

Dr. Dirk Friedrich

Dr. Med. Dent
(doctorado en Odontología)
Kandel, Germany

Tratamiento de grandes defectos periodontales mediante un compuesto de beta fosfato tricálcico

PERIODONTITIS, UNA ENFERMEDAD COMÚN

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria de los tejidos periodontales. Habitualmente es causada por microorganismos, llevando a la degradación de los tejidos conectivos y el hueso alveolar y a la subsiguiente formación de bolsas de tejido blando (1), que a su vez podrían resultar en la movilidad del diente afectado, dolor, pérdida de su función e incluso la misma pérdida del diente. De hecho, la periodontitis es la principal causa de pérdida dentaria en adultos (1). Más de un tercio de la población de los Estados Unidos sufre de periodontitis, estando un 13% de todos los norteamericanos afligidos por una modalidad de la enfermedad de grado moderado a severo (2). En muchos casos, las piezas dentales comprometidas por esta enfermedad, deben ser extraídas y reemplazadas con algún tipo de prótesis o implante. Un procedimiento costoso y largo. Cualquier terapia que resulte en la preservación del diente con un esfuerzo razonable es, por tanto, bienvenida.

TRATAMIENTO DE LOS DEFECTOS PERIODONTALES

HISTORIAL DEL PACIENTE Y DIAGNÓSTICO

La preservación de dientes amenazados de forma severa por la enfermedad periodontal se debería intentar únicamente si hay una alta probabilidad de éxito, teniendo en cuenta los factores sistémicos y locales, como la salud general del paciente, el grado de higiene bucal, la posición del diente y su condición. El tratamiento descrito aquí se usa generalmente en pacientes sanos con una buena higiene oral. Se deberían excluir los problemas endodónticos en primer lugar, y los dientes con vitalidad son una ventaja. El diente tra-

tado debería formar parte del arco, preferiblemente soportado a ambos lados por piezas vecinas, o al menos por un diente vecino en el lado mesial.

PREPARACIÓN

Se realiza el curetaje de las bolsas periodontales y el relleno. Se administran antibióticos utilizando 500 mg de amoxicilina y 400 mg de metronidazol tres veces al día (3). El tratamiento antibiótico comienza tres días antes del procedimiento y termina tres días después de completar el mismo. Una terapia antibacteriana sistemática podría inhibir el crecimiento de microorganismos en sitios inaccesibles a los instrumentos dentales o al tratamiento bactericida superficial (4). Sin embargo, el efecto de los antibióticos en la curación postoperatoria no ha sido suficientemente investigado debido a la complejidad de la enfermedad y a los numerosos agentes que contribuyen a la misma (5, 6). Ya que fumar ha demostrado ser una influencia altamente negativa en la curación de los tejidos que sigue al tratamiento periodontal (7), se le aconseja al paciente abstenerse de fumar, al menos de forma temporal.

Inmediatamente antes del procedimiento en sí mismo, se reduce la carga microbiológica de la cavidad oral mediante una limpieza profesional de los dientes, seguida por un enjuagado con diglucanato de clorhexidina.

CURETAJE DE LAS BOLSAS PERIODONTALES E INTRODUCCIÓN DEL MATERIAL DE SUSTITUCIÓN ÓSEA

La mucosa y el tejido periosteal se separan mediante una incisión crestral en el espacio interdental y se elevan vestibular y lingualmen-

Caso clínico

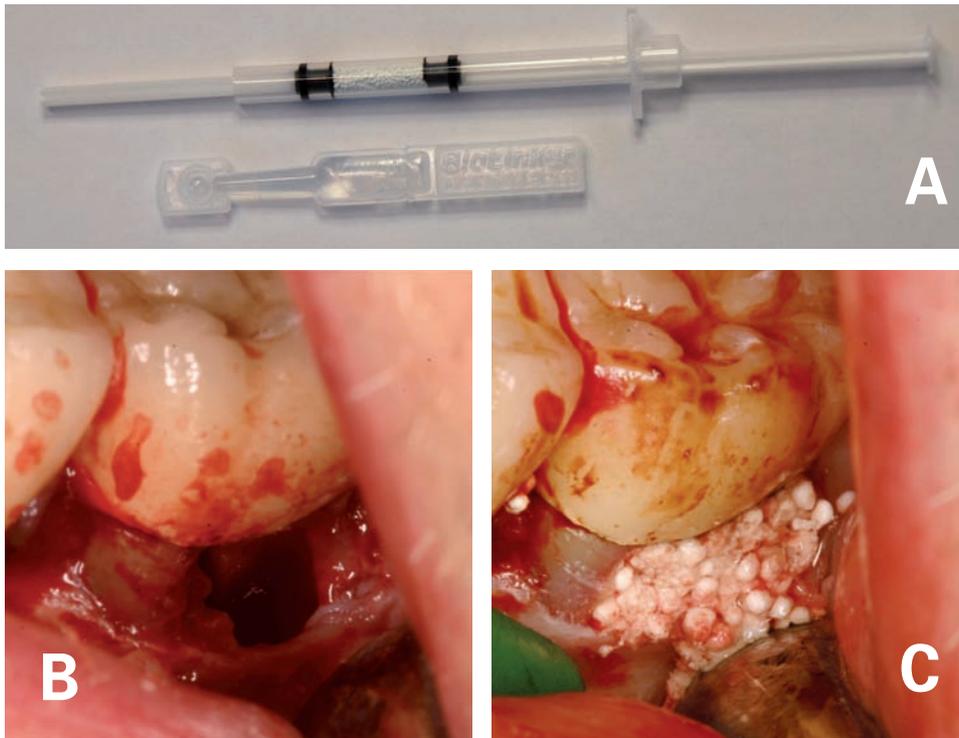


Figura 1. Sustituto óseo. El compuesto de Beta-TCP se mezcla en el interior de la jeringa (A). La ilustración muestra un defecto periodontal antes (B) y después (C) de la introducción del sustituto de hueso sintético. La herida se puede suturar sin cobertura de membrana, ya que el compuesto de Beta-TCP endurece para formar un cuerpo poroso

te mediante un raspador. Se tiene cuidado de asegurarse de que solamente se separa del hueso la mínima cantidad posible de tejido blando. El tejido de granulación se elimina con curetas y elevadores afilados. Se limpia cuidadosamente cualquier área de bi o trifurcación. Se desactivan las posibles bacterias restantes mediante un procedimiento de desinfección activada por luz: manchando las bacterias selectivamente y eliminándolas a continuación con una luz intensa de una longitud de onda específica, sin comprometer los tejidos blandos o duros circundantes.

Rellenar defectos óseos periodontales con hueso autólogo o sustituto de hueso tiene una influencia positiva en el resultado clínico (8). El sustituto de hueso utilizado (easy-graft™, Degradable Solutions AG, Schlieren Suiza) es un compuesto sintético cien por cien sintético que consiste en β -TCP recubierto de ácido poliláctico (PLGA); es completamente reabsorbible. El material se mezcla en la jeringa de aplicación (Figura 1) y se puede transferir directamente desde la jeringa al defecto, donde endurece para formar un cuerpo poroso y congruente con el defecto. Anteriormente a la introducción del sustituto óseo, se vuelven a "raspar" cuidadosamente las paredes del defecto para facilitar la afluencia de sangre al mismo. Para rellenar las bolsas lo más cuidadosamente posible, se introduce el compuesto de β -TCP incrementalmente y se condensa con un instrumento romo. Ya que el material va a endurecer solamente en contacto con un material acuoso como la sangre y va a continuar siendo moldeable en cualquier otro caso, no se tiene necesidad de acometer este paso apresuradamente. La cantidad de β -TCP a introducir depende del nivel de los márgenes de hueso (Figura 1 B, C). Para permitir un suturado libre de tensiones, se debe rellenar en exceso el defecto ligeramente. Se cierra la herida volviendo a poner el colgajo en su sitio y asegurándolo con suturas de polipropileno, estando seguros de evitar tensiones. No se deben

atar nudos de sutura en la parte de arriba de la incisión; si es posible, se deberían colocar en el lado vestibular. No se requiere membrana para cubrir el sustituto de hueso, ya que el compuesto de β -TCP va a endurecer, previniendo cualquier dislocación de los gránulos. Además de ahorrar tiempo y dinero, esto tiene la ventaja de que el material de sustitución ósea está accesible para el crecimiento celular y vascular. Las partículas individuales de β -TCP están recubiertas de una fina capa de PLGA, que se reabsorberá en un periodo aproximado de 4 semanas. La filtración de bacterias dentro del granulado microporoso durante la aplicación del material se evita gracias a esta capa de polímero. No hemos sido testigos de ninguna complicación relacionada con infecciones dentro del material de sustitución hasta la fecha.

SEGUIMIENTO Y CURACIÓN

Se comprueba la curación de la herida un día después del procedimiento. Se quitan las suturas después de 15-18 días. Se cita a los pacientes a exámenes de control a las 6 semanas y a los 6, 12 y 18 meses post-op. Se les comunica que no deben comer durante las dos horas posteriores al procedimiento. Durante la primera semana, se enjuaga el sitio de la cirugía con una solución de diglucuronato de clorhexidina una vez al día, asegurándonos de que el sitio afectado está protegido durante los procedimientos regulares de higiene oral. Se hace una limpieza profesional a intervalos de 6 meses.

Los pacientes estarán normalmente asintomáticos después del procedimiento, aunque puede ocurrir un ligero incremento de la movilidad del diente afectado durante los dos primeros días. El diente va a comenzar a estabilizarse desde la tercera semana en adelante. En este momento, los pacientes ya no necesitan proteger el diente y la encía rodeará al diente firmemente.

Caso clínico

CASO 1

Un hombre de 38 años, no fumador, con una higiene oral moderada a mala, pero sin un historial médico reseñable por otro lado, presentaba un primer molar inferior izquierdo (36) con una movilidad de clase 2 a 3. La radiografía mostraba una zona de grandes defec-

tos periodontales (Figura 2A). Después de exponer el hueso, los defectos se trataron como se ha descrito antes, y se suturó la herida (Figura 2). A 3 y 12 meses postoperatorio, el diente se mostraba firme (Figura 3). A dos años postoperatorio, la situación continúa estable, con el diente todavía vital y bien anclado (Figura 4).

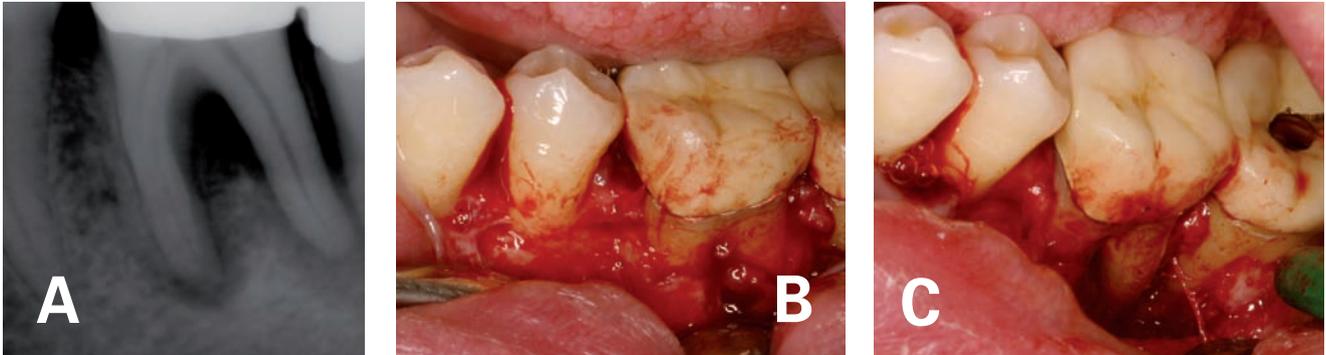


Figura 2. Situación de la línea de base y tratamiento. Caso 1. Radiografía preoperatoria (A). El defecto después de la exposición (B) y de la eliminación cuidadosa del tejido de granulación (C). Estatus de la curación después de un día (D)



Figura 3. Curación a corto plazo. Caso 1. Cuando se eliminaron las suturas después de 8 días, emergieron algunas partículas del sustituto de hueso (A). Situación radiológica a 3 semanas del postoperatorio (B). La imagen mostrada aquí se compuso de dos imágenes individuales

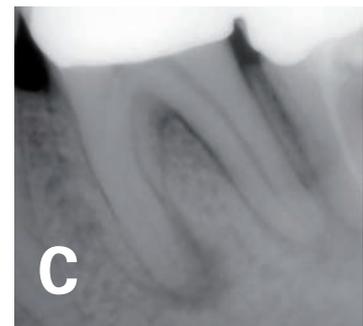


Figura 4. Caso 1. Veinticinco meses postoperatorio. Situación clínica (A, B) y radiológica (C) a los 25 meses

Caso clínico

CASO 2

Una mujer de 53 años, no fumadora con una buena higiene oral, presentaba sin ninguna evidencia radiológica un gran defecto periodontal. (Figura 5A). Su primer molar inferior izquierdo (36) estaba también involucrado. El diente no presentaba movilidad, pero una vez expuesto el hueso, se mostró una bolsa de alrededor de 20 mm. (Figura 5B,C). El defecto se había curado después de 13 meses; la encía envolvía al diente firmemente y no estaba irritada (Figura 6).

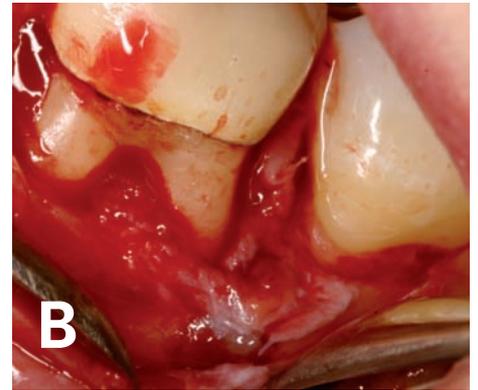
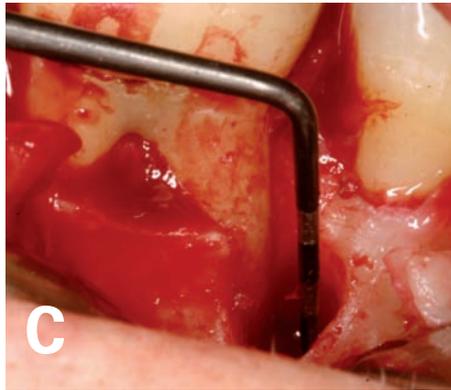


Figura 5. Situación de la línea de base y tratamiento, Caso 2. Radiografía de la línea de base (A). No se detecta defecto óseo (B). Se muestra claramente un defecto tras levantar el colgajo (B) y eliminación del tejido de granulación (C)

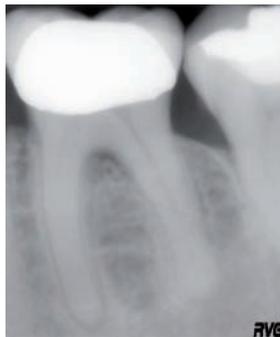


Figura 6. Caso 2, trece meses post-op. Radiografía (A) y fotografías clínicas (B, C)

RESUMEN Y CONCLUSIONES

En los últimos 2 años, nuestra clínica ha tratado dientes severamente comprometidos debido a la enfermedad periodontal, utilizando un método enfocado a la máxima eliminación de los agentes patógenos causantes y a la regeneración del defecto óseo. Este tipo de tratamiento se recomienda especialmente donde las precondiciones son favorables (buena salud general, dientes vitales con al menos soporte mesial, higiene oral adecuada) para evitar extracciones de dientes y la subsiguiente restauración protésica. La infección se controla a tres niveles: sistémicamente mediante terapia antibiótica, panorálicamente mediante la limpieza profesional, enjuagues bucales y una mejorada higiene oral y localmente mediante una cuidadosa eliminación del tejido inflamatorio seguida de una desinfección fotoactiva. Los defectos óseos son rellenados mediante un compuesto de β -TCP para la regeneración. Este sustituto de hueso sintético es fácil y eficiente de usar. Endurece para formar un cuerpo estable y poroso moldeado dentro del defecto, no siendo necesaria la utilización de membranas.

Desde comienzos de 2007, hemos estado tratando aproximadamente 40 pacientes con el método presentado aquí con buenos resultados generales. Los pacientes estuvieron asintomáticos; los dientes móviles se han vuelto firmes y ninguno de los dientes tratados ha sido extraído hasta la fecha.

BIBLIOGRAFÍA

- Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW.** Periodontal diseases. *The Lancet* 2005; 366 (9499): 1809-20.
- Albandar JM, Brunelle JA, Kingman A.** Destructive periodontal disease in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol* 1999 Jan; 70(1): 13-29.
- Van Winkelhoff AJ, Rodenburg JP, Goene RJ, Abbas F, Winkel EG, de Graaff J.** Metronidazole plus amoxicillin in the treatment of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* associated periodontitis. *J Clin Periodontol* 1989 Feb;16 (2): 128-31.
- Slots J.** Selection of antimicrobial agents in periodontal therapy. *J Periodontol Res* 2002 Oct; 37 (5): 389-98.
- Herrera D, Alonso B, León R, Roldán S, Sanz M.** Antimicrobial therapy in periodontitis: the use of systemic antimicrobials against the subgingival biofilm. *J Clin Periodontol* 2008 Sep; 35 (8 Suppl): 45-66.
- Van Winkelhoff AJ, Rams TE, Slots J.** Systemic antibiotic therapy in periodontics. *Periodontology* 2000 1996; 10: 46-78.
- Bergstrom J.** Tobacco smoking and chronic destructive periodontal disease. *Odontology* 2004 Sep; 92(1): 1-8.
- Hanes PJ.** Bone replacement grafts for the treatment of periodontal intrabony defects. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2007 Nov; 19 (4): 499-512, vi.