

Osteotomía correctora de radio y cubito asistida por tecnología 3D



Hospital Universitari
Arnau de Vilanova Lleida

César Adolfo Salamanca Ontiveros^a, Ester Yuste Berenguer^a, Pilar Señor Revuelto^a, Jacob González Sánchez^a, Pau Forcada^b

^aResidente de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitari Arnau de Vilanova

^bUnidad de Cirugía de la Mano y Miembro Superior, Hospitals Universitaris Arnau de Vilanova y Santa Maria de Lleida

Objetivos

Considerando el antebrazo una articulación, donde el radio gira alrededor del cúbito, estas fracturas requieren una reducción anatómica, recreando la curvatura radial, para lograr un buen resultado clínico. Una reducción insuficiente y consecuente malunión, interrumpiendo la relación radiocubital, trae dolor, inestabilidad y déficits funcionales, principalmente afectando la pronosupinación; restando funcionalidad.

La corrección de deformidades mediante osteotomías puede ser mejorada por técnicas asistidas por modelos tridimensionales, del estudio por TAC de la extremidad afectada, y la imagen especular de la sana, cuantificando la deformidad en diferentes planos, facilitando la simulación de osteotomías, y asistiendo en la fabricación de herramientas adaptadas a cada individuo para el uso durante la cirugía, guiando las osteotomías, brocado y reducción, para finalmente conseguir una fijación interna restaurando la anatomía y mejorando la movilidad.



Material y metodología

Un paciente de 43 años, tras accidente de tráfico resultante en múltiples fracturas, presentó fractura diafisaria de radio y cubito, fue intervenido en las primeras 48 horas. Persistiendo una angulación en ambos constructos y desarrollando una malunión. Tras 6 meses fue valorado por la unidad de extremidad superior, encontrando limitación para la prono-supinación (45° - 10°).

Se plantea osteotomía correctora asistida por modelos de impresión tridimensionales, se realizan estudios por TAC, reconstrucción tridimensional de ambos antebrazos, cálculo de la deformidad, y creación guías de osteotomía diseñadas a medida del paciente. Se realiza cirugía correctora logrando una reducción anatómica.

Resultados

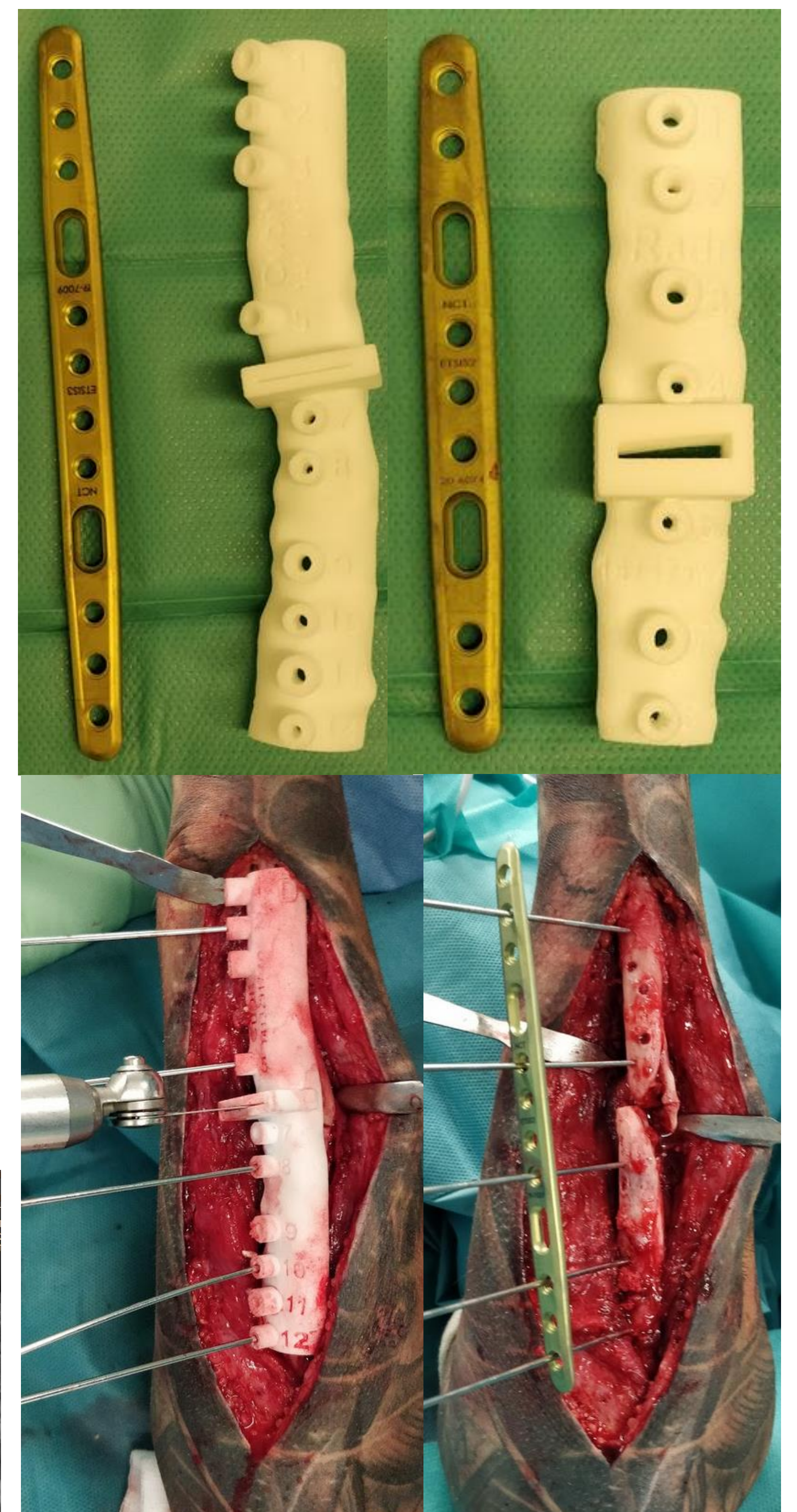
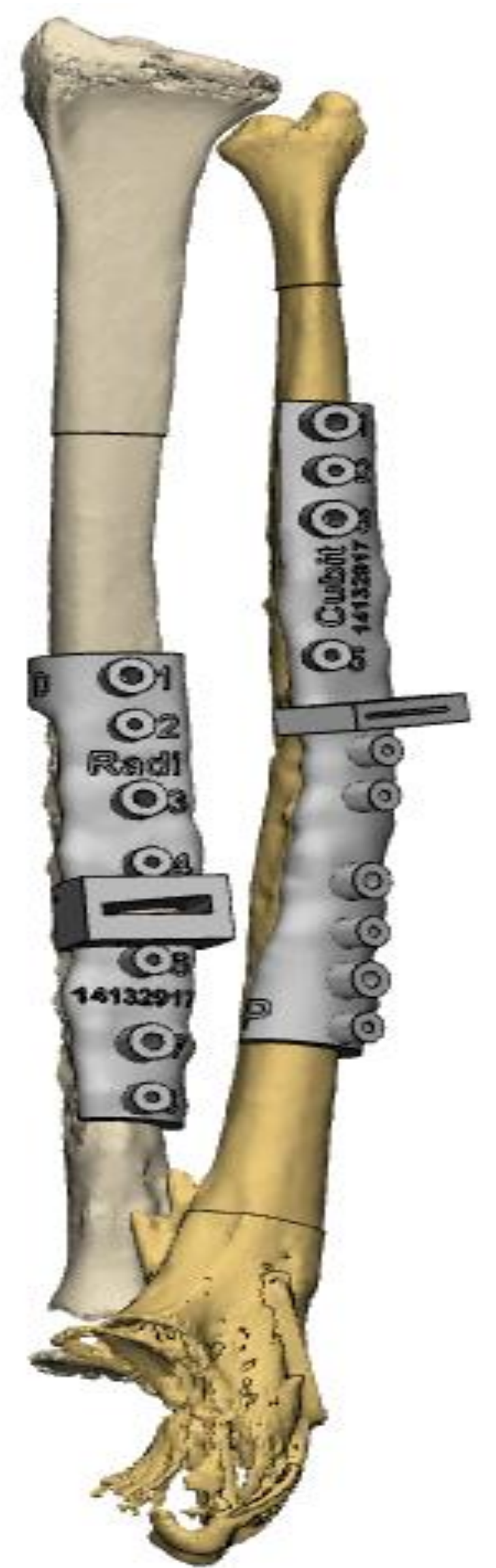
Se obtiene buena satisfacción del paciente y buen resultado funcional en pronosupinación, un balance articular completo (90°-90°). Así como corrección radiográfica de la deformidad.

Conclusiones

La malunión del antebrazo con restricción de la rotación puede generar deterioro funcional que requiere corrección quirúrgica.

La tecnología 3d potencia la planificación quirúrgica, permitiendo desarrollo de herramientas y guías quirúrgicas, así como preselección del implante de osteosíntesis.

La osteotomía correctora asistida por modelos tridimensionales representa una herramienta que consigue, respecto a la cirugía convencional, mejorar la precisión de la corrección, disminuyendo tiempo quirúrgico; mediante la simulación preoperatoria y con instrumentos específicos del paciente para la corrección planificada; que transforman una cirugía compleja a nivel técnico en una más sencilla, con buenos resultados funcionales para el paciente.



CONGRESO
59 **secot**

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA