

## Indicaciones para prótesis de hombro: tipo bipolar biangular. Informe de un caso

Víctor Jaime Martínez Loera,\* Alfredo Ortiz Flores,\* Juan Manuel Dorantes Martínez,\*\*  
Moisés Garza Di Marco,\*\*\* Armando León Pinzón,\*\*\* Fernando González Ramos\*\*\*\*

Centro Médico de Toluca. Metepec, Edo. de México

**RESUMEN.** La artroplastía total de hombro se está convirtiendo en un procedimiento cada vez más frecuente. A pesar de los buenos resultados la artroplastía total de hombro tipo Neer es difícil, esto, debido a la complejidad del procedimiento. Por este motivo se desarrolló en 1987 el hombro biangular para facilitar la preparación del glenoides y la implantación del componente humeral. En este trabajo se presentan los resultados de una paciente femenina de 74 años con fractura en cuatro partes de cabeza humeral izquierda, a corto plazo, que son buenos tanto como los de la artroplastía total de cadera y de rodilla.

**Palabras clave:** hombro, artroplastía, prótesis.

### Introducción

La artroplastía total del hombro se ha convertido en un procedimiento regular en los Estados Unidos con más de 14,000 casos en 1992. A pesar de los buenos resultados, la operación tipo Neer origina dificultades técnicas sin curva de aprendizaje, sobre todo para la preparación de la cavidad glenoidea con una mayor complejidad para el procedimiento. En 1987 se originó el hombro biangular. El hombro abarca el húmero proximal que articula con la fosa glenoidea de la escápula; la anatomía del hombro es una combinación de húmero, escápula, dos apófisis, una el acromion y otra la coracoides, y finalmente la clavícula. La cirugía suele estar indicada en los pacientes artrósicos, en las fracturas en cuatro partes de cabeza humeral, artroplastía del manguito rotador, necrosis avascular, calidad ósea glenoidea deficiente y artroplastía del hombro fallida.

**SUMMARY.** Total shoulder arthroplasty has become a more frequent procedure. In spite of current good results, Neer prosthesis surgical technique is difficult. As a result, biangular shoulder prosthesis was developed in order to facilitate the glenoid preparation and the fixing of humeral stem. Results of a 74 year-old female patient who had a four-fragment humeral neck fracture reported here are as good as those of hip or knee total replacements.

**Key words:** shoulder, arthroplasty, prosthesis.

El interés de este caso es que a pesar de que 95% de las fracturas de la cabeza humeral se tratan con éxito con tratamiento conservador, existe hoy en día un recurso valioso que consiste en la implantación de una prótesis biangular biarticular, para fracturas conminutas y severas.

Actualmente los dos tipos empleados principalmente son los implantes limitados y no limitados. El implante limitado es aquel que consiste en dos componentes: glenoides y humeral, que están conectados entre sí y a la vez fijados al hueso. La principal cirugía de reconstrucción la constituye el implante no limitado. En un paciente con hombro artrítico se consigue un excelente alivio al dolor.

### Caso clínico

Se trata de una paciente de 74 años con antecedentes de diabetes mal controlada, con retinopatía diabética, sin antecedentes traumáticos, la cual sufre caída de superficie con traumatismo directo en el hombro, con limitación funcional y dolor, en una actitud de rotación interna con flexión del codo y aducción del brazo. La valoración radiológica mostró fractura de la cabeza humeral derecha en cuatro partes sin lesión a la cavidad glenoidea (*Figura 1*). Hemodinámicamente se encontró estable. Su valoración cardiológica fue con riesgo grado II. Bajo anestesia general en posición silla de playa, se procede a practicar una incisión deltopectoral desde la clavícula hasta la inserción deltoidea; la vena cefálica se liga o se desplaza, se examina el manguito rotador, se secciona la porción ten-

\* Cirujano Ortopedista del Centro Médico de Toluca. Metepec, México.

\*\* Médico Familiar del Centro Médico de Toluca. Metepec, México.

\*\*\* Médico Anestesiólogo del Centro Médico de Toluca. Metepec, México.

\*\*\*\* Médico Ortopedista Hospital Ángeles Interlomas. Metepec, México.

Dirección para correspondencia:

Dr. Víctor Jaime Martínez Loera. Av. Juárez No. 135 Nte. Metepec, México.

Tel. 0172 232575



**Figura 1.** Fractura en cuatro partes de la cabeza humeral.



**Figura 2.** Prótesis de húmero bipolar montada.

dinosa del músculo subescapular, dejando suficiente parte del tendón para su reinserción.

Se abre la articulación, se hace osteotomía de la cabeza humeral, con el corte en unos 35° de retroversión. Para una mejor exposición se coloca un retractor sobre la cabeza humeral y detrás de la cavidad glenoidea. El conducto medular se rima para recibir el vástago de la prótesis que puede o no colocarse cementado, en este caso con cemento después de usar una prótesis de prueba; la cavidad glenoidea no se reseca. En este caso se hace una reconstrucción parcial. La articulación acromioclavicular puede también resecarse. Se lleva a cabo una reducción de prueba. Se comprueba el alineamiento y los límites de la movilidad, se debe reparar el manguito rotador en caso de encontrarse

desgarrado el músculo subescapular se repara así como el deltoides, se dejan drenajes tipo porto-vac por 48 horas con cabestrillo de descanso.

### Discusión

En este caso se usó un implante protésico tipo bipolar de marca BIOMET, el cual requirió sutura del ala de la prótesis en su vástago al hueso metáfisario proximal humeral (*Figura 2*). El implante tiene su indicación principal en hombro luxado, musculatura o masa ósea disminuida y que debido a las fuerzas biomecánicas que actúan sobre la cavidad glenoidea representa una tasa elevada de fracasos, como en el caso del paciente artrítico en donde la cavidad glenohumeral por la cabeza metálica puede producir erosión. El implante protésico no limitado o bipolar tiene como principal indicación la de los pacientes artríticos o con traumatismo como sucedió en este caso, ya que la integridad ósea no puede restablecerse y la cabeza humeral tiene que ser resecada.

Se reporta en la literatura que debemos tener cuidado de no liberar el músculo deltoides debido a que retardaría la rehabilitación y en caso de una mayor exposición se puede liberar el músculo pectoral mayor; se debe dejar el tendón del bíceps como estabilizador anterior, debemos retirar todo osteofito encontrado así como toda clavícula con artritis en su extremo distal.

Las complicaciones que podemos esperar son la luxación o subluxación, aflojamiento de la prótesis, fractura del húmero durante el rimado del conducto humeral y lesiones de los nervios axilares, que nos puede llevar a una cirugía de revisión con artroplastía total del hombro. La rehabilitación es útil para una cirugía exitosa cuando el paciente por su voluntad no la logra. Se aplica un programa durante un período de tres semanas consecutivas después de la cirugía que se prolonga hasta dos años.

### Bibliografía

1. Allieu, Lussie B: External derotation osteotomy of the humerus in rheumatoid arthritis, In: AW Lettin, C. Petersson (ed). Rheumatoid arthritis. Basel: Karger ed.; 1989.
2. Benjamin A, Hirschowitz D, Arden GP: Treatment of arthritis of the shoulder joint by double osteotomy inter. *Orthop (SICOT)* 1979; 3: 211-6.
3. Crossman JF, Vallance R: The shoulder joint in rheumatoid arthritis. In: Shoulder surgery. Berlin: Springer Verlag; 1982: 131-9.
4. Gschwend N: Surgical treatment of rheumatoid arthritis. Stuttgart: Georg Thieme; 1980: 75-94.
5. Jakubowski S, Ruscinska J: The possibility of surgical treatment in case of juvenile rheumatoid arthritis. *Acta Rheumatol Scan* 1967: 113-8.