

Reconstrucción completa de mandíbula y maxilar edéntulo utilizando el sistema de implante Q-Implant y aplicando la implantación en dos fases con carga inmediata

Elzbieta Krelik, DMD, Arkadiusz Krelik, DMD/Polonia

Actualmente, la implantación es un método para la rehabilitación del sistema estomatognático, que ofrece al paciente la mayor esperanza de una rápida recuperación de la función masticatoria y estética, así como la oportunidad de mantener una buena higiene. Lo importante es que mitiga el complejo del paciente causado por la imperfección del tratamiento con prótesis dentales tradicionales.

El desarrollo de la implantología también resulta en un aumento de la consciencia del paciente, que espera que el dentista le ofrezca soluciones que hasta hace poco eran un sueño. Actualmente, estos sueños se hicieron realidad —“un diente en un día” y “carga temprana o inmediata” son métodos ampliamente utilizados para la rehabilitación del proceso masticatorio. Hoy en día, la finalidad de la acción emprendida por el dentista es más una cuestión de una decisión tomada por el paciente que una cuestión de técnica de tratamiento. El caso descrito a continuación presenta un concepto no convencional para la reconstrucción del sistema masticatorio de un paciente con carga inmediata con el sistema de implante Q-Implant (Trinon Titanium GmbH).

Un paciente de 70 años llegó a la cirugía con una mandíbula y maxilar completamente edéntulos (Fig. 1). Perdió sus dientes muchos años antes, y los dientes restantes (45, 43, 33, 32) fueron quitados inmediatamente antes de su cita para el implante. Tras un diagnóstico preliminar, se planificó un implante hecho en dos fases y se estableció una reconstrucción prostética con carga diferida inmediata. Antes de comenzar el tratamiento, se hizo un análisis del caso complejo. Se tomaron una serie de radiografías, se hicieron análisis de laboratorio, moldes y mediciones con un calibre dental (Fig. 2 to 3). Todas estas actividades permitieron una buena evaluación del hueso.

El tratamiento se llevó a cabo con la participación de un anestesista que administró al paciente una analgosedación endovenosa. La analgosedación reduce el temor y calma al paciente, asegurando su comodidad durante el tratamiento. También es cómodo para el dentista, porque permite trabajar con facilidad y calma, contando con la posibilidad de obtener la plena colaboración del paciente. Considerada el área vasta de intervención, se administró al paciente Clindamycin-Mip 600 mg (2 x 1) durante seis días. El plan de tratamiento incluía la realización de un soporte acrílico con pilares de titanio, que establecen la distribución y paralelismo de los implantes ya en la etapa de planificación, facilitan el trabajo del dentista y acortan la duración del

tratamiento. El soporte fue estabilizado transmucosamente con tornillos para osteosíntesis (Fig. 4 , 5, 6).

Durante el implante se utilizaron 28 implantes de 2 fases del sistema Q-Implant (Trinon Titanium, Alemania) de 3,75 mm de diámetro y de 10 mm a 14 mm de largo. Una característica de este sistema es la introducción roscada agresiva en el hueso, a través de una incisión, que resulta en una elevada estabilización primaria de los implantes (Fig. 7), que es importante para el proceso de osteointegración y para las posteriores acciones protésicas en los implantes (Fig. 10, 13, 15). En el maxilar y en la parte posterior de la mandíbula, las condiciones favorables del hueso (anchura adecuada del proceso alveolar) permitieron la aplicación de trefinas gingivales (Fig. 8, 11). La técnica minimiza el carácter traumático, finalidad y duración del tratamiento. En la parte frontal de la mandíbula, a causa de las extracciones recientes, fue necesario hacer una cirugía de colgajo y nivelar la base del hueso con fresa pimpollo (Fig. 9).

Asimismo, en la zona del diente 45, se observó la necesidad de una regeneración controlada del tejido, para la reconstrucción de la estructura ósea perdida. Se llevó a cabo utilizando el material Bio-Gen mezclado con hueso autólogo tomado de la zona de la cirugía, y cubierto por una membrana reabsorbible Biocollagen (Fig. 12). Bio-Gen está compuesto de material óseo de origen equina, desantigenizado, es reabsorbible y osteoconductor (Bioteck, Italia). Los trasplantes con hueso autólogo, considerados el "patrón oro", poseen un efecto osteoinductor y osteoconductor, proporcionando el mejor material de regeneración disponible actualmente. Mezclando ambos materiales se obtienen un buen resultado terapéutico.

La ventaja de las membranas reabsorbibles es que son fáciles de usar, forman una barrera contra las infecciones y no se requiere otro procedimiento para eliminarlas. Contemporáneamente a la elevación, se introdujeron implantes Q2-implants (cf. Fig. 7) de 3,75 mm de diámetro y 12 mm de largo, obteniendo una estabilización primaria completa. El tratamiento de inserción del implante con elevación simultánea es factible sólo en los casos donde el área existente de tejido óseo permite lograr la estabilización primaria del implante.

Se utilizó el método del colgajo mucoperiostio para evitar la tensión de la membrana mucosa y su anemización. Lamentablemente, el fumar y la escasa higiene bucal durante el período de cicatrización determinaron una ligera deshincencia y un resultado menos satisfactorio del tratamiento en esta parte de la mandíbula. La mucosa cicatrizó alrededor de los tornillos tres semanas más tarde (Fig. 14, 16). El tratamiento de carga inmediata y temprana del implante, de acuerdo con diferentes teorías, otorga una ventaja contra la carga diferida, a causa del impacto benéfico de la tensión transmitida a través del implante al hueso. La ley de Wolf dice que la estructura final del hueso es el resultado de las fuerzas directas que soporta. Dicha noción y la mayor

experiencia de los dentistas nos lleva a aplicar cada vez con mayor frecuencia la carga inmediata y temprana. Por tal motivo, se prefirió utilizar en este caso el método de carga temprana.

Cuando los tejidos blandos se estabilizaron por completo, se comenzó la parte protética. Se decidió hacer una restauración protética completa con carga temprana, diferida alrededor de cuatro semanas después del injerto.

Dicho tratamiento fue posible gracias a:

- desarrollo alveolar amplio,
- buena densidad del tejido óseo,
- elevada estabilización primaria del implante,
- construcción del tornillo del Q-implant.

Dada la amplitud de la zona protética, fue problemático tomar la impresión. Cualquier fallo en esta fase del trabajo hubiera inhibido un buen efecto terapéutico final. Por eso se hicieron impresiones de dos capas con material de dos fases Bisico y Superhydrofil S4 con pilares de transferencia, con una cubeta abierta desmontable patentada por Kohler. La cubeta está formada de módulos que se enroscan o desenroscan fácilmente al cuerpo principal, formando la forma de la cubeta, según las necesidades y la finalidad de la impresión.

La cubeta permite sacar los tornillos para el montaje de pilares de transferencia en implantes, que sobresalen del molde, antes de quitarla de la boca (Fig. 17, 18, 19). Los pilares de transferencias de este sistema son largos y tienen incisiones grandes que se estabilizan bien en la impresión, previniendo un cambio de posición. Por último, se obtuvo una impresión muy precisa, sobre la que se hicieron otros trabajos de laboratorio. Utilizando un articulador, se estableció la mordida y la altura de la oclusión (Fig. 21). Las plantillas y orificios pilotos para los dientes se basaron sobre el soporte enroscado a los implantes con tornillos de pilar (Fig. 22).

Después de establecer el ajuste correcto de la oclusión en el laboratorio protético, los pilares fueron cocidos y se hicieron puentes con revestimientos de porcelana. A causa de la membrana mucosa muy delgada en las zonas cosméticas, la porcelana fue cocida sobre los pilares. En la etapa de diseño puente, se adoptaron varios puentes de soporte para mantener la distribución adecuada de las fuerzas en los implantes (Fig. 23 a 26). Durante el cocido de la porcelana, se consideró la edad del paciente, lo que resultó en una caracterización individual del trabajo en lo referente a color, abrasión y grietas hechas en el esmalte (Fig. 27 a 32). Este tipo de reconstrucción es una solución rara, no obstante su aplicación nos permitirá aprender la biomecánica de la conexión puente-implante en una prótesis de este tipo. También cabe destacar el hecho de que la zona ósea cubierta era muy grande y que las mandíbulas del paciente estaban muy desarrolladas, lo que entre otras cosas permitió tomar la

decisión de hacer este tipo de reconstrucción. Para concluir, las experiencias de este tipo nos permitirán una aplicación más conveniente de la implantología en el futuro próximo (Fig. 30 y 33).

Dirección del autor **Elzbieta Krelik Arkadiusz Krelik** ul. Zapiecek 16 97-200 Tomaszow Maz. Polonia

[Figuras 1 y 3] El paciente antes del tratamiento.

[Figura 2] OPG del paciente de 70 años: mandíbula y maxilar edéntulo.

[Figuras 4 a 6] Durante la planificación del tratamiento, se hizo un soporte acrílico con pilares de titanio. Fue estabilizado transmucosamente con tornillos para osteosíntesis.

[Figuras 10 y 11] Perforación para el implante.

[Figura 12] Elevación con hueso Bio-Gen alrededor del implante.

[Figuras 13 y 14] Implantes posicionados con pilares de transferencia.

[Figura 15] OPG después del implante . Sistema de dos fases.

[Figure 7] Esquema del Q2 implant.

[Figuras 8] Perforación para el implante.

[Figura 9] Nivelación del proceso alveolar mandibular.

[Figura 16] Conformador gingival.

[Figuras 17 y 18] Enroscado/desenroscado de tornillos para pilares de transferencia. F

[Figura 19] Enroscado/desenroscado de tornillos para pilares de transferencia.

[Figura 20] Impresión de dos capas con pilares de transferencia.

[Figure 21] Articulador con molde para el registro de la mordida.

[Figure 22] Articulador con molde para el registro de la mordida.

[Figuras 23 y 24] Pilares con porcelana cocida. F

[Figuras 28 y 29] Cementación de puentes de porcelana.

[Figura 30] Control de puentes de porcelana.

[Figuras 31 y 32] Cementación de puentes de porcelana.

[Figura 33] Efecto final.

[Figures 25 and 26] Control de puentes fundidos.

[Figure 27] Puentes de porcelana. Trabajo en laboratorio.