

Fractura abierta de tibia distal con lesión neurovascular completa: acortamiento agudo y posterior alargamiento para salvar la extremidad

Alberto Losa Sánchez, Aitor Ibarzabal Gil, César García-Mauriño Peñín, Iván Arrizabalaga Legorburu

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.
Hospital Universitario La Paz. Madrid, España.

1 OBJETIVOS

Exponer un caso de fractura abierta de tibia distal tipo III-C de Gustilo con lesión neurovascular completa, y las ventajas del acortamiento agudo de la extremidad y posterior alargamiento respecto a otras opciones.

2 MATERIAL Y METODOLOGÍA

Varón de 26 años trasladado a urgencias tras accidente de motocicleta a alta velocidad. A la exploración presenta el miembro inferior izquierdo catastrófico y sin pulsos distales. Diagnosticado de fractura abierta de tibia distal izquierda tipo III-C de Gustilo, con importante daño de partes blandas y lesión completa de los paquetes neurovasculares (figura 1).

3 RESULTADOS

Se realiza de urgencia fijación externa del tobillo y acortamiento de 8 cm de tibia distal, para facilitar la sutura de arteria y nervio tibial posterior y musculatura flexo-extensora (figura 2).

A los 7 días se realiza fijación interna de las fracturas de tibia distal (placa LCP a compresión) y de peroné distal (placa de neutralización), manteniendo el defecto óseo, y cobertura del defecto circundante con colgajo anterolateral de muslo (figura 3).

A los 8 meses se consigue la consolidación de la fractura, y ante la dismetría (figura 4) se decide realizar un alargamiento de la tibia guiado por clavo intramedular y distraído por fijador externo monolateral (figura 5). A los 13 meses el acortamiento disminuye a 1,5 cm y se retira el fijador externo, bloqueando el clavo intramedular *in situ* (figura 6).

Actualmente el paciente camina sin ayudas, sin dolor y presenta un balance articular de tobillo completo.



Figura 1. Fractura abierta de tibia distal con importante pérdida ósea y de partes blandas.



Figura 2. Fijación externa modular de tibia distal. Se colocó el fijador de urgencia y se retiró a los 7 días.

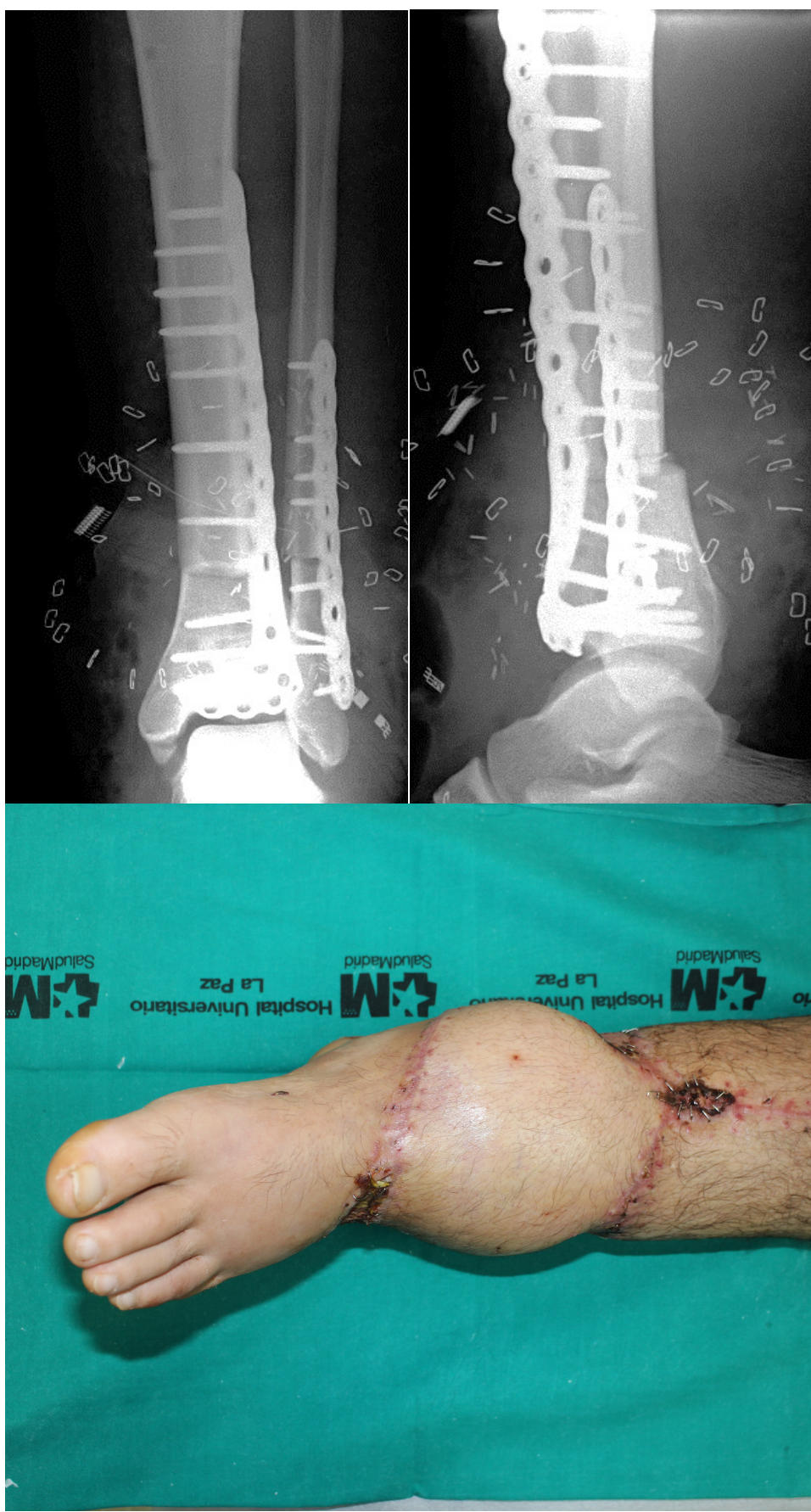


Figura 3. Fijación interna de las fracturas y cobertura con colgajo anterolateral de muslo.

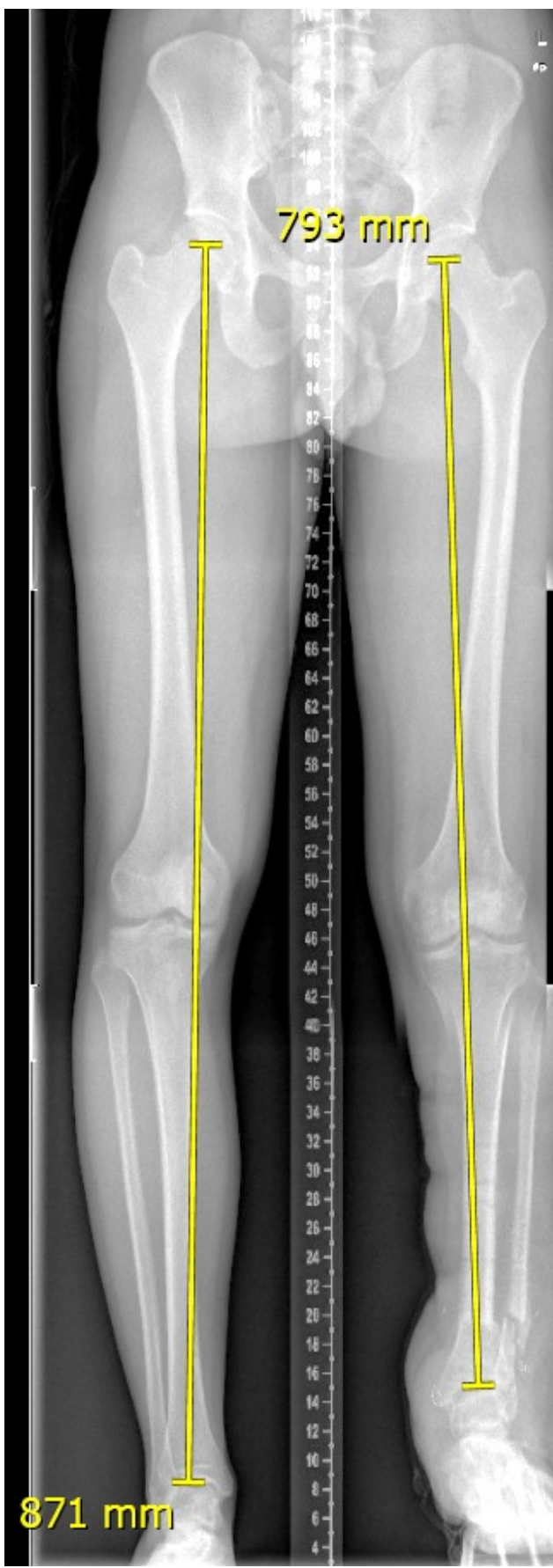


Figura 4. Acortamiento residual de 8 cm de tibia izquierda.



Figura 5. Alargamiento con clavo intramedular guía y fijador externo distractor.

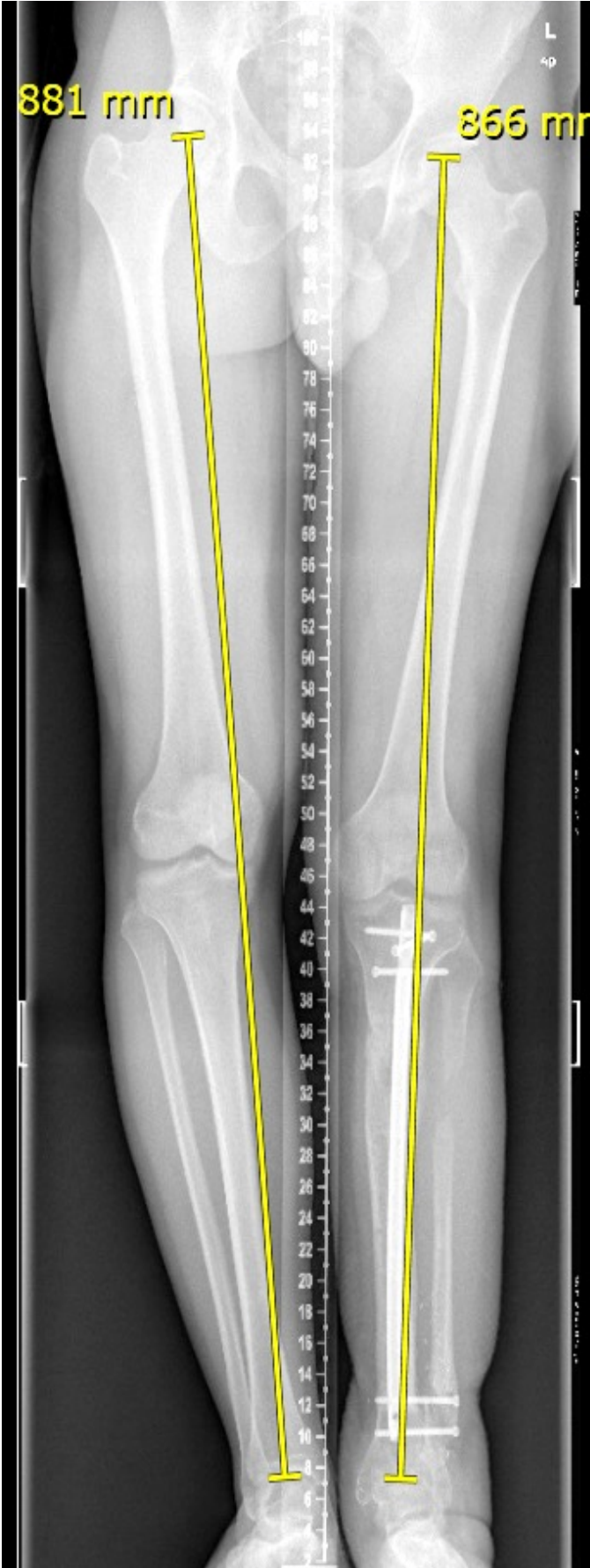


Figura 6. Resultado final: acortamiento de tibia izquierda de 1,5 cm.

4 CONCLUSIONES

Las fracturas abiertas tipo III-B y C de Gustilo asocian importante daño neurovascular y de partes blandas¹. En algunos casos el acortamiento de la extremidad es una opción rápida que facilita la sutura sin tensión de los paquetes neurovasculares para lograr un reimplante viable².

Más adelante es posible corregir el acortamiento residual mediante técnicas de “osteogénesis por distracción”, basadas en la separación continua del callo fibroso para estimular la regeneración ósea³.

Una de ellas es el alargamiento sobre clavo intramedular, que utiliza un clavo para guiar el recorrido y un fijador externo para la distracción gradual^{2,4}: permite retirar el fijador cuando al lograr la longitud deseada, manteniendo el clavo, lo que permite una mayor comodidad del paciente y una incorporación temprana a las actividades habituales^{2,5}.

5 BIBLIOGRAFÍA

- Eccles S, Handley B, Khan U, McFadyen I, Nanchahal J, Nayagam S. *Standards for the Management of Open Fractures*. 2nd ed. Oxford University Press; 2020.
- Adamczyk, A; Meulenkamp, B; Wilken, G; Papp, S. *Managing bone loss in open fractures*. OTA International. 2020., 3(1), e059.
- Hankemeier S, Bastian L, Gosling T, Krettek C. *Principles of callus distraction*. Der Unfallchirurg. 2004;107(10):945-960.
- Baumgart R. *The reverse planning method for lengthening of the lower limb using a straight intramedullary nail with or without deformity correction. A new method*. Oper Orthop Traumatol. 2009;21(2):221–233.
- Barakat A, Sayani J, Guryel E, O'Dowd-Booth C. *Lengthening Nails for Distraction Osteogenesis: A Review of Current Practice and Presentation of Extended Indications*. Strategies in Trauma and Limb Reconstruction. 2020;15(1):54-61.