

OSTEOTOMÍA CORRECTORA EN CONSOLIDACIÓN VICIOSA TRAS FRACTURA DE RADIO DISTAL: Caso clínico y revisión de la literatura.

Alejandro Pascual Broch Michavila, Branly Parra Prieto, Amalia Martínez Ruiz, Teresa Subirà i Àlvarez, Berta Mir Cornellà.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Consorti Sanitari de Terrassa

OBJETIVO

Uno de los tratamientos propuestos para las secuelas de fracturas con consolidaciones viciosas, son las osteotomías correctoras con planificación 3D. Su objetivo es recuperar la congruencia de las articulaciones radio-carpianas y radio-cubital.

MATERIAL Y METODOLOGÍA

Paciente varón de 38 años, diestro, pintor, que tras sufrir caída en su jornada laboral, presentó una fractura de radio y cúbito distal izquierdo Fernández III hace 4 años. Se realizó un tratamiento conservador, ya que no fue valorado en ningún servicio sanitario por problemática social.

Acude tres años después a la consulta de Unidad de Mano por clara deformidad con desviación radial y cabeza cubital excesivamente prominente, acompañado de dolor y limitación de la movilidad, predominando el déficit de supinación. No refiere nuevo traumatismo.



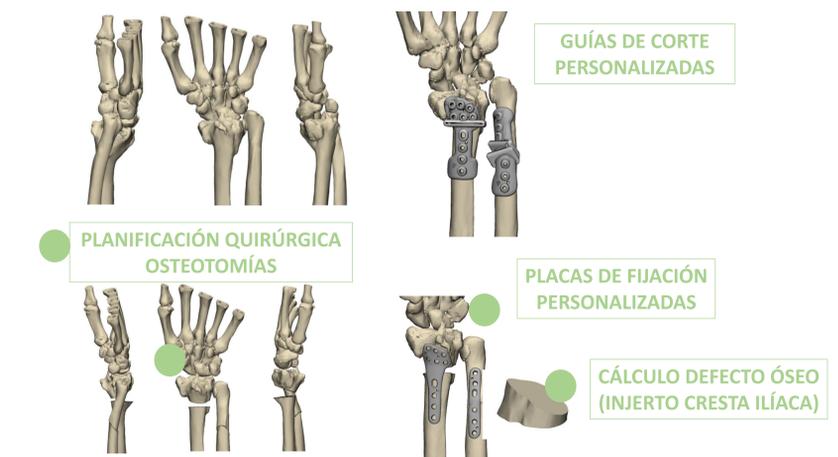
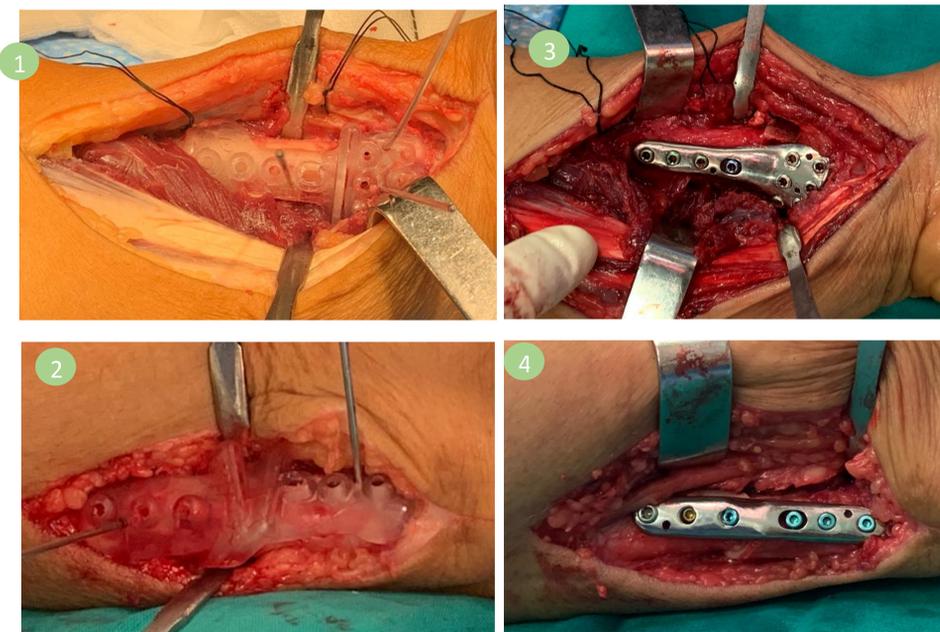
Inclinación radial de 0°, inclinación dorsal de 20° y cúbito plus de 11 mm. En el TAC se objetiva una consolidación viciosa de fractura de cúbito y radio distal izquierdo con impactación y una angulación en el plano sagital de los fragmentos de 21° e irregularidad articular radiocarpiana y radiocubital distal.

Se propone triple osteotomía correctora del radio para modificar la rotación, angulación y acortamiento con aporte de injerto corticoesponjoso de cresta ilíaca contralateral. En el cúbito, osteotomía desrotadora y de acortamiento. Para la planificación quirúrgica se utilizó la reconstrucción en 3D para simplificar el cálculo de los ángulos de corrección y del defecto óseo, y la elaboración de guías de corte y placas de fijación personalizadas.

INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

Vía de abordaje de Henry y colocación de guía de osteotomía radial (1).

Vía de abordaje cubital, osteotomía según guía personalizada (2). Injerto corticoesponjoso de cresta ilíaca derecha. Se regulariza el injerto según la planificación, y se aplican las placas personalizadas. Se realiza la osteosíntesis de radio (3) y cúbito (4). Apertura del ligamento anterior del carpo y se coloca una férula volar de yeso. El procedimiento se lleva a cabo sin incidencias intraoperatorias.



Rx anteroposterior y lateral postoperatoria

Rx anteroposterior y lateral a los 2 meses

BALANCE ARTICULAR PREQUIRÚRGICO

- Flexión: 10° / Extensión: 10°
- Supinación: 0° / Pronación: 70°
- DC: 0° y DR: 0°
- Fuerza: 18 kg (61 kg contralateral)
- Quick DASH: 54,55% (75% discapacidad ocupacional).

BALANCE ARTICULAR POSTQUIRÚRGICO (2 meses)

- Flexión: 50° / Extensión: 60°
- Supinación: 45° / Pronación: 90°
- DC: 30° y DR: 15°
- Fuerza: 35 kg (55 kg contralateral)
- Quick DASH (Disability-arm-shoulder-hand): 20,45%

RESULTADOS

Presenta una evolución favorable con una mejoría franca del balance articular. Al primer mes se retira la inmovilización e inicia de rehabilitación. A los dos meses, el paciente se encuentra muy satisfecho con los resultados y radiográficamente, la inclinación volar es neutra, la altura radial es adecuada y la inclinación radial son 3°. El paciente continuará realizando rehabilitación hasta la próxima visita en el consultorio.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de las osteotomías correctoras en consolidaciones viciosas es restaurar la funcionalidad, reducir el dolor, prevenir la artrosis precoz y restablecer la articulación radiocarpiana. La intervención quirúrgica se debe realizar lo más precoz posible.

La planificación preoperatoria se puede realizar manualmente o mediante guías de reconstrucción 3D, que se encuentran en auge ya que permiten corregir con más precisión los parámetros alterados. Asimismo, proporciona una herramienta para la comprensión por parte del paciente sobre de la técnica quirúrgica, que a su vez conduce a un mejor cumplimiento y adaptación al proceso postoperatorio y rehabilitador.

Se ha demostrado que el uso de los modelos de reconstrucción 3D reducen el uso de escopía y el tiempo quirúrgico, disminuyendo el tiempo de isquemia y el riesgo de infección, mientras que los resultados funcionales postoperatorios son similares con respecto a la planificación manual.

BIBLIOGRAFÍA

- McGrory BJ, Amadio PC. Malunion of the distal radius. In: Cooney WP, Linscheid RL, Dobyns JH, eds. The Wrist: Diagnosis and Operative Treatment. St Louis, MO: Mosby; 1998:356e384.
- Satria O, Abubakar I, Farqani S, Pratama IK. 2022. Reconstruction of intraarticular distal radius malunion with 3D printed guide and arthroscopic assisted intraarticular osteotomy. International Journal of Surgery Case Reports., 97, 107391.
- Evans BT, Jupiter JB. 2019. Best approaches in distal radius fracture malunions. Curr. Rev. Musculoskelet. Med., 12(2), pp 198-203.
- Bizzotto N, Tami I, Tami A, Spiegel A, Romani D. 2016. 3D printed models of distal radius fractures. Injury, 47 (4), pp.976-978.
- Kataoka T, Oka K, Miyake J, Omori S, Tanaka H, Murase T. 3-Dimensional prebent plate fixation in corrective osteotomy of malunited upper extremity fractures using a real-sized plastic bone model prepared by preoperative computer simulation. J Hand Surg Am. 2013 May;38(5):909-19.
- Athwal GS, Ellis RE, Small CF, Pichora DR. Computer-assisted distal radius osteotomy. J Hand Surg Am. 2003;28:951-958.
- Katt B, Seigerman D, Lutsky K, Beredjiklian. 2020. The Journal of Hand Surgery, 45(5), pp. 433-442.