

# Megaprótesis de codo como tratamiento definitivo de miembro superior catastrófico



Hospital Universitario  
12 de Octubre

José María García López; Pedro Caba Doussoux; Miguel Aroca Peinado; Donato Monopoli Forleo; Eliam Ajuria Fernández

## Introducción

Presentar el caso de una fractura compleja de húmero con pérdida de sustancia ósea y su tratamiento definitivo mediante implantación de una megaprótesis de codo a medida.

## Materiales y métodos

Varón de 51 años, accidente de tráfico a alta velocidad con el codo fuera de la ventanilla, sufre una fractura abierta de tercio medio de húmero Gustilo IIIB, con pérdida del tercio distal humeral y la articulación del codo, y lesión incompleta de los nervios cubital y radial.

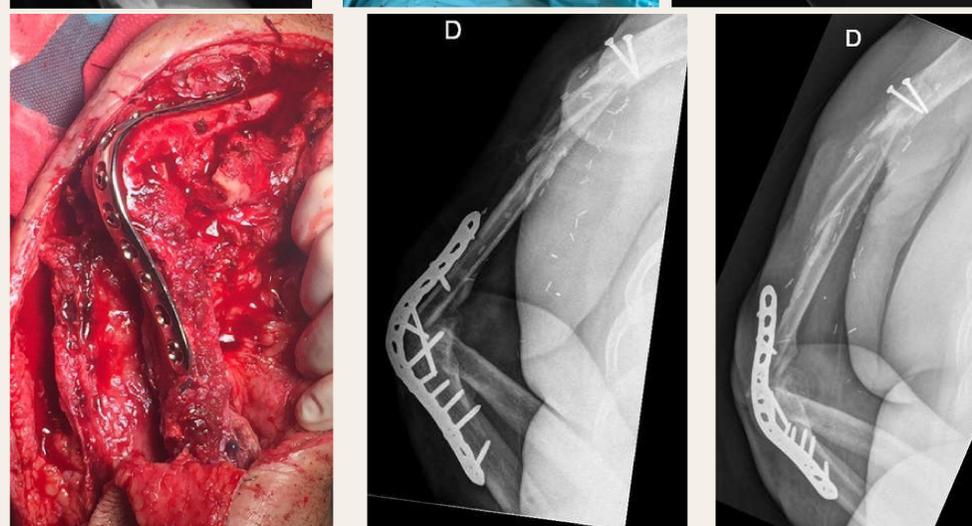


## Resultados

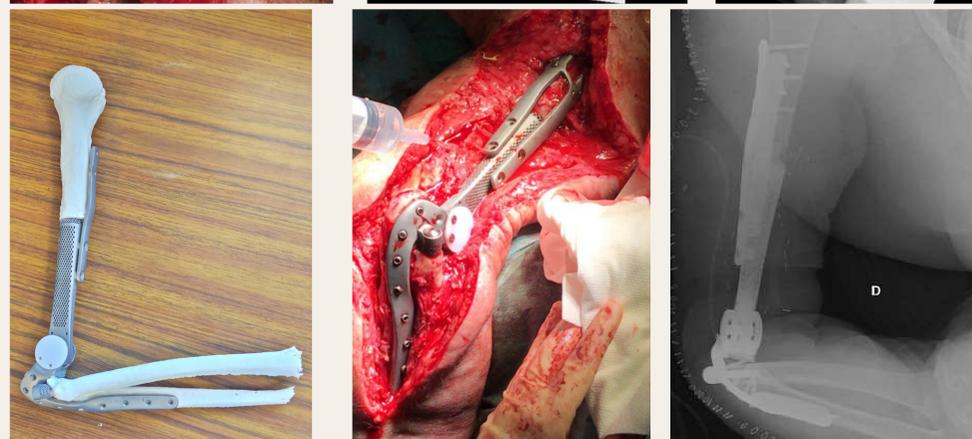
En la atención inicial se realiza cirugía de control de daños mediante fijador externo cúbito-humeral con lavado y desbridamiento, además de sutura perineural del nervio radial y profilaxis antibiótica. Posteriormente se realizan lavados cada 48-72 horas con colocación de espaciadores de cemento con antibiótico, a pesar de lo cual presenta infecciones de repetición en el lecho quirúrgico que requieren diafisectomía del húmero.



Tras obtener varias muestras quirúrgicas estériles, a los 5 meses, se realiza implante de peroné vascularizado en el defecto humeral, sintetizado al cúbito mediante placa de reconstrucción a 90° y al húmero con 2 tornillos. A los 2 meses, el paciente presenta una fístula en la cicatriz quirúrgica y en la radiografía se evidencia una movilización de la placa con fractura en el injerto del peroné, por lo que se decide retirar el material de osteosíntesis, dejando un nuevo espaciador de cemento.



Como tratamiento definitivo, se realiza reconstrucción tridimensional de TAC y se importa el modelo 3D del hueso del paciente en un software paramétrico (Autodesk FUSION A360) con el cual se diseña un implante a medida para la reconstrucción de la articulación del codo y parte distal del húmero, caracterizado por una estructura tubular porosa al 90% que reemplaza el defecto óseo y actúa como andamiaje para permitir la neovascularización del implante y su integración con la extremidad proximal del húmero.<sup>1 2 3 4</sup>



## Conclusiones

En el miembro superior catastrófico se deben realizar todos los esfuerzos para evitar la amputación<sup>5</sup>. En nuestro caso presentamos los procedimientos realizados de manera escalonada para solventar las complicaciones, finalizando con la implantación de esta megaprótesis de metal poroso que permite la reconstrucción cuando no hay disponibilidad de hueso nativo.

## Bibliografía

- Gkavardina, A., & Tsagozis, P. (2014). Send Orders for Reprints to reprints@benthamscience.net The Use of Megaprotheses for Reconstruction of Large Skeletal Defects in the Extremities: A Critical Review. In The Open Orthopaedics Journal (Vol. 8).
- Henrichs, M. P., Liem, D., Gosheger, G., Streitburger, A., Nottrott, M., Andreou, D., & Harges, J. (2019). Megaprosthesis replacement of the distal humerus: still a challenge in limb salvage. Journal of Shoulder and Elbow Surgery, 28(5), 908-914. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2018.11.050>
- Tran Trung, D., Tran, Q., Vu Tu, N., Nguyen Tran Quang, S., Nguyen Huu, M., & Pham Trung, H. (2021). Non-oncologic indication for elbow megaprosthesis replacement: 2 cases report. International Journal of Surgery Case Reports, 86. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2021.106356>
- Capanna, R., Muratori, F., Campo, F. R., D'Arienzo, A., Frenos, F., Beltrami, G., Scoccianti, G., Cuomo, P., Piccioli, A., & Müller, D. A. (2016). Modular megaprosthesis reconstruction for oncological and non-oncological resection of the elbow joint. Injury, 47, S78-S83. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2016.07.041>
- Tintle, S. M., Baechler, M. F., Nanos, G. P., Forsberg, J. A., & Potter, B. K. (2010). Traumatic and trauma-related amputations: Part II: Upper extremity and future directions. In Journal of Bone and Joint Surgery (Vol. 92, Issue 18, pp. 2934-2945). Journal of Bone and Joint Surgery Inc. <https://doi.org/10.2106/JBJS.J.00258>