

# Osteotomía de glena mediante implantes personalizados en 3D en paciente con displasia.

Jesús Llorens Fernández, Ángel María Torres Castillo, Jorge Álvarez González, José Fernando Moreno Sánchez. Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena.

## Objetivos

Presentar el caso de un paciente intervenido por una inestabilidad posterior de hombro secundaria a displasia de glena, mediante una osteotomía empleando guías 3D personalizadas (Figura 1) tanto para el corte como para la obtención de cuña ósea de cresta iliaca y de la placa de osteosíntesis que fija la osteotomía.

## Material y metodología

Varón de 38 años que acude a consultas por varios episodios de inestabilidad posterior en hombro derecho, sin mejoría pese a tratamiento rehabilitador. Se realizan radiografías y posteriormente una RM que confirma displasia de glena (B2 de Walch)(Figura 2). Debido a la clínica, se plantea cirugía de tope óseo posterior fijado con dos tornillos vía artroscópica (figura 3). Tras 4 años sin recidivas vuelve a presentar dos nuevos episodios de luxación glenohumeral por lo que se realiza un TC que muestra reabsorción de 7mm de injerto en zona de tornillo craneal y hundimiento de este de unos 5mm en la zona más caudal (Figura 4). Con estos datos se planifica mediante TC y modelos impresos en 3D una osteotomía de glena. Para el diseño de la osteotomía se realiza un TAC de ambos hombros, tomando como referencia el lado sano. Esto nos sirve para elaborar unas plantillas personalizadas de corte de osteotomía, así como de la cuña ósea que será empleada de injerto.



Figura 1: 1-Guías de corte para realizar la osteotomía. 2-Placa personalizada. 3-Modelo para la cuña de injerto. 4-Modelo de escápula con osteotomía. 5-Modelo de escápula.



Figura 2: Radiografías iniciales



Figura 3: Resultados de la cirugía.

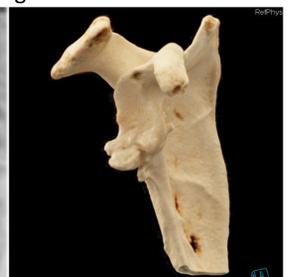


Figura 4: Reconstrucción 3D con RM

## Técnica quirúrgica

Se realiza abordaje en L sobre región dorsal hombro derecho y se disecciona el intervalo entre infraespinoso y redondo mayor. Se extraen los dos tornillos de tope óseo posterior. Se realiza osteotomía de cuello de glena mediante guía impresa en 3D (Figura 5 y 6) y colocación de injerto de cresta iliaca, tallado tomando como referencia el fantomas del mismo. Fijación y estabilización de la osteotomía y del injerto con placa personalizada. Reinserción de cápsula posterior mediante implantes en el borde posterior de la glena.



Figura 5: A la izquierda modelo de glena con guía de corte, a la derecha guía colocada en el paciente

## Resultado

Se consigue corrección de la displasia que se objetiva en las radiografías postoperatorias, resolviendo la inestabilidad posterior.



Figura 6: Modelo de escápula con osteotomía de glena, a la derecha osteotomía ya realizada

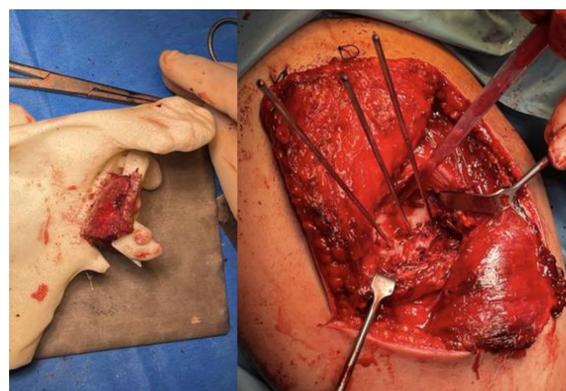


Figura 7: Modelo de escápula con injerto de cresta, a la derecha injerto en el paciente

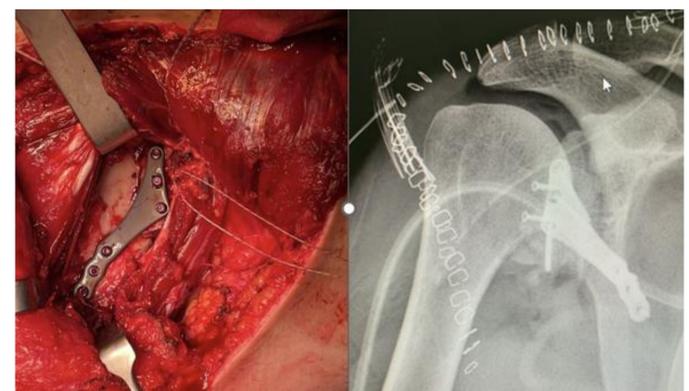


Figura 8: Placa de osteosíntesis en el paciente, a la derecha radiografía postquirúrgica

## Conclusiones:

La impresión 3D para el diseño de implantes personalizados y de guías de corte es una opción eficaz a la hora de solucionar problemas anatómicos complejos y permite facilitar, acortar y mejorar el resultado de las cirugías