

Restablecimiento de la retención en ataches de bola activables Dalbo Plus

Reinhard Busch, ZT, Jefe de laboratorio, y Matthias Kern, Prof. Dr. med. dent.

Los ataches de bola convencionales ofrecen una retención correcta, pero requieren una gran cantidad de revisiones. La gama de partes hembra activables a rosca Dalbo Plus para ataches de bola permite compensar las pérdidas de retención por desgaste y garantizar de ese modo la función de la prótesis a largo plazo. El presente artículo describe el procedimiento a seguir para restablecer la fuerza de retención en este innovador atache de bola.

(Quintessenz. 2009;60(6):713-7)

Introducción

Los ataches de bola son utilizados con frecuencia como elementos de sujeción o de anclaje en cofias con perno radicular y sobre todo en prótesis implantosoportadas^{1,5-7}. Gracias a su sencilla manipulación son idóneos también (y especialmente) para pacientes de edad avanzada⁷. Sin embargo, diversos estudios clínicos revelan que la fuerza de retención de los ataches de bola no permanece constante, sino que disminuye con el tiempo^{2,4,8}. Los resultados de estudios de laboratorio propios arrojaron diferencias considerables entre los valores de desgaste de los diferentes ataches de bola disponibles en el mercado³ (fig. 1).

Generalmente, cuando se llega al límite de desgaste del atache de bola, es decir, cuando la fuerza de re-

tención desciende por debajo de un valor clínicamente aceptable, el paciente acude a la consulta aquejado de una notable falta de sujeción de la prótesis. En estos casos deben activarse o cambiarse los elementos de retención de los ataches. Aparte de la sustitución de la «matriz» o parte hembra, existe la posibilidad de atornillar gradualmente el elemento de retención para activarlo de forma controlada, hasta donde saben los autores, sólo en un sistema de atache de bola (Dalbo Plus, de Cendres & Metaux, Biel, Suiza). La parte hembra de Dalbo Plus es compatible con todas las partes macho cuya bola posee un diámetro original de 2,25 mm, como las utilizadas en las cofias radiculares sobre dientes o como las que ofrecen diversos fabricantes de implantes (como Biomet 3i, Bego, Camlog, Dyna, Nobel Biocare, Straumann y Wieland).

El objetivo de este artículo es describir el procedimiento a seguir para restablecer la fuerza de retención en este tipo de atache de bola activable.

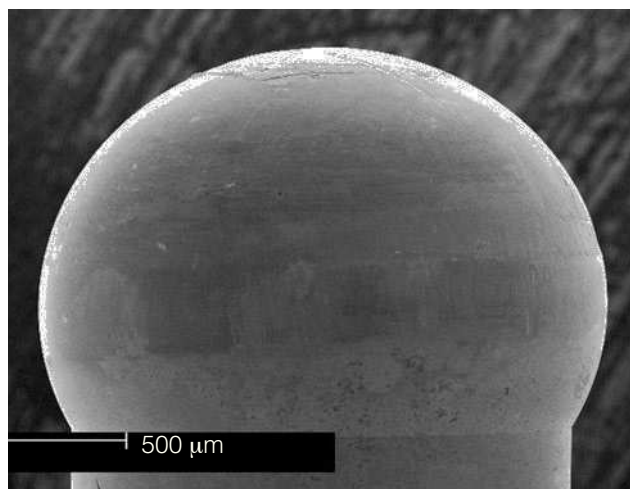


Figura 1. Signos de desgaste apreciables en la imagen del microscopio electrónico de barrido de un atache de bola (fuente: Ludwig et al³).

Clínica de Prosthodontia, Propedéutica y Ciencia de materiales (Director: Prof. Dr. M. Kern).

Clínica Universitaria Schleswig-Holstein, Campus Kiel.

Correspondencia: Matthias Kern.

Arnold-Heller-Straße 16, 24105 Kiel, Alemania.

Correo electrónico: mkern@proth.uni-kiel.de

Partes hembra activables del sistema Dalbo Plus

La pieza primaria o parte macho del atache Dalbo Plus para pilares de implantes está fabricada en una aleación de titanio (figs. 2 y 3). La pieza secundaria o parte hembra se compone de una caja de titanio y de un elemento de retención con láminas ajustable a rosca, fabricado con una aleación de alto contenido en oro y disponible en tres versiones (fig. 4). De los tres elementos de retención con láminas, el denominado «Standard» (sin muesca) está diseñado para partes macho totalmente nuevas con un diámetro original de la bola de 2,25 mm. El elemento de retención «Tuning Soft» (con una muesca) está pensado para bolas ligeramente desgastadas con un diámetro mínimo de 2,23 mm. Por último, el elemento de retención «Tuning» (con dos muescas) ha sido diseñado para bolas más desgastadas cuyo diámetro es igual o superior a 2,20 mm. Si el diámetro de la bola es inferior a 2,17 mm a consecuencia del desgaste sufrido será necesario cambiarla, lo que en el caso de los implantes se puede hacer con relativa facilidad.

En cofias con perno radicular la parte macho se suele fabricar con una aleación de oro sobrecolable, si bien también es posible confeccionarla con plástico calcinable y una aleación colada. Sin embargo, siempre es preferible utilizar pie-

zas prefabricadas sobrecolables, dado que éstas no precisan de un rectificado y ofrecen un ajuste mucho más preciso.

En este momento el profesional dispone de tres instrumentos (dos de ellos calibres especiales de nuevo desarrollo) con los que comprobar y ajustar de forma sistemática la fuerza de retención y llevar a cabo todas las operaciones necesarias para devolver a la prótesis objeto de revisión la fuerza de retención deseada. Concretamente el conjunto de instrumentos está formado por un destornillador/activador (fig. 5) con el que se activa y cambia el elemento de retención con lamelas, por un calibre de la parte macho (figs. 6 y 7), con el que se comprueba la fuerza de retención de la parte hembra ubicada en la prótesis, y por un calibre de la parte hembra (fig. 8). Éste último se utiliza para comprobar en boca la fuerza de retención de la parte hembra sobre los distintos ataches de bola y para seleccionar el elemento de retención con lamelas adecuado al caso.

El ajuste de la fuerza de retención se realiza con giros graduales del elemento de retención a partir de la posición inicial, es decir, la posición en la que coincide exactamente con la caja (fig. 9). Se recomienda enroscar el elemento de retención girando un cuarto de vuelta cada vez, lo cual es fácil de controlar gracias a su diseño. Si se confecciona una prótesis nueva, la fuerza de extracción del elemento de retención «Standard» puede comprobarse inmediatamente después de cada giro con el calibre de partes macho hasta que se crea conveniente. Dado que el desgaste de las partes macho y hembra es proporcional a la fuerza de retención, se recomienda ajustar dicha fuerza al mínimo imprescindible en función de las condiciones clínicas y de los deseos del paciente. En un atache nuevo



Figura 2. Atache Dalbo Plus: pieza secundaria (arriba), elemento de retención con lamelas (centro) y pilar de bola (sistema de implantes Wieland).

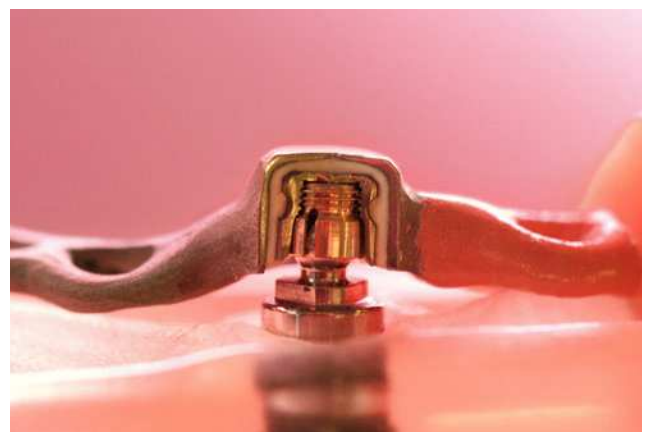


Figura 3. Pieza secundaria Dalbo Plus y subestructura (sección transversal) con elemento de retención con lamelas intacto sobre un pilar de bola (sistema de implantes Camlog).



Figura 4. Elementos de retención con lamelas. Izquierda: Standard; centro: Tuning Soft; derecha: Tuning.



Figura 5. Destornillador (activador).



Figura 6. Calibre de la parte macho.



Figura 7. El calibre de la parte macho permite comprobar la retención de cada una de las partes hembra en la prótesis.



Figura 8. Calibre de la parte hembra.

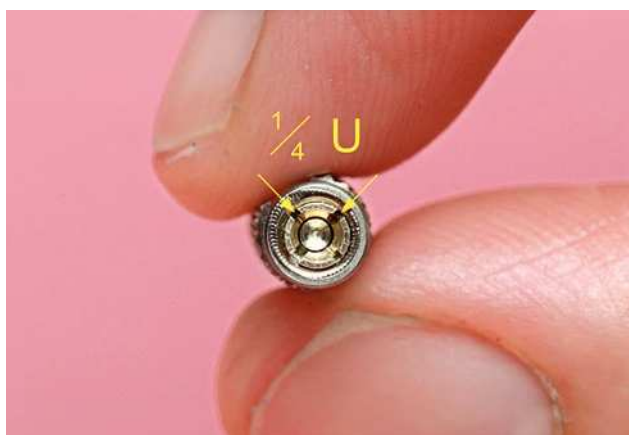


Figura 9. Activación gradual con un cuarto de vuelta en cada paso.

la fuerza de retención en la posición inicial es de cerca de 3 N. Con el elemento de retención enroscado al máximo se puede alcanzar una fuerza de retención de hasta 16 N aproximadamente, aunque suele ser suficiente con unos 6 N. La fuerza de retención se puede comprobar con un dinamómetro (como Konimeter de Obodent, o bien Bohmte o Correx de Haag-Streit, Berna, Suiza).

Procedimiento para restablecer la fuerza de retención

La figura 10 muestra un esquema del procedimiento a seguir para restablecer la fuerza de retención en un atache de bola Dalbo Plus. Si un paciente portador de una prótesis retenida con ataches de bola afirma que la retención es insuficiente, en primer lugar se realizará una limpieza de la prótesis por ultrasonidos y a continuación se examinará en busca de signos de deterioro en las partes

hembra. Si están deterioradas deben cambiarse y se debe volver a ajustar la retención de la prótesis. Si no se detectan indicios de deterioro se puede proceder directamente a ajustar la fuerza de retención girando el elemento de retención un cuarto de vuelta cada vez y comprobando el efecto en la boca del paciente hasta que se consiga una fuerza de retención suficiente.

Sin embargo, si la prótesis dispone de varios ataches de bola y, sobre todo, si éstos han sufrido desgaste, este procedimiento no resulta indicado para ajustar de forma óptima la fuerza de retención en cada parte macho. En tales casos se debe utilizar el calibre de partes hembra (fig. 11). En él se introduce a rosca un elemento de retención con lamelas «Standard» hasta alcanzar la posición inicial (fig. 9) y a continuación se comprueba la retención directamente en la boca del paciente. Por razones de seguridad, durante dicha operación el instrumento debe

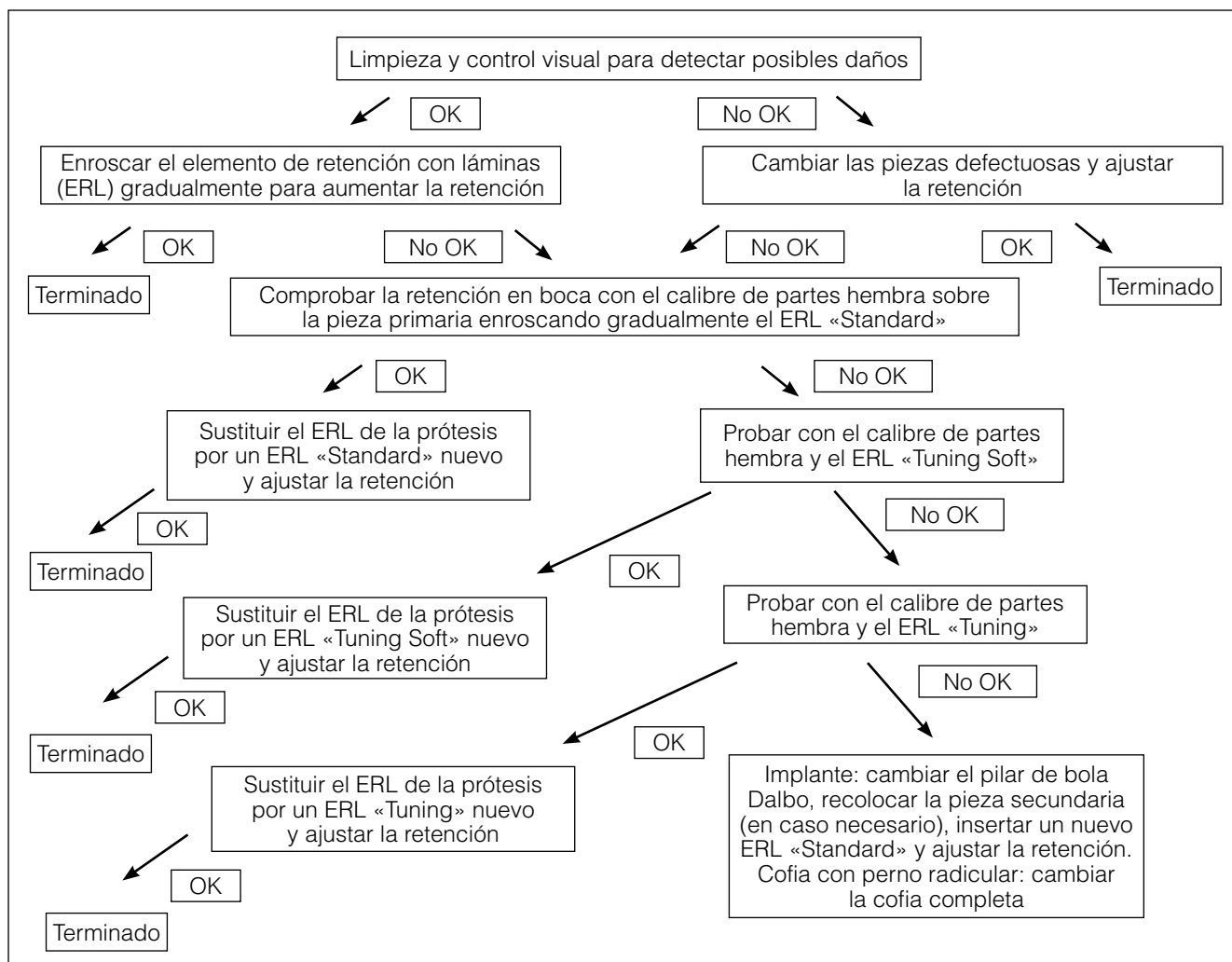


Figura 10. Esquema para la comprobación sistemática y el restablecimiento de la fuerza de retención de la parte hembra activable de ataches de bola Dalbo Plus.



Figura 11. Comprobación intraoral de la fuerza de retención con el calibre de la parte hembra. El instrumento se asegura con hilo dental.

sujetarse con hilo dental para evitar su deglución o aspiración accidental. El elemento se girará de forma gradual un cuarto de vuelta cada vez y a continuación se probará en boca sobre la parte macho correspondiente hasta obtener una retención óptima. Es conveniente anotar el número de giros realizados (ejemplo: «tres cuartos de vuelta desde la posición inicial»).

Después se introduce a rosca un elemento de retención nuevo en la caja Dalbo Plus de la prótesis hasta alcanzar la posición inicial. Desde esa posición se activa con los giros anotados previamente (tres cuartos de vuelta, por ejemplo) para obtener la misma retención que en la prueba con el calibre de partes hembra (fig. 12). Es necesario utilizar un elemento de retención nuevo porque al enroscarlo y desenroscarlo varias veces se reduce la eficacia del seguro de precisión antiaflojamiento incorporado por el fabricante.

Si no se consigue una retención óptima con el elemento de retención «Standard», es muy probable que la pieza primaria esté desgastada. En tal caso se debe repetir el procedimiento con un elemento Tuning Soft o, si el desgaste es mayor, con un elemento Tuning. Las tres piezas juntas cubren un amplio abanico de niveles de desgaste. Si no se logra restablecer la retención después de adoptar todas estas medidas probablemente será necesario cambiar la parte macho, lo cual se puede hacer fácilmente en prótesis implantosoportadas cambiando el pilar de bola. Si se trata de una cofia con perno radicular sobre un diente natural, será necesario cambiar la cofia completa.

Conclusiones para la consulta

La gama de partes hembra del sistema Dalbo Plus para attaches de bola permite compensar de forma más eficaz



Figura 12. Activación de la parte hembra de acuerdo con la prueba efectuada anteriormente en el calibre de la parte hembra.

las pérdidas de retención por desgaste y garantizar de ese modo la función de la prótesis a largo plazo. Los elementos de retención con láminas activables están alojados en la prótesis removible y se pueden activar o cambiar de forma rápida y sencilla utilizando los instrumentos descritos. Este sistema beneficia tanto al paciente, que recupera la comodidad a largo plazo, como al odontólogo, que logra un tratamiento eficaz en muy poco tiempo, y al técnico de laboratorio, que no debe afrontar reclamaciones por una retención insuficiente.

Bibliografía

1. Davis DM, Packer ME. The maintenance requirements of mandibular overdentures stabilized by Astra Tech implants using three different attachment mechanisms. Balls, magnets, and bars; 3-year results. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 2000;8:131-134.
2. Dudic A, Mericske-Stern R. Retention mechanisms and prosthetic complications of implant-supported mandibular overdentures: long-term results. *Clin Implant Dent Relat Res* 2002;4:212-219.
3. Ludwig K, Hartfil H, Kern M. Untersuchung zum Verschleißverhalten von Kugelkopfattachments. *Quintessenz Zahntech* 2005;31:1074-1083.
4. Naert I, Alsaadi G, Quirynen M. Prosthetic aspects and patient satisfaction with two-implant-retained mandibular overdentures: a 10-year randomized clinical study. *Int J Prosthodont* 2004;17:401-410.
5. Raghoobar GM, Meijer HJA, Terheyden H, Vissink A. Evidenzbasiertes Behandlungskonzept für die Versorgung des atrophierten zahnlosen Unterkiefers mit implantatgestützten Deckprothesen. *Implantologie* 2004;12:361-372.
6. Schaller C, Richter E-J. Verankerungselemente für implantatgestützten Zahnersatz im zahnlosen Kiefer. *Implantologie* 2000;8:353-369.
7. Stark H, Kern M. Die prothetische Versorgung des alten Menschen. *Quintessenz* 2002;53: 359-371.
8. Watson GK, Payne AG, Purton DG, Thomson WM. Mandibular overdentures: Comparative evaluation of prosthodontic maintenance of three different implant systems during the first year of service. *Int J Prosthodont* 2002;15:259-266.