

# Reconstrucción mediante injerto vascularizado de cresta ilíaca ante un defecto tibial óseo secundario a pseudoartrosis séptica

Anna Maudos Segarra<sup>1</sup>, Ana Piñeiro Borrero<sup>1</sup>, Mireia Lanza Martínez<sup>1</sup>, Isabel Mur Arizon<sup>1</sup>, Ana Murgadella<sup>1</sup>, Raquel Cliville Abad<sup>1</sup>, Carmen Alborch Gil<sup>1</sup>, Josep Oriol Bermejo Segú<sup>2</sup>, Ana Coloma Conde<sup>1</sup>, Luís Font Vizcarra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ConSORCI Sanitari Integral – Complex Hospitalari Moisès Broggi (Sant Joan Despí, España). <sup>2</sup>Hospital Universitari de Bellvitge (L'Hospitalet de Llobregat, España)

## CASO CLÍNICO

Paciente, hombre de 66 años, que presentó una caída en contexto de un ictus isquémico cardioembólico, secundario a Flutter auricular.

Como antecedentes personales del paciente: HTA, DLP, DM insulinizada, hipertiroidismo, carcinoma escamoso de hipofaringe (tratado con QMT y RDT, hacía más de 10 años), ingreso en 2005 por shock séptico secundario a neumonía por *E. Coli*.

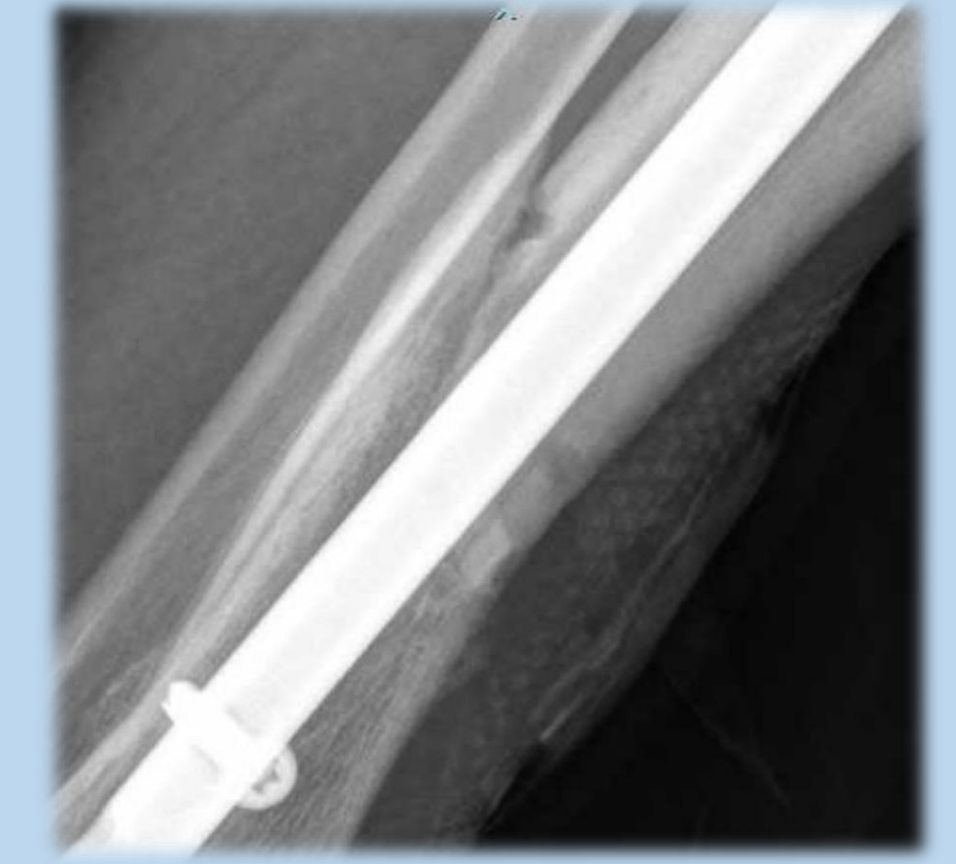
Se diagnosticó de fractura diafisaria espiroidea de tibia izquierda, cerrada. Se demoró el tratamiento quirúrgico de enclavado endomedular por la patología cardiovascular del paciente.



Figuras 1-2: Radiografías AP y lateral antes y después de la cirugía. Fractura diafisaria de tercio distal de tibia asociada a fractura de peroné proximal ipsilateral. Se realizó una reducción y fijación mediante enclavado endomedular. Radiografías postoperatorias con alineación satisfactoria

En el **POSTOPERATORIO**, el paciente presentó dehiscencia de la herida quirúrgica anterior a los 2 meses.


A los 4 meses, no se observaba consolidación ósea radiológica.



**ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA:** Infección relacionada con la fractura (FRI). Sospecha de Osteomielitis difusa (tipo IV según la clasificación de CIERNY-MADER)

La 1ª CIRUGÍA consistió en una reducción con una ventana a nivel del foco de fractura y fijación con clavo endomedular.

8º MES	11º MES	16º MES
<p><b>2ª CIRUGÍA</b></p> <p>Extracción clavo endomedular + fresado endomedular + perlas de sulfato cálcico</p> <p>Antibiótico: Vancomicina + Gentamicina</p> <p>Sin movilización en foco de fractura</p> 	<p>Atrofia cutánea + movilidad en foco de fractura + dolor</p> <p>Rayos X: ausencia de consolidación ósea</p> 	<p><b>3ª CIRUGÍA</b></p> <p>Resección segmentaria y fresado endomedular + reconstrucción de defecto óseo con Autoinjerto vascularizado de cresta ilíaca</p> <p>+ Estabilidad: Fijador circular externo</p> 
<p>Muestras intraoperatorias: <i>S. epidermidis</i></p> <p>ATB: Piperacilina-Tazobactam + Daptomicina → Levofloxacino + Cotrimoxazol.</p>	<p>Figura 3: Radiografía sin consolidación ósea. Imagen T2 de RMN donde se observa tibia izquierda sin signos de consolidación ósea y presencia de edema y afectación endomedular en porción proximal de tibia izquierda.</p>	



El paciente siguió antibioterapia después de la tercera intervención hasta resultados microbiológicos negativos.

El paciente inició rehabilitación y movilización temprana postoperatoria. Se permitió la carga sobre la extremidad a partir de la 8ª semana después de la última cirugía.

Figura 4: Radiografía AP, consolidación ósea con injerto vascularizado.



Se realizó la retirada del fijador externo a los 6 meses después de su colocación, 22 meses después de la primera intervención.

Un año y medio después de la última intervención, el paciente presentaba un buen balance articular de rodilla y tobillo de la pierna izquierda. Se observó una disimetría de 15mm sin necesidad de usar ortesis plantar por parte del paciente, que deambulaba con 1 bastón.

El paciente no ha vuelto a presentar signos ni síntomas relacionados con la infección.

Figura 5: Radiografía AP y lateral después de la extracción del fijador externo.

## CONCLUSIONES

- El manejo de la FRI consiste en una sospecha y diagnóstico precoces así como:
- Una cirugía de desbridamiento amplio agresivo
  - Toma de muestras intraoperatorias para estudio microbiológico: tanto en la identificación del patógeno como para un tratamiento antibiótico dirigido
  - Valoración del estado de consolidación ósea y estabilización del foco de fractura
  - Reconstrucción del defecto óseo
  - Abordaje multidisciplinar

## REFERENCIAS

1. Barlow BT, Smith W. Management of Segmental Abstract. J Am Acad Orthop Surg. 2015;23(3):143–53.
2. Cao Z, Ou Q, Pang X, Wu P, Du W, Tang J. Comparison of free vascularized iliac bone flap grafting versus pedicled iliac bone flap grafting for treatment of osteonecrosis of the femoral head. J Plast Reconstr Aesthetic Surg [Internet]. 2021;74(6):1261–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2020.10.075>.
3. Gabl M, Pechlaner S, Zimmermann R. Injerto libre vascularizado de cresta iliaca para el tratamiento de la pseudoartrosis de escafoides con fragmento proximal avascular. Técnicas Quirúrgicas en Ortop y Traumatol [Internet]. 2011;20(1):29–38. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-tecnicas-quirurgicas-ortopedia-traumatologia-41-articulo-injerto-libre-vascularizado-cresta-iliaca-X1132195411020394>.
4. Juyi T, Wei D, Panfeng W, Zhengbing Z, Fang Y, Xiaoyang P, et al. Free graft of vascularized iliac bone flap based on deep iliac circumflex vessels for the treatment of osteonecrosis of the femoral head. Chinese J Microsurg. 2019;42(4):313–6.
5. Kyriacou H, Kamaraj A, Khan WS. applied sciences Developments in Antibiotic-Eluting Scaffolds for the Treatment of Osteomyelitis. 2020;1–14.
6. Metsemakers WJ, Kuehl R, Moriarty TF, Richards RG, Verhofstad MHJ, Borens O, et al. Infection after fracture fixation: Current surgical and microbiological concepts. Injury [Internet]. 2018;49(3):511–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2016.09.019>.
7. Winocour SJ, Schultz KP, Davis MJ, Abu-Ghname A, Bohl M, Ropper AE, et al. Vascularized Posterior Iliac Crest Bone Grafting: Indications, Techniques, Clinical Outcomes, and Alternatives. Semin Plast Surg. 2021;35(1):37–40.