

IMPRESIÓN 3D EN LA PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA DE



PSEUDOARTROSIS. A PROPÓSITO DE UN CASO



Claudia Gallego Palmero, Mónica Fernández Álvarez, Juan Rodríguez Fernández, Sara García González, Sergio García Granja, Jesús Hernández Elena

INTRODUCCIÓN:

La impresión 3D es una herramienta accesible. Puede resultar útil en la planificación preoperatoria de defectos óseos complejos.

PRESENTACIÓN DEL CASO:

♂ 75 años.

Explosión de artefacto pirotécnico

- EF:** - Fractura distal de peroné conminuta grado II de Gustilo.
- Fractura distal de tibia, gran conminución extraarticular.
- Fracturas múltiples en antepié y retropié
- Amputación de los 3 primeros dedos.

TRATAMIENTO:

Fijador externo + remodelado de muñones.

2º Tiempo: Osteosíntesis con placas bloqueadas MIPO

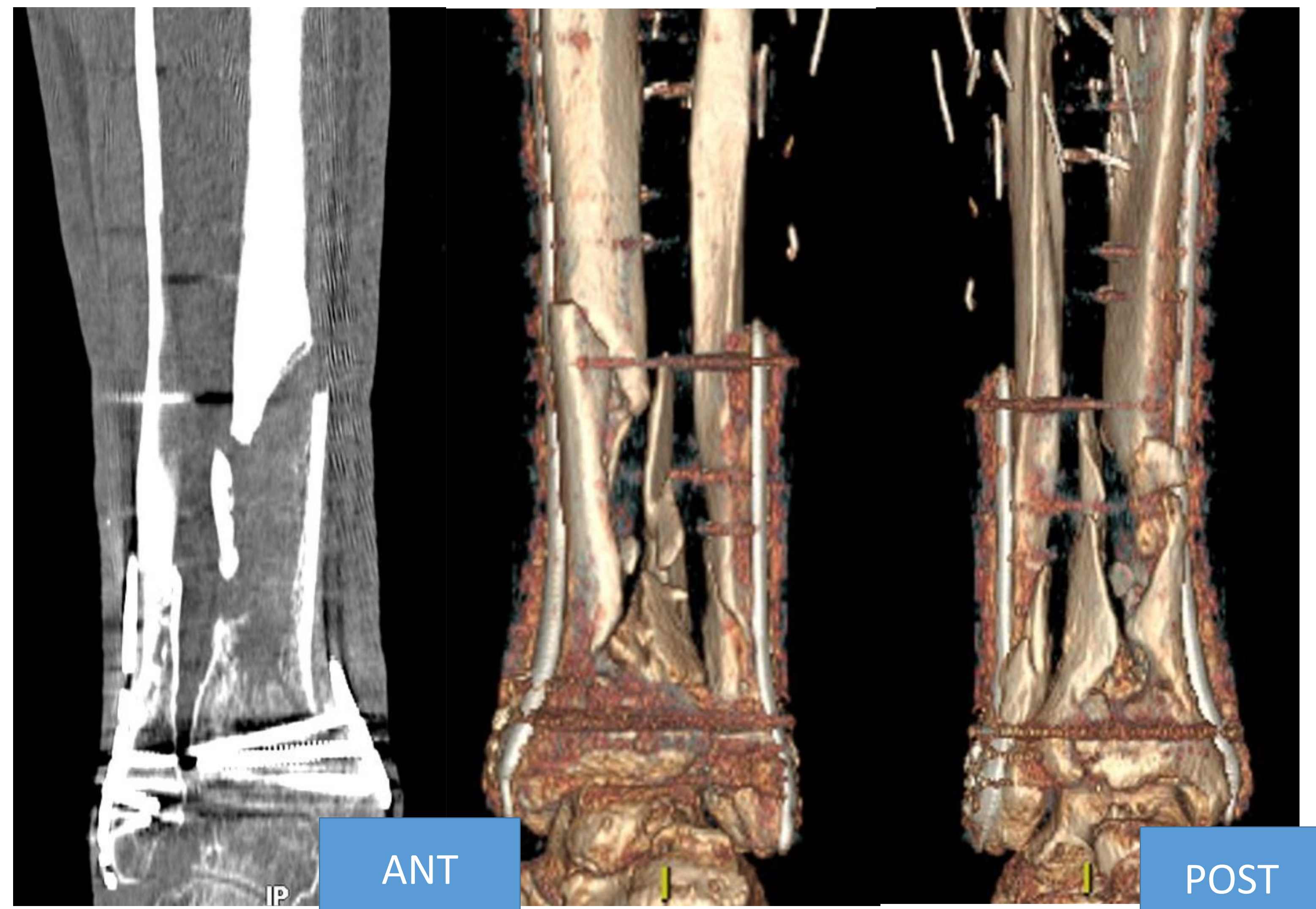


EVOLUCIÓN: 5 MESES

Dolor + Parámetros analíticos normales.

TAC

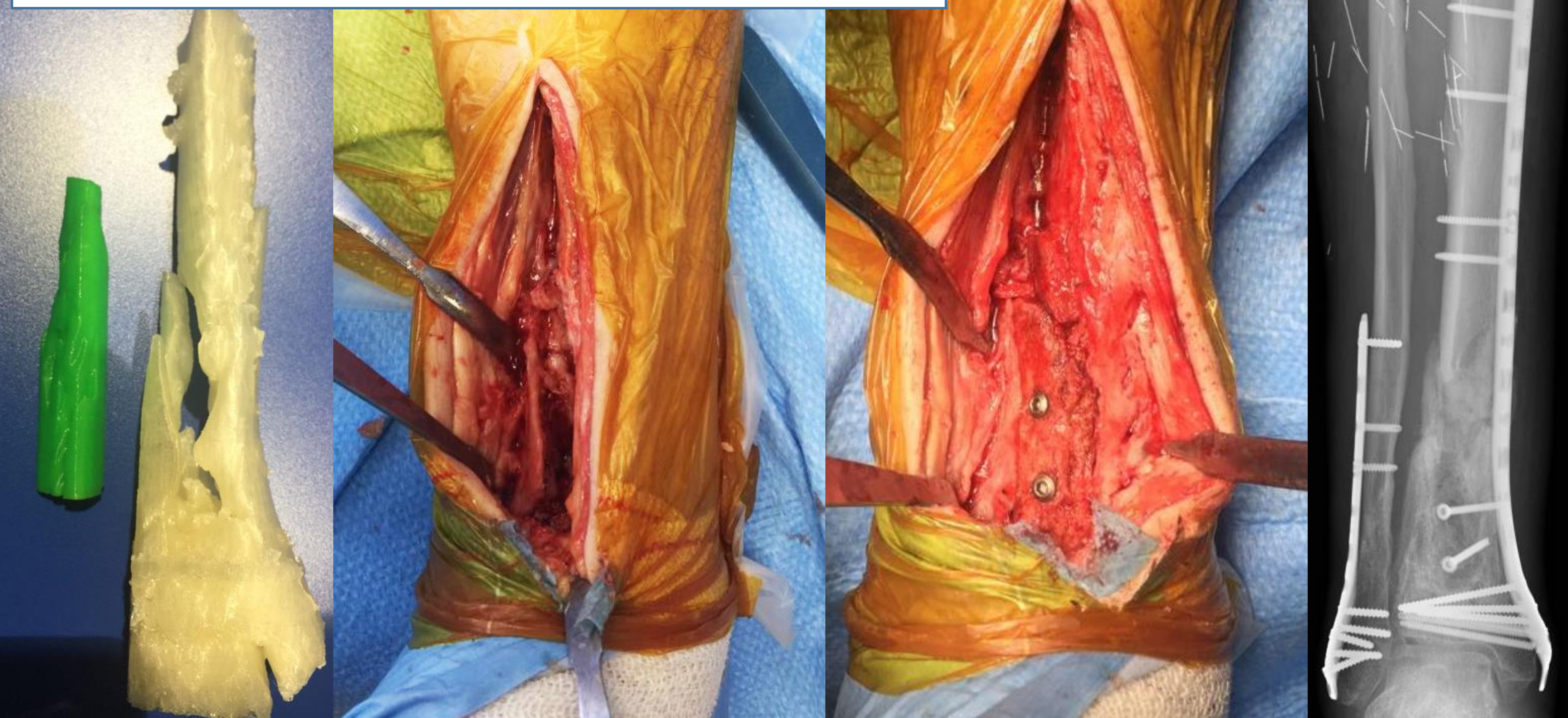
Ausencia de consolidación
Defecto óseo en tibia distal
6,8 x 3,3 x 1,8cm.



TRATAMIENTO DEFINITIVO:

- Injerto autólogo de cresta iliaca usando la impresión 3D como plantilla y rellenando el defecto óseo.
- Osteosíntesis con dos tornillos de cortical.

Modelo de impresión 3D de tibia+ defecto óseo



EVOLUCIÓN POST 2º CIRUGÍA: 6 MESES

- Sin dolor.
- Deambulación sin muletas.

CONCLUSIÓN: La planificación mediante impresión 3D permite la extracción del injerto óseo específico para cubrir el defecto, mejorando la reconstrucción y reduciendo el tiempo quirúrgico.



55 CONGRESO
secot

1. Ganguli A, Pagan-Diaz GJ, Grant L, Cvetkovic C, Bramlet M, Vozenilek J, et al. 3D printing for preoperative planning and surgical training: a review. Biomed Microdevices [Internet]. septiembre de 2018 [citado 5 de septiembre de 2018];20(3). Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10544-018-0301-9>

2. Pugliese L, Marconi S, Negrello E, Mauri V, Peri A, Gallo V, et al. The clinical use of 3D printing in surgery. Updat Surg [Internet]. 30 de agosto de 2018 [citado 5 de septiembre de 2018]; Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s13304-018-0586-5>

3. Auricchio F, Marconi S. 3D printing: clinical applications in orthopaedics and traumatology. EFORT Open Rev. mayo de 2016;1(5):121-7.

4. Kim JW, Lee Y, Seo J, Park JH, Seo YM, Kim SS, et al. Clinical experience with three-dimensional printing techniques in orthopedic trauma. J Orthop Sci. marzo de 2018;23(2):383-8.