

# MEGAPRÓTESIS EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS METÁSTASIS ÓSEAS EN EL EXTREMO PROXIMAL DEL HÚMERO

Irene Negrié Morales, José Pablo Puertas Garcia-Sandoval, Antonio Valcárcel Díaz, Javier Hernández Quinto, Miguel Sáez Soto, Javier Cabo Díez

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA, Murcia, España

## INTRODUCCIÓN

Los tumores óseos, tanto primarios como metastásicos, requieren un abordaje minucioso comenzando con la historia clínica y la exploración física. Generalmente los pacientes consultan por dolor óseo de largo tiempo de evolución o llegan a consulta con diagnóstico de metástasis en un estudio de extensión o un hallazgo casual en una prueba de imagen. Es importante indagar acerca de las características del dolor, dado que los tumores malignos suelen cursar con dolor de intensidad progresiva tanto en reposo como durante el descanso nocturno.

Independientemente de su etiología, los tumores óseos primarios y metastásicos pueden requerir la resección de una gran cantidad de hueso. El objetivo del cirujano debe ser restituir la anatomía lo más fielmente posible para minimizar la pérdida funcional.

## OBJETIVOS

Con el presente póster se pretende exponer el manejo de una paciente con metástasis de leiomioma retroperitoneal en el extremo proximal de húmero.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Paciente mujer de 54 años que acude a consulta por omalgia derecha de un año de evolución. Actualmente en tratamiento quimioterápico para leiomioma retroperitoneal intervenido hace 2 años. Ya diagnosticadas metástasis óseas, hepáticas y pulmonares en las pruebas de imagen.

La paciente aporta una radiografía simple (Figura 1) y una resonancia magnética (RMN) que describe infiltración de médula ósea con rotura de cortical en cuello y extremo proximal de húmero y afectación de partes blandas a nivel subdeltoideo. La gammagrafía sugiere afectación metastásica con focos también en vértebras y costillas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una biopsia ecoguiada de la lesión parostal humeral en la que el anatomopatólogo apreció un tumor fusocelular maligno con tinción positiva para actina y caldesmon compatible con metástasis de leiomioma.

A pesar de confirmar el origen metastásico la paciente rechazó la cirugía inicialmente. Tras unos meses de seguimiento en consulta una nueva RMN reveló un aumento de la afectación de partes blandas decidiéndose entonces la cirugía de resección e implante de megaprótesis de húmero.

Tras finalizar la quimioterapia y tras una exhaustiva planificación quirúrgica se procedió a la cirugía con resección de la masa de partes blandas evidenciada en la RMN extrayendo los 9cm proximales del húmero e implantando una megaprótesis con cementación del vástago y reconstrucción de las partes blandas.

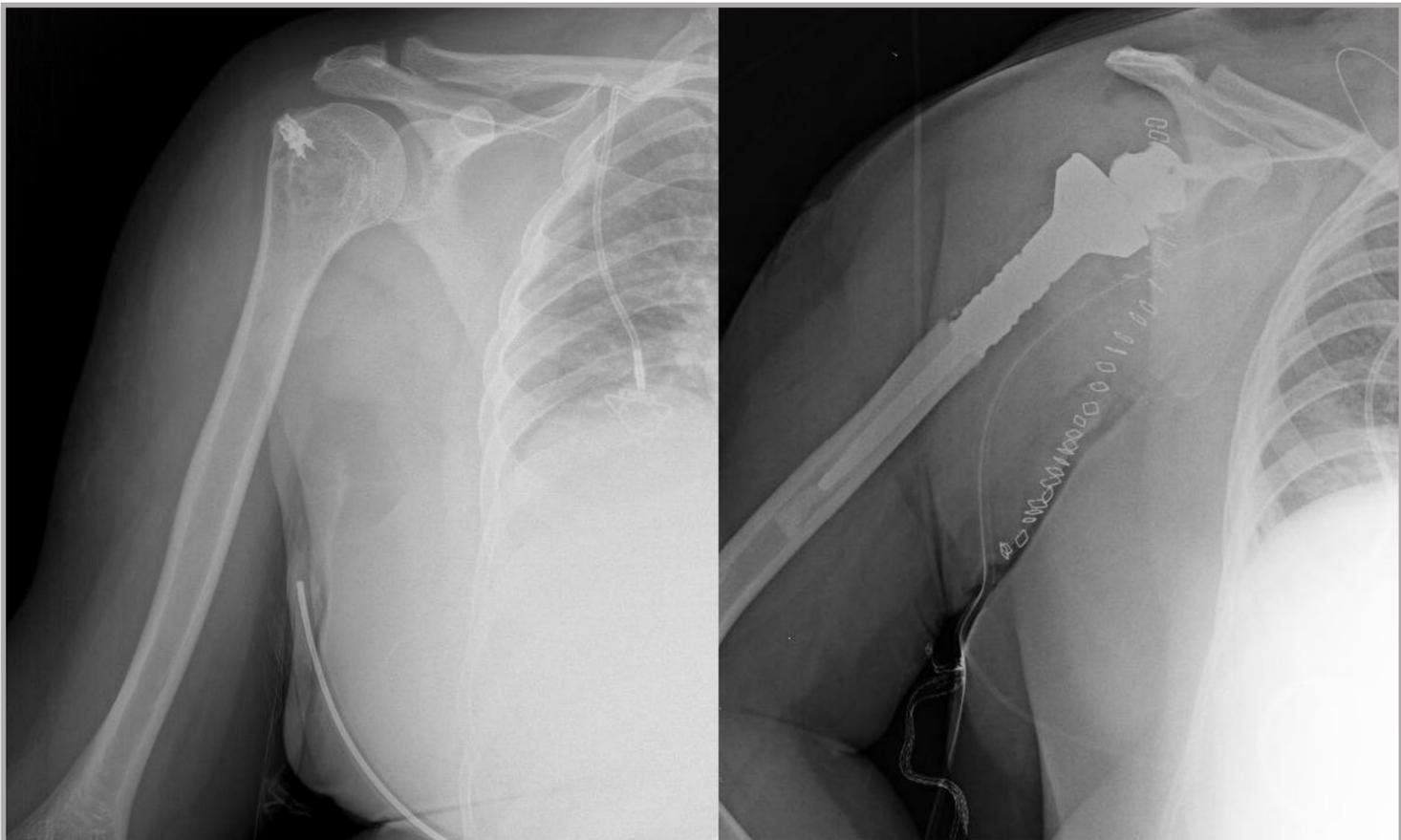


Figura 1. Radiografía simple extremo proximal de húmero derecho previamente a la cirugía y control radiográfico tras implantación de megaprótesis.

La cirugía se realizó desde un abordaje deltopectoral sobre el hombro derecho con tenotomía de los músculos pectoral mayor, dorsal ancho, redondo mayor, subescapular y manguito de los rotadores completos. La osteotomía abarcó los 9cm proximales del húmero con biopsia intraoperatoria que objetivó márgenes quirúrgicos libres de metástasis (Figura2). Se implantó una megaprótesis de húmero invertida comprobando antes de proceder al cierre la estabilidad de la misma y su correcta movilidad. Empleando una malla de treviera que rodea la prótesis para reinsertar los diferentes grupos musculares (Figura3).

El anatomopatólogo informó la biopsia como metástasis de leiomioma de alto grado de 7 cm de diámetro sagital con ruptura de la cortical e infiltración de partes blandas.

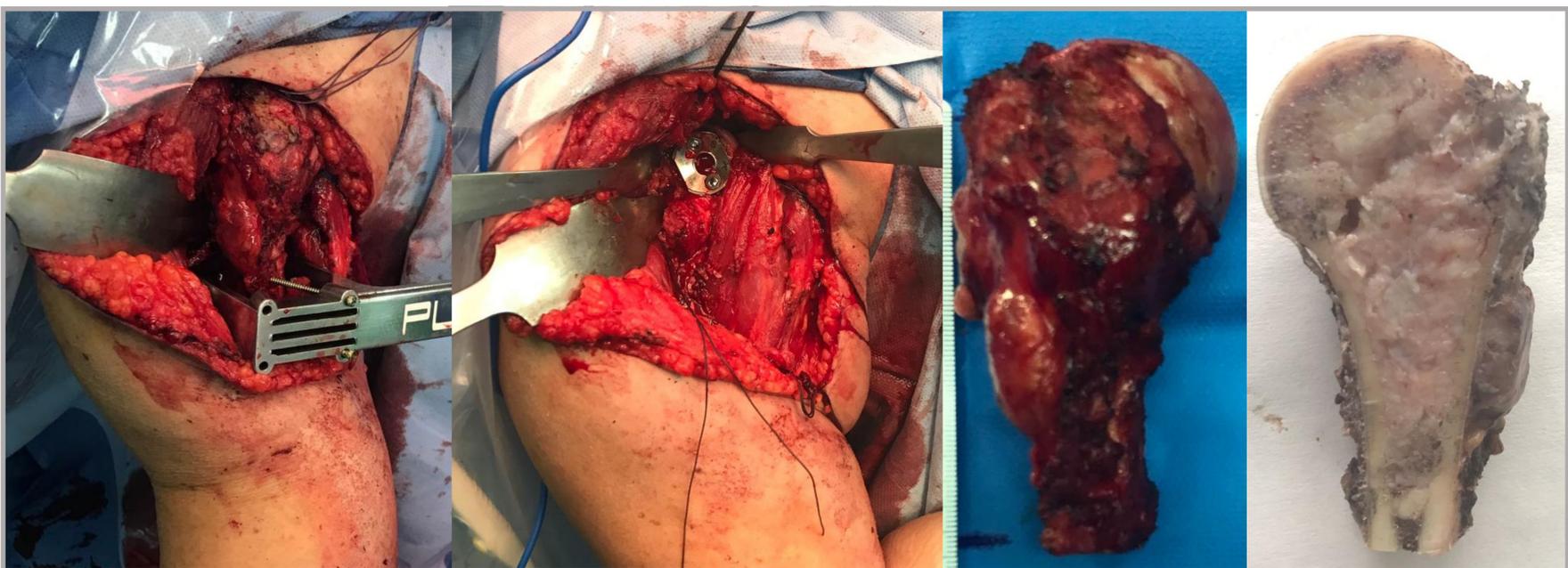


Figura 2. A la izquierda campo quirúrgico con liberación del extremo proximal del húmero preparando el segmento para la osteotomía. Segunda imagen tras osteotomía con implante de metaglena. A la derecha fragmento resecado intraoperatorio y corte sagital para estudio anatomopatológico.

## RESULTADOS

Intraoperatoriamente se comprobó la estabilidad de la prótesis así como el balance articular pasivo. La evolución en el postoperatorio inmediato fue buena con pronta mejoría clínica por desaparición del dolor.



Figura 3. Montaje del vástago y preparado con malla de trevira para reconstruir partes blandas.

## CONCLUSIÓN

El abordaje quirúrgico de los tumores primarios y metástasis óseas requiere un estudio detallado de la anatomía implicada, tanto ósea como muscular y paquetes vasculonerviosos implicados. El tipo de reconstrucción necesaria está condicionado por la resección ósea y el potencial reparador del hueso, debiendo considerar otros aspectos como el efecto del tratamiento médico sobre la lesión ósea o el pronóstico de vida del paciente y su estado basal.

El extremo proximal del húmero es un lugar frecuentemente afecto por metástasis y neoplasias óseas malignas que suelen requerir la resección de grandes fragmentos óseos y tejidos circundante. La megaprótesis de hombro muestra buenos resultados funcionales con notable mejoría cuanto mejor es la reconstrucción de las partes blandas, en especial del manguito rotador. En comparación con la artroplastia anatómica, la artroplastia invertida permite obtener mayor grado de balance articular en aquellas circunstancias en las que se reseca la inserción del manguito de los rotadores pero se preserva la inserción del deltoides.



## CONCLUSIÓN

Actualmente la megaprótesis es una alternativa válida para la reconstrucción articular en pacientes con amplias resecciones óseas. La combinación de varias estructuras modulares metálicas, encajadas generalmente a presión en el remanente óseo, permite rellenar defectos de diferentes tamaños con resultados funcionales satisfactorios.

La malla de treviera, compuesta por politereftalato de polietileno, se ha empleado ampliamente en la reconstrucción de las partes blandas tras el implante de megaprótesis de hombro y de cadera. Se trata de una sutura porosa que rodea el implante y que se ancla también al remanente óseo para fijar los músculos y las estructuras capsulares al mediante una sutura no absorbible. El empleo de la malla ha facilitado ampliamente la reconstrucción del manguito rotador aportando, por tanto, una mejora funcional significativa del resultado y reduciendo el riesgo de luxación protésica.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

Güven MF, Aslan L, Botanlioglu H, Kaynak G, Kesmezacar H, Babacan M. Functional outcome of reverse shoulder tumor prosthesis in the treatment of proximal humerus tumors. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 2016, vol. 25, no 1, p. e1-e6.

Gosheger G, Hillmann A, Lindner N, Rödl R, Hoffmann C, Bürger H et al. Soft tissue reconstruction of megaprotheses using a trevira tube. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 2001, vol. 393, p. 264-271.

Patrick CT, Robert KH. General principles of tumor. *Campbell's operative orthopedics*, Mosby, 2008, p. 830-895.

