimiento de la hemiarcada, se prepara el patrón de cera con una extensión distal, que entrará en el molde en la posición de la raíz distal (vestibular) del diente que se extrae.

La extensión hacia los tejidos sirve de guía, para la erupción del primer molar permanente. La posición de la extensión dentro de los tejidos puede ser establecida por mediciones directas en las radiografías periapicales, si el aparato será del tipo inmediato, el diente que se piensa extraer, será eliminado del molde y se hará un orificio en el molde, donde estaría la raíz distal, este permitirá la exacta ubicación de la extensión distal.

Después de la erupción del primer molar permanente, se puede retirar el colado de los dientes, para quitarle la porción de extensión, que va dentro de los tejidos; se vuelve el aparato a la boca para que así sirva como mantenedor hasta la erupción del segundo premolar. Si se perdieran los pilares por erupción anterior, del canino ó del primer premolar, habrá entonces que construir un mantenedor de banda (en molar permanente) y anca para mantener el espacio.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LA ZONA CANINA TEMPORAL.

Si el canino deciduo es pequeño, y el canino permanente grande es aconsejable mantener el espacio para el diente faltante.

Cualquier pérdida en el espacio, podría dar como resultado que el canino permanente sea desplazado hacia una posición vestibular o lingual dentro de la boca.

Si la oclusión es normal y la pérdida prematura es debida a caries, accidente, o ante la erupción del incisivo lateral permanente los mantenedores de espacio bien pueden ser necesarios, pero generalmente la pérdida prematura del canino, se debe a una deficiencia generalizada en la longitud de la arcada.

Cuando la pérdida del canino temporal es prematura, y no hay desplazamiento de la línea media o cierre del espacio, se puede emplear una Willett celada o el mantenedor de banda y ansa, es pilar el primer molar temporal.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LA ZONA INCISIVA TEMPORAL.

Se suele tomar a la ligera el problema de la pérdida de los incisivos temporales, porque algunos suponen que rara vez se produce el cierre del espacio en la parte anterior.

También es importante considerar la oclusión y el espaciamiento, si existe, entre los dientes anteriores. Si existe, son pocas las probabilidades de migración de los dientes adyacentes, como para que se pierda el espacio necesario para la erupción de los incisivos permanentes. Pero si hubiera contacto de los incisivos temporales o si hubiera evidencias de la insuficiencia del arco, en la región anterior, será casi seguro el colapso, después de la pérdida de uno de los incisivos.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LA ZONA INCISIVA PERMANENTE.

La pérdida de los dientes anteriores permanentes, exige el ---- tratamiento inmediato de parte del edentólogo, si es que ha de interceptar las alteraciones de la arcada. A pocos días de la pérdida de un diente por un traumatismo ó por una extracción muy traumatizadela los dientes adyacentes comienzan a inclinarse, y a menude en pocas semanas, se habrán perdido varios milímetros de espacio. Antes de --- permitir que cure la extracción y los tejidos recuperen su forma, -- se debe de tomar una impresión inicial en la misma sesión e a los -- pocos días. La prótesis temporal puede ser construida e insertada -- en cuestión de horas; así se previene el cierre del espacio.

Si se hubiera producido algún grado de cierre, antes de efec--- tuar el mantenedor, habrá que recuperar el espacio. Si el niño ne --- tiene otras irregularidades en la boca, que requieran la atención -- de un ortodencista, el tratamiento pedrá ser efectuado por el paidedencista e por el dentista de la familia. En este procedimiento ---- resulta muy adecuada una prótesis parcial activa, si ne hay necesi--- dad de movimientos masivos de los dientes.

Antes de la impresión con alginato, se impone una minuciosa pre filaxis, con el fin de obtener más tarde, un modelo exacto de yeso -- piedra, con buenos detalles.

A los molares se les puede adaptar, ganchos cervicales de acero de e. 75mm ó 0.90mm para la retención de la prótesis. A los dientes -- per reubicar se les adaptarán resortes simples de 0.5mm ó 0.625 mm-- el alambre debe de estar ubicado, más hacia cervical lo más posible-- los resortes serán ajustados no más de 0.5mm cada dos e tres sema--- nas. Así se evita una retracción desagradable de los tejidos, per pre sión excesiva, y se obtiene un movimiento lento y ordenado de los -- dientes. Se puede hacer una reposición dental temporal, para mejorar-- el aspecto del niño.

Después de recuperar el espacio, se puede construir un nuevo -- mantenedor palatino que sirva hasta el momento de considerar la pró

tesis fija.

Ocasionalmente se produce la pérdida de un diente anterior --- sin que hayan erupcionado los dientes adyacentes. Por ejemplo, si se pierde un incisivo central superior, el lateral se desplazará hacia ese espacio en su erupción. El agregado de una extensión de acrílico en el alveolo, normalmente tendrá éxito, en guiar al diente no erupcionado hacia su posición.

Se piensa que es preferible un puente fijo temporal, antes que una prótesis removible y se le puede realizar aún en el adolescente --- como agarres, se pueden emplear coronas tres cuartos modificadas.

En caso de ausencia congénita de dientes, a menudo el puente --- fijo provisional es el procedimiento de elección.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN ZONAS DE PERDIDA DE VARIOS DIENTES.

La pérdida múltiple de molares temporales en la etapa preescolar --- é en la dentición mixta, conducirá invariablemente a una severa mutilación de la dentición en desarrollo, a menos que se construya --- un aparato que se mantenga la relación de los dientes remanentes y guíe la erupción de los permanentes.

Por pérdida de los molares superiores, se ha observado mordida cruzada, en la zona del primer molar permanente y después el desplazamiento mesial. La función masticatoria reducida, no es conveniente desde el punto de vista de la nutrición. Además la acumulación de --- placas microbianas y residuos alimenticios por falta de la función de limpieza normal. A menudo producirá un incremento de la actividad de caries.

PROTESIS PARCIAL DE ACRILICO.

La prótesis parcial removible ha cumplido con bastante éxito --- la reposición de pérdidas de múltiples, de dientes superiores é inferiores. Está indicada cuando ha habido pérdida bilateral de más de --- un solo diente y es posible modificarla muy fácilmente para dar --- lugar a la erupción de los dientes.

Si la prótesis incorpora todos los dientes artificiales, se restaurará un grado adecuado de función. No por todo esto, dejará detener sus desventajas. La fragilidad del aparato, es un factor per tener en cuenta, pues el niño no siempre pone el cuidado necesario.

Si se quita el aparato, por unos cuantos días y se le deja secar, se producen modificaciones en la base de la prótesis, y el crecimiento de los dientes, puede tornar imposible que el niño vuelva a colocarse la prótesis, a menos que el edentólogo efectúe extensas retocues.

Es esencial la limpieza adecuada de la prótesis, y los dientes para así reducir la posibilidad de nuevas caries.

No se han de construir aparatos removibles de ningún tipo, para niños, mientras no haya sido resuelto su problema de caries dental, y en tanto que el dentista no esté razonablemente seguro, de que el paciente practicará un grado aceptable de higiene bucal.

Un mantenedor de espacio del tipo de prótesis parcial con ganchos forjados, es aceptable desde el punto de vista de la sencillez de construcción, exigencias funcionales, y coste para el paciente.

El problema de la retención, ha de ser considerado importante por lo menos en el período inicial de inserción.

Se adaptan alambres de acero inoxidable para los caninos temporales, y apoyo de alambre de 0.90 mm en los molares.

Si los incisivos permanentes están en la etapa activa de erupción, es conveniente eliminar los ganchos, una vez que el niño se acostumbra a usar la prótesis, para permitir el desplazamiento hacia distal, y el movimiento lateral de los caninos temporales, y el alineamiento de los incisivos permanentes. Es improbable que haya una expansión intercanina adicional, en el niño mayor, por lo tanto no puede caer efecto adverso alguno, sobre el arco dental de los permanentes.

Si la pérdida de uno o ambos segundos molares temporales, se produce poco antes de la erupción de los primeros molares permanen-

tes, se puede preferir la prótesis de tipo removible, con respecto -- a los mantenedores fijos con extensión distal.

Starkey, aconsejó una prótesis de acrílico "inmediata", con --- extensión distal de acrílico, y le resultó útil para guiar los primeros molares permanentes a su posición.

El diente por extraer se recorta del modelo de yeso, y se hace una depresión en el modelo, la que dará lugar, para la extensión de -- de acrílico. El acrílico penetrará en el alveolo después de la extracción del diente temporal. La extensión puede ser eliminada, después de la erupción del primer molar permanente.

La prótesis parcial con esqueleto celado tiene la ventaja de -- una resistencia superior. Se ha de dejar un espacio de 1.5 a 2.0 mm entre la barra y el tejido blando, para permitir la expansión de los tejidos en la zona, cuando los incisivos permanentes se mueven hacia oclusal antes de la erupción.

La prótesis parcial celada también puede ser modificada cuando los dientes comienzan a erupcionar.

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Aún cuando exista espaciamento, puede ser conveniente cons--- truir, el mantenedor de espacio o una dentadura parcial para devel--- ver el aspecto estético agradable, para restablecer la función, pese a ciertas ventajas definitivas. Como son llevados por los tejidos, ---- aplican menor presión a los dientes restantes.

Debido al estímulo que imparten a los tejidos en la zona des--- dentada, con frecuencia aceleran la erupción de los dientes que se -- encuentran abajo de ellos. Generalmente son más estéticos que los --- mantenedores de espacio de tipo fijo. Resultan fáciles de fabricar, -- exigen menos tiempo en el sillón y generalmente son más fáciles de limpiar.

No pueden dejarse demasiado tiempo, a diferencia del mantenedor de espacio fijo. Del lado negativo está su mayor dependencia de la -- cooperación del paciente, la mayor posibilidad de pérdida o fractura

y el hecho de que el paciente tarda más en acostumbrarse a ellos--- cuando son colocados por primera vez.

La higiene bucal puede resultar un problema, con los aparatos - removibles, si no son retirados y limpiados sistemáticamente. En ocasiones una combinación de aparato fijo y removible es lo que está - indicado.

La utilización de cerenas parciales, ó, totales, con dispositivos para ayudar a la retención del aparato removible, aumenta la eficacia funcional del mantenedor de espacio removible. Estos aparatos -- se convierten esencialmente en dentaduras parciales removibles, que exigen el mismo grado de precisión y cuidado de los tejidos blandos eclusión, etc, que el dentista dá a sus pacientes de prótesis en ---- adulto.

PROTESIS COMPLETAS PARA NIÑOS.

A veces es necesario recomendar la extracción de todos los --- dientes temporales de un preescolar. Aunque este procedimiento era - más común en la época prefluoracional, algunos niños aún hoy, han de verse privados de todos sus dientes a causa de la extensión de la - infección bucal y porque sus dientes no son restaurables.

Los pequeños preescolares pueden usar prótesis completas, con--- éxito, antes de la erupción de los dientes permanentes.

La construcción de las dentaduras dará por resultado una mejor estética, y la restauración de la función, y puede ser eficaz en cierto grado, para guiar los primeros molares permanentes a su posición- correcta.

La técnica similar a la de construcción de prótesis completa - para adultos, es menos complicada.

Se emplea una técnica sin presión, con alginate, con cubetas --- pequeñas #1 ó #2. Se pueden montar los modelos, después de haber obtenido la relación céntrica. Se fabrican molares y dientes anteriores superiores, para prótesis completas e parciales. Los dientes anteriores inferiores de la prótesis pueden ser tallados, a partir de un --

juego de dientes de acrílico permanentes pequeños.

El borde posterior de la dentadura, debe ser llevado a un punto próximo a la superficie mesial, del primer molar permanente, aún no erupcionado.

La dentadura deberá ser adaptada, se recortará una parte, cuando erupcionen los incisivos permanentes, y el borde posterior será recortado para guiar a los primeros molares a su posición.

Erupcionando estos y aquellos, se puede confeccionar una prótesis parcial, se realiza un arco lingual que se conservarán hasta que erupcione el resto de los dientes permanentes.

APARATOS PARA RECUPERAR ESPACIO.

Con frecuencia el odontólogo, se encuentra con niños cuyos primeros molares se desplazaron hacia mesial. Son varios los factores que influyen, en que éste sea un problema que pueda ser tratado por medio de un procedimiento simple o que exija los servicios de un ortodontista.

En general, se está de acuerdo en que la distalización de los primeros molares permanentes, aparte de un mínimo enderezamiento, la manera más satisfactoria de tratarla, es con una aparatología combinada con anclaje cefálico. Aunque ésta es una técnica relativamente sencilla, y puede ser utilizada con éxito por cualquiera con experiencia, este procedimiento debiera ser legado a un ortodontista.

Ha sido recomendada una cantidad de aparatos, para la recuperación de espacio, en particular cuando los primeros molares permanentes se desplazaron hacia mesial. Hay que reconocer que cuando se empleen esos aparatos, para reubicar un molar, se ejercerá una fuerza recíproca, sobre los dientes anteriores al espacio, y el resultado final puede ser una indeseada protrusión con diastemas de los dientes anteriores.

Este es particularmente cierto, durante el período de la dentición mixta, cuando los incisivos permanentes no han erupcionado por completo, y se puede influir adversamente sobre ellos, con las llana-

das fuerzas mínimas. Más aún el movimiento hacia adelante de los primeros molares permanentes, ha sido acompañado por un movimiento similar, del segundo molar aún no erupcionado, y cualquier tentativa de reubicar, el primer molar puede producir una retención del segundo molar.

El procedimiento de recuperación del espacio, que signifique sólo un menor enderezamiento del primer molar permanente, pedrá ser realizado más fácilmente, en el arco superior que en el inferior.

El procedimiento deberá estar limitado, esencialmente a las ocasiones en que la oclusión es de clase I, cuando el anclaje es satisfactorio, cuando no ha erupcionado el segundo molar, y cuando existe una relación favorable del segundo molar con el primero.

Si el odontólogo decide que éstas condiciones son favorables, entonces puede considerar un aparato similar o parecida a una placa Hawley.

PRIMER MOLAR PERMANENTE.

El primer molar permanente, es indiscutiblemente, la unidad masticatoria más importante y es esencial para el desarrollo de una oclusión funcionalmente adecuada.

Del examen del primer molar permanente en un grupo de escolares, es mucho lo que se puede aprender acerca del nivel de salud dental de la comunidad, y la eficacia del odontólogo local, para proporcionar una atención dental adecuada y un programa preventivo para los niños.

Grainger y Reid informé que la susceptibilidad de caries en toda la boca en niños individuales, puede ser correlacionada con la cantidad de caries de los primeros molares permanentes.

Knutsen y colaboradores creen que los primeros molares permanentes, son los más susceptibles, de todos los dientes permanentes, al ataque de caries. Como resultado de fisuras oclusales desusadamente profundas, cuyo fondo no haya logrado una total coalescencia y por la acumulación de material de placas microbianas, los primeros mola-

res permanentes con frecuencia necesitan restauraciones, aún antes de que el diente complete su erupción y la superficie oclusal íntegra quede expuesta a la cavidad bucal.

Las caries evolucionan rápidamente en el primer molar permanente, y a veces en 6 meses progresan de la lesión insipiente a una exposición pulpar. La pérdida de un primer molar permanente en un niño puede crear alteraciones en la arcada dental, a lo largo de la vida del individuo.

Esas alteraciones pueden ubicarse, dentro de tres encabezamientos generales:

- 1.-Función local disminuida.
- 2.-Desplazamientos dentales.
- 3.-Erupción ininterrumpida de los dientes antagonistas.

1.-Función local disminuida-La pérdida de un primer molar permanente inferior, puede ocasionar una reducción en la eficiencia masticatoria, que llegue al 50%. Klapper y Wilkie demostraron que cuando se extraen los molares antagonistas, los niveles de caries llegan al doble de los observados en el grupo de comparación.

Llegaron a la conclusión que la interdigitación normal de los molares antagonistas, es importante para retardar la iniciación de la caries dental e reducir la rapidéz de la caries, en las primeras etapas.

Los niños que pierden un primer molar permanente, tienen conciencia de la pérdida de función normal. Esta pérdida es seguida a menudo por un desplazamiento de la labor masticatoria, al lado de la boca no afectada. Tal desplazamiento creará una situación nada higiénica del lado que no se emplea, y quizá inflamación gingival y deterioro de los tejidos de sostén. Con frecuencia a esto se une un desgaste oclusal dispareje, por el hábito adquirido de masticar de un sólo lado de la boca, el que cuenta con mayor eficiencia.

2.-Desplazamientos dentales-los segundos molares hayan erupcionado e né, comenzarán a desplazarse hacia mesial, después de la pérdi

da del primer molar permanente. El desplazamiento masivo será mayor en el niño de 8 a 10 años, en los niños mayores si la pérdida se produce después de la erupción del segundo molar permanente, se le pedirá esperar un volcamiento de ese diente.

Aunque los premolares experimentaran la mayor cantidad de desplazamiento distal, todos los dientes por delante del espacio, incluidos los incisivos central y lateral del lado opuesto, pueden dar muestras de movimiento en ese sentido. Los contactos se abrirán y los premolares en particular, retarán al inclinarse hacia distal.

Hay una tendencia de los premolares superiores a moverse al uniseno, en tanto que los del arco inferior, se pueden mover por separado. Como resultado del desplazamiento y retación de estos y otros dientes de la zona, se producirá una oclusión traumática.

3.-Erupción ininterrumpida de los dientes antagonistas—como al parecer los primeros molares permanentes, son más susceptibles a las caries y se pierden con mayor frecuencia, serán consideradas las alteraciones entre arcadas consecutivas a la pérdida del primer molar permanente inferior. Cuando el primer molar permanente superior pierde su antagonista, erupción con un ritmo más rápido que los dientes adyacentes. Al sobreerupcionar, será desplazado hacia vestibular. En años posteriores, el primer molar permanente superior, erupción exageradamente dará muestras de retracción gingival, al recibir el embate más fuerte del cepillado. También puede presentar un problema la dentina sensible expuesta.

El tratamiento de pacientes con pérdida de los primeros molares permanentes, debe ser contemplado como un problema individual.

La existencia superpuesta de maloclusión, musculatura anormal y presencia de hábitos bucales, puede afectar el resultado final, tal como en el caso de la pérdida prematura de los molares temporales.

PERDIDA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE ANTES DE LA ERUPCIÓN
DEL SEGUNDO MOLAR.

Aunque es posible prevenir la extrusión del primer molar permanente superior, mediante la colocación de una prótesis parcial, no hay una manera absolutamente eficaz, de influir sobre la vía de erupción del segundo molar permanente, fuera de una extensión distal deacrílico en la prótesis parcial.

El segundo molar se desplazará hacia mesial antes de la erupción. Siempre es posible la reubicación de éste diente por el ortodóncista, después de la erupción. Pero entonces habrá que considerar para el niño, un mantenedor prolongado del espacio, hasta el momento en que se construya un puente fije.

A menudo se recomienda la extracción del primer molar permanente antagonista, aún cuando se encuentre libre de caries, con preferencia dejar que se extraiga, e antes de someter al niño a un prolongado mantenimiento del espacio y eventual reposición fija.

Si se eliminan los primeros molares permanentes, varios años antes de la erupción, del segundo molar permanente, hay una excelente probabilidad de que los segundos molares, erupcionen en una posición aceptable.

Pero la inclinación axial de los segundos molares, en particular en el arco inferior, puede ser algo mayor que lo normal.

La decisión de dejar que el segundo molar, se desplace hacia mesial e guiarle a una posición adelantada derecha, puede ser influida por la presencia de un tercer molar de tamaño normal.

Si hubiera alguna duda sobre el desarrollo favorable del tercer molar del lado afectado, entonces el tratamiento de elección será la reubicación, del segundo molar desplazado y su retención para un puente fije.

MORDIDAS CRUZADAS.

Kutin y Hawes han dado amplia evidencia de los beneficios de correcciones tempranas de mordidas cruzadas posteriores.

Si pudieran llevarse los resultados de extensa muestra a la población total, se verá que las personas encargadas de corregir mordidas cruzadas, pueden tener un campo extensísimo de trabajo.

Un niño de cada trece, es decir, 7.7% presenta mordida cruzada posterior en dentaduras primarias e mixtas.

En casi todos los casos estudiados por Kutin y Hawes, las mordidas cruzadas no corregidas en la dentadura primaria e mixta daban por resultado mordidas cruzadas en la dentadura permanente con la adición de una mordida cruzada en el primer molar permanente.

En los casos en que se corrige la mordida cruzada, en la dentadura primaria e mixta, los molares y premolares harán erupción en sus relaciones normales.

Kutin y Hawes hacen otra inteligente observación, en los casos de primera clase tipo 3. Si se presenta mordida cruzada posterior y anterior, deberá corregirse en primer lugar la mordida cruzada anterior. Este mostrará la extensión de la mordida cruzada posterior y evitará expansiones excesivas de los segmentos bucales.

También hay que señalar que, corregir la mordida cruzada posterior en primer lugar, puede llevar a una situación en la que no se presente suficiente sobremordida anteriormente, para retener la corrección anterior.

MORDIDAS CRUZADAS POSTERIORES.

Los molares aislados en mordida cruzada, se corrigen simplemente, colocando bandas en los molares superiores e inferiores, a estas bandas se les han soldado ganchos de alambre de oro de 0.030 pulgas en la banda superior, el gancho se encuentra en la sección palatina de la banda, y la extremidad libre se dirige hacia arriba, pero sin tocar los tejidos blandos. En la banda inferior, se suelda el gancho a la sección bucal y se dirige hacia abajo, pero sin tocar el plie-

que mucobucal.

Pueden redondearse las extremidades del gancho, manteniéndolas sobre una llama, hasta que su punta empiece a derretirse.

Después de cementar las bandas, se instruye al paciente sobre los usos de bandas elásticas, para mordidas cruzadas medianas ó pequeñas. Van del gancho palatino en la banda superior, al gancho bucal en la inferior.

Durante el día, el paciente puede masticar sobre uno o varios de éstos elásticos, de manera que deberá llevar consigo, algunos de repuesto en todo momento. Después de cierto tiempo la pieza superior redará bucalmente con algo de movimientos, lingual del melar inferior. Entoces se retiran las bandas, y el funcionamiento enderezará y asentará los melares. Ocasionalmente, se pueden usar arcos linguales, soldados a bandas para evitar el movimiento de alguno de los melares, generalmente el inferior, si está ya en alineamiento adecuado en el arco.

MORDIDAS CRUZADAS ANTERIORES.

Formular diagnósticos de mordidas cruzadas anteriores, representa a veces un problema. Frecuentemente, se puede concluir, que el caso es un caso sencillo de primera clase de tipo 3, cuando en realidad puede ser una auténtica maloclusión de tercera clase.

Se pide al paciente abrir la boca, con la mandíbula en su posición más posterior. A veces es de gran ayuda, pedir al paciente que enrrolle la lengua hacia atrás, para tocar la sección posterior del paladar. Se instruye al paciente entoces para que cierre muy lentamente.

Si la mandíbula se mueve hacia arriba, en un arco limpio hasta que los incisivos se encuentren berde a berde, y entoces la mandíbula tiene que deslizarse hacia adelante para lograr cierre completo, el caso será de primera clase tipo 3. (en otras palabras una mordida cruzada anterior). Sin embargo si la mandíbula cierra en un arco limpio, hasta la posición cerrada, sin tener que moverse corporalmen-

te hacia adelante, probablemente el caso será una maloclusión de -- tercera clase. Si es así, deberá enviarse al paciente a un ortod--
cista.

Las mordidas cruzadas anteriores, deberían responder rápidamente al tratamiento. La manera difícil de separar un caso de primera-clase tipo 3, de uno de tercera clase, es esperar el tratamiento, si el tratamiento es afortunado, a las tres semanas o antes, se puede -- suponer con suficiente seguridad, que el caso será de primera clase tipo 3, si el tratamiento parece prelongarse, sin observarse cambios importantes, deberá consultarse a un ortodencista, para confirmar si el caso es o no una maloclusión de tercera clase.

ESPATULA LINGUAL COMO PALANCA.

Existen varias maneras de corregir mordidas cruzadas, anteriores -- los casos incipientes, en los que el incisivo maxilar esté aún brotando y esté recién atrapado en lingual, en relación con los incisivos inferiores, pueden tratarse con el uso de una espátula lingual--funcionando como palanca.

Deberá instruirse al paciente y a sus padres, de como presio--
nar con la mano sobre la espátula lingual, y se inserta la otra ---
extremidad entre los incisivos superiores e inferiores.

Este deberá repetirse 20 veces antes de cada comida, y cada --
vez el paciente deberá contar hasta 5. Todos los ejercicios de éste
tipo deberán hacerse con cierta frecuencia y en ciertos períodos --
del día. De otra manera, el paciente le olvidaría, perdería el inte--
rés y no tendría una disciplina clara que seguir, si el método no --
es eficaz en una o dos semanas, deberán iniciarse entonces algunos--
otros procedimientos.

EL PLANO DE MORDIDA.

Una de las métodos mejor aceptados, es construir un plano de --
mordida acrílico, en las piezas anteriores inferiores incluyendo --
los canines, si están presentes.

El plano deberá ser suficientemente espinado, para dar un empu

je marcada a la pieza o piezas superiores. Este significa que la boca será presionada, para abrir frecuentemente, en la mayoría de los casos durante el tratamiento activo.

Cuando el acrílico se asienta sobre el modelo, se recorta para no tocar las papilas gingivales. Se prueba en la boca y se corta y se pule el plano inclinado hasta lograr la angulación y altura adecuadas, entonces se cementa en la boca.

Si este método tiene éxito, el incisivo maxilar generalmente se moverá en una semana o dos lo suficiente en labial para poder retirar el plano inclinado de acrílico.

Colocar el plano inclinado en el incisivo e incisivos superiores, atrapados lingualmente a veces tiene éxito, en los casos en que fracasa el método anterior.

En este caso, se puede construir una banda para la pieza y una tira de la banda se suelda o puntea a la porción lingual de la banda, de manera que la extremidad libre haga pretusión, fuera de la boca del paciente. Se pide al paciente que cierre suave y lentamente hasta tocar el material de banda en pretusión.

Aproximadamente 1.56 mm de este punto, se dobla el material de banda, hasta tocar la sección labial de la banda. Se recortan los excesos y se hace la conexión labial por punteado o soldadura, se hace fluir la soldadura en el ángulo agudo, y a lo largo de la superficie interna de la porción lingual de la extensión, para reforzar el plano de mordida, contra debladuras durante el funcionamiento, entonces se cementa en la boca la banda con su plano de mordida.

INCISIVOS MAXILARES EN PROTUSION.

Instrumentos de tipo Hawley. Otra situación es que el edentúlo general puede usar su influencia, es el caso de incisivos superiores en pretusión. Siempre que estén espaciados, pedrán retraerse gradualmente, ajustando el arco labial sobre un instrumento maxilar de acrílico de tipo Hawley. Para este instrumento, se aconseja el uso de grapas Crozat modificadas, para lograr retención, el acrílico en -

lingual a las incisives, tiene que recortarse para permitir el movimiento de las piezas en dirección lingual.

Si se presenta una mordida profunda, con las incisives inferiores tocando el paladar e óngulo de las incisives superiores, puede construirse sobre el instrumento un plano de mordida.

Esto permitirá la progresiva erupción de los molares, e la depresión de las incisives inferiores, e también puede ocurrir una combinación de estos dos movimientos.

Deberá tenerse gran precaución al mover las incisives superiores lingualmente con el método que acabamos de describir. Deberán comprobarse las radiografías para asegurarse de no interferir en los caninos e en el espacio destinadas a ellos.

También los ajustes linguales al arco labial deberán realizarse muy gradualmente, para no lesionar las extremidades radiculares en desarrollo, e la pulpa.

PROTECTOR BUCAL.

Para mayor seguridad, puede ser aconsejable el uso de un protector bucal. Este tipo de protectores se hace de Plexiglas de 1.56 mm y 2.34 mm respectivamente de espesor.

Se ajusta al vestíbulo de la boca, y transfiere presión muscular de los labios, a través del protector, a las piezas.

Se construye el protector sobre modelos articulados, mantenidos en contacto al verter yeso desde el aspecto lingual en la parte posterior de los modelos, mientras éstos están en oclusión.

Al asentarse el yeso, se dibuja una línea en la encía hacia el pliegue mucobucal, evitando ligaduras musculares.

Con este se hace un patrón translúcido de papel y se aplica el papel sobre el plexiglas. Al calentar el plexiglas, se puede cortar con unas tijeras fácilmente en la forma deseada. Se calienta aún más para adaptar el plexiglas en los modelos. Se enrolla una toalla mojada sobre los modelos, y se tuerce como un torniquete, para adaptar con exactitud el protector a las piezas anteriores.

El instrumento ya terminado, deberá tocar sólo las piezas --- maxilares anteriores, y deberá estar alejado de la encía bucal en--- inferior y superior 1.56 mm.

El paciente lleva éste protector durante la noche. Un requisito importante, es que el paciente no sufra obstrucciones nasales --- que impedirían la respiración normal. Incluso ciertos niños que --- respirar por la boca, pueden beneficiarse con éste instrumento, ya --- que muchos de ellos pueden respirar por la nariz, pero encuentran --- más cómodo mantener la boca abierta la mayoría del tiempo.

Deberá examinarse al paciente, cada tres semanas o mensual, en--- visitas posteriores, se ajustan los modelos, rebajando algo de yeso--- de las superficies labiales de las piezas anteriores superiores, se vuelve entonces a adaptar el protector bucal, a su nueva posición --- con calor y toalla. Los movimientos dentales se producen lentamente porque el paciente sólo lo lleva un tercio del tiempo, este movi--- miento es de naturaleza puramente fisiológica, ya que usa los múscu los del paciente.

Si el labio superior es corto, pueden unirse de noche los --- labios con una cinta adhesiva, al llevar el instrumento.

El uso de protectores bucales, favorece hábitos de mejor postu--- ra labial y de respiración. En algunos casos, influye incluso en las piezas maxilares posteriores, para que estas se muevan distalmente--- le que ayuda a disminuir la gravedad de una distoclusión incipiente las piezas anteriores en protusión sin espacios, generalmente --- deberán ser supervisadas por un ortodencista.

EXCESO DE ESPACIO EN INCISIVOS MAXILARES.

La presencia de espacio excesivo entre los incisivos superie--- res en nó protusión, presenta ciertos problemas. Algunas autoridades consideran que el frenillo es culpable y aconsejan su excisión.

Frecuentemente si se extraen entre sí los incisivos, y se --- mantienen en esa posición, se atrofiará el exceso de tejido en el--- frenillo. Después de la erupción de los caninos permanentes, los ---

centrales pueden moverse en dirección convergente, como resultado -- de cambio de angulación radicular, debido a un cambio en el punto -- de aplicación de la presión coronaria del canino. Si en esta etapa -- les centrales están todavía separadas, o si se separan otra vez, --- después de haber sido extraídas artificialmente, puede ser aconseja-- ble realizar una frenectomía.

Deberá tenerse presente que otras fuerzas distintas del freni-- lle, pueden estar actuando para mantener separados los incisivos --- centrales:

1.-El espaciamiento puede ser parte de una sobremordida pro--- funda cuando los incisivos centrales correctamente alineados, están fijos con suficiente firmeza para influir en los centrales maxila-- res.

2.-Algunas autoridades afirman que las piezas que se desarro-- llan en la parte anterior del maxilar superior con una entidad gené-- tica precisa, y no están sujetas a las mismas leyes variables que -- gobiernan, por ejemplo el tamaño proporcional de las piezas inferio-- res. De esta manera, cuando los anteriores maxilares son llevados a -- fuerza el uno hacia el otro, ocuparán un arco de círculo menor.

El resultado puede ser un hacinamiento leve o moderado del --- segmento anterior, antes en alineación adecuada. O el resultado puede ser que, después de la retención las piezas se vuelvan a separar --- debido a su pequeño tamaño, en un arco ése demasiado amplio para -- acomodarlas.

Para atraer entre sí incisivos centrales maxilares, se pueden -- emplear varios métodos, si se considera aconsejable este tipo de --- movimiento. Pasar un elástico alrededor de los incisivos ciertamente no es uno de ellos. No puede confiarse en que el paciente mantenga -- alejado el elástico de la encía, a veces, éste método produce desag-- tres en el periodonto.

Para llevar este tipo de elástico, puede utilizarse una banda -- con un gancho en cada extremidad, pero este método a veces permite -- excesos unilaterales de inclinación de un incisivo o el otro.

Un método mejor será lograr cierto tipo de ligadura con resorte en cada banda, a la que se une un hilo metálico. Se coloca el elástico sobre las extremidades libres del hilo, lo que proporciona un camino para controlar la dirección del movimiento dental.

A veces sólo se necesita activar y ligar un hilo, con un rize -- ajustable en el centro; al tratar de volverse pasivo, este hilo atrae las piezas entre sí.

Estos resortes pueden ser de acero inoxidable (0.22 pulg de -- diámetro) (0.55 mm), engastados en el acrílico, haciendo pretensión en dirección labial e interviniendo en las superficies distales de las incisivos centrales.

Se retira el acrílico en la sección palatina del lado activo -- del resorte con un pincel de cerdas en forma de disco. Se activan los hilos justo lo suficiente para que el paciente pueda ajustar el instrumento, si se activa demasiado el resorte, se unirá al borde incisivo del central, en vez de deslizarse en distal, respecto a él.

Esta es una buena salvaguardia contra aplicaciones excesivas -- de presión. Los resortes también pueden ser de la variedad de rize -- soldados al arco labial.

Debido a la longitud y la acción libre de estos deberá usarse -- un hilo metálico de 0.26 pulg. (0.65 mm) de diámetro, recuerdese que -- al inclinar cerenas para unir las raíces tendrán que ir a algún -- lado. Siempre deberán examinarse muy cuidadosamente las radiografías -- para asegurarse que las raíces, no estén en contacto con las cerenas -- no Bretadas.

CONCLUSION.

La ortodencia preventiva, es una gran ayuda para la Odontología, ya que trata de mantener en perfecta oclusión a la dentición mixta y decidua, para tener una dentición permanente en buena oclusión.

Hay en día, la ciencia odontológica a avanzado tanto en materia preventiva, que nos ayuda a base de consejos y eficaces aparatos llamados "mantenedores de espacio", utilizados en infinidad de casos, como para retener espacio de una pieza decidua faltante, y recuperar espacios ya perdidos.

La falta de colocación de un mantenedor de espacio, ocasiona series problemas parentales en ambas arcadas, y una falta de equilibrio funcional de la masticación.

Sobre todo en la pérdida del primer molar permanente, con la ayuda de la ortodencia preventiva, podemos mantener el espacio, que podría ser a base de puentes fijos ó removibles de ganchos y acrílico, así no se desbalancea el equilibrio de la masticación.

Un mantenedor de espacio del tipo de prótesis parcial, con ganchos forjados es aceptable desde el punto de vista de la sencillez de construcción, exigencias funcionales, y coste para el paciente. Otro problema grave ocasionado por la pérdida prematura de un diente deciduo, son la migraciones dentales durante el desarrollo provocando mordidas cruzadas, o un exceso de espacio en incisivos maxilares, tratándose éstos casos a base de aparatos indicados, se llega a tener éxito.

Los niños y adolescentes, pueden ser tratados en la actualidad a tiempo y con buenos resultados, a base de mantenedores de espacio que además de cumplir con su función, brindan una estética perfecta y aceptable.

El tipo de mantenedor de espacio elegido finalmente, dependerá de la edad del niño, el grado de cooperación, la higiene bucal, los deseos de él y los padres.

Evitando así, que muchos niños se vuelvan mutilados dentales - la Odontología con ayuda de la ortodencia preventiva, está tratando de perfeccionar y buscar nuevas técnicas, para que en el niño no sea una desgracia ó un trauma, el no tener dientes.

La ortodencia misma, ha sido considerada por algunos como una reacción de adaptación a presiones activas.

Generalmente la pérdida prematura de un diente deciduo, en los segmentos anteriores superior e inferior, hoy en día no representa un problema, por contar con técnicas nuevas y precisas de la "Ortodencia Preventiva".

BIBLIOGRAFIA:

- 1.-"Ortodencia principios fundamentales"
autor-Dr. José Mayeral y Guillermo Mayeral.
edición-Primera julio 1969
editorial-Laber S.A.

- 2.-"Odontología para el niño y el adolescente"
autor-Dr. Ralph E. Mc. Donald.
edición-Marzo de 1975

- 3.-"Odontología pediátrica"
autor-Dr. Sidney B. Finn.
edición-Cuarta
editorial-Interamericana

- 4.-"Ortodencia principios y práctica"
autor-Dr. Graber.