

24, 889



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANTENEDORES DE ESPACIO

T E S I S

*QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA*

*P R E S E N T A
SILVIA CLARA AURORA
VALADEZ DELGADILLO*

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
MANTENIMIENTO DEL ESPACIO.....	1.1
- La necesidad del Espacio	
- Dirección de la Erupción	
PERDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES DECIDUOS.....	5
INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.....	8
- El Equilibrio	
- Adaptación Estructural	
- Estimulación Muscular	
TIEMPO DE ERUPCIÓN.....	13
- Proceso Normal de Erupción	
- Cronología de la Dentición	
CLASIFICACION DEL ANGLE.....	18
- Desarrollo Normal de los Arcos Dentales	
ANALISIS DE MOYERS.....	19
CÓLOCACION DEL MANTENEDOR DE ESPACIO.....	22
- Requisitos para Mantenedores	
CLASIFICACION DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.....	23
- Mantenimiento del espacio en los segmentos anteriores, superior e inferior	
MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LOS SEGMENTOS POSTERIORES.....	25
- Factores que afectan a la decisión sobre el ma- tenimiento del espacio	
MANTENEDORES DE ESPACIO FIJO.....	27
- Tipo Funcional	

MANTENEDOR DE BANDA Y ANSA.....	33
MANTENEDOR DE CORONA DE CROMO COBALTO Y ANSA.....	33
MANTENEDOR DE ORO COLADO DE MILLETT.....	34
MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LA ZONA DEL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO... 34	
MANTENEDOR DE ESPACIO CON ZAPATILLA DISTA.....	35
MANTENEDOR DE BANDAS Y BARRA.....	35
MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LA ZONA CANINA PRIMARIA.....	36
MANTENIMIENTO DEL ESPACIO DE LA ZONA INCISIVA PRIMARIA.....	36
CONCLUSIONES.....	40

INTRODUCCION

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO.

El manejo adecuado de los espacios creados por la pérdida inoportuna de los dientes deciduos. Mientras más personas se hacen responsables o conscientes de la importancia de la reparación de los dientes deciduos, este problema deberá surgir cada vez menos, aunque actualmente es un problema principal.

Desgraciadamente, algunos dentistas son culpables de recomendar a los padres que no procedan a la reparación de los dientes deciduos porque serán exfoliados, quizá es debido a que los niños son a veces más difíciles de manejar, o quizá el odontólogo esté bajo la presión de un horario, de un determinado número de pacientes que atender dentro de éste, y los honorarios devengados influyan a una atención limitada.

La razón más importante que podemos encontrar hacia una atención deficiente es la más valadera y es que el dentista no sepa que la pérdida prematura de estos dientes puede con frecuencia destruir la integridad de la oclusión normal.

Esto no significa que tan pronto como el dentista observe una interrupción en la continuidad de las arcadas superior o inferior deberá proceder a colocar un mantenedor de espacio inmediatamente.

De ninguna manera, algunos dientes se pierden prematuramente por naturaleza. Este es el caso frecuente con los caninos deciduos. En la mayor parte de estas pérdidas prematuras espontáneas la razón es la falta de espacio para acomodar todos los dientes en las arcadas dentarias. Esta es la forma que emplea la naturaleza para aliviar el problema crítico de espacio, al menos temporalmente.

Un niño de seis años pierde un primer molar superior deciduo, como este es un diente de leche. Ignoramos la pérdida y esperamos al su

cesor?

No.

Porque nos ha sido enseñado que el mantenimiento de espacio es vital para el establecimiento de la oclusión normal.

Los dientes emigran cuando sus vecinos se pierden.

Esto no pasa siempre es verdad, sin embargo, deberemos conocer un poco más antes de precipitarse y colocar un mantenedor de espacio.

LA NECESIDAD DEL ESPACIO

En los incisivos permanentes centrales y laterales en relación con el tamaño de sus predecesores deciduos, difiere marcadamente de unos niños a otros. En forma similar, el espacio existente durante el reemplazo de los caninos y molares deciduos por sus sucesores permanentes contribuyó en grado diverso a la alineación de los dientes de la dentición permanente.

Las consecuencias clínicas inmediatas son en el sentido de que existe considerable variación en el "espacio libre", de tal forma que no podemos aceptar arbitrariamente 1.7 mm a cada lado de la arcada inferior y 1mm de espacio en la arcada superior como normal.

Esto es solo un promedio, y las variaciones son considerables. Las medidas reales de los dientes deciduos sobre el modelo de estudio, y los sucesores permanentes en radiografías, correctamente tomadas, proporcionan el mejor método para predecir el espacio para cada paciente.

Si la pérdida del primer molar deciduo es en realidad indicativa de la falta de espacio en la arcada dentaria, sabemos que los procedimientos normales de crecimiento no recuperarán ese espacio.

Mientras que la anchura combinada del camino deciduo, primero y segundo molares deciduos, es, como promedio 1.7 mm mayor que los sucesores permanentes en la arcada inferior y 0.9 mm mayor en la arcada superior, los cambios después de la pérdida del diente pueden disipar rápidamente esta ventaja.

DIRECCION DE LA ERUPCION

Los estudios histológicos indican que los dientes hacen erupción rápidamente durante el período del cambio de los dientes y continúan haciendo erupción aunque se encuentren en contacto oclusal con sus antagonistas. Ya que el contacto oclusal solo se realiza durante 2 a 6% del tiempo en un período de 24 horas.

La erupción, sin embargo, es más rápida sin diente antagonista. Otro factor, por lo tanto, es la proyección de la corona clínica - más allá del nivel de los dientes contiguos.

PERDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES DECIDUOS

Los dientes deciduos no solamente sirven de órganos de la masticación, sino también de "mantenedores de espacio" para los dientes permanentes. También ayudan a mantener los dientes antagonistas en su nivel oclusal correcto.

La importancia de reconocer las posibilidades de aliviar una maloclusión por la extracción prematura de los dientes deciduos también es importante. Cuando existen la falta general de espacio en ambas arcadas los caninos deciduos frecuentemente son exfoliados antes de tiempo, y la naturaleza intenta proporcionar más espacio para acomodar a los incisivos permanentes que ya han hecho erupción.

Este tipo de pérdida prematura es frecuentemente una clave para realizar extracciones adicionales de dientes deciduos y quizá la extracción de los primeros premolares posteriormente.

La conservación del espacio en estos casos puede resultar contraproducente para el paciente. Por el contrario, cuando existe oclusión normal en un principio y el examen radiográfico revela que no existe deficiencia en la longitud de la arcada, la extracción prematura de los dientes deciduos posteriores debido a caries puede causar maloclusión, salvo que se utilicen mantenedores de espacio.

Debido a que pueden existir hasta 48 dientes en los alveolos al mismo tiempo, la lucha por el espacio en el medio óseo en expansión es a veces crítica.

La pérdida prematura de una o más unidades dentarias puede desequilibrar el itinerario indicado e impedir que la naturaleza establezca una oclusión normal y sana.

En las zonas anteriores, superiores, e inferiores, pocas veces es necesario mantener el espacio si existe oclusión normal. Los procesos de crecimiento y desarrollo impiden el desplazamiento mesial de los dientes contiguos.

Cuando existe deficiencia en la longitud de la arcada o problema de sobremordida horizontal, estos espacios pueden perderse rápidamente, la pérdida del primero o segundo molar deciduo, siempre es motivo de preocupación, aunque la oclusión sea normal.

En la arcada inferior el ancho combinado del camino deciduo, primer molar deciduo y segundo molar deciduo es como promedio 1.7 mm. mayor cada lado que el ancho de los sucesores permanentes. En la arcada superior, este "espacio libre" es de solamente 0.9 mm. debido al mayor tamaño del canino permanente y del primero y segundo premolares.

Esta diferencia es necesaria para permitir el ajuste oclusal y la alineación final de los incisivos y un ajuste general de la oclusión al corregirse la relación del plano terminal. La extracción prematura del segundo molar deciduo causará, con toda seguridad, el desplazamiento mesial del primer molar permanente y atrapará los segundos premolares en erupción.

Aún cuando hace erupción el premolar, es desviado en sentido vestibular o lingual hasta una posición de maloclusión. Al desplazarse mesialmente el molar superior, con frecuencia gira, desplazándose la cúspide mesiovestibular en sentido lingual, lo que hace que el diente se incline.

En la arcada inferior, el primer molar permanente puede girar - menos, pero con mayor frecuencia se inclina sobre el segundo premolar aún incluido. El desplazamiento mesial y la inclinación de los primeros molares permanentes no siempre sucede. Si la oclusión se encuentra "cerrada" y si existe espacio adecuado para la erupción de los dientes sucedáneos, disminuye la tendencia a la pérdida del espacio en la región donde se ha extraído prematuramente el molar deciduo. Es indispensable hacer un diagnóstico diferencial como ya lo he mencionado anteriormente.

Con respecto a la extracción prematura de los dientes deciduos, se aconseja al dentista recordar que basta poco para desequilibrar el itinerario del desarrollo dentario. Este deberá realizar todas las -

maniobras necesarias para conservar el programa de erupción normal, colocando restauraciones anatómicamente adecuadas en los dientes deciduos y conservando la integridad de la arcada dentaria.

Sabemos que las fuerzas morfogenéticas, anatómicas y funcionales conservan un equilibrio dinámico en la oclusión. La pérdida de un diente puede alterar este equilibrio. El no hacer esto pone en peligro la dentición.

Los dentistas deberán estar al acecho de cualquier cosa que pudiera interferir en el desarrollo de la oclusión normal. Patrones de resorción anormales, fragmentos radiculares deciduos retenidos, dientes supernumerarios, anquilosis del diente deciduo, una cripta ósea - no resorbible, una barrera de tejido blando y posiblemente una restauración desajustada pueden afectar al desarrollo de la oclusión en un momento u otro. Para asegurarse de que están prestando el mejor servicio posible. cuando se comienza su práctica profesional, algunos dentistas hacen una lista de todos los posibles factores negativos. "Re-pasan" cada factor cada vez que examinan a un paciente nuevo, es una buena idea al menos hasta que estos datos se conviertan en hábito del dentista.

INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO

Siempre que se pierda un diente deciduo antes del tiempo en que esto debiera ocurrir en condiciones normales y que predisponga al paciente a una maloclusión, deberá colocarse un mantenedor de espacio. En ocasiones un mantenedor puede ser exigido ante la pérdida de un diente anterior por motivos estéticos y psicológicos. No existen normas definitivas para determinar si resultará maloclusión, debido a la pérdida prematura de un diente deciduo. Pero existen algunos principios que deberán ser estudiados cuidadosamente antes de tomar una decisión.

Los principios biomecánicos del movimiento, ya que los dientes se desplazan continuamente dentro de un medio cambiante en crecimiento. - Estos dientes están sujetos a diversas presiones y en muchos casos sujetos se apoyan entre sí. Esto es lo que sucede en la relación próxima de contacto y en el contacto oclusal de la función.

Fué señalado que la posición de estos dientes representa un estado de equilibrio de las fuerzas morfológicas y genéticas funcionales - en ese momento particular.

El papel de la musculatura para establecer y obtener este equilibrio es importante. Finalmente, otro factor que deberá ser considerado es la reacción adaptativa inherente del organismo humano a las situaciones cambiantes. Cuando el diente deciduo, es perdido inoportunamente, el dentista deberá preguntarse:

- Ha sido trastornado el equilibrio.
- Se adaptará la naturaleza a este cambio favorable o desfavorable?
- Es la pérdida del diente o los dientes capaz de estimular función muscular o hábitos anormales?
- Será la oclusión suficiente, a través de la acción de plano inclinado de los dientes antagonistas, para evitar la migración hacia las zonas desdentadas?
- Si ya existe maloclusión, tendrá esto algún efecto en el espacio creado por la pérdida del diente deciduo
- Como puede afectar la pérdida del diente deciduo al tiempo de erupción del diente permanente.
- Si es un espacio se requiere colocar un mantenedor de espacio

EL EQUILIBRIO

La pérdida de un diente en un medio en crecimiento y expansión, puede ser diferente a la pérdida del diente después de haberse logrado el patrón de crecimiento. Por ejemplo, la pérdida de un incisivo superior o inferior de la boca de un niño de cuatro o cinco años de edad en que existen los llamados espacios del desarrollo se convierte principalmente en una consideración estética.

El espacio no suele cerrarse si la oclusión es normal. Puede ser necesario posteriormente cerciorarse 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 necesaria.

Como la arcada inferior es la que está contenida dentro de 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 ahora 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.

ADAPTACION ESTRUCTURAL

Uno de los atributos más sobresalientes del organismo humano es su capacidad para acomodarse a los estímulos ambientales.

La pérdida prematura de un diente deciduo en los segmentos anteriores, superior o 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 presiones 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, secuelas favorables y desfavorables. Si se pierde un diente deciduo posterior inoportunamente, un paciente puede presentar en ocasiones un hábito de proyección lingual en esta zona que sirve para mantener abierto el espacio una especie de mantenedor de espacio dinámico. No todos los "tics" musculares son favorables cuando se asocian con la pérdida de un diente deciduo.

ESTIMULACION MUSCULAR COMO CONSECUENCIA.

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 u maloclusión.

Los mantenedores de espacio pueden evitar este fenómeno.

SE PUEDE EVITAR LA MIGRACION DENTARIA

En la pérdida de los caninos deciduos y el primero y segundo molares deciduos. Como la morfología oclusal está menos definida que en la dentición permanente y como el contacto oclusal en posición céntrica es solo momentáneo e ineficaz, es inútil esperar que los planos inclinados de la dentición decidua conserven espacio. En ocasiones, 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 mordida borde a borde o un plano terminal al ras en los segmentos posteriores en las denticiones deciduas y mixta, hasta la pérdida de los segundos molares deciduos, la integridad buscada es una entidad poco frecuente clínicamente. En realidad, con un contacto cúspideo de 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.

TIEMPO DE ERUPCIÓN DEL PERMANENTE

En la mayor parte de los casos la erupción del diente permanente se acelera y aparece en la cavidad bucal antes del tiempo en 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 siete años de edad que es muy temprano. La utilización de un retenedor removible sobre los tejidos en ocasiones estimula la erupción prematura.

La erupción acelerada del diente permanente es un fenómeno benéfico. A veces, el alveolo del diente deciduo extraído se llena con hueso y los tejidos supraalveolares forman una red fibrosa cubriendo esta zona y el hueso no se reabsorbe rápidamente, como sería conveniente, y las mucosas no abren paso al diente permanente en erupción, retrasando este fenómeno indefinidamente. Esta es solo una de las múltiples razones de que es importante hacer radiografías periódicas. Puede ser necesario cortar los tejidos y 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 cortarlo.

PROCESO NORMAL DE ERUPCIÓN

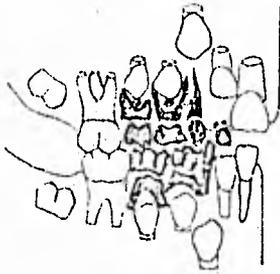
La erupción dentaria se cree que es el resultado de la acción - simultánea de los distintos fenómenos como alargamiento de la raíz, - fuerzas ejercidas por los tejidos vasculares en torno y debajo de la raíz, crecimiento del hueso alveolar, crecimiento de la dentina, contracción pulpar, crecimiento y tracción del ligamento periodontal, - presión por la acción muscular.

Los dientes permanentes hacen erupción simultáneamente con el - proceso de resorción de las raíces de los dientes temporales.

En la resorción intervienen los osteoblastos y los osteoclastos que origina por la presencia del aumento de la presión sanguínea y - tisular que impide la proliferación celular en la raíz y en el hueso alveolar, facilitando la acción de los osteoclastos, el aumento de la presión del diente permanente en erupción.

DENTICION MIXTA

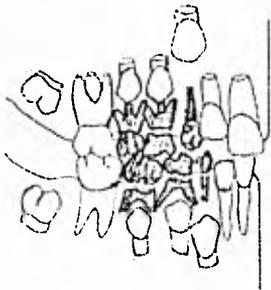
DENTICION PERMANENTE



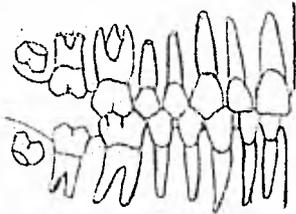
7 años
(± 9 meses)



11 años
(± 9 meses)



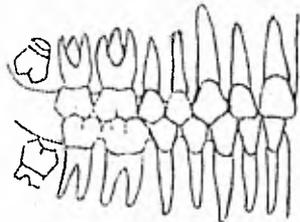
8 años
(± 9 meses)



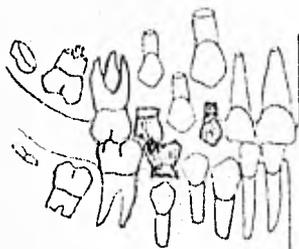
12 años
(± 6 meses)



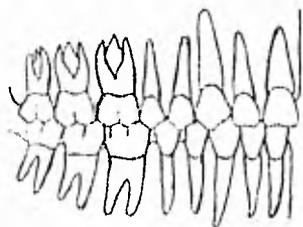
9 años
(± 9 meses)



15 años
(± 6 meses)



10 años
(± 9 meses)



21 años

DENTICION DECIDUA



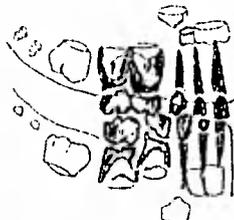
Nacimiento



2 años
(± 6 meses)



6 meses
(± 2 meses)



3 años
(± 6 meses)



9 meses
(± 2 meses)



4 años
(± 3 meses)



1 año
(± 3 meses)



5 años
(± 9 meses)



18 meses
(± 3 meses)



6 años
(± 9 meses)

CRONOLOGIA DE LA DENTICIÓN

SUPERIOR PRIMARIA

Pieza	Esmalte Completo	Erupción	Raíz Completa
a/a	15 mes	75 mes	125 mes
b/b	25 mes	9 mes	24 mes
c/c	9 mes	10 mes	36 mes
d/d	6 mes	14 mes	245 mes
e/e	6 mes	24 mes	36 mes

INFERIOR PRIMARIA

a/a	2.5 mes	6 mes	12.5 mes
b/b	3 mes	7 mes	12.5 mes
c/c	9 mes	16 mes	36 mes
d/d	5.5 mes	12 mes	24.5 mes
e/e	10 mes	20 mes	36 mes

CRONOLOGIA DE LA DENTICIÓN

SUPERIOR PERMANENTE

Pieza	Esmalte Completo	Erupción	Raíz Completa
1/1	4 a 5 años	7 a 8 años	10 años
2/2	10 a 12 años	8 a 9 años	11 años
3/3	6 a 7 años	11 a 12 años	13 a 15 años
4/4	5 a 6 años	10 a 11 años	12 a 13 años
5/5	6 a 7 años	10 a 12 años	12 a 14 años
6/6	2.5 a 3 años	6 a 7 años	9 a 10 años
7/7	7 a 8 años	12 a 13 años	14 a 16 años
8/8	12 a 16 años	17 a 21 años	18 a 25 años

INFERIOR PERMANENTE

1/1	4 a 5 años	6 a 7 años	9 años
2/2	4 a 5 años	7 a 8 años	10 años
3/3	6 a 7 años	9 a 10 años	12 a 14 años
4/4	5 a 6 años	10 a 12 años	12 a 13 años
5/5	6 a 7 años	11 a 12 años	13 a 14 años
6/6	2.5 a 3 años	6 a 7 años	9 a 10 años
7/7	7 a 8 años	11 a 13 años	14 a 15 años
8/8	12 a 16 años	17 a 21 años	18 a 25 años.

AECTA EN LA MALOCLUSIÓN EL ESPACIO CREADO POR LA PERDIDA TEMPRANA.

La respuesta depende del tipo de maloclusión. 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 apiñamiento en otro sitio. Esto, en realidad, puede ser un fenómeno benéfico, y será tratado en el caso de extracciones en serie. Si existe tendencia a maloclusión 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 provocan el desplazamiento de los dientes a cada lado del espacio. Con una maloclusión de clase III incipiente - 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 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 maloclusión 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.

CLASIFICACION DE ANGLE

En cada diente la posición en el maxilar es determinada por las fuerzas de oclusión, normalmente existe un equilibrio entre estas fuerzas las que conducen a una relación entre los dientes.

Si hay una desviación de la relación normal de los dientes hacia otros dientes en el mismo arco dentario se considerará una maloclusión considerando también a los dientes del arco opuesto.

Dependiendo de ésta desviación se dividirá en:

Clase I ; El arco dental se encuentra en relación normal con el arco superior, a nivel de los primeros molares permanentes.

La cúspide mesio-bucal del molar superior ocluye sobre el surco bucal del molar inferior produciendo una relación correcta intercuspidéa.

En esta clase se incluyen casos de irregularidades en dientes individuales, pero no mala relación de los arcos dentales.

Clase II ; Encontramos el arco dental inferior que está en relación distal con respecto al superior , la cúspide disto bucal del primer molar permanente superior ocluye sobre el surco bucal del primer molar inferior permanente, por una intercuspidación anormal de los premolares, el primer premolar inferior ocluye donde normalmente lo hace el segundo premolar inferior y el canino inferior ocluye ligeramente hacia distal del superior. La clase II corresponde más o menos al 25 % de los casos de maloclusión.

Clase III ; Encontramos que el arco dental está en relación mesial con respecto al superior, encontrándose el primer molar inferior permanente mesializado en el ancho total de un premolar, con respecto al primero molar superior permanente, los incisivos pueden ocluir borde a borde, los incisivos inferiores pueden estar por delante de los superiores.

DESARROLLO NORMAL DE LOS ARCOS DENTALES

Este desarrollo comprende cuatro fases:

- La que va desde el nacimiento hasta que se completa la erupción de todos los dientes primarios.
- La terminación de la erupción de los dientes primarios hasta la erupción de los molares permanentes a los seis años.
- Período de dentición mixta.
- Desde la erupción de los segundos molares permanentes, alrededor de los doce años,
- La completa erupción de los permanentes hasta su funcionamiento normal.

ANÁLISIS DE MOYERS.

El análisis de la dentición mixta desarrollada por Moyers ayuda al Odontólogo a decidir si los dientes permanentes tendrán lugar o no para erupcionar a alinearse normalmente en el espacio existente en el arco dentario.

Al realizar este análisis durante los años de la dentición mixta el Odontólogo puede actuar de manera preventiva para resolver algunos problemas observados, mediante procedimientos interceptivos y preventivos como mantenimiento de espacio o para remitir al paciente con un ortodoncista para una evaluación y tratamiento adecuado.

Este análisis se basa principalmente en una conclusión precisa del tamaño de los dientes, con el cual se puede medir un diente o un grupo de dientes y predecir con exactitud la medida de los demás dientes.

Los incisivos inferiores como erupcionan primero en la dentición mixta y puede medirse con exactitud sus diámetros mesiodistales, han sido elegidos para predecir el tamaño de los superiores y también de los posteriores inferiores.

Para determinar el espacio disponible para los dientes del arco inferior dentario Moyers sugirió los siguientes pasos o tabla de probabilidades de Moyers.

1.- Medir el mayor número mesiodistal de cada uno de los cuatro incisivos inferiores con ayuda de un calibrador Boley y registrar la cifra.

2.- Hay que determinar el espacio necesario para el alineamiento adecuado de los incisivos inferiores, para lograrlo hay que tomar la suma de los anchos del incisivo central y lateral izquierdo en el calibrador, se coloca una de las puntas en la línea media y se marca sobre el modelo en la punta donde toca a el otro extremo del calibrador esto representa el punto en que queda la cara distal del incisivo lateral cuando esté correctamente alineado.

Se repite el procedimiento del lado derecho.

3.- Se mide el espacio que existe en cada arco dentario para el canino y los dos premolares después de alineados los incisivos.

Esto se realiza midiendo desde la marca efectuada hasta la superficie mesial de los molares de los seis años.

Esto es lo que hay de espacio disponible para el premolar y el canino permanente.

4.- Para predecir los anchos combinados del canino y de los premolares inferiores hay que ayudarse con la tabla de probabilidades de Moyers,

5.- Se precede a sumar la cantidad de espacio remanente que quede en el arco dentario para la adaptación del primer molar permanente, restando el tamaño del canino y premolares del espacio medido.

De este valor se resta la cantidad que se espera que se desplace el primer molar permanente, se ha de suponer que el primer molar permanente se desplazará hacia mesial por lo menos 1.7 mm, después de a-

notar todos los valores será fácil establecer bien la situación en cuanto a espacio de ambas arcadas.

COLOCACION DEL MANTENEDOR DE ESPACIO

Selección de éste:

Depende de:

- La pérdida dentaria
- La edad del paciente
- El estado de salud de los dientes restantes
- Tipo de Oclusión
- La cooperación del paciente
- La habilidad manual
- Las preferencias del operador

REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO

- Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido
- De ser posible, deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
- Deberán ser sencillos y los más resistentes posibles.
- No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- Deberán poder ser limpiados fácilmente y no fungir como trampa para restos de alimentos que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.
- Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos en desarrollo, ni interfiera en funciones tales como la masticación el habla o la deglución.
- Dependiendo de diente perdido, el segmento afectado se dará el tipo de oclusión, los posibles impedimentos al habla y la cooperación puede estar indicado un cierto tipo de mantenedor de espacio.

CLASIFICACIÓN DE LOS MANTENEDORES DE
ESPACIO.

FIJOS

SEMI-FIJOS

CÓN BANDAS Ó SIN BANDAS

FUNCIONALES

NO FUNCIONALES

ACTIVOS

PASIVOS

COMBINACIONES DE LOS ANTERIORES.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LOS SEGMENTOS
ANTERIORES SUPERIOR E INFERIOR.

En los segmentos anteriores superiores generalmente no se requiere 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 más madurez y aprendido a hablar correctamente, podrá ajustarse al aumento de volumen y podrá colocársele un retenedor palatino removible con un diente.

La pérdida dentaria en el segmento anterior inferior es muy rara

El mantenimiento del espacio en esta zona es objeto de controversia, puesto que en esta zona es de mayor grado de dificultad colo-

colocar un mantenedor de espacio ya que los dientes deciduos son pequeños.

Un peligro adicional es la aceleración de la pérdida de los dientes contiguos que sirven de soporte del 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 bien 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 corona metálica con un pñntico volado y un descanso sobre el incisivo adyacente es adecuada.

Un arco lingual fijo de canino a canino o 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 adetamento 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 frecuencia. Además, los dientes sucedáneos anteriores generalmente hacen erupción lingual y se desplazan hacia delante bajo la influencia de la lengua.

Un mantenedor de espacio removible de tipo o forma de herradura quizá interfiera en este movimiento.

Esto también puede observarse cuando se emplea un arco lingual fijo.

La erupción de los incisivos inferiores permanentes deberá ser observada cuidadosamente y deberán retirarse los mantenedores de espacio a la primera señal de erupción.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LOS SEGMENTOS
POSTERIORES.

Es en los segmentos posteriores en los que la conservación del espacio encuentra su mayor aplicación y donde deberá emplearse la mayor discreción al decidir cómo y cuándo deberá ser resuelto el problema del espacio.

El canino decíduo y el primero y segundo molares decíduos presentan como promedio de 1 a 2 mm mayor distancia mesiodistal que el canino, primero y segundo premolares permanentes.

En muchos niños la anchura del segundo molar decíduo inferior hace esta discrepancia aún mayor. Puede ser tanto como 3.5mm. Nance ha llamado a esto su espacio "libre o 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 planos 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 1.7 mm a cada lado de la arcada inferior y 1.0 mm 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 del espacio.

FACTORES QUE AFECTAN A LA DECISION SOBRE
EL MANTENIMIENTO DEL ESPACIO.

- EDAD
- SEXO
- ESTADO DE LA OCLUSION EN GENERAL
- LA MORFOLOGIA DE LOS PLANOS CUSPIDEOS INCLINADOS
- LA OCLUSION CENTRICA
- TIPO DE MORDIDA
- HABITOS MUSCULARES PERIBUCALES ANORMALES

Al colocar un mantenedor de espacio en cualquiera de los cuatro segmentos posteriores, el dentista tiene la oportunidad de utilizar un tipo de aparato funcional o no funcional, fijo o removible.

Como el mantenimiento de espacio debe ser considerado en tres dimensiones, y no solamente en sentido antero posterior, que es el que más consideran la mayor parte de los facultativos, es preferible utilizar un tipo de mantenedor de espacio funcional para evitar la elongación y el posible desplazamiento de los dientes antagonistas.

Esto no significa que este mantenedor de espacio será tan funcional durante la masticación como el diente que reemplaza.

No significa tampoco que deberá ser capaz de resistir las fuerzas oclusales, funcionales y musculares en forma similar.

MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS.

TIPO FUNCIONAL

Tipo Funcional, la mejor forma de mantener un espacio es llenarlo con un aparato cementado a los dientes adyacentes.

Deberá ser lo suficientemente durable para resistir las fuerzas funcionales y satisfacer a la vez los requisitos mencionados anteriormente que deberá poseer un buen mantenedor de espacio. 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.

Apegándose a la norma de restringir los dientes de soporte lo menos posible, es preferible utilizar un aparato "rompe fuerzas".

Esto no significa un sacrificio en lo que se refiere a fuerzas, significa que se podrá impedir la aplicación de cargas intolerables a los dientes de soporte. El aparato rompefuerzas deberá ser diseñado para permitir el movimiento vertical de los dientes de soporte de acuerdo con las exigencias funcionales normales, en menor grado con los movimientos de ajuste labiales o linguales. Es correcto mantener una relación mesiodistal constante.

Por este motivo, uno de los mejores tipos de retenedor es el mantenedor 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 trabajo y de balance, 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 del mantenedor de espacio significa el desplazamiento de los dientes de soporte y su pérdida acelerada, así como la posibilidad de que el aparato se fracture.

No obstante las variaciones en el diseño del aditamento de barra, existen en el mercado coronas de acero inoxidable anatómicamente correctas en diversos tamaños para colocarse sobre 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 fluor 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 vacían en yeso.

La porción se recorta a cada lado del espacio hasta una distancia de 2 mm .

Deberá realizarse un esfuerzo para observar el contorno del diente tal como aparecía bajo el tejido gingiva.

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 porciones proximales de la banda.

Después de haber ajustado cuidadosamente las coronas se solda 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, podrán determinarse dentro de la boca y se podrá doblar la barra ligeramente para ajustarse a cualquier interferencia. El extremo horizontal de la barra se suelda a una de las coronas

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

Cuando el paciente lleve el mantenedor a su lugar con la mordida., se abre la porción 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.

Esto reduce la irritación innecesaria de los tejidos gingivales.

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

Las coronas soporte del mantenedor del espacio "abren la mordida" y solo se hace contacto oclusal en esta zona.

Esto no deberá preocupar al dentista, ya que los dientes restantes rápidamente harán erupción hasta este nivel oclusal, eliminando la necesidad de contar o rebajar los dientes de soporte.

Revisemos nuevamente la barra que ocupa el espacio para asegurarnos de que no haga contacto prematuro.

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

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, o sea, coronas de acero inoxidable, pero con una barra intermedia o malla que se ajusta al contorno de los tejidos.

Si esto se diseña correctamente, el diente para el que se ha fabricado el mantenedor de espacio hace erupción entre los brazos del mantenedor de espacio. En muchos casos, solo se hace una corona. Por ejemplo, para la conservación del espacio del primer molar deciduo. En este caso, puede colocársele al segundo molar deciduo una corona con una malla volada que se aproxima a la mucosa y hace contacto con el canino deciduo.

Esto 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 M.R. Mayne. Utilizando una banda ortodóntica o corona completa de metal para el primer molar permanente, un brazo volado mesial de 0.036 pulgadas hace contacto inicial con el primer molar deciduo.

Cuando se pierde este contacto, puede doblarse para ponerlo en contacto con el primer premolar en erupción y conducirlo mesialmente para crear espacio adecuado. Pueden hacerse ajustes menores en el segundo premolar en erupción desplazándolo lingual o distalmente.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LA ZONA DEL PRIMER MOLAR PRIMARIO.

En la mayoría de los casos, la pérdida del primer molar primario no es tan seria como la del segundo molar primario, la gravedad del problema dependerá de la secuencia de erupción de los dientes permanentes. La pérdida de perímetro del arco es más probable que ocurra cuando el primer molar primario se pierde antes de la erupción del primer molar -

permanente. Puede ocurrir cuando las cúspides de los molares permanentes son planas o hay una relación molar cúspide a cúspide combinada con una secuencia de erupción desfavorable.

En algunos otros casos después de la pérdida del primero molar primario y esté en erupción activa el incisivo lateral permanente, el canino tendrá la tendencia a desplazarse hacia distal.

MANTENEDOR DE BANDA Y ANSA

Se procede a la elección de una banda que ajuste al diente, el -
 ansa se ubica generalmente en la parte vestibular del diente o en una -
 superficie lisa, para adaptar la banda al diente se emplea unas pinzas
 formadoras de bandas del número dos. Los ángulos diedros rectos supe-
 riores servirán para apretar la porción vestibular de la banda, des-
 pués se ajustará al tercio medio de la banda, enseguida la parte cer-
 vical y por último la parte oclusal. Para adaptar la banda en la por-
 ción de los surcos vestibular y lingual se utilizará un atacador de -
 bandas, después de cerrar totalmente el ansa se retira con las pinzas
 adecuadas, se soldará en la hendidura del cierre del anza, evitando -
 que penetre soldadura en la cara interna de la banda. Una vez ya solda
 da la banda se coloca sobre el diente pilar para adaptar la banda so-
 bre el surco vestibular y lingual con la ayuda de un calzador de ban-
 das. Se toma una impresión, se quita la banda del diente y se coloca -
 en la impresión, se corre la impresión en yeso piedra para obtener el
 modelo de trabajo. Con un alambre de oro, de 0.9mm que hará contacto -
 con la cara distal del canino primario y en los tejidos vestibulares -
 y linguales. El ansa deberá ser lo suficientemente ancha para permitir
 la erupción del premolar. Las bandas pueden ser de oro o de acero, es-
 tas no deberán requerir recortes cervicales u oclusales. Sobre el mode-
 lo de trabajo se solda el ansa a la banda, se pule y se coloca en la -
 boca, este tipo de aparatos requieren de un mantenimiento constante, -
 con esto se previene alguna falla en el sellado de la banda.

MANTENEDOR DE CORONA DE CROMO COBALTO Y ANSA

Este tipo de mantenedores de espacio se utilizan en casos don-
 de haya caries extensas, en casos de fractura de un diente o si tiene
 alguna terapéutica pulpar vital.

Se procede a la adaptación de la corona de cromo-cobalto en la
 pieza pilar, se toma una impresión para obtener el modelo de trabajo,
 se fija la corona en la impresión, después se corre la impresión con
 yeso blanco, sobre el modelo de trabajo se delinea la posición del an-
 sa, se fabrica el ansa y se adapta al modelo.

El ansa no debe colocarse a presión y las terminales del ansa - deben estar en contacto con las coronas, se recortan los excedentes de alambre, el ansa debe tener 7 mm de ancho buco-lingual el ansa es fijada con investidura y se coloca soldadura entre la corona y el ansa, se solda tanto en vestibular como en lingual.

Se procede a pulir y a cementar en la boca del paciente.

MANTENEDOR DE ORO COLADO DE WILLETT

Se procede a preparar el diente pilar mediante cortes proximales para eliminar los puntos de contacto, la cara oclusal no se efectúa nigún desgaste ya que la cúspide asoma de la restauración esto permitirá retirar con facilidad el mantenedor de espacio para revisión del diente pilar.

Se procede a la toma de una impresión exacta del diente pilar para obtener el modelo de trabajo, se corre la impresión con revestimien-to, en el modelo de trabajo se prepara el patrón de cera y se coloca el ansa en asta, se recorta el modelo para que pueda ser colocado en el cubilete sin dificultad y se procede al colado.

Este mantenedor de espacio tipo puente fijo modificado en el ca-nino y el segundo molar primario, para coronas coladas enteras se coloca el mantenedor de una sola pieza, se debe tomar en cuenta que el canino puede erupcionar antes que el primer premolar, en este caso será necesario retirar este mantenedor y construir uno más adecuado.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO EN LA ZONA DEL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO.

Las pérdidas más rápidas en el perímetro del arco suelen deber-se a la inclinación mesial del primer molar permanente después de la - extracción del segundo molar primario. Se debe mantener siempre el espacio hasta la llegada del segundo premolar. Los mantenedores de espa-cio en esta zona son esencialmente los mismos que en los casos de pér-dida del primer molar primario.

Uno de los mantenedores más usados es el de banda y ansa donde se coloca la banda en el primer molar permanente. En el caso de que el segundo molar temporal sea extraído mucho antes de la erupción del primer molar permanente, se utilizará mantenedores de espacio que guíen - la posición normal al primer molar permanente.

MANTENEDOR DE ESPACIO CON ZAPATILLA DISTAL

Cuando hay que realizar la extracción del segundo molar primario para evitar la mesialización del primer molar permanente se indica la zapatilla distal.

Se procede a efectuar la preparación para la corona, se toma la impresión y se hace el procedimiento para sacar un patrón de cera - con una extensión distal que entrará en el modelo en la posición de la raíz distal vestibular del diente extraído, en el momento de la extracción del segundo molar primario se cementa la zapatilla distal, en estos casos es conveniente tomar una radiografía periapical para asegurar se de que la zapatilla no interfiere con la erupción del primer molar permanente.

MANTENEDOR DE BANDAS Y BARRA

En este tipo de mantenedores se utilizan como pilares los dientes continuos a la extracción, se colocan las bandas en los dientes pilares y se solda una barra entre ellas o puede usarse una combinación de banda y rizo.

En el caso de que la pérdida de los molares sea bilateral se podrá utilizar un mantenedor de espacio removible de acrílica autopolimerizable con un arco lingual para retención, este arco labial deberá estar suficientemente avanzado hacia la encía pero no deberá tocar las papilas interdientarias. El paso del metálico de labial o lingual generalmente puede colocarse entre el intersticio oclusal entre el incisivo lateral y el canino.

MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN LA ZONA CANINA PRIMARIA

Aunque los caninos primarios pueden ser extraídos prematuramente por caries, la erupción de los incisivos permanentes grandes es una causa más frecuente de su pérdida. No es difícil que un incisivo lateral grande erupcione por lingual de los centrales en el maxilar inferior, debido a su gran tamaño no hay lugar para él en el arco. La combinación de fuerzas eruptivas y la presión de la lengua lleva al incisivo lateral contra la raíz del canino primario, produciendo reabsorción, siguiendo a la pérdida de los caninos primarios, el perímetro del arco mandibular suele acortarse desde el frente porque los labios pueden inclinarse a los incisivos permanentes lingualmente, aumentando el resalte.

En estos casos se aconseja un mantenedor fijo, bandeado, no funcional y pasivo, el espacio se mantendrá abierto por el uso de bandas en los segundos molares primarios, junto con un arco lingual soldado y adaptado en la unión del ángulo y la erupción de los incisivos. El uso de tubos linguales verticales y postes soldados al arco lingual lo convertirán en un mantenedor semi fijo.

La mayor parte de los caninos mandibulares bloqueados exteriormente se deben a la mala extracción del canino primario. En la pérdida del canino primario en la que no hay cierre del espacio se puede emplear un mantenedor del tipo Willett colado o uno de banda y ansa tomando como pilar el primero molar primario.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO DE LA ZONA INCISIVA PRIMARIA.

Estos dientes pueden perderse prematuramente por trauma, aunque también se observa pérdida múltiple por mantenedores de espacio aunque esto no obedece a un patrón definido. Antes que los dientes permanentes se hayan desarrollado lo suficiente para mantener las dimensiones del arco, la pérdida de un incisivo primario puede resultar en un rápido cierre de espacio.

A veces, se presenta la necesidad de construir un mantenedor de espacio bandedo en la sección anterior de la boca. Tal caso se representa por pérdida temprana de los incisivos centrales primarios, este mantenedor no deberá ser de tipo rígido ya que esto evitaría cualquier

tipo de expansión fisiológica del arco en esta región, en estos casos es recomendable un mantenedor de clave y tubo soldados que permite al clavo deslizarse parcialmente fuera del tubo, como reacción al crecimiento lateral del arco.

La erupción retrasa en un incisivo central puede requerir el uso de un mantenedor de espacio, en estos casos suele ser suficiente el uso de un mantenedor de acrílico removible y pasivo, con una pieza artificial. Esto presenta la ventaja de permitir ajustes individuales naturales de las piezas adyacentes y la estimulación de la encía sobre la pieza no brotada, pudiendo acelerar la erupción.

Estos mantenedores de espacio devuelven el aspecto estético, agradable, restablece la función e impide la aparición de anomalías fonológicas y hábitos linguales.

Estos aparatos se pueden construir en niños pequeños solo si hay cierto grado de cooperación por parte del paciente.

A veces, se usan mantenedores removibles de alambre y plástico para los movimientos activos de reposición de los malares, para permitir la erupción de los segundos premolares. Se construye un arco lingual en el modelo de trabajo, para las piezas anteriores.

En el lado afectado se dobla un alambre en forma de U deberá tener un pequeño rizo que penetre en el acrílico lingual. La extremidad distal está libre y descansa en la superficie masial del molar la parte curva del alambre se adapta aproximadamente a la sección bucal en el producto final.

CONCLUSIONES

Si la Odontología hoy por hoy nos brinda el camino para resolver el problema de la maloclusión por la pérdida de los dientes deciduos - por distintas razones, ya sea naturales o traumáticas y podemos con ello valorar cada caso, individualizando cada tratamiento dada toda la variedad de aparatos que tenemos en elección - nos vemos favorecidos con la suerte ya que anteriormente no la había, depende de nosotros - poder prevenir cualquier complicación a la que se enfrentaría nuestro paciente y hablo en pasado ya que no debe de haber en la actualidad el porqué de un fracaso con un tratamiento adecuado.

Tanto el odontólogo debe de estar condicionado a como hacer conciente a su paciente y en último caso a los tutores, ya que el niño pueda no aceptar el aparato que el dentista eleccione, más sin embargo debemos de buscar apoyo en él - para que el aparato se utilice y siguiendo las indicaciones que el dentista explique.

Con este tema pretendo manifestar mi incoformidad hacia los niños que llegan a consulta ya - con problemas que se pudieron prevenir a su justo tiempo, también lleva aquí expuesto el tiempo de erupción dentaria, ya que es un factor importantísimo para evitar que no se utilicen - cualquier tipo de aparato preventivo como son - los mantenedores de espacio.

BIBLIOGRAFIA

1. *Embriología Humana*
Dr. W.J Hamilton
Dr. J.D. Boyd
Dr. H.W. Mossman
2a. Edición, 1968
Editorial Inter-médica
2. *Embriología Humana*
Dr. Daniel Nieto Roaro
2a. Edición 1964
Editorial Porrua, S.A.
3. *Odontología Pediátrica*
Dr. Sidney B. Finn
4a. Edición 1976
Editorial Interamericana. S.A.
4. *Manual de Ortodoncia*
Dr. T.C. White
Dr. J.H. Gardiner
Dr. B.C. Leighton
Editorial Mundi, 1958
5. *Manual de Ortodoncia*
Dr. Antonio J. Guardo
2a. Edición 1960
Editorial el ateneo
6. *Odontología para el niño y el adolescente*
Dr. Ralph C. Mac Donald
Editorial Mundi, 1969
7. *Tratado de Histología*
Dr. Arthur W. Ham
6a. Edición 1976

8. *Manual de Ortodoncia*
Dr. Robert E. Moyers
3a. Edición 1976
Editorial Mundi.