

Osteomielitis diafisaria de radio y diseño de la reconstrucción mediante el uso de tecnología 3D

Olga Torrent Alsina, Anna Maudos Segarra, Mireia Lalanza Martínez, Inca Vilar Sastre, Isabel Mur Arizón, Vanesa Vega Ocaña
Complex Hospitalari Moisès Broggi – Consorci Sanitari Integral

INTRODUCCIÓN:

La osteomielitis representa un reto terapéutico complejo. La reconstrucción quirúrgica con injertos vascularizados es una estrategia eficaz en casos de osteomielitis con grandes defectos óseos. Presentamos un caso que resalta la importancia del enfoque multidisciplinar en el diagnóstico y tratamiento de esta patología.

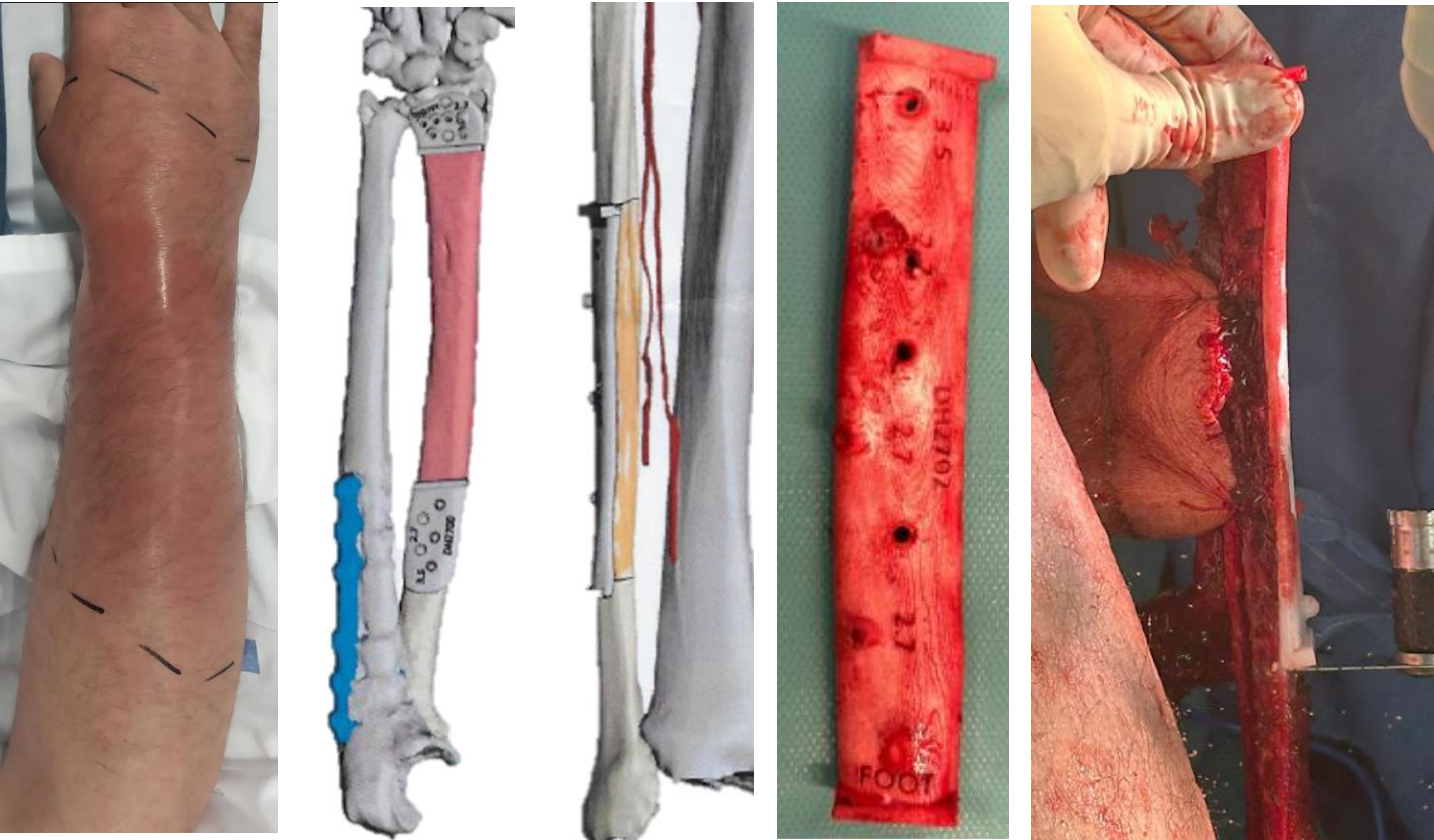
MATERAL Y MÉTODO:

Hombre de 55 años que consulta en urgencias por dolor atraumático en la muñeca derecha de 4-5 días de evolución, inicialmente orientado como una tendinitis de De Quervain. Presentó una evolución tórpida con la aparición de eritema y calor local en la región dorsal de la muñeca.

Se le estudió con RX, TC y RM, evidenciándose principalmente una colección en la médula de la diáfisis del radio. Analíticamente destacaba leucocitosis y elevación de la PCR. Se inició antibioterapia empírica y, ante la mala evolución clínica, precisó dos desbridamientos quirúrgicos. Todas las muestras intraoperatorias fueron positivas para *Streptococcus anginosus*, dando el diagnóstico de osteomielitis.

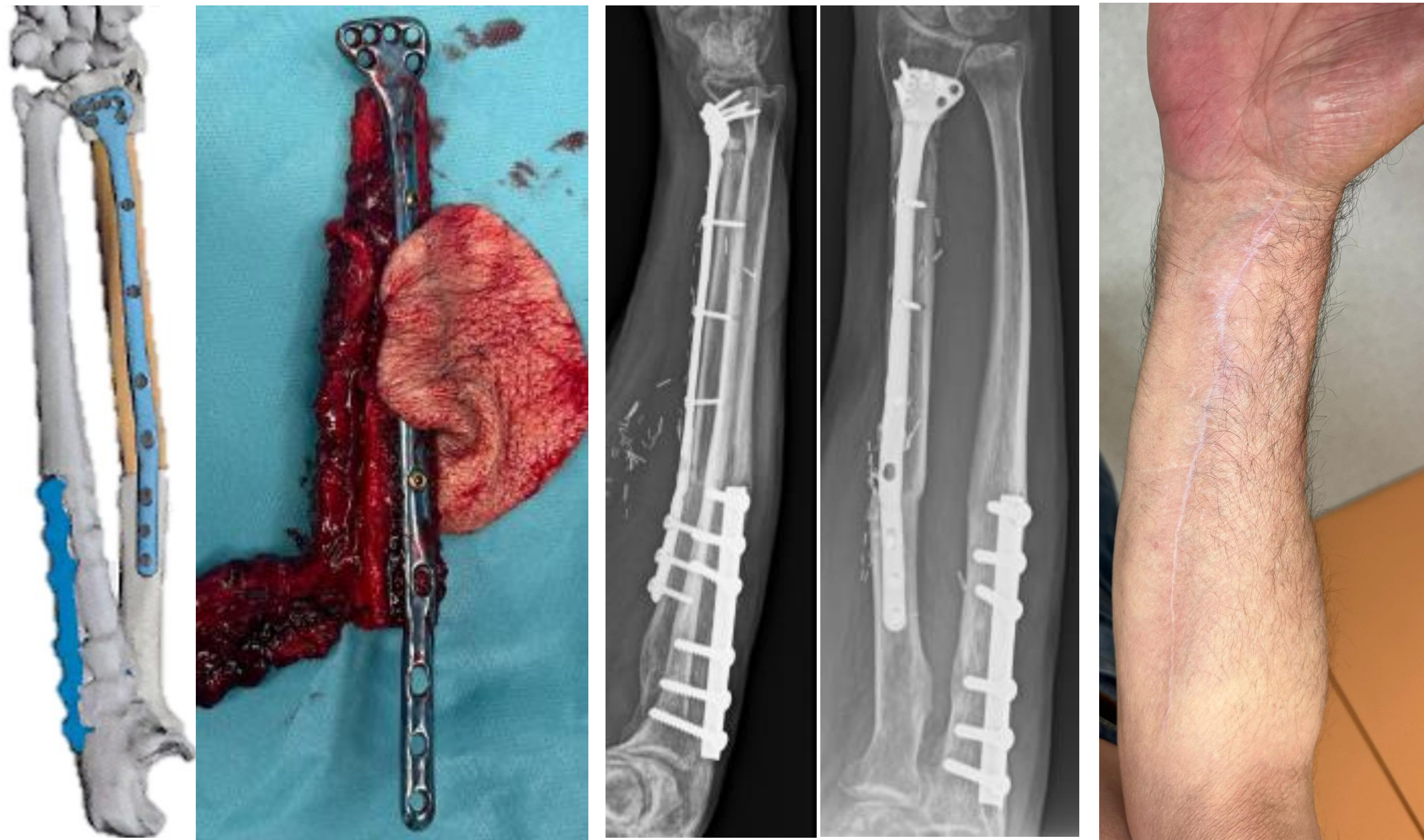
Mediante las pruebas de imagen, se planificó una resección de 12 cm de radio. Con el uso de la tecnología 3D, se diseñaron una guía de corte para obtener el injerto libre de peroné vascularizado y una placa de radio personalizada.

Se intervino conjuntamente con Cirugía Plástica en un solo tiempo, realizando la resección ósea de la osteomielitis mientras simultáneamente se extraía el injerto. Este se introdujo en las corticales del radio, sintetizándose con la placa preconformada.



RESULTADOS:

En el postoperatorio, las heridas evolucionaron favorablemente. A los 6 meses, presentaba consolidación entre los fragmentos óseos y un buen balance articular. La ceftriaxona intravenosa se mantuvo hasta la negatividad de las muestras intraoperatorias.



CONCLUSIONES

Ante una osteomielitis con un gran defecto óseo, el uso de injerto vascularizado es una opción terapéutica que aporta biología y estructura. Con la aplicación de la tecnología 3D y un diseño personalizado, se amplía el abanico de opciones terapéuticas, como el uso de placas de osteosíntesis preconformadas y guías de corte.

Es importante el abordaje multidisciplinario en estos casos complejos para poder realizar un tratamiento global de la patología, con el objetivo de que el paciente pueda mantener la funcionalidad de la extremidad y resolver la infección.

BIBLIOGRAFIA: Willemot L, Stewart D, Lawson R. Reconstruction of an infected midshaft radius and ulna nonunion using a free vascularized fibula and medial femoral condyle flap. *Microsurgery*. 2021;41(7):666–70.

Safoury Y. Free vascularized fibula for the treatment of traumatic bone defects and nonunion of the forearm bones. *J Hand Surg Am*. 2005;30(1):67–72.

Noaman HH. Management of upper limb bone defects using free vascularized osteoseptocutaneous fibular bone graft. *Ann Plast Surg*. 2013;71(5):503–9.

Iliopoulos E, Makiev K, Georgoulas P, Vordos N, Ververidis A, Tilkeridis K. The use of 3D printing technology in limb reconstruction. *Inspirations and challenges*. *Trauma Case Reports [Internet]*. 2023;46(May):100848. Available from: Singh S, Toci GR, Kapadia K, Colon A, Greenberg P, Iyer H, et al. Vascularized Bone Grafting Versus the 2-Stage Masquelet Technique for Upper-Extremity Bone Reconstruction: A Meta-Analysis. *J Hand Surg Am*. 2023 Oct 1;48(10):984–92. Available from: Vlachopoulos L, Schweizer A, Graf M, Nagy L, Fürnstahl P. Three-dimensional postoperative accuracy of extra-articular forearm osteotomies using CT-scan based patient-specific surgical guides *Orthopedics and biomechanics*. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16(1):1–8.