

## Caso clínico 23

- Monoedentulismo, cirugía implantar computarizada
- Obstáculos: mínima invasividad
- Referencia DVD: video 8



### Enfoque nosológico

Paciente femenina de 44 años de edad, en buen estado de salud (ASA 1) que requería un tratamiento muy simple: sustituir el 4.6 ausente con un implante. Pero por motivaciones profesionales era absolutamente necesario realizar un tratamiento rápido y mínimamente invasivo.

### Consideraciones preoperatorias

La paciente se sometió a una tomografía computarizada (TC) de acuerdo con los protocolos de adquisición específicamente recomendados para la cirugía computarizada, las imágenes fueron analizadas con un software para la planificación implantar (SimPlant®, Materialise NV, Leuven, Bélgica). La planificación computarizada del tratamiento requirió de una evaluación de la posición del implante en todos los planos del espacio. Seleccionamos el tipo de implante, lo posicionamos en la zona del 4.6 y evaluamos la posición en las imágenes coronales (Figura 23.1), en las axiales (Figuras 23.2, 23.3), en las reformateadas sobre el plano sagital oblicuo (Figura 23.4) y, por último, en las imágenes tridimensionales (Figuras 23.5-23.7). Estas últimas son muy útiles ya que suministran una imagen en conjunto y permiten utilizar una serie de instrumentos informáticos importantes como la conmutación de las transparencias (véase la Figura 23.7), que permite observar en profundidad la estructura ósea y el canal alveolar, y la función de recorte (*clipping*), que permite realizar cortes axiales o transversales en la imagen 3D para evaluar las relaciones del implante con la estructuras anatómicas cercanas. Después de haber optimizado la posición implantar escuchamos a la paciente y después del consentimiento enviamos la planificación y el modelo en yeso al fabricante de

las guías quirúrgicas (Materialise NV, Leuven Bélgica). En este caso seleccionamos la utilización de una guía soportada por los dientes y un abordaje sin colgajo (*flapless*). Con el modelo en yeso y la guía, pudimos simular la cirugía (Figuras 23.8-23.10) y realizar la prótesis provisional antes de la intervención. En este caso, utilizamos un instrumental especialmente realizado para la cirugía asistida por computadora (Navigator™ System, Biomet 3i, Inc, Palm Beach, FL, EUA).

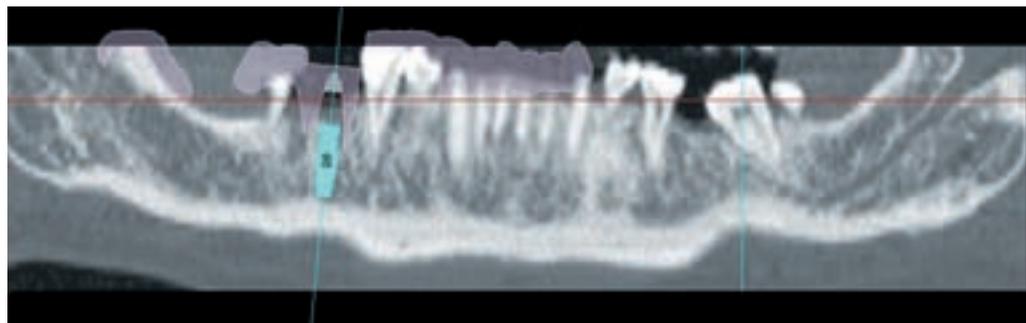
### Procedimiento quirúrgico

El tiempo utilizado en la planificación es recuperado en el momento de la cirugía, que realizamos con un instrumental verdaderamente minimalista (Figura 23.22) y en tiempos muy breves. La guía (tooth supported-SurgiGuide®) se apoyó sobre los dientes (Figura 23.12) donde controlamos la correspondencia de su posición con la del modelo, la primera fresa utilizada es un mucótomo (Figura 23.13) para remover un pequeño disco de mucosa (Figura 23.14). Continuamos con el *starter drill* (Figura 23.15) y después, para la preparación del lecho implantar, utilizamos un mango específico para guiar las fresas; preparamos la zona para el implante empezando con la fresa de 2,00 mm (Figura 23.16) de diámetro y finalizando con la de 2,75 mm. El implante (Certain® NanoTite™, Biomet 3i Inc, Palm Beach, FL, EUA) fue posicionado, también mediante la guía, utilizando un *implant mounter* de longitud específica (Figuras 23.17-23.19). Después de haber removido (Figura 23.20) el montador o *mounter* y la guía conectamos el tornillo de cicatrización (Figura 23.21) en el implante. En este punto son posibles todas las opciones relacionadas con la carga sobre el implante: es posible realizar inmediatamente la prótesis o esperar la integración implantar.

### Consideraciones postoperatorias

La paciente no tuvo secuelas y no utilizó medicamentos para el control del dolor. La intervención fue mínimamente invasiva. Realizamos una corona protésica en metal-cerámica (Figuras 26.22, 26.23).

**Figura 23.1.** Imagen TC coronal que muestra el implante planificado en la zona 4.6 y la imagen previa de la guía quirúrgica de sostén dentario.





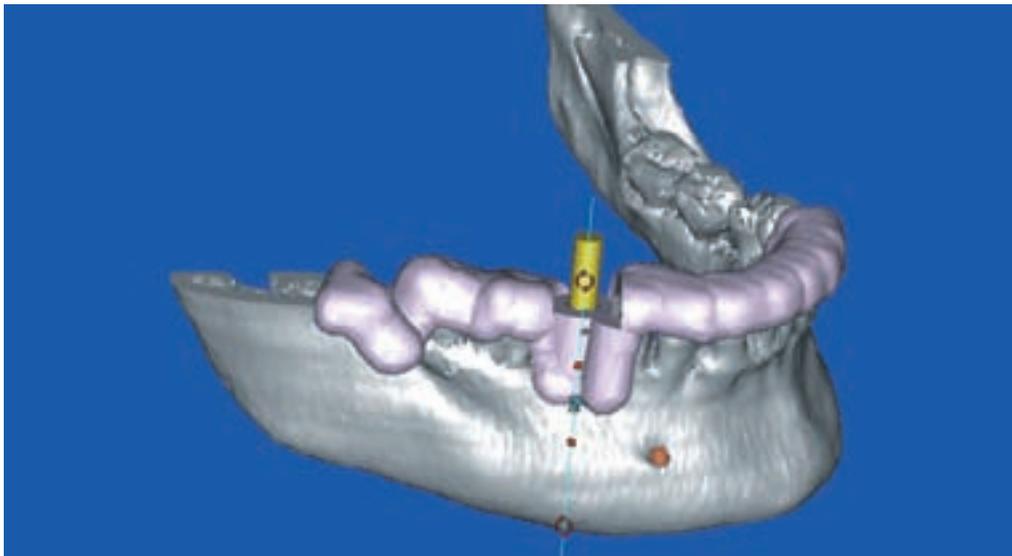
**Figura 23.2.** Imagen TC axial de la planificación.



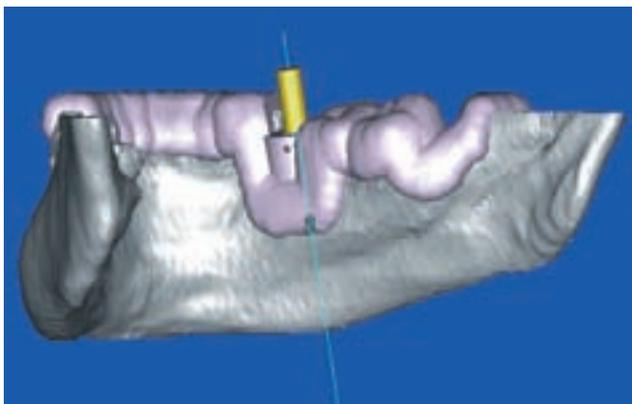
**Figura 23.3.** Imagen TC axial y vista previa de la SurgiGuide® para el Navigator™ System (Biomet 3i Inc, Palm Beach, FL, EUA) en el que está visible el master tube.



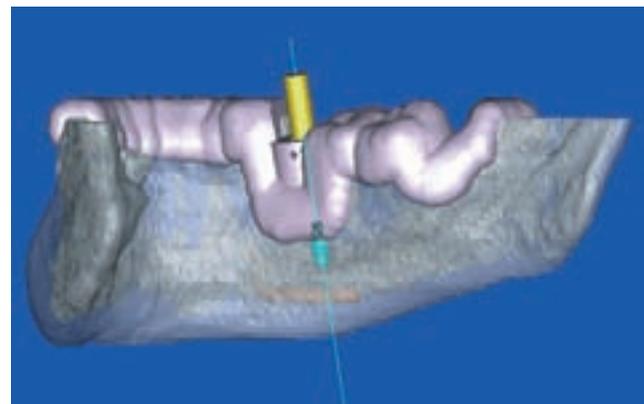
**Figura 23.4.** Imagen TC sagital oblicua en los que están visibles: el implante, el canal alveolar, la medida de su distancia a partir del implante y la vista previa de la guía quirúrgica.



**Figura 23.5.** Imagen tridimensional del lado vestibular en el que están visibles la guía quirúrgica (vista previa) sobre la cual es posible observar la proyección del espacio restaurador que identifica el eje implantar. El nervio mentoniano se destaca en rojo.



**Figura 23.6.** Imagen tridimensional del lado lingual. Esta imagen es importante debido a los riesgos hemorrágicos relacionados con la perforación de la cortical lingual.



**Figura 23.7.** En la imagen es posible conmutar las transparencias para ver las estructuras profundas. El nervio alveolar es destacado en rojo, bajo el ápice del implante.

**Figura 23.8.** Simulación de la preparación en la zona implantar: el mango posee un casquillo en titanio de diámetro específico (en este caso de 2,00 mm) a través de la cual pasa la fresa de diámetro correspondiente (hasta el tope). Los mangos entran en los master tube de la guía.



**Figura 23.9.** Simulación del posicionamiento del implante a través de la guía: el implante (en azul) es transportado hasta la posición proyectada en la computadora por un mounter, cuya longitud es definida por el plano de tratamiento.



**Figura 23.10.** Imagen desde arriba de implant mounter incluido en el master tube.



**Figura 23.11.** La instrumentación necesaria para la cirugía flapless es verdaderamente mínima; está presente también un kit quirúrgico estándar que no será utilizado.



**Figura 23.12.** Guía quirúrgica (SurgiGuide®, Materialise NV, Leuven, Bélgica) de sostén dentario en posición.



**Figura 23.13.** La primera fresa utilizada es un mucótomo: sobre el mismo están presentes unas marcas que indican la profundidad de trabajo, definida por plan quirúrgico anexo a la guía.



**Figura 23.14.** Remoción del tejido gingival. El hueso es descubierto limitadamente en la zona implantar.



**Figura 23.15.** La segunda fresa (starter drill) se coloca en el master tube y crea una marca en el hueso. También en este caso, la profundidad de trabajo hace referencia a una de las tres marcas sobre la fresa y es establecida en la planificación.



**Figura 23.16.** Es posible notar la precisión con la que el mango (handle) guía la fresa.



**Figura 23.17.** El implant mounter extrae el implant de su empaque.