

Tratamiento quirúrgico y protésico utilizando la osteogénesis mediante distracción alveolar y la colocación de implantes en un paciente con prognatismo mandibular: Notificación de un caso clínico

Yaşar Özkan, DDS, PhD^a/Burçin Akoğlu, DDS, PhD^b/Altan Varol, DDS^c/Mert Uçankale, DDS, PhD^b/Yasemin Kulak Özkan, DDS, PhD^d

Un paciente de 49 años consultó por una mala oclusión con un ángulo de clase III con una mandíbula parcialmente edéntula diagnosticada mediante exploración orofacial y estudios radiológicos y cefalométricos. El paciente se negó a someterse a una cirugía ortognática, por lo que el plan de tratamiento incluyó la preparación de todos los dientes y la fabricación de piezas provisionales para recuperar la oclusión óptima. Para poder colocar tres implantes se mejoró el reborde mandibular posterior edéntulo mediante distracción alveolar. Se revisó al enfermo a los 3, 6, 12 y 24 meses después del tratamiento ortodóncico. La situación oral era estable y el grado de satisfacción del paciente elevado.

Int J Prosthodont 2007;20:256-258.

Una deficiencia esquelética en el maxilar sola o combinada con un prognatismo de la mandíbula puede ser un factor etiológico para el desarrollo de una mala oclusión con un ángulo de clase III. La recuperación de una dimensión vertical aceptable se debe basar en la capacidad del sistema estomatognático de tolerar los cambios espaciales a nivel maxilomandibular. Debería determinarse la capacidad del paciente de soportar cualquier alteración en la dimensión vertical de la oclusión antes de planificar un tratamiento protésico definitivo¹.

La cirugía ortognática, el tratamiento ortodóncico y las prótesis dentaduras parciales fijas y extraíbles maxilares y mandibulares constituyen opciones terapéuticas en los pacientes con mala oclusiones mixtas dentales y esqueléticas¹⁻³. La osteogénesis mediante distracción es el proceso de generar nuevo hueso en el espacio óseo⁴. Se ha demostrado que este proceso consigue buenas tasas de éxito para el aumento alveolar en localizaciones propuestas para implantes con compromiso cuantitativo, y se ha utilizado como alternativa al injerto óseo para la reconstrucción alveolar⁴.

Este caso plantea una estrategia terapéutica en un enfermo con mala oclusión mixta de origen dental y esquelético y una grave reducción del reborde residual en la mandíbula posterior. El tratamiento clínico incluyó la recuperación del soporte oclusal posterior mediante una osteogénesis por distracción alveolar vertical preliminar, combinada con colocación de implantes y un extenso tratamiento de reparación de las coronas.

Caso clínico

Un varón sano de 49 años parcialmente edéntulo fue remitido a la Facultad de Odontología de la Universidad de Marmara en Estambul (Turquía) para su valoración. Sus principales molestias eran deficiencias estéticas y funcionales. Se obtuvieron radiografías cefalométricas, panorámicas y periapicales y se realizó un análisis cefalométrico de raquitismo. El paciente mostraba una mala oclusión mixta de origen dental y esquelético con una importante reabsorción vertical de hueso en la región posterior de la mandíbula derecha. La oclusión habitual de este paciente se diagnosticó como de ángulo de clase III, con una pérdida significativa de piezas dentarias en el lado derecho de la mandíbula.

El desplazamiento mandibular del paciente en la posición de relación céntrica puso de manifiesto un contacto excesivo de los dientes anteriores con una distancia y plano oclusal posterior inferior a 2 mm medida en la región molar con modelos diagnósticos, tanto intraorales como montados. La figura 1 muestra los dientes en oclusión céntrica y refleja de forma espectacular el «deslizamiento en céntrica» protrusivo resultante asociado a un soporte oclusal posterior inadecuado.

^aAssistant Professor, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, University of Marmara, Istanbul, Turkey.

^bResearch Assistant, Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University of Marmara, Istanbul, Turkey.

^cResearch Assistant, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, University of Marmara, Istanbul, Turkey.

^dProfessor and Head, Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University of Marmara, Istanbul, Turkey.

Correspondencia: Dr Yaşar Özkan, Güzelbahçe, Büyükciftlik Sokak, No. 6, 34365, Marmara University, Nişantaşı, Istanbul, Turkey. Fax: +90 0212 246 52 47. E-mail: yasyas@superonline.com

Fig. 1 Imagen intraoral antes del tratamiento que muestra el deslizamiento protrusivo anterior desde la relación céntrica a la oclusión céntrica.



Fig. 2 Radiografías panorámicas iniciales tras completar la distracción alveolar vertical mandibular en el lado derecho.

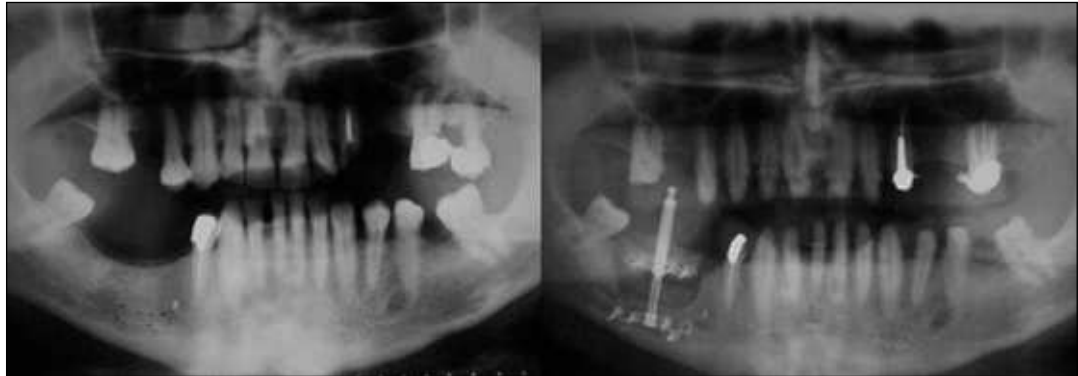


Fig. 3 Radiografía panorámica a los 2 años del tratamiento definitivo.



Fig. 4 Imagen intraoral a los 2 años del tratamiento definitivo.

Después de explicarle al paciente en detalle los tratamientos protésicos y quirúrgicos, se obtuvo el consentimiento informado. Se prepararon todos los dientes maxilares y mandibulares para una cobertura completa de las coronas con una línea de terminación en chaflán. Se fabricaron preparaciones provisionales para la dimensión vertical de oclusión predeterminada y se dejaron *in situ* durante tres meses para permitir una adaptación adecuada. Se planteó una intervención de osteogénesis por distracción para incrementar la altura alveolar residual en el reborde mandibular edéntulo.

El distractor alveolar (Modus Distractor, Medartis) se colocó bajo anestesia general. Se fijó y una semana después se empezó a ensanchar a una velocidad de 1 mm diario hasta alcanzar la altura planificada de 8 mm (fig. 2). La fase

activa de la osteogénesis por distracción se siguió de otra fase de consolidación de cuatro meses. Posteriormente, se extrajo el distractor y se dejaron dos semanas para que se curaran los tejidos blandos; después se colocaron tres implantes (Straumann) bajo anestesia local en la región sometida a distracción.

Todos los dientes e implantes fueron preparados con elementos metálicos-cerámicos (VMK-95 Metal Keramik, Vita Zahnfabrik) (fig. 3). Tras el tratamiento protésico se volvió a valorar al paciente a los 3, 6, 12 y 24 meses. Los implantes fueron evaluados con los parámetros clínicos y radiológicos tradicionales (fig. 4). En cada visita se realizaron radiografías periapicales estandarizadas con la técnica del cono paralelo para vigilar la pérdida de hueso alrededor del implante.

Resultados

La valoración de los parámetros clínicos habituales a los 2 años del tratamiento protésico definitivo mostró una encía unida de forma estable alrededor de los implantes, sin signos de inflamación. Se realizó una comprobación manual y mediante análisis de la frecuencia de resonancia (Osstell, Integration Diagnostics) de la estabilidad de los implantes. Todos ellos mostraron una estabilidad excelente. También se valoraron la dimensión de oclusión vertical del paciente, los aspectos estéticos y fonéticos y la funcionalidad global. La radiología mostró una pérdida de hueso alrededor de los implantes de 0,4 mm, que se consideró aceptable. El paciente refirió un ajuste cómodo y satisfactorio al tratamiento. Aunque no se identificaron complicaciones nerviosas de tipo sensitivo persistentes, durante las 6 semanas posteriores a la intervención se registró una hipoestesia temporal en el nervio alveolar inferior derecho. Tras retirar el distractor, la ganancia de hueso se mantuvo constante durante el período de observación.

Comentario

El tratamiento convencional del prognatismo mandibular suele incluir un tratamiento ortodóncico y una osteotomía mandibular³. Sin embargo, los pacientes más ancianos pueden negarse a esta estrategia quirúrgica y se deben plantear opciones alternativas. A menudo, los problemas oclusales parecidos a los que se presentan en este caso pueden ser tratados con abordajes protésicos y quirúrgicos⁵.

Además, en los casos en los que la reducción de hueso a nivel mandibular impide disponer de un soporte ideal para los implantes, puede ser obligatorio realizar un procedimiento de aumento⁵. El protocolo de osteogénesis mediante distracción ofrece resultados excelentes cuando se necesita más hueso para realizar el tratamiento con implantes. La desventaja de este procedimiento es la necesidad de realizar una cirugía adicional para retirar el dispositivo. Sin embargo, puede ser una técnica eficaz cuando se planifica y realiza de forma adecuada⁵.

Las deformidades esqueléticas con mala oclusión se pueden tratar con éxito mediante un abordaje multidisciplinar en situaciones seleccionadas. Una planificación preoperatoria meticulosa y la valoración de las necesidades de cada paciente permitirán en último término definir los métodos de rehabilitación.

Bibliografía

1. Fayz F, Eslami A. Determination of occlusal vertical dimension: A literature review. *J Prosthet Dent* 1988;59:321–323.
2. Turner KA, Missirlan DM. Restoration of the extremely worn dentition. *J Prosthet Dent* 1984;52:467–474.
3. de Villa GH, Huang CS, Chen PK, Chen YR. Bilateral sagittal split osteotomy for correction of mandibular prognathism: Long-term results. *J Oral Maxillofac Surg* 2005;63:1584–1592.
4. Enislidis G, Fock N, Millesi-Schobel G, et al. Analysis of complications following alveolar distraction osteogenesis and implant placement in the partially edentulous mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005;100:25–30.
5. Mays KA. Reestablishing occlusal vertical dimension using a diagnostic treatment prosthesis in the edentulous patient: A clinical report. *J Prosthodont* 2003;12:30–36.

Resumen de la bibliografía

Seguimiento durante 9 a 14 años del tratamiento con implantes. Parte III: Factores asociados a las lesiones perimplante

Este estudio trata de analizar en cada paciente y para cada implante los factores asociados a las lesiones perimplante. Se realizaron preparaciones fijas o extraíbles apoyadas en implantes a un total de 218 pacientes, a los que se colocaron 1057 implantes (Brånemark), 524 en el maxilar superior y 533 de la mandíbula, entre los años 1988 y 1992. Se repitieron las radiografías intraorales en las visitas de seguimiento realizadas al año y a los 5 años (después de la colocación de la supraestructura). En el momento de la exploración final, realizada entre 9 y 14 años después de colocar la supraestructura (del año 2000 al 2002), se pudieron revisar 999 implantes. Se valoraron los siguientes factores: edad en el momento de la exploración final, sexo, años de estudios, número total de visitas odontológicas desde la colocación de la supraestructura, hábito de fumar, antecedentes médicos, mucosas queratinizadas, profundidad del sondaje medida en cuatro sitios, hemorragia con el sondaje (HCS), supuración, puntuación de la placa, porcentaje de dientes residuales antes de colocar el implante con una pérdida de hueso ≥ 4 mm, número de hilos de los implantes no apoyados en hueso. La mucositis se definió como una profundidad del sondaje de 4 mm o superior y HCS y la perimplantitis como una pérdida de hueso de tres espiras o más comparando las radiografías realizadas en el momento de la exploración final y las obtenidas un año después de colocar la supraestructura, combinadas con HCS, pus o ambos. Los resultados del análisis uni y multivariable demuestran que, a nivel del implante, la cantidad de mucosa queratinizada y la presencia de pus justifica la mucositis y también un nivel óseo de tres espiras o más. En lo que respecta al paciente, el tabaquismo se asocia de forma significativa a la mucositis, al nivel óseo de tres espiras o más y a la perimplantitis. Otro factor asociado a la perimplantitis fue la pérdida de hueso en los dientes en el momento de colocación de los implantes. La pérdida de hueso alrededor de los dientes existentes es un signo evidente de enfermedad periodontal actual o previa. En consecuencia, se llegó a la conclusión de que los individuos con antecedentes de periodontitis y los fumadores tienen más riesgo de desarrollar lesiones alrededor de los implantes.

Jansaker AMR, Lindahl C, Renvert H, Renvert S. *J Clin Periodontol* 2006;33:296–301. **Referencias:** 27. **Reimpresiones:** Stefan Renvert, Department of Health Sciences, Kristianstad University, 291 88 Kristianstad, Sweden. E-mail: stefan.renvert@hv.hkr.se — Huong Nguyen, Singapore