

RETENEDORES UTILIZADOS DURANTE LA FASE DE CONTENCIÓN EN ORTODONCIA.

Gladys Carrero¹, Lía Belandria¹.

1. Universidad de Los Andes, Facultad de Odontología. Catedra de Ortodoncia,
Mérida-Venezuela.

Correspondencia: ¹ Calle 24 entre Av. 2 y 3, Facultad de Odontología, Dpto. de Odontología Preventiva y Social.

Email: gladysca60@yahoo.es

RESUMEN

La estabilidad es un requerimiento primordial a tener en cuenta en un tratamiento ortodóncico. Aun cuando un correcto diagnóstico y planificación del tratamiento sean continuados con una cuidadosa estabilización del resultado, la tendencia a la recidiva existe en un importante porcentaje de los casos. El período de contención postratamiento ayuda a mejorar la estabilidad a largo plazo; la contención puede ser fija o removible, temporaria o definitiva, activa o pasiva. Su indicación depende fundamentalmente de factores relacionados con el crecimiento, el tipo de maloclusión corregida, el estado periodontal y de la edad del paciente. Todo paciente debe ser informado inicialmente de esta etapa del tratamiento debido a que es tan importante como la corrección de la maloclusión misma. La presente revisión de la literatura muestra diversos retenedores que son utilizados como métodos de contención una vez culminado el tratamiento activo de ortodoncia.

PALABRAS CLAVE: contención o retención, estabilidad, retenedor, recidiva.

RETAINERS USED DURING THE CONTAINMENT PHASE IN ORTHODONTICS.

ABSTRACT

Stability is a primary requirement to be considered in orthodontic treatment. Even if a correct diagnosis and treatment planning will continue careful stabilization of the final result, the tendency to relapse continues to exist in a significant percentage of cases. The posttreatment retention period helps improve long-term stability; retainers can be fixed or removable, temporary or permanent, active or passive. Its indication depends mainly on factors related to growth, corrected type of malocclusion, periodontal status and patient age. Every patient must be informed of this initial stage of treatment because it is as important as the correction of malocclusion itself. This review of the literature shows various retainers that are used as methods of retention once the active orthodontic treatment culminated.

KEY WORDS: retention, stability, retainer, relapse.

INTRODUCCIÓN

La recidiva seguida al tratamiento de ortodoncia es un constante problema tanto para los pacientes como para los clínicos. Ésta es definida como el retorno de algunas de las características originales que presentaba la maloclusión, una vez

finalizado el tratamiento de ortodoncia (1, 2) Entre los objetivos del tratamiento de ortodoncia, más allá de la estética facial y dental, la función, la salud y longevidad de la dentición, se halla la obtención de un resultado estable o relativamente estable. La realidad de nuestros conocimientos

*Recibido: 15/09/2016
Aceptado: 30/11/2016*

actuales es que ninguna forma de tratamiento garantiza una absoluta estabilidad, ni un caso bien tratado bajo los más altos estándares puede asegurar por sí mismo la estabilidad. Después del tratamiento ortodóncico los dientes no están anquilosados al hueso, el ligamento periodontal es parte de los mecanismos de ajuste del sistema estomatognático, que permite a los dientes migrar bajo condiciones cambiantes. Esto no significa, que nuestros objetivos de tratamiento deben ignorar una oclusión estable, y que por tanto la fase de contención es inevitable (3, 4)

El tipo clásico de recidiva está bien documentado (5,6) Incluye el apiñamiento o espaciamiento de los dientes, regreso a la mordida profunda o mordida abierta, inestabilidad de la corrección de la Clase II o Clase III, inestabilidad de los casos de subdivisión y en general un retorno de la mala alineación (3). Esta revisión estudia los tipos de retenedores empleados como métodos de contención una vez finalizado el tratamiento de ortodoncia.

Recibido: 15/09/2016
Aceptado: 30/11/2016

CLASIFICACIÓN DE LOS RETENEDORES

Existen diferentes tipos de retenedores que pueden ser utilizados por los pacientes tratados ortodóncicamente. Estos básicamente entran en dos categorías, retenedores removibles los cuales por definición pueden ser removidos de la boca por el paciente, permitiendo ser utilizado la mayor parte del tiempo y retirarlos para comer y realizar la higiene bucal. Sin embargo, el éxito de estos retenedores depende de la cooperación del paciente en el uso de los mismos. Los retenedores fijos, son aquellos que se adhieren a los dientes, no requieren de la cooperación del paciente, pero necesitan mantenimiento, monitoreo y reemplazo de los mismos en caso de que se descementen (3, 7, 8, 9)

RETENEDORES REMOVIBLES

Placas de Hawley

Es quizás el tipo de retenedor más utilizado en aparatología removable; la simplicidad en su confección y su fácil

activación la han hecho sumamente populares. Está conformado por una placa base deacrílico a la cual se incorpora anteriormente un arco labial con ansas en forma de U a nivel de caninos. La retención está dada por ganchos Adams en los primeros molares (10, 11, 12).

En casos de presentarse recidiva, las ansas en U a nivel de caninos pueden ser activadas para generar el cierre de pequeños espacios. (Figura 1)

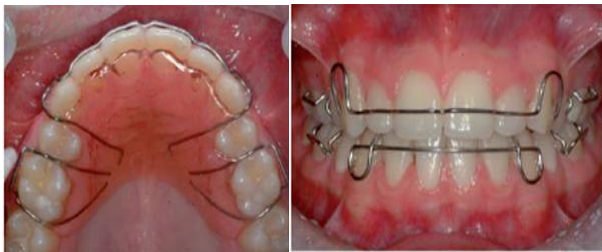


Figura 1. Placas de Hawley (10)

Placas de Hawley Modificadas

Existen diversas modificaciones de las placas de Hawley según los requerimientos de cada caso, por ejemplo se pueden incorporar aditamentos como rejillas linguales, planos de mordida, fantomas, etc.

Placa modificada con arco continuo vestibular soldado a ganchos de Adams

Tiene un arco vestibular con ansas en forma de U entre caninos y premolares, soldado a gancho de Adams a nivel de molares. Se usa para mantener cerrados los espacios donde se hayan realizado exodoncias. (8, 13) (Figura 2)



Figura 2. Placa modificada con arco continuo vestibular soldado a ganchos de Adams.(13)

Placa conacrílico en arco vestibular

Consta de un arco vestibular contorneado alrededor de los incisivos cubierto poracrílico transparente para ayudar al control de las recidivas de dientes con rotaciones severas al inicio del tratamiento (14) (Figura 3)



Figura 3. Placa conacrílico en arco vestibular.(14)

Circunferencial

Incorporan un arco labial de 0.7mm, que se extiende alrededor de la cara distal del último molar, con una base deacrílico.

Al no tener ganchos posteriores permiten que la oclusión se asiente naturalmente durante la fase de retención. Es útil para mantener espacios cerrados en la zona de extracción (15) (Figura 4)



Figura 4. Retenedor circunferencial.(15)

Circunferencial con gancho en forma de Adams

Presentan un arco vestibular extendiéndose hasta distal del último molar con ansas en U entre premolares y caninos, y forma de Adams en el último molar para ayudar en la retención del aparato (Figura 5). Este tipo de retenedor está indicado para mantener el cierre de espacios de extracción (15).



Figura 5. Retenedor circunferencial con gancho en forma de Adams.(15)

Con plano de mordida anterior

Indicado para abrir la mordida y desocluir los dientes posteriores. Impide la erupción de los dientes anteriores superiores y permite la erupción de los posteriores (Figura 6). Se recomienda en pacientes braquicefálicos/ euriprosopos.

Cuando se utiliza de manera pasiva, evita recidivas de mordidas profundas (16).



Figura 6. Retenedor con plano de mordida anterior.(16)

Con plano de mordida posterior

Está indicado para cerrar la mordida y desocluir los dientes anteriores en pacientes en crecimiento. Impide la erupción de los dientes posteriores y permite la erupción de anteriores (Figura 7). Recomendado en pacientes con patrón dolicocefálico/leptoprosopo (17).



Figura 7. Retenedor con plano de mordida posterior.(17)

Con tubos en molares para uso de tracción extraoral

Tiene tubos soldados a ganchos en primeros molares para uso de la tracción extraoral. Útil para la contención de maloclusiones Clases II por prognatismo maxilar. (8) (Figura 8)



Figura 8. Retenedor con tubos en molares para el uso de tracción extraoral.(8)

Con rejilla lingual

Para controlar empuje lingual y deglución atípica. Evita la recidiva de la mordida abierta por esta causa, manteniendo la lengua posteriormente. (8, 17) (Figura 9)



Figura 9. Retenedor con rejilla lingual.
(17)

Modificada con dientes protésicos

En la placa base deacrílico se adicionan dientes protésicos para mejorar la estética dental previa al tratamiento restaurativo definitivo. Debe tener extensiones de alambre incorporadas a la placa acrílica para mantener exactamente el espacio creado por la ortodoncia, para la colocación de los dientes que serán reemplazados protésicamente. (1) (Figura 10)



Figura 10. Retenedor modificado con dientes protésicos.(10)

Spring aligner

Se usa para corregir rotaciones mínimas en dientes anteriores inferiores. Debe haber espacio para la corrección, elacrílico está en íntimo contacto con todos los demás dientes. Para una mejor retención debe llevar escudosacrílicos por vestibular y lingual (14) (Figura 11)

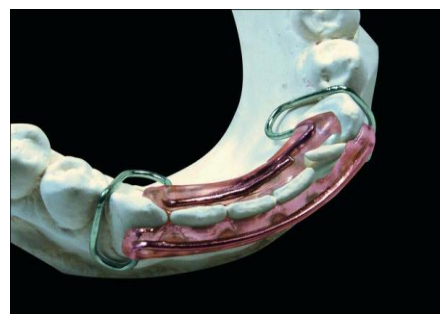


Figura 11. Retenedor spring aligner (14)

RETENEDORES FORMADOS AL VACIO

Los retenedores formados al vacío son hechos de materiales termoplásticos de diferente grosor.

Retenedor Essix

Aparatos termoplásticos, elaborados con plástico Essix tipo A o tipo C. Cuando es tipo A, los retenedores van elaborados de canino a canino, quedando en la zona posterior solo por palatino y de canino a canino se cubre por completo en vestibular; tiene como desventaja que puede producir extrusión de dientes posteriores. (Figura 12)

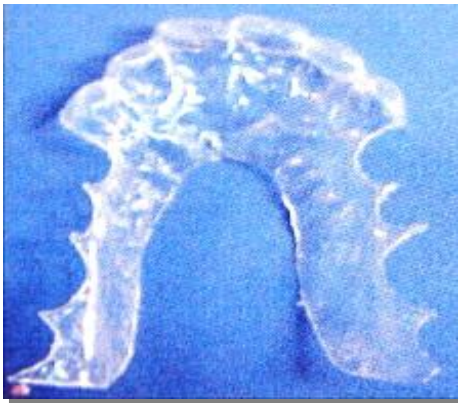


Figura 12. Retenedor Essix tipo A (18)

Cuando es tipo C, el retenedor Essix puede ser de canino a canino o de arco completo cubriendo las caras vestibulares y

linguales de todos los dientes erupcionados, tanto en maxilar como en mandíbula. (Figura 13). Debido a que estos retenedores son más flexibles, ellos se extienden de 1 a 2mm por encima del margen gingival para asegurar una adecuada retención del retenedor y mantener los resultados ortodóncicos. Su uso es solamente durante la noche, ya que se ha reportado que un incremento en el tiempo de uso genera mordida abierta anterior. (14, 18, 19, 20)



Figura 13. Retenedor Essix tipo C. (20)

Retenedor Essix reforzado

Consiste de un retenedor formado al vacío el cual ha sido modificado por la colocación de un alambre de 0.9 – 1mm en diámetro, el cual ha sido contorneado para fijar el aspecto palatino de los dientes

superiores. Esta técnica modificada ayuda a resolver las deficiencias que los retenedores al vacío tienen en mantener la expansión del maxilar (21, 22) (Figura 14)



Figura 14. Retenedor Essix reforzado (22)

Aparato Essix para mínimos movimientos dentales

Aparatos termoplásticos utilizados para mínimos movimientos dentales logrados con las pinzas Hilliard. Las termo pinzas de Hilliard proporcionan una fuerza para mover un diente creando un tope directamente en el aparato Essix. (Figura 15) Este sistema Hilliard permite crear espacios, cerrar diastemas, lograr movimientos de cuerpo, rotación, inclinación y torque (23)



Figura 15. Aparato Essix para mínimos movimientos dentales (23).

Retenedor Duran

Realizados de material termoplástico al vacío. Son de mayor grosor que los retenedores Essix, lo cual disminuye la flexibilidad. Este retenedor solamente se extiende 3mm arriba de la superficie labial; por ser tan corto, no mantiene buen control de los dientes. (1) (Figura 16)



Figura 16. Retenedor Duran (1)

RETENEDORES FIJOS

Los retenedores fijos son utilizados cuando hay un riesgo significativo de recidiva o cuando el riesgo es más pequeño, pero las consecuencias, ya sea desde un punto de vista clínico o del paciente, son inaceptables. Usualmente, los retenedores fijos se colocan por palatino o lingual de los incisivos superiores o inferiores y caninos. Se pueden emplear diferentes métodos. El más utilizado es un alambre, que ha sido contorneado para adaptarse estrechamente a las caras palatinas/linguales, el cual se adhiere a los dientes por una resina y tiene como objetivo mantener la alineación dental. (24) (Figura 17)

Hay un número de razones clínicas que pueden indicar cuando la retención fija debe ser considerada: Cierre de diastemas y espaciamiento generalizado, mantener la posición de los incisivos inferiores, soporte periodontal reducido, rotaciones severas, dientes severamente desplazados y pacientes con labio o paladar hendido. (25, 26, 27)

Recibido: 15/09/2016
Aceptado: 30/11/2016



Figura 17. Retenedores fijos.(26)

CONCLUSIÓN

La retención es la fase final del manejo ortodóncico de un paciente, pero debe ser planificada desde el principio, con base en los cambios dentales y faciales que se producirán durante el tratamiento. Es importante informar al paciente sobre el régimen de retención propuesto, y su responsabilidad respecto al mantenimiento de los resultados ortodóncicos. El tipo de retenedor usado y el régimen de retención propuesto debería variar entre pacientes dependiendo de sus necesidades individuales. El régimen de retención sugerido debe dar tiempo para la organización de las fibras gingivales y resistir los cambios que puedan ocurrir con el futuro crecimiento facial. Además, los pacientes tienen expectativas muy altas de

lo que puede lograrse con el tratamiento ortodóncico y esperan que los resultados sean estables indefinidamente. Es responsabilidad del clínico asegurar que las expectativas sean realistas y que ellos sean conscientes de su propia responsabilidad en lo que respecta al tratamiento en general y en particular la retención.

REFERENCIAS

1. Lewis, B. Orthodontic retention. *Dental Nursing*. Sept 2008; 4 (9).
2. Edwards JG. A long-term prospective evaluation of the circumferential supracrestal fibrotomy in alleviating orthodontic relapse. *American Journal Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1988; 93(5):380-7.
3. Burstone, Charles J. Perspectives in Orthodontic Stability. Chapter 3. pp. 45-59.
4. Nanda, RS, Nanda SK. Considerationes of dentofacial growth in long term retention and stability: is active retention needed? *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1992; 101(4):297-302.
5. Shapiro PA, Kokich VG. The rationale of various models of retention. *Symp Orthod Dent Clinics North America*, 1981; pp 177-193.
6. Pancherz H. The nature of Class II relapse after Herbst appliance treatment: A cephalometric long term investigation. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1991; 100: 220-223.
7. Case, CS. Principles of retention in orthodontia. *Am J Orthod*. 2003; 124:352-361.
8. Störman I, Ehmer U. A prospective randomized study of different retainer types. *J Orofac Orthop*. 2002; 63(1): 42-50.
9. Atack N, Harradine N, Sandy JR, Ireland AJ. Which way forward? Fixed or removable lower retainers. *Angle Orthodontics*, 2007; 77(6):954-959.

10. Hawley, CA. A removable retainer. *Dent Cosmos*, 1919; 61:449-554.
11. Rowland H, Hichens L, Williams A et al. Effectiveness of Hawley and vacuum-formed retainers: A single-centre randomized controlled trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2007; 132(6): 730-737.
12. Hichens L, Rowland H, Williams A et al. Cost-effectiveness and patient satisfaction: Hawley and vacuum-formed retainers. *Eur J Orthod*, 2007; 29(4): 372-378.
13. Heiser W, Niederwanger A, Bancher B et al. Three-dimensional dental arch and palatal form changes after extraction and nonextraction treatment. *Am J Orthod*. 2004; 126: 71-81.
14. Daniel JR, Peter G, John JS. Orthodontic retention and stability: a clinical perspective. *J Clin Orthod*, 2007; 61(3): 125-132.
15. Erdinc AE, Nanda RS et al. Relapse of anterior crowding in patients treated with extraction and nonextraction of premolars. *Am J Orthod*. 2006; 129:775-784.
16. Yavari J, ShROUT MK, Russell CM et al. Relapse in Angle class II division 1 malocclusion treated by tandem mechanics without extraction of permanent teeth: A retrospective analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2000; 118:34-42.
17. Littlewood SJ, Millett DT, Doubleday B et al. Orthodontic retention: A systematic review. *J Orthod*. 2006; 33:205-12.
18. Mai W, He J, Meng H et al. Comparison of vacuum-formed and Hawley retainers: A systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2014; 145:720-7.
19. Sun J, Yu YC, Liu MY et al. Survival time comparison between Hawley and clear overlay retainers: A randomized trial. *J Dent Res*. 2011; 90: 1197-201.

20. Lindauer JS, Shoff RC. Comparison of Essix and Hawley retainers. *J Clin Orthod.* 1998; 32:95-7.
21. Raja TA, Littlewood SJ et al. Wear resistance of four types of vacuum-formed retainer materials: A laboratory study. *Angle Orthod.* 2014; 84:656-64.
22. Hyo WA, Kyung AK, Seong HK. A new type of clear orthodontic retainer incorporating multi-layer hybrid materials. *The Korean Journal of Orthodontics.* 2015; 45(5):268-272.
23. Sheridan JJ, McMinn R, LeDoux W. Essix thermosealed appliances: various orthodontic uses. *Journal of Clinical Orthodontic.* 1995; 29(2):108-113.
24. Shah AA, Sandler PJ, Murray AM. How to place a lower bonded retainer. *J Orthod.* 2005; 32(3):206-210.
25. Butler J, Dowling P. Orthodontic bonded retainers. *Journal of the Irish Dental Association.* 2005; 51(1):29-32.
26. Atack N; Herradine N, Sandy J et al. Which way forward? Fixed or removable lower retainers. *Angle Orthodontist.* 2007; 77(6):954-959.
27. Lumsden KW, Saidler G, McColl JH. Breakage incidence with direct bonded lingual retainers. *British Journal of Orthodontics.* 1999; 26(3):191-194.
28. Zachrisson BU. Long-term experience with direct bonded retainers: Update and clinical advice. *Journal of Clinical Orthodontics.* 2007; 41(12):728-737.
29. Blake M, Bibby K. Retention and stability: A review of the literature. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998; 114:299-306.
30. Bennett ME, Tulloch JF. Understanding orthodontic treatment satisfaction from the patient's perspective: A qualitative



approach. Clinical Orthodontics
and Research. 1999; 2:53-61.