



USO DE PLANTILLAS PERSONALIZADAS PARA GUÍAS DE CORTE EN PRÓTESIS TOTAL DE RODILLA: EXPOSICIÓN DE UN CASO

AUTORES: Cristina Fernández Zavala, Juan Rodríguez Fernández, David Santos Hernández, Pablo Armesto Guzón, Julen Azpeitia Coscarón



OBJETIVOS

Exponer las plantillas personalizadas mediante impresión 3D como una alternativa para guiar los cortes en cirugía protésica de rodilla.

MATERIAL Y MÉTODO

Mujer de 75 años en seguimiento por gonartrosis derecha. Antecedente de fractura persubtrocantérea de cadera derecha intervenida mediante **enclavado cefalomedular largo 8 años** antes.

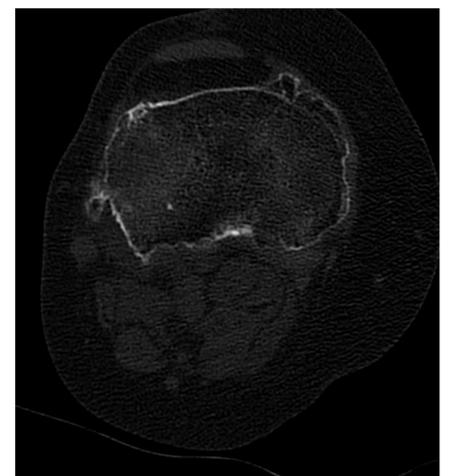
RX: El límite distal del clavo se encontraba a 7 cm de la interlínea articular y 1,76 cm del polo superior de la rótula en la proyección lateral, condicionando el uso de guía intramedular de fémur en la cirugía protésica.

Se decide utilizar moldes personalizados para posicionar las guías de corte. Se solicita la fabricación de los mismos a través de una empresa externa, que utiliza una impresora 3D a partir de imágenes de reconstrucción de tomografía computerizada. El día previo a la intervención son esterilizados y se incorporan al instrumental protésico.

Rx AP y lateral pre y post cirugía



Guías de corte realizadas con impresora 3D. Se apoyan en osteofitos periarticulares, evitando el uso de guía endomedular



RESULTADOS

Se implanta prótesis total posteroestabilizada. La paciente inicia la deambulación al día siguiente de la cirugía. Los resultados radiográficos son satisfactorios, la prótesis presenta una talla adecuada y una buena orientación espacial, manteniendo un eje neutro de la extremidad intervenida.

CONCLUSIONES

Las guías de corte extramedulares mediante impresión 3D suponen una herramienta útil para los casos seleccionados en los que el uso de guías endomedulares es imposible o dificultoso. Pese a ello, su elevado precio y la necesidad de realizar TC previo hacen que se trate de una alternativa limitada a casos seleccionados.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Chungtai M et al. Custom cutting guides in total knee arthroplasty. Ann Transl Med. 2017. 5(10); 216.
- 2) DeClaire J et al. Improved Accuracy of Alignment With Patient-specific Positioning Guides Compared With Manual Instrumentation in TKA. Clin Orthop Relat Res. 2012. 470(1); 99-107
- 3) Ast PM et al. Patient-specific instrumentation for total knee arthroplasty: a review. Orthop Clin North Am. 2012. 43(5): 17-22.
- 4) Nizam I, Batra AV. Accuracy of bone resection in total knee arthroplasty using CT assisted-3D printed patient specific cutting guides. SICOT J. 2018. 4:29.