

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

**JORNADA POR EL 124 ANIVERSARIO DE LA FUNDACIÓN DE LA ESCUELA
DE ESTOMATOLOGÍA DE LA HABANA**

**EL MANEJO DEL ESPACIO A PARTIR DE LA PÉRDIDA TEMPRANA DE
DIENTES**

SPACE MANAGEMENT FOLLOWING EARLY TOOTH LOSS

Roberto Sergio Granado Abreu. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Estomatología. Estudiante de segundo año de Estomatología. La Habana. Cuba. Correo: rgranadoabreu@gmail.com

Agnes del Carmen Estévez García. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Estomatología. Estudiante de segundo año de Estomatología. La Habana. Cuba. Correo: agnescarmen2004@gmail.com

Valia García González. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Estomatología. Master en Ciencias en Urgencias Estomatológicas. Profesora Asistente. La Habana. Cuba. Correo: valiagarcia82@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Los mantenedores de espacio son aparatos usados para conservar el espacio, a fin de guiar el diente no erupcionado en la posición adecuada en los maxilares. **Objetivos:** caracterizar los mantenedores de espacio y argumentar su importancia para la ortodoncia a raíz de los beneficios de su utilización. **Método:** Se realizó un estudio del contenido empleando plataformas de búsqueda como: Google Académico, Infomed, la Revista Científica Scielo y la Revista Cubana de Estomatología. Se consultaron un total de 46 bibliografías, seleccionando definitivamente un total de 13 por su significativo interés, en idioma español. **Desarrollo:** La exfoliación de los dientes primarios para la erupción de los dientes permanentes se da por medio de un proceso fisiológico. Cuando este proceso se interrumpe por diversos factores y traumatismos dentales se producen cambios en la integridad de los arcos dentales. Consecuentemente las alteraciones generan modificaciones de tal manera que el sistema estomatognático sufre un desequilibrio y se generan maloclusiones. En aquellos casos donde los dientes se han perdido anticipadamente, es elemental el uso de mantenedores de espacio para preservar las relaciones oclusales, la dimensión vertical y la integridad del perímetro del arco dental. **Conclusiones:** Los mantenedores de espacio pueden elaborarse para que sean utilizados fijos o removibles. Dentro de los modelos de mantenedores de

espacio más utilizados tenemos el Arco Lingual Mandibular, el Botón Nance, y las Corona y Banda Ansa. Tienen gran importancia pues conservan el espacio, guían el diente no erupcionado en la posición adecuada en los maxilares, mantienen la función y preserva la longitud del arco, mantienen la estética, previenen el desarrollo de hábitos orales nocivos y eliminan cualquier daño psicológico potencial que un niño podría enfrentar.

Palabras clave: Mantenedor de espacio, Ortodoncia, Dentición temporal, Maloclusiones, Arco Dental.

ABSTRACT

Introduction: Space maintainers are appliances used to preserve space in order to guide the unerupted tooth into the proper position in the jaws. **Objectives:** To characterize space maintainers and argue their importance for orthodontics based on the benefits of their use. **Methods:** A content study was carried out using search platforms such as: Google Scholar, Infomed, the Scielo Scientific Journal and the Cuban Journal of Stomatology. A total of 46 bibliographies were consulted, definitively selecting a total of 13 for their significant interest, in Spanish. **Development:** The exfoliation of primary teeth for the eruption of permanent teeth occurs through a physiological process. When this process is interrupted by various factors and dental trauma, changes occur in the integrity of the dental arches. Consequently, the alterations generate modifications in such a way that the stomatognathic system suffers an imbalance and malocclusions are generated. In those cases where teeth have been lost prematurely, the use of space maintainers is essential to preserve occlusal relationships, vertical dimension, and the integrity of the dental arch perimeter. **Conclusions:** Space maintainers can be made to be used fixed or removable. Among the most commonly used space maintainer models we have the Mandibular Lingual Arch, the Nance Button, and the Ansa Crown and Band. They are of great importance because they conserve space, guide the unerupted tooth into the proper position in the jaws, maintain function and preserve arch length, maintain aesthetics, prevent the development of harmful oral habits and eliminate any potential psychological damage that a child could face.

Keywords: Space maintainer, Orthodontics, Primary dentition, Malocclusions, Dental arch.

INTRODUCCIÓN

La odontología ha cambiado mucho sus procedimientos y técnicas. La prevención ocupa un lugar predominante en la actualidad.¹

La dentición en los seres humanos se desarrolla en dos formas, la temporal, decidua o primaria y la permanente o secundaria. La dentición temporal, debe conservarse íntegra hasta el momento del recambio ya que cumple una función fonética, masticatoria y estética, previene malos hábitos bucales, genera bienestar

psicoemocional en el niño y sobre todo sirve de guía para la erupción de los dientes permanentes. ^{1, 2}

De la dentición primaria a la dentición permanente hay un paso muy complejo que introduce a la exfoliación de los dientes primarios en conjunto a la erupción de los dientes permanentes y el establecimiento de la oclusión a través de procesos fisiológicos para lograr que esta se dé armoniosa. ²

Cuando existe una pérdida prematura de uno o más dientes temporales en los niños varias podrían ser sus causas. Esta ausencia temprana afecta de forma negativa al desarrollo de las funciones orales y estéticas. ^{2, 3}

El mantenimiento de la dentición temporal bajo condiciones normales es fundamental para que se establezca una correcta oclusión en la dentición permanente.³

Los dientes temporarios mantienen el espacio que necesitan los permanentes para que puedan erupcionar correctamente. La pérdida prematura de piezas temporales y el fracaso en proteger su espacio durante el crecimiento y desarrollo normal pueden poner en peligro la existencia de una normoclusión ya que se produce un desequilibrio dentario con acortamiento de la longitud del arco por la mesialización del diente posterior y distalización del diente anterior al espacio edéntulo. ^{3, 4}

A su vez, la pérdida prematura de las piezas temporarias genera la extrusión del diente antagonista, determina problemas en la ATM (Articulación Temporomandibular), necesidad de tratamientos protésicos tempranos, vicios perniciosos con la lengua y el sistema estomatognático sufre un desequilibrio, reflejado en maloclusiones. ^{4, 5}

Estos problemas se pueden prevenir o minimizar su gravedad, si el profesional emplea un plan de tratamiento adecuado para la planificación y mantenimiento del espacio durante el tratamiento inicial en la dentición mixta. ^{1, 2, 3,4}

El manejo clínico del espacio en dentición temporal y mixta consiste en preservar la longitud del arco dental. El perímetro del arco es la distancia a lo largo de la arcada dentaria, que consta del extremo distal del último molar de un lado, hasta el extremo distal del último molar del lado contrario, y medida a nivel de los contactos interproximales. ⁴

Actualmente, se habla de odontología preventiva en niños en cuanto a caries y enfermedades relacionadas, sin embargo, no siempre se previene una pérdida de la longitud del arco dental. La disminución de la longitud del arco debido a la pérdida prematura de los dientes primarios conduce a complicaciones como malposiciones dentales individuales, apiñamiento, erupción ectópica y diente impactado; que afectan la salud bucal de pacientes en edades tempranas, por ello es importante hablar de tratamientos que involucren ortodoncia preventiva-interceptiva que contribuyan a mantener o a recuperar el espacio del arco dental.⁴

La colocación de un mantenedor de espacio es el tratamiento adecuado en la dentición temporal para restaurar las funciones orales, prevenir hábitos orales patológicos, mejorar la estética y mantener el espacio en las arcadas dentarias.^{3, 4}

Los mantenedores de espacio son aparatos usados para conservar el espacio, a fin de guiar el diente no erupcionado en la posición adecuada en los maxilares. No solo mantienen la función y preservan la longitud del arco, sino que también mantienen la estética, previenen el desarrollo de hábitos orales nocivos y eliminan cualquier daño psicológico potencial que un niño podría enfrentar. También permiten la erupción del diente permanente, sin obstáculos en la alineación y la presencia de una oclusión adecuada.^{2, 3, 4}

Partiendo de la necesidad de conocimientos sobre lo antes expuesto, los autores tienen como propósito de la investigación desarrollar el tema del mantenimiento del espacio a partir de la pérdida de dientes en edades tempranas mediante el planteamiento de los siguientes objetivos: caracterizar los mantenedores de espacio y argumentar su importancia para la ortodoncia a raíz de los beneficios de su utilización.

Métodos

Se realizó una búsqueda de la literatura relevante sobre el tema, en idioma español e inglés, en el mes de mayo de 2024. Se efectuó en bases de datos de la red nacional como SciELO, en la Biblioteca Virtual de Salud y en el motor de búsqueda Google Académico. Se emplearon métodos teóricos, se analizaron artículos científicos y libros impresos y digitales. Se resumieron aspectos relacionados con los mantenedores de espacio, los principales tipos a utilizar, así como sus clasificaciones. Se consultaron un total de 46 artículos científicos seleccionando los 13 más adecuados con respecto a la investigación. Resultando en la utilización de un 100% de la bibliografía representado por artículos científicos.

ANÁLISIS E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Un Mantenedor de Espacio es un aparato fijo, semifijo o removible, utilizado para preservar la longitud de los arcos dentarios; en otras palabras, los mantenedores de espacio, no son más que aditamentos diseñados para cada paciente que impiden el cierre del espacio disponible, se utilizan para reemplazar los dientes temporales, preservando la ubicación designada para el diente permanente.^{5, 6}

La preservación del espacio puede eliminar o reducir la necesidad de un tratamiento ortodóncico. Por esta razón, hay varios tipos de mantenedores de espacio y el odontólogo pediátrico debe decidir cuál utilizar, sobre la base de factores generales y locales relacionados.⁶

Mantenedores de espacio fijo

Los mantenedores de espacio fijo son dispositivos ortodóncicos diseñados para mantener el espacio vacante después de la extracción de un diente temporal o permanente. Estos dispositivos se fijan a los dientes restantes y ayudan a prevenir

la migración de los dientes vecinos hacia el espacio vacante, lo que puede alterar la alineación dental y causar problemas de mordida y maloclusiones.^{6, 7}

Tipos de mantenedores de espacio fijo^{6,7,8}

En 2019, Rada⁶ explicó que existen varios tipos de mantenedores de espacio fijo, incluyendo:

- **Bandas y Brackets:** se fijan a los dientes con cemento dental y son ideales para mantener el espacio en los dientes anteriores y posteriores.
- **Anillos linguales:** son anillos que se colocan en la parte interior de los dientes y se fijan con un tornillo. Son ideales para mantener el espacio en los dientes anteriores.⁸
- **Mantenedores de espacio de Hale:** son dispositivos similares a los anillos linguales, pero se fijan en la parte exterior de los dientes.
- **Plantillas de extracción:** son dispositivos que se colocan en la arcada después de la extracción de un diente y ayudan a mantener el espacio para el crecimiento de los dientes permanentes.

Las indicaciones para el uso del mantenedor de espacio fijo incluyen:^{9,10}

- Después de la extracción de un diente temporal o permanente para mantener el espacio vacante y prevenir la migración de los dientes vecinos.
- Para corregir problemas de mordida y maloclusiones.
- Para prevenir la superposición de los dientes después de la erupción de los dientes permanentes.
- Para mantener el espacio en los dientes en crecimiento durante la fase de tratamiento ortodóncico.
- Para mantener el espacio para la erupción de los dientes permanentes en pacientes con retención de dientes temporales.

Requisitos de un mantenedor de espacio^{9,11}

- Mantener el espacio proximal deseado.
- No interferir en la erupción del diente sucesor permanente.
- No interferir en el diente antagonista.
- Facilitar el espacio mesiodistal suficiente para la alineación de dientes permanentes en erupción.
- No interferir en la fonación, masticación o movimiento mandibular funcional.
- Ser de diseño sencillo.
- Ser fáciles de limpiar y conservar.

Ventajas del mantenedor fijo ¹¹

- No necesita la colaboración del paciente.
- Al ser fijos el paciente no puede quitárselo.
- Tiene una buena resistencia.
- No hay peligro de que se extravíe, ni que el paciente lo ingiera ya que va fijado.

Desventajas del mantenedor fijo

- Pueden llegar a irritar los tejidos blandos causando así una leve gingivitis si no son bien higienizados.
- Puede llegar a tener una desintegración del cemento y podría fracasar.
- Tienden a retener más placa dental.

Mantenedores más utilizados

Arco lingual mandibular

Es un aparato de tipo ortodóntico, que se utiliza en niños para mantener el espacio en la arcada inferior durante el recambio dental en la dentición mixta. ^{9,10,11}

Botón Nance

Es un aparato que se usa como mantenedor de espacio y reeducador de la posición lingual en el caso de presencia de hábitos perniciosos, el cual se compone de dos bandas y un botón de acrílico anterior que se une mediante un arco de alambre. ^{9,10,11}

Corona Ansa

Es un mantenedor no funcional el cual se encuentra indicado cuando el diente que servirá de soporte se encuentra con caries extensas, necesitando ser restaurado con una corona de acero o cuando se indica una terapia pulpar, por lo cual lo hace menos resistente. ^{9,10,11}

Banda Ansa

Es un mantenedor de espacio fijo, no funcional, que preserva el espacio del diente perdido y no sustituye su función masticatoria, además de no impedir la extrusión del diente antagonista. Está compuesto por una banda ortodóntica que por lo general se adapta a uno de los dientes adyacentes al espacio y tiene un asa o anillo soldado a la banda, adaptada al espacio y sin contacto con el otro diente. ^{9,10,11}

Mantenedor de resina reforzado con fibra de vidrio:

Los mantenedores de resina reforzados con fibra son más económicos y ahorran tiempo, pues no requieren de la elaboración de modelos de estudio para su confección, ni una segunda visita de control; son fáciles de aplicar, tienen una buena adhesión y retención; principalmente se recomiendan cuando el paciente es alérgico

al metal; permite un mejor control de higiene; son estéticos; se pueden reparar rápidamente y en especial tienen la sensación de un diente natural.^{9,10,11}

Mantenedor de espacio Removible

Estos mantenedores son elaborados con acrílico y retenidos a través de ganchos a los que se le instalan unas piezas activas como tornillos o resortes, esto para tratar de recuperar el espacio.¹²

Indicaciones para el uso de un mantenedor removible

Estos se encuentran indicados para reemplazar incisivos o molares temporales y en especial para pacientes comprometidos y colaboradores. También para pacientes que son más propensos a la caries, ya que al ser removibles permitirán una mejor higiene.^{12,13}

Mantenedor de espacio estético

El dispositivo de arco, tipo placa Hawley es el más usado y es a la que se le puede añadir uno o varios dientes de prótesis, los cuales mantienen el espacio. Se instala un tornillo de expansión para ayudar al crecimiento del maxilar. Está indicado cuando existe pérdida dentaria múltiple, bilateral, en el sector anterior y para devolver las funciones masticatorias, fonéticas y deglutivas.¹³

En 1987, Graber y Bedrich¹³ refirieron que este aparato removible consta de una base de acrílico que cubre el paladar o la parte inferior de la boca en el caso del maxilar inferior, y alambres diseñados para la ejecución de las fuerzas de los dientes y ayudar a que se corrija la malposición.

Ventajas de un mantenedor removible¹³

- Fácil limpieza del aparato y los dientes.
- Pueden usarse en conjunto con otros procedimientos preventivos.
- Permite el reemplazo de varios dientes y sus funciones.

Desventajas de un mantenedor removible¹³

- Como es de fácil remoción el paciente puede decidir no usarlo.
- Puede jugar con él y romperlo.
- Hay riesgo de que el paciente lo extravíe.
- Mayor colaboración del paciente.

Factores que influyen en la selección de un mantenedor fijo o removible

Existen diversos factores que pueden llegar a influir a la hora de seleccionar un mantenedor de espacio, estos factores están relacionados con el tipo de dentición del paciente así mismo los elementos a valorar por parte del odontólogo, sin embargo, se toman en cuenta los siguientes criterios:¹³

- Etapa de erupción dental.

- Cantidad de dientes perdidos.
- Oclusión del paciente.
- Arco dental.
- Edad del paciente.
- Cooperación del paciente.
- Estado psicológico.

Tiempo de uso de un mantenedor de espacio

El uso de un mantenedor de espacio siempre dependerá de varios factores y uno de los más importantes es la edad y cronología dentaria del paciente. En 2019, Rivero expresa que el tiempo de uso del mantenedor es desde cuando se realiza la extracción y la colocación del mantenedor, donde se puede evaluar a los 3 meses de haber sido colocado.^{12,13}

Otros autores como Espasa, en el año 2017 recomendaron el uso del mantenedor de espacio posterior a la extracción y colocación del mantenedor durante 6 a 12 meses con evaluación cada 3 meses, ya que si es un aparato removible requiere de mayor tiempo a diferencia de un aparato fijo.¹³

En cuanto a los principios básicos para efectuar el movimiento dental deseado se debe tener: anclaje adecuado, el espacio que se va a recuperar no debe ser mayor de 5 mm, el paciente no puede presentar maloclusiones que se empeoren con el procedimiento y en realidad se debe tratar de un espacio perdido y no de uno que no existe y se pretende crear.¹³

Los tratamientos ya mencionados para el manejo clínico del espacio en dentición temporal y mixta están indicados para intervenir el desarrollo de anomalías dentomaxilares de pacientes con esta dentición y si la etiología es por factores ambientales, mejora el pronóstico evitando una alteración secundaria esquelética, lo que reduce procedimientos más invasivos a futuro. El manejo oportuno de la conservación del espacio dentario y la intervención temprana de anomalías dentomaxilares interceptables, podría recomendarse a nivel de atención primaria de salud y ser realizado por el odontólogo general.¹³

Los mantenedores de espacio esencialmente conservan el espacio, a fin de guiar el diente no erupcionado en la posición adecuada en los maxilares. No solo mantienen la función y preserva la longitud del arco, sino que también mantienen la estética, previenen el desarrollo de hábitos orales nocivos y eliminan cualquier daño psicológico potencial que un niño podría enfrentar. También permiten la erupción del diente permanente, sin obstáculos en la alineación y favorecen el mantenimiento de una oclusión adecuada.¹³

CONCLUSIONES

De forma abarcadora en la investigación en cuestión se ha caracterizado al Mantenedor de Espacio como un aparato fijo, semifijo o removible, utilizado para

preservar la longitud de los arcos dentarios, siendo diseñados para cada paciente, e impiden el cierre del espacio disponible. Los mantenedores de espacio pueden elaborarse para que sean utilizados fijos o removibles, presentando varios tipos dentro de estas dos clasificaciones. Dentro de los modelos de mantenedores de espacio más utilizados tenemos el Arco Lingual Mandibular, el Botón Nance, y las Corona y Banda Ansa. Entre sus principales funciones y que por tanto los vuelve fundamentales para la Ortodoncia está que esencialmente conservan el espacio, guían el diente no erupcionado en la posición adecuada en los maxilares, mantienen la función y preserva la longitud del arco, mantienen la estética, previenen el desarrollo de hábitos orales nocivos y eliminan cualquier daño psicológico potencial que un niño podría enfrentar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lambruschini VA. Mantener y recuperar espacios en dentición mixta. Universidad Nacional de La Plata. [Internet] 2020 [citado 15 mayo 2024]; 36-42. Disponible en: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/135869>
2. Padilla Solís MO. Mantenedores de espacio en el tratamiento de pacientes pediátricos con pérdida de piezas dentales. Guayaquil. [Internet] septiembre 2023 [citado 18 mayo 2024];44-55. Disponible en: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/handle/123456789/3057>
3. Giler Santistevan IG. Rehabilitación oral integral a un paciente pediátrico con riesgo cariogénico. Universidad de San Gregorio de Portoviejo. [Internet] 2019 [citado 17 mayo 2024]; 24-35. Disponible en: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/1173>
4. Ortega Moreno SG. anejo clínico del espacio en dentición temporal y mixta. universidad san gregorio de portoviejo. [Internet] may-2023 [citado 18 mayo 2024]. Disponible en: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/3057>
5. Pérez-Alfonso A, Rodríguez-Díaz AM, González-Duardo K. Avulsión dental y mantenedor de espacio estético-funcional y correctivo en Odontopediatría. RIC. [Internet] 2021 [citado 17 mayo 2024];100(2):1-10. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi>
6. Echevarría Mendieta S, Romero Velarde M, Villena Sarmiento R. Mantenedor de Espacio Estético - Funcional en Odontopediatría: Reporte de caso. Universidad de San Martín de Porres. Portal Revistas Académicas. [Internet] 2019 [citado 18 mayo 2024]; 16(2): 81 – 91. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/322527171.pdf>
7. Manual de prácticas módulo estomatología I componente modular laboratorio. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. [Internet] junio 2022 [citado 16 mayo 2024]; 40-76. Disponible en: https://www.zaragoza.unam.mx/wpcontent/2022/Licenciaturas/CirujanoDentista/manual_practicas/Estomatologia_I_componente_Laboratorio.pdf

8. Ceja González SG, Gómez Palacio-Gastélum M, Vargas Chávez N. Pérdida prematura de dientes temporales en niños de cinco a 10 años que acuden a la Facultad de Odontología en Durango. [Internet] 2019[citado 16 mayo 2024];20(62):1674-1679. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88600>
9. Quirós A O. Página de ortodoncia. Acta odontol. venez [Internet]. 2003 mayo [citado 18 mayo 2024]; 41(2): 181-181. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000163652003000200014&lng=es.
10. Rodríguez Romero IB, Díez Betancourt J, Quintero E, Céspedes Isasi R. El mantenedor de espacio: Técnica preventiva al alcance del estomatólogo general integral. Rev cubana Estomatol [Internet]. 2005 Abr [citado 18 mayo 2024]; 42(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072005000100001&lng=es.
11. García Peláez SY, Martín Zaldivar L, Lage Ugarte M, Altunaga Carbonel A. El mantenedor de espacio en la prevención de maloclusiones. AMC [Internet]. 2014 Abr [citado 19 mayo 2024]; 18(2): 193-199. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552014000200005&lng=es.
12. Muñoz Campoverde GJ, Montece Seixas ER, Suárez Acebo ED, Montece Ochoa ER. Exodoncia del segundo molar temporario y la colocación del mantenedor de espacio intraalveolar. [Internet] 20 junio de 2017[citado 19 mayo 2024]; 3(4): 89-104. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325481>
13. Álamo Vásquez JI. Mantenedores de espacio de resina reforzada con Fibra de Vidrio. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.Cerro de Pasco – Perú. [Internet]. 2022. [citado 19 mayo 2024]; 16 – 33. Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2708>