

Rehabilitación de la falta congénita de incisivos laterales mediante implantes: factores clave para lograr un resultado excelente

Por Dr. Miguel A Iglesia Puig, España



El Dr. Miguel A. Iglesia Puig tiene una consulta privada a tiempo completo en Zaragoza (España). Cuenta con más de 23 años de experiencia en implantología oral y odontología general, y más de ocho años de experiencia clínica con el sistema de implantes Aadva de GC. Obtuvo su título en Odontología en la Universidad del País Vasco (UPV), en Bilbao (España), donde también cursó su postgrado en Implantología y su doctorado. El Dr. Iglesia ha escrito más de 40 artículos científicos y cuatro capítulos en libros de texto. En 2001, recibió el premio anual de la Sociedad Española de Prótesis Estomatológica y Estética al mejor estudio de investigación original. El Dr. Iglesia es miembro del Ilustre Colegio Oficial de Dentistas de Aragón y forma parte del consejo editorial y del equipo de revisión de varias publicaciones dentales internacionales. Desde 2010, es consultor externo de The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants.

La falta congénita de piezas dentales es una anomalía muy extendida, con una prevalencia del 5,5 % en las piezas permanentes, a excepción de los terceros molares¹. Los incisivos maxilares laterales se encuentran entre las piezas más afectadas por la agenesia. Además de un aspecto poco favorecedor, los pacientes a los que les faltan piezas en la zona anterior pueden padecer maloclusión, daños periodontales, crecimiento insuficiente del hueso alveolar y reducción de la capacidad de masticación, entre otros problemas².

La restauración a nivel estético de una única pieza sobre implante es una opción de tratamiento bien documentada a día de hoy y predecible para sustituir la pieza que falta en esa zona³.

Los casos de agenesia dental en las piezas anteriores son complejos y es preciso evaluar minuciosamente varios aspectos concretos. Los pacientes suelen necesitar tratamiento de ortodoncia para corregir la maloclusión provocada por esta ausencia. Es imprescindible realizar un diagnóstico correcto y meticuloso para decidir si el plan de tratamiento adecuado requiere el cierre de espacios y la

sustitución de caninos⁴ o la apertura de espacios para crear una anchura suficiente para la restauración⁵.

Los aspectos biológicos también son muy importantes. Por lo general, el hueso presente es pobre en calidad y cantidad, por lo que ambos aspectos deben mejorarse y corregirse en la fase quirúrgica. También es fundamental tener en cuenta todos los problemas de un caso estético al restaurar las piezas ausentes: línea de sonrisa, forma y tamaño de las piezas adyacentes, volumen de los tejidos blandos, biotipo periodontal, necesidad de provisionalización, importancia del diseño del colgajo y de la técnica quirúrgica, los materiales estéticos, etc. Siempre con una visión global sobre la salud, la función y la sonrisa del paciente.

El caso presentado reúne todos estos aspectos, así que usamos el sistema de implantes Aadva (GC Tech) y un pilar de zirconio fresado (GC Tech Milling Centre de Lovaina, Bélgica) recubierto con cerámica Initial (GC), destacando la importancia de un diagnóstico correcto, un enfoque quirúrgico cuidadoso y mínimamente invasivo, así como una correcta selección de los materiales.

INFORME DEL CASO

Paciente masculino de 29 años que presenta agenesia en el incisivo lateral superior derecho. Los ortodoncistas decidieron abrir el espacio para sustituir la pieza que faltaba y el paciente fue remitido a nosotros cuando los espacios mesiodistal e interoclusal eran los adecuados para sustituirlo (figuras 1-2). Tras el examen clínico y radiográfico (CBCT y radiografía periapical) y la evaluación diagnóstica (cerámicas

incluidas), se elaboró el plan de tratamiento que incluía la colocación de un implante de diámetro estrecho con carga retardada, una restauración provisional sobre implante tras una segunda fase de la cirugía y una corona de implante individual, definitiva, estética, atornillada y sin metal. El diagnóstico de la CBCT indicó que había suficiente disponibilidad ósea en la parte coronal del futuro implante y que había una concavidad en la zona

media y apical de la placa bucal (figura 3). El paciente tenía una línea de sonrisa baja y un biotipo periodontal grueso.

La cirugía de implante se inició con una incisión crestal ligeramente desviada hacia el palatal, incluyendo una incisión intrasulcular en la parte distal de la parte superior derecha central y mesial del canino superior derecho, y evitando incisiones de descarga verticales.



Fig. 1-2: Vista frontal y oclusal preoperatoria. Agenesia en el incisivo lateral superior derecho

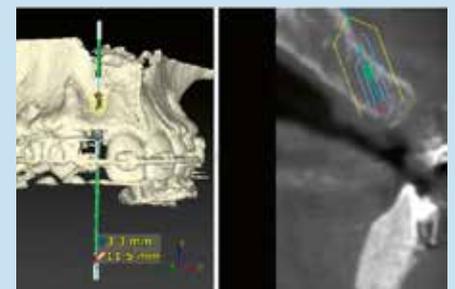


Fig. 3: CBCT: hueso suficiente en la parte coronal y una concavidad en la parte media y apical

Rehabilitación de la falta congénita de incisivos laterales mediante implantes: factores clave para lograr un resultado excelente

Fig. 4: Secuencia de fresado:

a) fresado inicial; b) fresa en espiral de 2 mm hasta 7 mm de longitud; c) osteótomo de 2 mm hasta la longitud de trabajo; d) osteótomo de 3 mm hasta la longitud de trabajo; e) fresa cónica estrecha para implantes de hasta 12 mm de grosor



Fig. 5: Comprobación de la posición tridimensional del futuro implante



Fig. 6: Implante cónico y estrecho Aadvia



Fig. 7: Inserción del implante

El hueso se preparó cuidadosamente con una secuencia de fresado adaptada a la cantidad y la calidad del hueso, con una técnica de baja velocidad (50 rpm) sin irrigación e incluyendo el uso de osteótomos manuales entre los fresados (figura 4). El objetivo de utilizar osteótomos era preservar al máximo el hueso de baja densidad, compactarlo y expandir la cresta bucal en la parte media y apical⁹. La zona del implante estaba poco preparada para garantizar una gran estabilidad del implante, evitando el avellanado con el fin de trabajar la

mayor parte posible del hueso crestal y no dañar el hueso cortical. Al preparar el hueso y comprobar la posición tridimensional del futuro implante con un indicador de dirección y de profundidad (figura 5), colocamos un implante de titanio de grado 5 con superficie rugosa (implante cónico estrecho de 12 mm, GC Implant Aadvia) (figura 6), de acuerdo con el plan de tratamiento, y con 35 N de par (figura 7). Logramos una posición apico-coronal adecuada y confirmamos con una llave dinamométrica de inserción manual (figura 8), dejando la máxima



Fig. 8: Ajuste de la posición de profundidad del implante con una llave dinamométrica de inserción manual: de forma apical, hay 3 mm de espacio entre la plataforma del implante y la unión entre cemento y esmalte de los dientes adyacentes

Rehabilitación de la falta congénita de incisivos laterales mediante implantes: factores clave para lograr un resultado excelente



Fig. 9: Vista oclusal del implante colocado. La anchura del hueso bucal es de 2,5 mm, lo que es importante para la estabilidad a largo plazo de los tejidos periimplantarios

anchura posible en la placa bucal (figura 9). Después de la sutura (figura 10), se adhirió el diente de resina acrílica al alambre de ortodoncia como restauración provisional.

Tras la cicatrización y un periodo de osteointegración de tres meses sin incidentes (figura 11), el implante se



Fig. 10: Suturas de la herida: a) vista oclusal; b) vista bucal



Fig. 11: Una semana después de la cirugía: a) vista oclusal; b) vista bucal



Fig. 12: Segunda etapa de la cirugía con un enfoque mínimamente invasivo: a) incisión; b) vista oclusal con pilar de cicatrización; c) vista bucal



Fig. 13: Corona provisional de acrílico atornillada. Diseño del perfil de emergencia cóncavo

descubrió mediante una incisión mínimamente invasiva (figura 12) y, al día siguiente, se conectó una restauración provisional acrílica atornillada al implante (Provi Abutment Hexed Narrow, GC Implant Aadva;

figura 13). El perfil de emergencia subgingival tenía un diseño cóncavo para permitir que los tejidos blandos se adaptasen a él sin presión (figura 14). La anchura de la restauración provisional era la misma que la del incisivo lateral



Fig. 14: Después de la colocación de la corona provisional de acrílico

Rehabilitación de la falta congénita de incisivos laterales mediante implantes: factores clave para lograr un resultado excelente

superior izquierdo y los pequeños espacios mesiodistales restantes se cerraron con un tratamiento de ortodoncia (figura 15).

Fig. 15: Cierre de espacios ortodónticos: a) después de una semana; b) después de dos semanas; c) después de tres semanas



Fig. 16: Cicatrización de los tejidos blandos tres meses después de la segunda etapa de la cirugía

Los tejidos blandos cicatizaron y se adaptaron al pilar provisional, y luego se retiraron los brackets (figura 16). Los dientes se trataron con un blanqueamiento en casa durante tres semanas (figura 17).

Se preparó un poste de impresión individualizado que imitaba la parte subgingival de la restauración provisional (figura 18) y se realizó la impresión final (figuras 19 a 21).



Fig. 17: Tratamiento de blanqueamiento en casa: a) antes de la cirugía; b) después de la cirugía

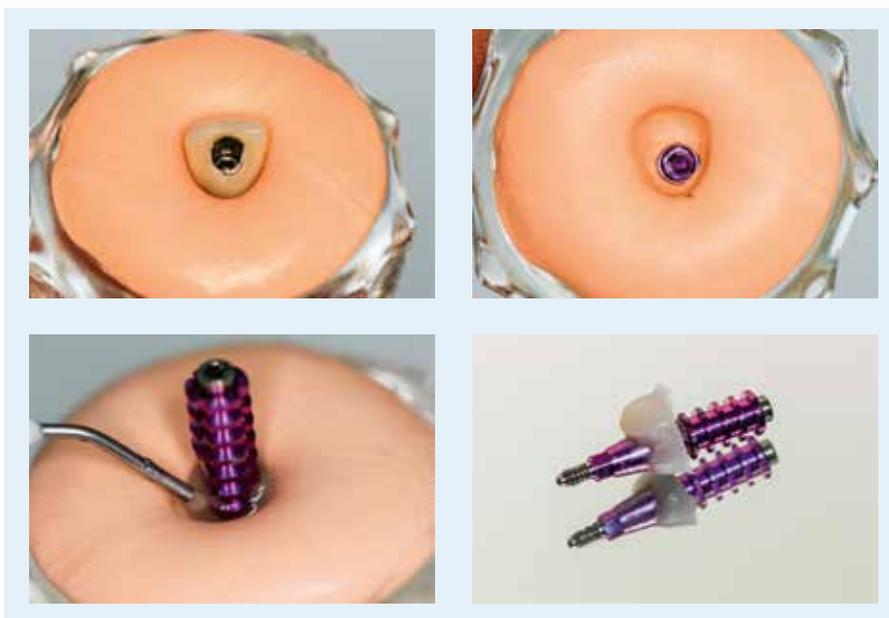


Fig. 18 a-d: Preparación de un poste de impresión individualizado que imitaba la parte subgingival de la restauración provisional

Rehabilitación de la falta congénita de incisivos laterales mediante implantes: factores clave para lograr un resultado excelente



Fig. 19: Perfil de emergencia. Vista oclusal previa a la impresión final



Fig. 20: Coifa de impresión individualizada colocada



Fig. 21: Impresión de arrastre final



Fig. 22-23: Restauración final de una sola pieza atornillada: pilares de zirconio CAD-CAM individuales recubiertos de cerámica y cementados en una base metálica



Un pilar individual de zirconio de CAD-CAM (GC Tech Milling Centre) se cubrió con cerámica (Initial Ceramics, GC) y se fijó con un cemento de resina a una base metálica (Blend/Hybridabutment, GC Tech), proporcionando una restauración sin metal que se integraba perfectamente en la sonrisa (figuras 22 y 23). Esta restauración final se atornilló al implante (figura 24). La restauración final tenía una estética excelente y la integración, la forma y el color habían mejorado en la cita de revisión de los tres años (figura 25).



Fig. 24: Restauración final atornillada en el implante



Fig. 25: Vistas frontales en la oclusión: a) antes de la cirugía; b) después de la cirugía; c) en la revisión de los tres años

Rehabilitación de la falta congénita de incisivos laterales mediante implantes: factores clave para lograr un resultado excelente

Discusión

Disponer de un diagnóstico correcto es crucial para restaurar las piezas ausentes en la zona estética con restauraciones sobre implantes. Si se analizan meticulosamente y se manejan de forma adecuada los aspectos ortodónticos, biológicos y estéticos, se pueden lograr resultados muy positivos. En este caso, algunos de estos aspectos, como el volumen y la calidad ósea, no eran favorables. Como la anchura del hueso era suficiente en la parte coronal del implante y el paciente tenía una línea del labio inferior y un biotipo periodontal grueso, no fue necesario aumentar el volumen óseo y bastó con usar osteótomos y una cuidadosa técnica quirúrgica para resolverlo.

Plantear un enfoque quirúrgico mínimamente invasivo es obligatorio para trabajar en la región anterior, con incisiones conservadoras durante las cirugías. También se utilizaron una secuencia de fresado a baja velocidad, infrapreparación y osteótomos para evitar la preparación excesiva y el

sobrecalentamiento, así como para minimizar la destrucción del hueso esponjoso. Para lograr la estabilidad del implante, es necesario un diseño de implante adecuado y una manipulación mínima y precisa. El implante se colocó mientras el paciente estaba en tratamiento de ortodoncia, lo que permitió fijar la restauración provisional inmediata al alambre y facilitó el cierre del espacio al conectar la restauración provisional sujeta por el implante.

Es imprescindible realizar una evaluación del caso en su conjunto, ya que, a veces, los pacientes con agenesia dental tienen otras anomalías en los dientes adyacentes. En este caso, no había ninguna. Sin embargo, desde el punto de vista estético, los dientes tenían un color desfavorable, así que se optó por mejorarlo mediante un tratamiento de blanqueamiento dental.

El uso y la selección de los materiales adecuados para la restauración, así como la minuciosidad del técnico de laboratorio, son elementos funda-

mentales para lograr la excelencia. El diseño y la fabricación asistidos por ordenador del pilar de zirconio personalizado, junto con el uso adecuado de un recubrimiento cerámico trabajado con cuidado, permiten al odontólogo obtener una restauración sin metal acertada y perfectamente integrada.

Agradecimientos

Siempre es un placer trabajar de forma interdisciplinaria y en buena armonía con ortodoncistas. El autor quiere reconocer el tratamiento de ortodoncia realizado a este paciente por los doctores Teresa Lorente, Carmen Lorente y Pedro Lorente (Lorente Ortodoncia, de Zaragoza, España).

El autor también quiere reconocer el talento artístico del ceramista Beto Villanueva (Función y Estética Laboratorio Dental, Zaragoza, España), con quien siempre es fácil hablar y realizar un trabajo excelente.

REFERENCIAS

1. Polder BJ, et al. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Comm Dent Oral Epid* 2004; 32: 217-26.
2. Rakhshan V. Congenitally missing teeth (hypodontia): A review of the literature concerning the etiology, prevalence, risk factors, patterns and treatment. *Dent Res J* 2015; 12: 1-13.
3. den Hartog L, et al. Treatment outcome of immediate, early and conventional single-tooth implants in the aesthetic zone: a systematic review to survival, bone level, soft-tissue, aesthetics and patient satisfaction. *J Clin Period* 2008; 35: 1073-1086.
4. Zachrisson BU, et al. Congenitally missing maxillary lateral incisors: canine substitution. *Am J OrthodDentofacOrthoped* 2011; 139: 434-45.
5. Kinzer GA, et al. Managing congenitally missing lateral incisors. Part III: single-tooth implants. *J Esthet Rest Dent* 2005; 17: 202-10.
6. Summers RB. A new concept in maxillary implant surgery: the osteotome technique. *Compendium* 1994; 15: 152-6.