

Mantenedores de espacio termomoldeados: confección y usos

González Márquez, M^a I.; Menéndez Núñez, M.; Manrique Mora, C.

Summary

We describe the method used to make a removable space maintainer in our surgery, by means of a simple technique, without the need to use a laboratory and with advantage of it being a fast technique, proposing its clinical use, since we consider that they are not widespread and there is little information about their possible applications, which are very varied.

Key Words: Space maintenance, removable method.

Resumen

Describimos el método de realizar un mantenedor de espacio removible termomoldeado en nuestra propia consulta, mediante una técnica sencilla, sin necesidad del laboratorio y con la ventaja de tener una confección rápida, proponiendo su utilización clínica, ya que consideramos que aún no están difundidos y se ha profundizado poco en lo que respecta a sus aplicaciones, que son muy diversas.

Palabras Claves: Mantenimiento espacio, método removible.

Introducción

Cualquier pieza dentaria situada en la arcada se ve sometida a fuerzas opuestas en tres planos del espacio que se anulan entre sí. En el caso de mantenimiento del espacio nos interesa sobre todo las fuerzas que actúan en sentido mesiodistal, es decir, una fuerza que tiende a mesializar el diente y otra que tiende a distalarlo, y las que actúan en sentido vertical impidiendo la extrusión del antagonista. Estas dos fuerzas activas, sumadas a la resistencia pasiva que a cada una de ellas oponen las piezas contiguas, dan una resultante nula, pero ese equilibrio se rompe cuando una de dichas piezas contiguas se pierde.

Así hallamos que cuando una pieza temporal se pierde prematuramente, la adyacente mesial tiende a distalarse, y la distal a mesializarse, invadiendo el espacio que hasta su desaparición había ocupado la pieza intermedia. Este espacio lo necesita la pieza permanente, recambio de la temporal perdida, para erupcionar en su lugar previsto. Si no halla donde alojarse no erupcionará, o lo hará donde no debe, creando así un problema de maloclusión.

Por tanto, la conservación del espacio, debe considerarse como un tratamiento preventivo en los problemas de posición, función y oclusión, y enfocarse con la importancia que todo tratamiento preventivo exige.

Las principales causas de pérdida de espacio son:

- 1.- La caries, tan frecuente en dentición temporal, influye disminuyendo el diámetro mesiodistal del diente y obligando a veces por la gravedad a la extracción de la pieza dentaria (1, 2, 3, 4).
- 2.- Los traumatismos, siendo más frecuentes en la zona anterior de la arcada dentaria (5).
- 3.- La fuerza mesial de erupción de los molares permanentes, siendo mayor en la arcada superior que en la inferior, y ocurriendo por inclinación en la arcada inferior y por rotación sobre su raíz palatina en la superior (6).
- 4.- Las agenesias, más frecuente en incisivos laterales superiores, segundos bicúspides inferiores y superiores.
- 5.- La anquilosis, impidiendo la erupción del diente, con lo cual los dientes contiguos se inclinan hacia el espacio oclusal del diente anquilosado, disminuyendo la longitud de arcada (7).
- 6.- Erupción ectópica de primeros molares, causado por la inclinación mesial con que erupciona la corona de los primeros molares permanentes produciendo la reabsorción atípica y prematura de la raíz distal de los segundos molares temporales, llegando a veces a su exfoliación con la consiguiente pérdida de espacio.

7.- El desgaste de las piezas temporales es aún más infrecuente (8), debiendo, además, ser de tal intensidad que rebase los puntos de contacto de las piezas temporales.

8.- Factores yatrogénicos, como puede ser la deficiente colocación y ajuste de coronas de acero en molares permanentes (8).

Ante la pérdida de espacio en dentición mixta, es conveniente realizar un estudio odontométrico, mediante la consulta de las tablas de probabilidades de tamaños, para conocer si existe discrepancia óseo-dentaria (7).

De aquí la gran importancia de los mantenedores de espacio como dispositivos que conservan el diámetro mesiodistal de la pieza perdida.

Un mantenedor de espacio debe:

- 1.- Conservar el espacio sin interferencia con el crecimiento y desarrollo alveolo-dentario.
- 2.- Permitir una correcta higiene.
- 3.- Ser estético.
- 4.- Ser controlado regularmente.

Existen mantenedores de espacio fijos y removibles. En este trabajo nos vamos a centrar en los mantenedores de espacio removibles y dentro de ellos describimos con detalle un tipo de mantenedor removible termomoldeado de material semirrígido de policarbonato (tipo imprelón, folidur) moldeado con calor y presión, presentando casos clínicos.

En la Literatura encontramos referencias indirectas de los mismos, generalmente al hablar de retenedores removibles, protectores bucales y posicionadores. El primer autor en publicar una descripción de estos aparatos fue Ponit en 1971 (9).

Los aparatos modernos de calentamiento y presión, permiten realizarlos de una forma muy sencilla y rápida (10 y 11).

Material y método

Utilizamos un aparato de termomoldeado y presión que consta de una lámpara especial de calentamiento y una campana de presión donde se realiza el moldeo sobre el modelo (Fig. 1).

Se toma la impresión y se vacía inmediatamente, dándole al modelo una base plana para que al aplicar la presión no se mueva. Se aplica una lámina muy fina de separador de 0,1 mm. de grosor como material intermedio, la



Fig. 1: Aparato de termomoldeado y presión

cual debe calentarse bajo la lámpara y luego aplicarla sobre el modelo situado en la campana de presión, para recubrirlo totalmente (Fig. 2).

Colocamos el modelo en la campana y lo recubrimos de limaduras de plomo hasta la zona vestibular, dejando libre la zona alveolar y dentaria que es sobre la que adaptará el mantenedor, evitando posibles zonas de retención (Fig. 3). Se calienta de manera uniforme la lámina de policarbonato de 1 mm. de grosor con una lámpara circular y se aplica sobre el modelo rápidamente para que no pierda calor, liberando a continuación la presión que adapta el material al modelo.

Una vez moldeado se enfría la campana dejando salir el aire. Se despega el mantenedor del modelo recortando lo suficiente y se retira el material separador que queda den-



Fig. 2: Modelo colocado en la campana de presión

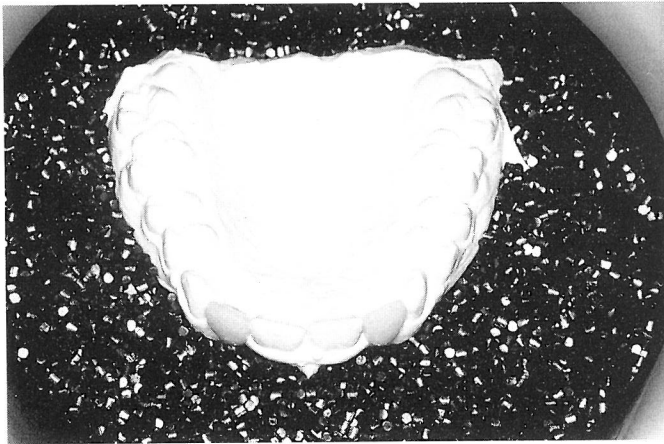


Fig. 3: Se recubre el modelo con limaduras de plomo hasta la zona vestibular

tro de ella (Fig. 4). A continuación se hace el recortado final a la zona dentaria o de encía deseada, aconsejando TRAVESI (12), que la férula cubra toda la corona y unos 2 mm. de la zona alveolar, retocando si es preciso a nivel de los frenillos. Así se consigue el máximo ajuste del aparato y la máxima retención (Fig. 5).

Generalmente este tipo de mantenedor se utiliza en casos de pérdidas unilaterales y bilaterales. **Sus ventajas son:**

- 1.- No se precisa tener surtido de material preformado.
- 2.- Requieren poco control por parte del profesional.
- 3.- Proporciona buena estética, pudiéndose incluso mejorar incluyendo un diente de acrílico en la zona o zonas de espacio a mantener, como ocurre en las agencias de incisivos laterales superiores o en las pérdidas de inci-

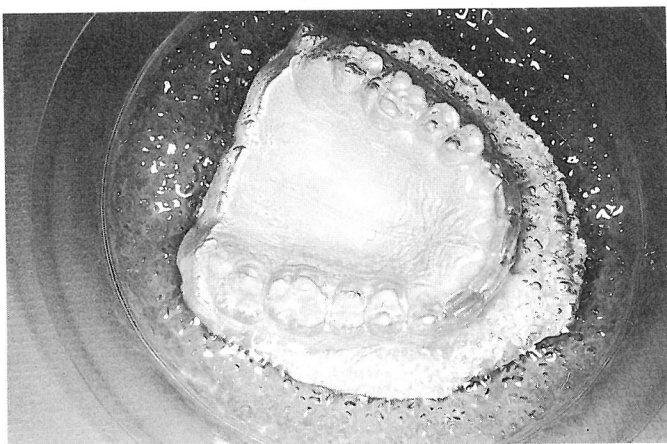


Fig. 4: Material una vez adaptado

vos por traumas (12) (Fig. 5).

4.- Realización inmediata, pudiendo estar colocado en boca unos 30-45 minutos tras la extracción.

5.- Su confección es sencilla y económica, no se precisa de un protésico ni personal especializado.

6.- El niño tolera muy bien el aparato porque es muy fino no interfiriendo con la fonación, deglución y respiración bucal (13). El grosor resultante final es menor que el espacio libre normal del paciente.

7.- No interfieren con el espacio lingual y protegen contra los hábitos deletéreos, al recubrir completamente las coronas dentarias (12).

8.- Permiten una fluoración diaria pues actúan como cubetas de autoaplicación, utilizando el colutorio fluorado.

9.- Los superiores pueden construirse sin paladar, es decir con la misma forma que los inferiores, con lo cual la comodidad es aún mayor (12).

10.- Pueden impedir la sobreerupción del antagonista, para lo cual en su elaboración colocamos godiva en la zona desdentada del modelo con una altura hasta el plano oclusal.

Inconvenientes:

- 1.- Precisan la colocación por parte del niño.
- 2.- Puede interferir con la erupción del permanente.
- 3.- Si se fractura no se puede arreglar.
- 4.- Con mala higiene ayudan a retener más placa bacteriana.
- 5.- Requieren un equipo específico con compresor para construirlos y disponer del material apropiado.

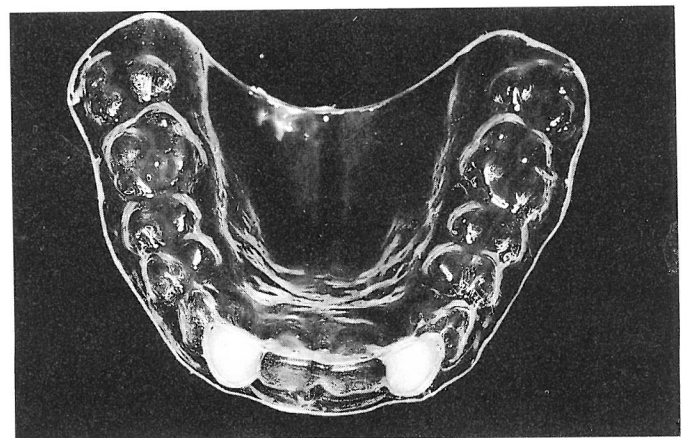


Fig. 5: Recortado final del mantenedor con los incisivos laterales

Caso clínico nº 1

Niña B.C.C. de 9 años de edad, que presenta pérdida bilateral prematura de los dos segundos molares temporales inferiores, motivo por el cual colocamos un mantenedor acrílico de realización inmediata y sencilla, que proporciona buena estética y que el niño tolera muy bien hasta la erupción del premolar. (Fig. 6 y 7).

Caso clínico nº 2

Paciente A.D.V. de 13 años de edad que presenta agenesia bilateral de ambos incisivos laterales superiores. (Fig. 8). Para mantener el espacio hasta su posterior tratamiento definitivo se coloca un mantenedor de espacio termomoldeado al que se le añaden los incisivos laterales para proporcionar aún mayor estética. En el modelo se colocan los incisivos laterales antes de meterlo en la campana (Fig. 9), siguiendo los siguientes pasos de elaboración como se observan en las figuras 3, 4, 5 y posteriormente su colocación en boca (Fig. 10).

porcionar aún mayor estética. En el modelo se colocan los incisivos laterales antes de meterlo en la campana (Fig. 9), siguiendo los siguientes pasos de elaboración como se observan en las figuras 3, 4, 5 y posteriormente su colocación en boca (Fig. 10).

Conclusiones

- 1.- Son muy estéticos.
- 2.- Se pueden colocar inmediatamente.
- 3.- Recomendamos su uso, pues se coloca con gran facilidad y al ser transparentes y finos mejora la colaboración por parte del niño.
- 4.- Bajo costo y sencillez de confección.
- 5.- Mantienen el espacio en los tres planos.

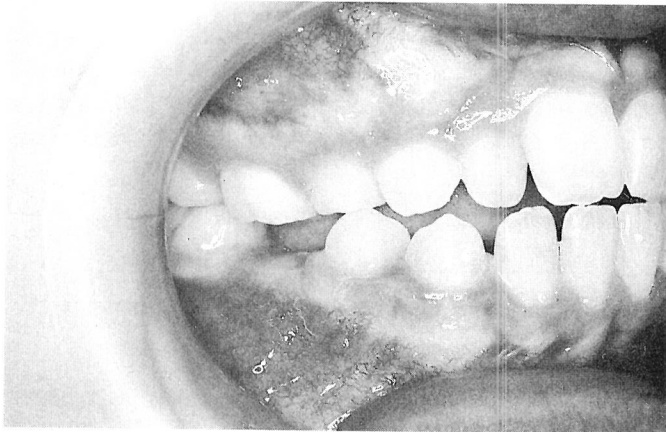


Fig. 6: Paciente con pérdida prematura del 85



Fig. 8: Paciente con agenesia bilateral de incisivos laterales superiores

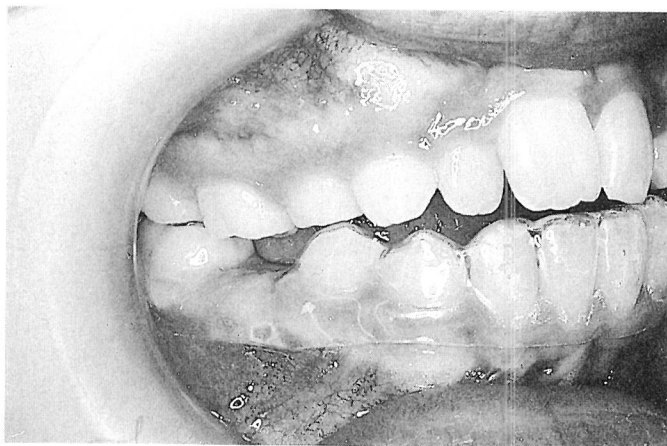


Fig. 7: Mantenedor termomoldeado colocado



Fig. 9: Incisivos laterales colocados en el modelo



Fig. 10: Mantenedor con ambos incisivos colocado en boca

Bibliografía

- 1.- CANUT BRUSOLA, J.A.: Ortodoncia clínica. Salvat Editores. Barcelona, 1988, 43-68.
- 2.- GRABER, T.M.: Ortodoncia. Teoría y Práctica. pp. 78-107. Ed. Interamericana. México, 1974.
- 3.- MOYERS, R.E.: Manual de ortodoncia. 4ª Edición. pp. 102-160. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires, 1992.
- 4.- NANDA, S.K.: The developmental basis of occlusion and Malocclusion. Quintessence. Chicago, 1983; 139-152.
- 5.- GONZALEZ RODRIGUEZ, E.; GONZALEZ MARQUEZ, M.I. y TRAVESI GOMEZ, J.: Prótesis infantil. Rev. Europ. Odont. Estomatol. 1989; 5:297-304.
- 6.- MOORREES, L.F.A.: Changes in dental arch dimension expressed on the basis or tooth eruption as a measure of biologic age J. Dent. Res. 1965; 44:129.
- 7.- MENDOZA MENDOZA, A.; SOLANO REINA, E.: Manejo del espacio: I. Bases. Rev. Act. Estomatol. 1990; 391:45-52.
- 8.- VAN DER LINDEN FPGM.: Development of the dentition. Quintessence. Chicago, 1983; 47-54.
- 9.- PONITZ, R.J.: Invisible retainers. Am. J. Orthod. 1971; 59:266-272.
- 10.- HEINTZ, W.D.: Mouth protectors, a progress report. J. Amer. Dent. Ass. 1968; 77:632-645.
- 11.- MANUAL DE LA TECNICA DE MOLDEO A PRESION BIOSTAR. Scheu-Dental, Iserlohn, S.A.
- 12.- TRAVESI GOMEZ, J.: Retenedores acrílicos o retenedores invisibles. Ortod. esp. 1989; 30:127-132.
- 13.- CAROL MURILLO, J.: Ortopedia, ortodoncia, retención elástica, férulas blandas. Ortod. esp. 1989; 30:125-126.

González Márquez, M^a I.: Profesor Titular Interino de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada; Menéndez Núñez, M.: Profesor Titular Interino de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada; Manrique Mora, C.: Profesor Titular Interino de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada.

Correspondencia: M^a Isabel González Márquez. C/ Emperatriz Eugenia, 21-3ºD. 18003 Granada. Telf.: (958) 289945.

¿ Va a cambiar de domicilio ?

Denos a conocer si está pensando en cambiar de dirección, para evitar que su revista Odontológica Pediátrica no se pierda.

Rellene por favor este boletín y envíenoslo a:
 Secretaría Técnica de la S.E.O.P.
 Iparraguirre, 34-3º - 48011 Bilbao.

Nombre

Dirección Tfno.:

Ciudad Provincia C. D.: