

Implante a medida de radio distal tras resección oncológica. Resultados funcionales

Javier Orozco Martínez, Lydia Mediavilla Santos, Rubén Pérez Mañanes, José Antonio Calvo Haro

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La reconstrucción del radio distal tras una resección tumoral en bloque es un reto. El uso de implantes a medida supone una alternativa útil en pacientes jóvenes y activos que requieran una reconstrucción funcional, estable y duradera.

Presentamos un nuevo modelo de reconstrucción mediante prótesis a medida del radio distal en una paciente de 53 años diagnosticada de tumor de celular gigantes.

MATERIAL Y METODOLOGÍA

La paciente inicialmente consulta por dolor persistente en muñeca tras esfuerzo y rigidez articular, con un nivel funcional según la escala TESS del 62%.

En la RMN se observa tumor de células gigantes localmente avanzado en radio distal, sin extensión adyacente cúbito-carpiana ni a distancia, que se confirma histológicamente mediante BAG.

Se presentó el caso en el comité de tumores del hospital optando por terapia neoadyuvante con denosumab seguida de cirugía preservadora de extremidad.

Se llevó a cabo la planificación quirúrgica virtual y el diseño 3D de los componentes paciente específicos en la unidad de impresión 3D del hospital: guías de corte (Clase IIA, SLA en resina biocompatible) e implante anatómico del radio distal (Clase IIB, SLM/EBM en titanio).

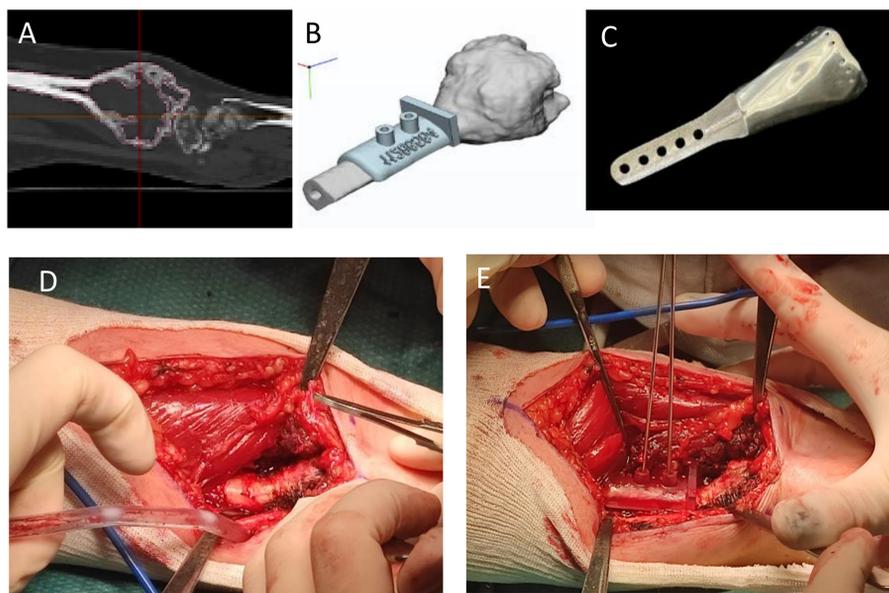


Imagen 1. A. RMN con diagnóstico de sospecha TCG localmente avanzado de radio distal. B,C. Planificación biomodelo, guía de corte e implante a medida. D,E. Abordaje y posicionamiento de guía de corte.

Procedimiento quirúrgico

1. Resección amplia: abordaje volar con resección esquelética en bloque del radio distal respetando cúbito y fila proximal del carpo.
2. Reconstrucción: prótesis a medida de radio distal estabilizada proximalmente con un vástago y extensión proximal de placa integrada con 5 tornillos bicorticales. Se bloqueó la articulación radio-cubital distal mediante 2 tornillos preconfigurados.

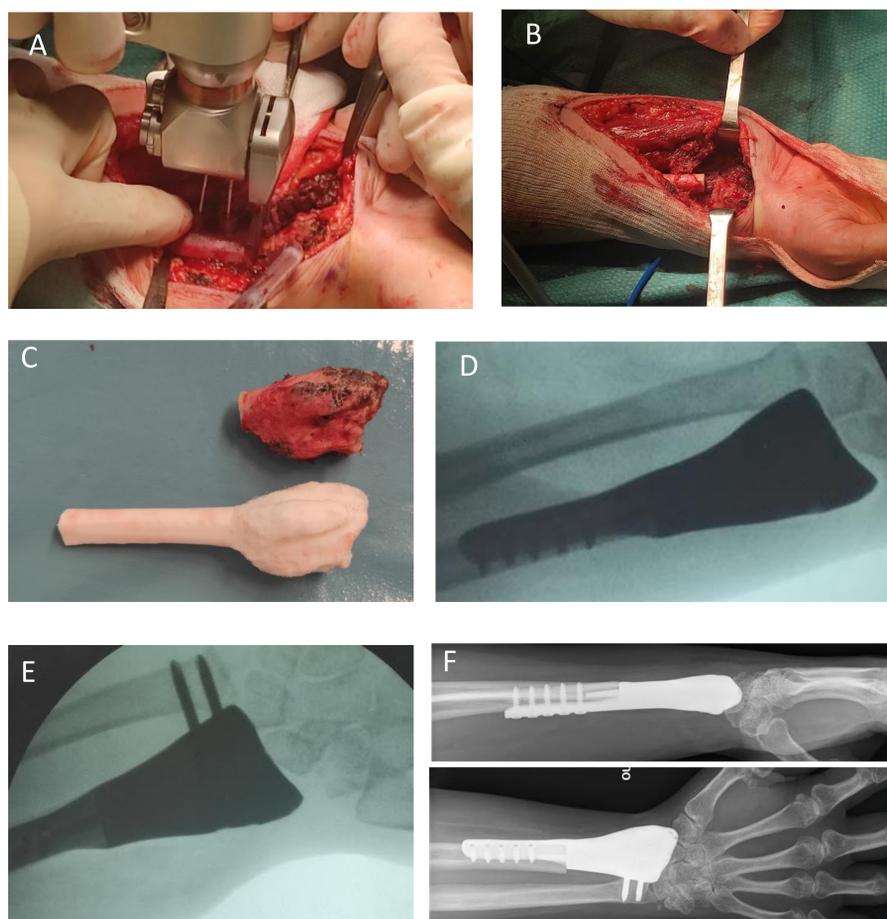


Imagen 2. A,B: Resección amplia radio distal. C: pieza de resección y biomodelo. D,E: control radiológico intraoperatorio. F: Revisión a los 6 meses.

RESULTADOS

Se confirmaron márgenes libres (R0) y se comenzó la rehabilitación a las 2 semanas. El nivel funcional (TESS) a las 2 semanas de la cirugía fue del 35,8%, a las 6 semanas 48,2%, a los 3 meses 54,5% y a los 6 meses 60%. Con mejora del dolor, pero similar rango articular al previo.

CONCLUSIONES

Se logró preservación de la extremidad, márgenes libres (R0) y niveles funcionales (TESS) similares a los pre quirúrgicos (62% vs 60%). El diseño y fabricación in-house permitió la monitorización de todo el proceso y reducción de los costes generales.