

PRÓTESIS REVERSA DE HOMBRO EN NECROSIS AVASCULAR DE CABEZA HÚMERO

REVERSE SHOULDER PROSTHESIS IN AVASCULAR NECROSIS OF THE HUMERUS HEAD

Ossio-Ortubé Álvaro X.*

* Cirujano Ortopedista Traumatólogo – Sub Especialidad Cirugía Articular Reconstructiva Hombro Cadera Rodilla – Cirugía Reconstructiva colgajos Miembro superior Miembro Inferior – Traumatología Lesiones Deportivas - Servicio Traumatología Ortopedia - Complejo Hospitalario Miraflores “Hospital Clínicas” – La Paz Bolivia

Autor para correspondencia: Dr. Alvaro Xavier Ossio Ortube , Telf.(wup) 76547295 – Dirección: Calle 19 Calacoto n°1250, correo: xalvos_med@hotmail.com

RESUMEN

Paciente de sexo femenino, de 39 años y de ocupación modista, con antecedentes mórbidos de importancia de artritis reumatoide en tratamiento con corticoides desde los 31 años , presenta sintomatología en la articulación glenohumeral derecha de forma insidiosa con dolor leve y limitación funcional que va aumentando por ocho meses hasta hacerse invalidante, siendo controlada únicamente por consultorio de reumatología; acude a consultorio de traumatología en diciembre de 2018, al examen físico pre quirúrgico limitación completa de todos los arcos de movimiento de articulación glenohumeral derecha que se encontraba asociado a dolor intenso a la realización de movimientos forzados presentando los siguientes arcos de movimiento: flexión 50°, abducción 15°, rotación interna 20°, rotación externa 15°, extensión 10°y dolor a la movilización pasiva y activa. Por exámenes complementarios radiológicos, tomográficos y de resonancia magnética se llega al diagnóstico de necrosis de cabeza humeral derecha con ruptura completa de supraespinoso, infra espinoso y subescapular. Se realiza procedimiento en el complejo hospitalario de Miraflores; se decide la artroplastia reversa de hombro por el compromiso articular y afectación del componente musculo tendinoso del manguito rotador. Teniendo un post quirúrgico con excelentes resultados funcionales que le devuelven los arcos de movilidad para desempeñar una vida cotidiana normal sin dolor.

Palabras clave: hombro, necrosis, humero, prótesis, reversa

ABSTRACT

A 39-year-old female patient with a dressmaker occupation, with a significant morbid history of rheumatoid arthritis under treatment with corticosteroids since the age of 31, presents insidious symptoms in the right glenohumeral joint with mild pain and functional limitation that increases due to eight months until it became invalidating, being controlled only by the rheumatology office; He attended the trauma clinic in December 2018, for the pre-surgical physical examination, complete limitation of all the arches of motion of the right glenohumeral joint, which was associated with severe pain when performing forced movements, presenting the following arches of movement: 50 ° flexion , abduction 15 °, internal rotation 20 °, external rotation 15 °, extension 10 ° and pain on passive and active mobilization. By complementary radiological, tomographic and magnetic resonance examinations, the diagnosis of necrosis of the right humeral head with complete rupture of the supraspinatus, infra-spinous and subscapularis was reached. Procedure is performed at the Miraflores hospital complex;

Reverse shoulder arthroplasty was decided due to joint involvement and involvement of the muscle-tendon component of the rotator cuff. Having a surgical post with excellent functional results that return the mobility arches to carry out a normal daily life without pain.

Key words: shoulder, necrosis, humerus, prosthesis, reverse

INTRODUCCIÓN

La asociación del déficit del manguito de los rotadores con la necrosis de cabeza humeral ocasiona un hombro doloroso y seudoparalítico, lo que representa siempre un desafío para el cirujano ⁽¹⁾.

La necrosis de cabeza humeral tiene diferentes etiologías, que se dividen en dos grupos traumáticas y atraumáticas. Las traumáticas son secundarias a fracturas complejas de humero proximal donde se ve comprometido su aporte vascular, en estos casos se puede utilizar un valor predictivo de necrosis de cabeza como los criterios de Hertel ⁽²⁾. Entre las causas de tipo atraumática se encuentran: uso crónico corticoides que es el más frecuente, idiopático, virus de Inmunodeficiencia, alcoholismo crónico, pancreatitis, enfermedad Gaucher. La necrosis avascular de cabeza humeral es una patología rara y se presenta en personas de edad media generalmente con antecedentes patológicos asociados.

El tratamiento de esta patología se divide por grados de acuerdo a la clasificación de Cruess⁽³⁾, donde en un grado I a II se realiza de la descompresión central, en un grado III se realiza una prótesis de superficie de la cabeza humeral, en un grado IV a V se realiza el uso de la prótesis anatómicas, prótesis reversas o hemiprotesis; dependiendo los factores inherentes al paciente y sobre todo al estado del componente rotador del hombro⁽⁴⁾. Al utilizar una prótesis total anatómica, la complicación se debe a una migración superior de la cabeza, esto produce una carga del componente glenoideo en forma excéntrica, que daría como resultado un aflojamiento a futuro. Si se utiliza una hemiartróplasia, se obtiene resultados más favorables con respecto a la disminución del dolor, pero el resultado funcional dependerá en gran parte del recentrado de la cabeza protésica y que no aparezca glenoiditis en un futuro⁽⁵⁾.

Al existir evidencia a través de valoración clínica e imagenológica que el manguito de los rotadores es incompetente o no funcional, solo una prótesis reversa es la indicación específica para estos casos; donde se utiliza el musculo deltoides como único abductor del brazo. Con esta prótesis las fibras muscular anteriores y posteriores del musculo deltoides cumplen la función de brazo de palanca abductor. El componente glenoideo Metaglène, posee una base con un tetón central hacia lateral, hacia medial en contacto con la glenoides está recubierta por hidroxipatita. A este componente se fija la Metaglène y la Glensphere se realizará posterior fijación con un tornillo central. El componente humeral tiene un vástago de diferentes tamaños sobre el cual se atornilla el componente epifisario. Este último presenta una orientación de 25° con relación al vástago centra⁽⁶⁾.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo femenino, de 39 años y de ocupación modista, con antecedentes mórbidos de importancia de artritis reumatoide en tratamiento con corticoides desde los 31 años.

Presenta sintomatología de la articulación glenohumeral derecha que es su miembro superior dominante, este dolor tiene características de ser insidiosa con dolor leve y limitación funcional que va aumentando por ocho meses hasta hacerse invalidante, siendo controlada únicamente por medicina familiar y reumatología; acude a consultorio de traumatología en diciembre de 2018.

Al realizar el examen físico pre quirúrgico limitación completa de todos los arcos de movimiento de articulación glenohumeral derecha asociado a dolor intenso a la movilización forzada. Presenta los siguientes rangos de movimientos de la articulación glenohumeral derecha: flexión 50°, abducción 15°, rotación interna 20°, rotación externa 15°, extensión 10°; todos los movimientos asociados a dolor a la realización de los mismos.

Figura N° 1.

Radiografía Antero Posterior de Hombro derecho.

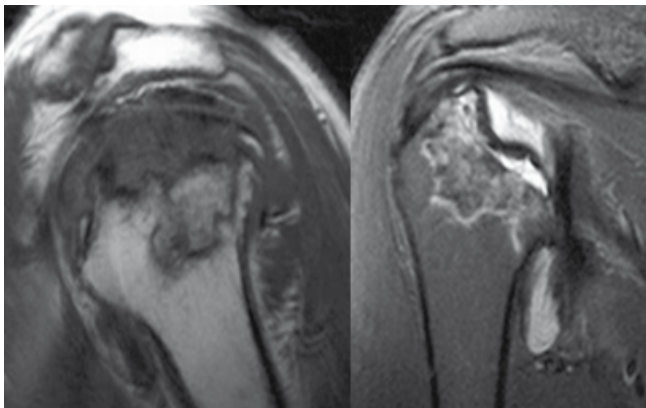


Nota. Se evidencia la necrosis de cabeza humeral derecha.

Al realizar la documentación de los resultados para para valorar los rangos articulares pre quirúrgicos con una tabla de análisis Constant ⁽⁷⁾ tiene un Score de 29 puntos (Cuadro N° 1). Se realizan los estudios Imagenológicos radiografía y resonancia magnética (Figura N° 1, Figura N°2).

Figura N° 2.

Resonancia Magnética T2 de Hombro derecho



Nota. Resonancia Magnética en T2 Plano sagital y coronal donde se evidencia la lesión a nivel de inserciones tendinosas manguito rotador

En los estudios radiológicos se evidencia un colapso articular, asociado a importantes cambios degenerativos con subluxación inferior de la cabeza humeral (Figura 1). Se realiza la Resonancia magnética de hombro derecho donde se evidencia colapso de la superficie articular, asociado a infarto óseo de húmero proximal derecho; lesiones degenerativas

del labrum; las inserciones de los músculos supraespinoso, subescapular e infraespinoso evidencian lesión; esta puede ser causa de una etiología degenerativa. Este punto es esencial al valorar la resonancia magnética, al tener lesiones de mayor complejidad pertenecientes al manguito rotador, llega a ser incompetente y nos debe orientar a plantear un procedimiento quirúrgico de acuerdo a las características señaladas. Otro criterio a tomar en cuenta es con ayuda de la clasificación de Goutallier que es un índice de la infiltración grasa a nivel del manguito rotador⁽⁸⁾ que en nuestro paciente tenía mayor infiltración grasa que musculo. Se opta por el tratamiento quirúrgico en base a la realización de una artroplastia total reversa de hombro donde al tener un manguito rotador incompetente el brazo de palanca y amplitud de movimientos será realizado por el musculo deltoides.

Se realiza el abordaje deltopectoral modificado; la preparación humeral y glenoidea siguiendo los protocolos de colocación de prótesis reversa. Componente glenoideo fijado a través de tornillos previo fresado de glenoides, componente humeral fijado con cemento **óseo**. En su Post quirúrgico inmediato presenta leve dolor en región operatoria, posterior a las dos semanas se realiza movimientos pendulares, tercera semana movimientos pasivos asistidos, cuarta semana movimientos activos. Teniendo un progreso post quirúrgico excelente asintomática luego de 6 meses de seguimiento el paciente evoluciona favorablemente, sin dolor de hombro.

Se realiza la valoración post quirúrgica de rangos de movimiento con los siguientes resultados: flexión 120°, abducción 87°, rotación interna 50°, rotación externa 30°, extensión 20°, sin crujidos articulares ni dolor a la movilización pasiva y activa, con un Constant score a los 6 meses de seguimiento de 72 puntos (Cuadro N° 1).

Cuadro N° 1.

Rango de movimiento paciente pre y post quirúrgico

Seguimiento	Previo cirugía	Postcirugía
		(6 meses)
Flexión	50°	120°
Abducción	15°	87°
Rotación interna	20°	50°

Rotación externa	15°	30°
Extensión	10°	20°
Crujidos articulares	+++	No
Dolor movilización activa	8/10 (EVA)	No
Dolor movilización pasiva	9/10 (EVA)	No
Constant score	29	72

Nota. Tabla Constant de registro de rangos de movimiento articular, en este caso de articulación glenohumeral derecha.

Figura N° 3.

Radiografía Post quirúrgica de artroplastia reversa de hombro derecho.



Nota. Presencia de componente humeral cementado y componente glenoideo fijado

DISCUSIÓN

La artroplastia inversa de hombro durante estos últimos años ha sido utilizada para diferentes patologías, no solo en la necrosis de cabeza humeral; es utilizada en artropatía por desgarro del manguito de los rotadores y secuelas de fracturas⁽⁹⁾. Cualquiera que sea la etiología de la necrosis (traumática o atraumática) el estudio pre quirúrgico adecuado es lo esencial para tener un acto quirúrgico sin complicaciones y un post quirúrgico exitoso; la resonancia magnética en este caso valora las partes blandas con más exactitud, lo más importante para determinar qué tipo de prótesis se utilizara; se prioriza el estado del manguito de los rotadores; ya que al tener un componente rotador del hombro insuficiente la única opción quirúrgica es la prótesis inversa

de hombro donde el músculo deltoides cumple ese brazo de palanca necesario para realizar los arcos de movimiento. Se hace referencia de la exitosa evolución la mejoría significativa del dolor, rango de movimiento y funcionalidad del hombro posterior al acto quirúrgico en serie casos con seguimiento de varios años⁽¹⁰⁾.

Artículos relacionados con el tratamiento de la necrosis de cabeza humeral con la prótesis inversa, hacen referencia que este procedimiento se encuentra con mayores índices de complicaciones post operatorios que incluyen infección, luxación, artroplastia de revisión, rigidez, fractura peri protésica⁽¹¹⁾. Otras complicaciones mencionadas es el aflojamiento precoz del componente glenoideo. este tipo de complicación se presenta sobre todo en casos especiales donde se tienen muy pocos casos conocidos en la literatura; donde el paciente no solo presenta la necrosis de cabeza humeral, sino que se asociaba a una osteonecrosis de la glenoides y este condicionaba al aflojamiento precoz. Estas complicaciones no se evidenciaron en el post quirúrgico tardío, a pesar de tener solo un caso relacionado con la necrosis de cabeza humeral; durante el seguimiento de la paciente de 1 año y 6 meses no se presentaron las complicaciones mencionadas. Durante estos últimos años gracias a la llegada de la prótesis inversa a nuestro medio, tenemos una opción más para el manejo de estas patologías complejas. En la actualidad no existe publicaciones en revistas médicas de nuestro país sobre la prótesis inversa. Existen estudios de la prótesis inversa que se encuentran en desarrollo a nivel de la seguridad social, pero no se encuentran en su muestra pacientes con la patología de necrosis de cabeza humeral. Esperando que estos estudios de casos junto a futuros artículos nacionales muestren como nos encontramos en Bolivia, en relación al manejo y tratamiento de diversas patologías de hombro con apoyo de la prótesis inversa de hombro.

CONCLUSIÓN

Esta técnica surge como una potencial alternativa quirúrgica en el tratamiento de estos pacientes con patologías complejas con resultados funcionales excelentes post quirúrgicos.

REFERENCIAS

1. González FSV. Prótesis reversa de hombro. *Acta ortopédica mexicana*. 2015; 29(1)
2. Hertel A. Predictors of humeral head ischemia after intracapsular fracture of the proximal humerus. *Journal of Shoulder*. 2004; 13.
3. Gómez-Mont Landerreche JG *GOF. Fracturas de húmero proximal: valoración clínica y resultado funcional en pacientes con osteonecrosis de la cabeza humeral. *Acta ortopédica mexicana*. 2015; 29(2).
4. Hawkins R., ¿Cuál es el mejor tratamiento quirúrgico para la artropatía por desgarro del manguito? *Science direct*. 2009; 143. C.
5. Nérot C. Prótesis total de hombro primaria, anatómica e invertida, a excepción de los casos traumáticos: técnica quirúrgica. *EMC - Técnicas Quirúrgicas - Ortopedia y Traumatología*. 2015; 7.
6. W.-J.Handelberg, Prótesis invertida de hombro, *EMC - Técnicas Quirúrgicas - Ortopedia y Traumatología*. 2009; 29.
7. Arcuri F., Abalo E. Barclay F., Uso de Escores para Evaluación de la Inestabilidad de Hombro. *ARTROSCOPIA*. 2012; 19
8. Knipe H., Luijkx T., Goutallier classification of rotator cuff muscle fatty degeneration, *Radiopaedia*. 2010; 45.
9. Simovitch RW, Gerard BK, Brees JA, Outcomes of reverse total shoulder arthroplasty in a senior athletic population. *J Shoulder Elbow Surg*. 2015; S1058-2746
10. Ristow J., Ellison J., Mickschl D., Berg C., Outcomes of shoulder replacement in humeral head avascular necrosis, *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. 2018;28
11. Tyrrell Y., Cancienne Y., Boatright J., Shoulder Arthroplasty for Humeral Head Avascular Necrosis Is Associated With Increased Postoperative Complications, *PMC*. 2018; 14(1):2-8.