

# Manejo de espacio en dentición primaria y mixta

Jesús Alberto Hernández\*

Luis Ernesto Gardeazábal\*\*

## Palabras claves:

Mantenedores de Espacio,  
Ortodoncia Preventiva

## Resumen

*El objetivo del presente artículo fue examinar las causas potenciales de pérdida de perímetro en los arcos dentales y describir algunos de los dispositivos más comunes utilizados para prevenir dicha pérdida.*

*El clínico además de los aparatos aquí descritos dispone de una amplia gama de posibilidades según su conveniencia y habilidad.*

\* Odontólogo U. del Valle, Especialista Odontología Integral del Niño, U. de Antioquia, Profesor Auxiliar, Departamento de Estomatología, U. del Valle, Cali-Colombia.

\*\* Estudiante décimo semestre de Odontología, Depto. de Estomatología, Universidad del Valle, Cali - Colombia.

## I. MANTENIMIENTO DE ESPACIO

### Introducción

La oclusión en su desarrollo desde la dentición decidua hasta la dentición permanente pasa por una serie de eventos ordenados y regulados que nos favorecerán el establecimiento de una oclusión estética funcional y estable.

El tratamiento ortodóntico temprano busca prevenir interferencias en el desarrollo de una oclusión normal y/o interceptar a tiempo el desarrollo de una maloclusión.

Es reconocido que el perímetro de los arcos dentales (medida desde cara distal del segundo molar primario alrededor del arco sobre puntos de contacto y bordes incisales, sobre una curva suave hasta la cara distal del segundo molar del lado opuesto) es constante o ligeramente menor desde la dentición primaria hasta el establecimiento de la dentición permanente, en términos generales.

La conservación del perímetro del arco se realiza gracias a la continuidad natural de la arcada lograda a través de contactos interproximales y es de vital importancia en las denticiones primaria y mixta para favorecer la acomodación de los dientes permanentes.

Factores ambientales como caries dental y pérdida precoz de dientes temporales son las causas más frecuentes de pérdida de perímetro del arco y establecimiento de un apiñamiento secundario.

Aparte de los mencionados, otros factores son: dientes ausentes congénitamente, erupción ectópica, pérdida de incisivos permanentes, malformaciones dentales que reducen el diámetro de los dientes, dientes temporales anquilosados y restauraciones defectuosas.

### Efecto de la pérdida temprana de dientes temporales

Los efectos nocivos por la pérdida precoz de dientes primarios varía aún en pacientes de igual edad y desarrollo de la dentición. Por tal motivo, se hace necesaria una reevaluación constante, dinámica e individual de cada paciente. Sin embargo se reconocen tendencias por la pérdida temprana de dientes deciduos:

1. La incidencia de cierre o pérdida de espacio aumenta con el tiempo posterior a exodoncia precoz de un diente deciduo. La pérdida del segundo molar temporal superior muestra la más alta y rápida incidencia de cierre de espacio.
2. Al menos el 96% de pacientes con exodoncias tempranas presentan al año algún tipo de pérdida de espacio.
3. La rata de pérdida de espacio es mayor en el maxilar superior que en la mandíbula.
4. La dirección e inclinación de los dientes adyacentes al espacio post exodoncia es mesial para los dientes posteriores a él y distal para los anteriores. A menudo ocurren ambos desplazamientos.

La pérdida de espacio se da principalmente en la región posterior del arco y raramente sucede en la región anterior si se pierden los dientes deciduos después de los cuatro años de edad. Esto no es una regla rígida y cada caso debe ser analizado individualmente.

La pérdida precoz de caninos temporales plantea un problema particular y delicado; si la pérdida es unilateral se produce desviación de línea media hacia el lado del diente faltante. Adicionalmente, en el arco inferior se da inclinación distal y lingual de los incisivos permanentes. En el arco superior además, el cierre de espacio puede suceder por migración del sector posterior.

### Cuándo mantener espacio

Solamente se efectúa mantenimiento de espacio si se obtienen las siguientes condiciones después de la pérdida temprana de 1 o más dientes deciduos:

1. No hay disminución del perímetro del arco.
2. Hay predicción favorable de espacio.
3. Los sucesores permanentes están presentes y desarrollándose normalmente.
4. La oclusión se mantiene dentro de parámetros de normalidad.

Los programas de mantenimiento de espacio deberán ser considerados como la fase inicial de una terapia ortodóntica múltiple y antes de instaurarlos debe haberse llegado a un diagnóstico integral e individual habiendo empleado las ayudas diagnósticas indispensables.

Pretendemos revisar algunos de los dispositivos empleados en la actualidad para mantener espacio en una dentición en desarrollo y prevenir así la pérdida de perímetro de los arcos dentarios.

### Aparatología para mantenimiento del espacio

Siempre debemos recordar que estamos ante un paciente dinámico cuyas características dentales están cambiando constantemente y por eso debemos ajustar nuestros tratamientos a medida que los cambios se van presentando.

Cuando hemos decidido instaurar una terapia de mantenimiento de espacio debemos tener en cuenta factores como: costo, colaboración del paciente, edad del paciente (cronológica, dental y esquelética), control de placa bacteriana, posibilidad de modificación y habilidad del operador, entre otros.

Contamos con aparatos fijos y removibles, totales o segmentarios, de los cuales vamos a describir algunos de los más empleados.

#### Banda y abrazadera (Fig. 1)



Fig. 1

Aparato fijo unilateral usado para mantener espacio en la región posterior. Se utiliza para conservar el espacio dejado por la pérdida precoz de un solo molar temporal; según el caso, la banda puede ir adaptada en un molar temporal o en el primer molar permanente.

Usado correctamente es un dispositivo eficaz y relativamente fácil de elaborar. No debe usarse para conservar extensiones amplias como las dejadas por la pérdida de dos molares adyacentes, pues el ansa larga es sensible a las fuerzas de masticación y esto perjudica la estabilidad del aparato.

La banda y abrazadera no restaura la función ni previene la sobre erupción de los antagonistas, luego de instalado se debe vigilar la secuencia de recambio dencional para no perder apoyo. La secuencia siguiente es aconsejable para la elaboración de este aparato.

1. Adaptación de la banda en el diente escogido como pilar usando el adaptador y asentador de bandas.
2. Toma de impresión en alginato con la banda en posición.
3. Retiro de la banda con pinza removeadora y estabilización de la misma en la impresión.
4. Vaciado en yeso piedra.
5. Se confecciona una abrazadera en alambre de acero inoxidable de 0.9 mm de una longitud adecuada que debe tocar el diente adyacente al espacio en el tercio medio.
6. Una vez elaborado el ansa se inmoviliza y se aplica la soldadura.
7. Se pule y prueba en el paciente.
8. Previa profilaxis y aplicación de flúor se cementa en el diente pilar con cemento de fosfato de zinc o de vidrio ionómero.

La banda y abrazadera como todos los aparatos fijos se debe remover cada seis meses para aplicación de flúor en el diente pilar.

#### Arco Lingual inferior: (Fig. 2)



Fig. 2

Dispositivo fijo diseñado para mantener espacio luego de la pérdida múltiple de molares primarios y cuando los incisivos permanentes ya han erupcionado.

El arco lingual previene el movimiento mesial de los dientes posteriores y la inclinación distal y lingual de los dientes anteriores.

Clásicamente consiste en un arco de alambre de 0.9 mm soldado a bandas que tienen como pilares los primeros molares permanentes inferiores y apoyado en el tercio medio de los cuatro incisivos.

Este aparato cuando se diseña como mantenedor de espacio debe ser totalmente pasivo para no causar movimientos dentales indeseables, así mismo el arco debe estar 2 mm bajo el margen gingival para no causar interferencias en la erupción y una posible distorsión.

El aparato requiere vigilancia constante para supervisar dislocación de una banda o fallas en la soldadura.

#### Botón palatino y Barra traspalatina: (Figs. 3 y 4)

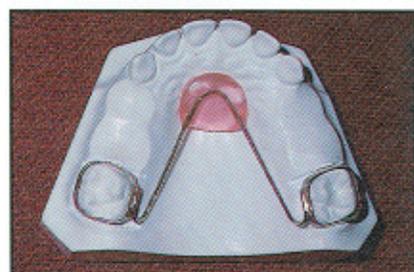


Fig. 3



Fig. 4

Son los mantenedores de espacio de elección en el arco superior ante la pérdida múltiple de molares temporales. Su objetivo únicamente es prevenir la migración mesial de los primeros molares permanentes.

El Botón y la Barra emplean un tramo largo de alambre de 0.9 mm, para conectar los molares embandados a ambos lados del arco, la diferencia radica en el sitio de colocación del alambre en el paladar.

El Botón incorpora una extensión de acrílico de 0.5 pulgadas de diámetro que descansa en la parte descendente de la bóveda del paladar y su objetivo es distribuir las fuerzas para impedir la incrustación del alambre.

La Barra traspalatina incluye alambre de 0.9 mm que pasa a través del paladar sin tocarlo y su eficiencia para prevenir desplazamiento se debe a la rigidez.

Reiteramos que los dispositivos fijos deben ser colocados únicamente en paciente con antecedentes de buen control de placa y deben ser removidos periódicamente con el fin de aplicar medidas preventivas que eviten caries o decalcificación.

#### Aparatología removible para mantenimiento de espacio (Figs. 5 y 6)



Fig. 5

Los aparatos removibles deben ser colocados únicamente en pacientes con gran capacidad de cooperación. La pérdida o rotura de los aparatos y falta de constancia en el uso de los mismos son las principales desventajas de estos dispositivos.



Fig. 6

Aparte de lo anterior, son muy útiles especialmente en caso de pacientes con dentición mixta temprana cuyos dientes están parcialmente erupcionados.

Al usar los aparatos removibles en la parte posterior se puede evitar la sobrerupción y según el caso restaurar la función.

El empleo de aparatos removibles con dientes en la región anterior cumple un objetivo estético y funcional desde el punto de vista de la fonación y para impedir el establecimiento de patrones de deglución indeseables.

#### SUMMARY:

The main purpose of the article was to examine the early loss of temporal teeth, as a loss factor causing the decrease of dental arch's perimetre.

At the same time to describe the equipment most commonly used for opening spaces because of the unique or multiple loss of temporal teeth.

#### BIBLIOGRAFIA

1. GHAFARI, J. Early treatment of dental arch problems. 1. Space maintenance, space gaining Quint. Int. 17:423-432. 1986.
2. MACDONALD, R.E. Avery, D.R. Odontología pediátrica y del Adolescente. Quinta edición. Panamericana. 1990.
3. MOYERS, R.E. Handbook of Orthodontics 4 ed. Year Book Medical Publishers. 1988.

4. NORTON, L.A., Wickwire, N.A. and Gellin, M.E. Space management in the mixed dentition. *J. Dent. Child.* **42**:112-118. 1975.
5. OWEN, D.G. The incidence and nature of space closure following the premature extraction or deciduous teeth: a literature survey. *Am. J. Orthod.* **59**:37-49. 1971.
6. PINKHAM, J.R. *Pediatric Dentistry Infancy through adolescence*, 1th ed. 1988.
7. TSAMTSOURIS, A. and White, G.E. Space maintainers for the integrity of the arch perimeter: part 1- the transpalatal arch. appliance. *J. Pedod.* **1**(2):91-98. 1977.
8. VAN DER LINDEN, F.P.G.M. Theoretical and practical aspects of crowding in the human dentition. *Jada* **88**:139-153. July 1974.
9. WRIGHT, G.Z., Kenedy, D.B. Space control in the primary and mixed dentitions. *dent. Clin. North Am.* **22**:579-601. 1978.