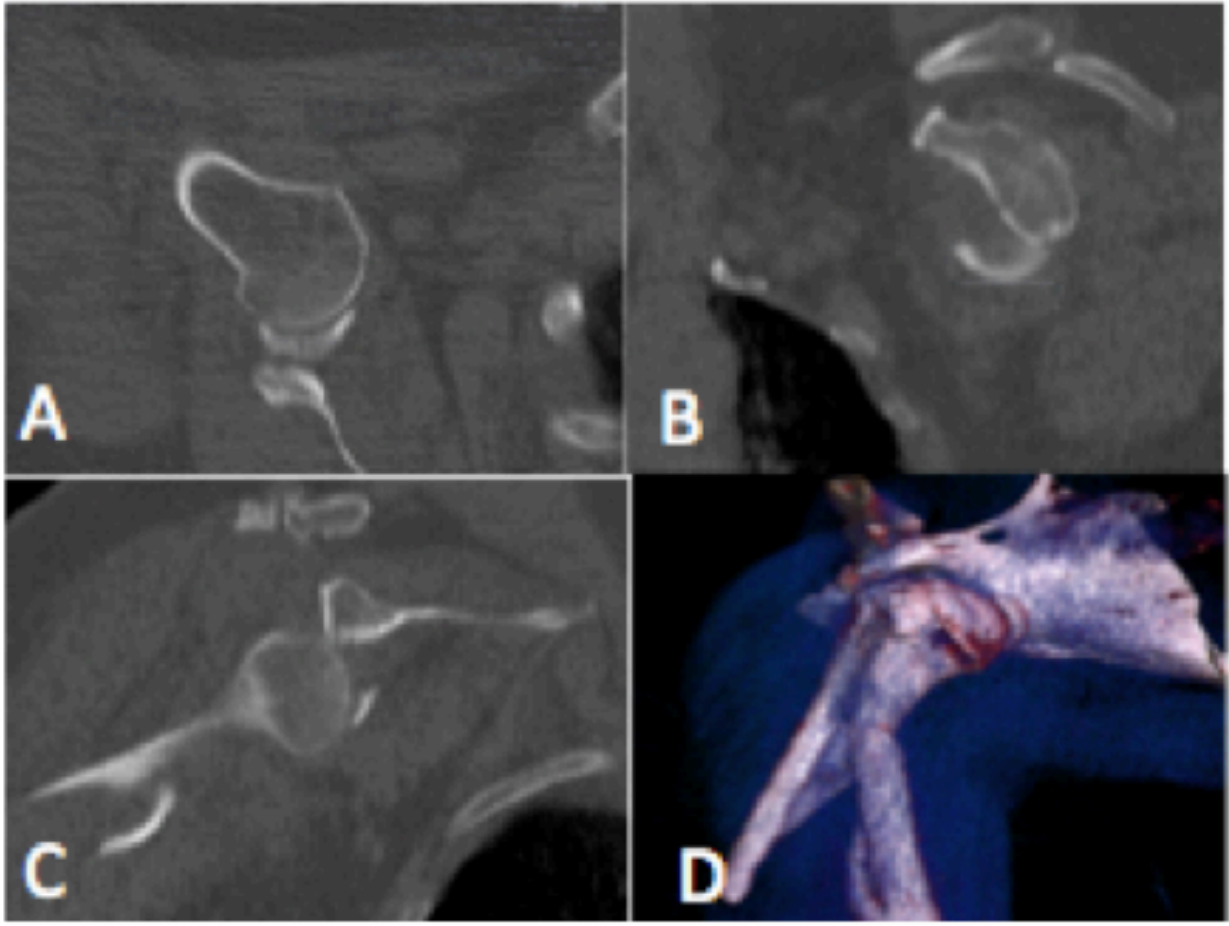


# PENTADA MALIGNA DE HOMBRO: UNA RARA ASOCIACIÓN DE LESIONES. A PROPÓSITO DE UN CASO

JOSE ANTONIO CANO MARTINEZ  
UNIDAD DE HOMBRO Y CODO  
HGU LOS ARCOS DEL MAR MENOR (MURCIA)

## INTRODUCCIÓN

- Los patrones de fractura de compleja de hombro de Lambotte, aunque raros han sido descritos: Fractura diafisaria de hueso largo asociada a luxación ipsilateral<sup>1,2</sup>
- Una combinación de lesiones típica aunque rara es la denominada “ Triada terrible de hombro (Bigliani)” que comprende una rotura de manguito, luxación de hombro y lesión plexo braquial<sup>3</sup>
- Presentamos el caso de una fractura diafisaria humeral con luxación anterior de hombro a la que se añaden una lesión nervio axilar, una fractura del reborde anterior de la glena y una rotura del manguito rotador.



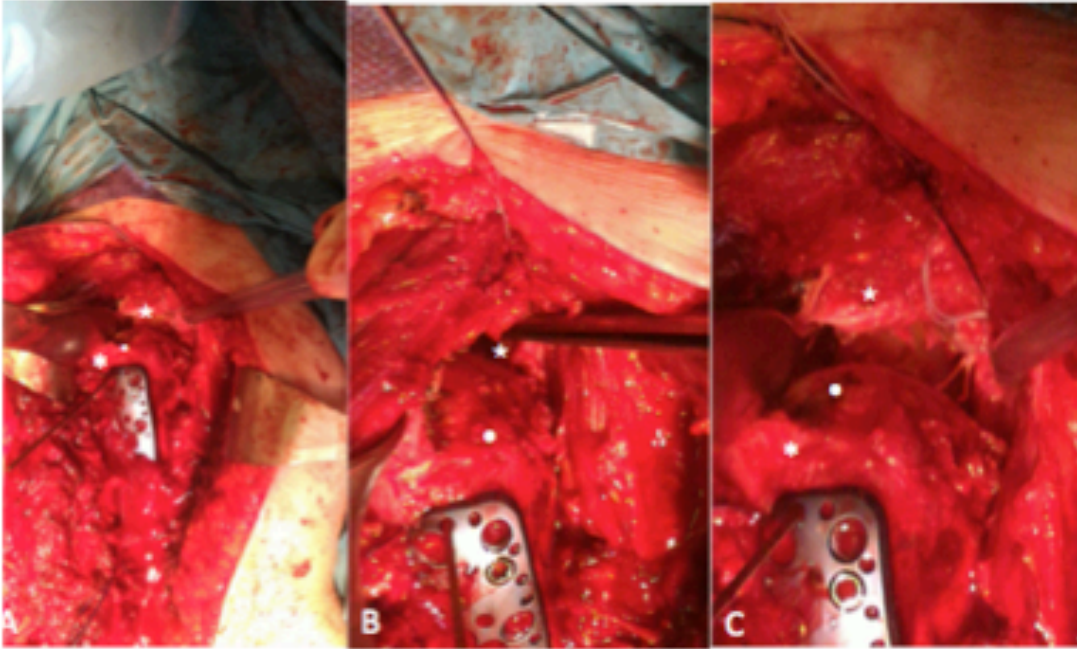
Se completa estudio con TAC que confirma que la lesión glenoidea (A-D) comprende un 25% del tamaño total de la glena (tamaño superior a un **Bony Bankart** clásico)

## MATERIAL Y MÉTODO (I)

- Mujer, 61 años
- Antecedentes personales:** Obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus.
- Motivo de consulta:** Impotencia funcional hombro derecho tras caída sobre su propia altura a la salida de la consulta de traumatología a la que había acudido por omalgia derecha con clínica de síndrome subacromial y ecografía que informaba de bursitis subacromiodeltoidea sin roturas de manguito. **Test de Constant en consulta: 93.** Se le había prescrito rehabilitación
- Exploración física:**
  - Dolor severo
  - Incapacidad abducir hombro derecho (  $M_0$ , MRC scale)<sup>4</sup>
  - Pérdida sensibilidad cara lateral hombro ( $S_5$ , MRC scale)<sup>5</sup>
- Radiografía AP-transrótica de hombro derecho:**
  - Fractura espiroidea de diáfisis humeral
  - Luxación anterior de hombro con fractura reborde glenoideo asociado



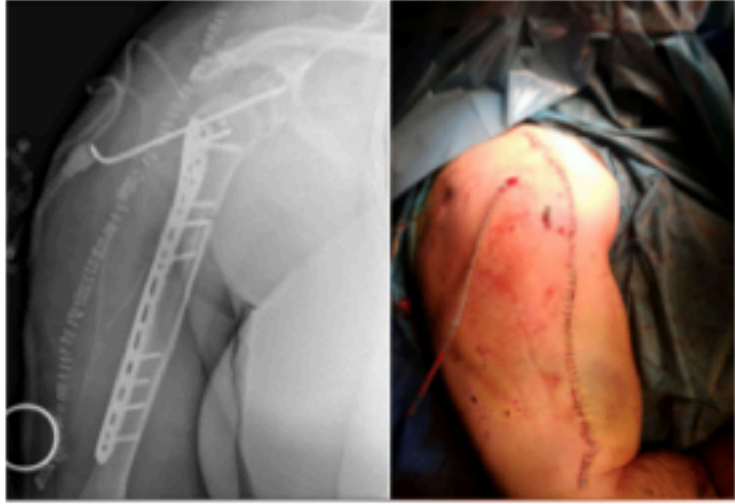
La paciente es intervenida a las 48h mediante un **abordaje deltopectoral** con **tenotomía** subescapular. Se objetiva en este momento una rotura en U del tendón del supraespinoso.



Asterisco blanco: Parte proximal placa.  
Punto blanco: Rotura manguito rotador  
Estrella blanca: Cavidad glenoidea  
Podemos apreciar la profundidad del campo quirúrgico (A) y la reparación con suturas al final de la cirugía (B y C)

## MATERIAL Y MÉTODO (IV)

- Se realiza por orden:
  - ✓ Osteosíntesis diáfisis humeral con placa
  - ✓ Exploración nervio axilar que confirma su continuidad anatómica
  - ✓ Reparación manguito rotador con arpones
  - ✓ Reparación transósea con arpones de la fractura glenoidea (la obesidad de la paciente no permitió introducir con seguridad tornillos ) así como del complejo capsulolabral.



Intraoperatoriamente persistía inestabilidad así que se aseguró la fijación con un **Steinmann**, número 5 transitorio temporalmente (puede aparecer en la imagen por fuera de la piel y doblado en su punta para evitar migración)

## MATERIAL Y MÉTODO (V)

- La primera revisión clínica a las 4 semanas** mostraba:
  - ✦ Rx correcta
  - ✦ Neurológico distal:  $S_5$   $M_0$  (se solicita EMG que se realiza 10 días después)
  - ✦ EMG: **Atrofia** nervio axilar (**Seddon**)
  - ✦ Dolor leve
  - ✦ Se retiró pin de Steinmann con anestesia local
  - ✦ Se mantuvo cabestrillo 2 semanas más, hasta empezar rehabilitación a las 6 semanas
- A los 4 meses el paciente es remitido desde fisioterapia por rigidez, donde la exploración física** mostraba:
  - ✦ Rx correcta con consolidación diáfisis humeral
  - ✦ Neurológicamente:  $S_5$   $M_1$  (EMG distal, lesión con aparición de potenciales polifásicos de unidades motoras)
  - ✦ Clínicamente abolición rotaciones y no más de 60° de abducción
- Se realizó una **actólisis** en quirófano para conseguir 90° abducción, 100° de flexión anterior 20° de rotación externa y 10° de rotación interna. Manguito rotador sin roturas. Se colocó un **caster interescaletico** y se realizó movilización asistida por fisioterapia en propio hospital durante 10 días siendo dada de alta tras este tiempo con los mismos grados de movilidad

**A los 3 años la situación es (con asterisco la lesión glenoidea curada):**

- ✦ Rx con hombro reducido, fractura glena consolidada (TAC) y diáfisis consolidada
- ✦ Clínicamente 80° abducción, 90° flexión anterior, 10° de rotación externa y abolición rotación interna
- ✦ Dolor moderado ante esfuerzos mecánicos
- ✦ NO re-rotura manguito (ECG)
- ✦ EMG: Recuperación completa todas unidades motoras del nervio axilar
- ✦ **TEST DE CONSTANT: 42**



## DISCUSIÓN (I)

- La primera descripción de fractura diafisis humeral y luxación ipsilateral de hombro data de 1940<sup>6</sup>
- Desde entonces, 21 artículos se han publicado con dicha asociación de lesiones, aunque en ocasiones se añaden otras, como las fracturas de **troquíter** o del reborde anterior de la glena<sup>6,7</sup>
- Hay 2 argumentos que justifican que la rotura del manguito era aguda:**
  - ✓ ECO previa informada como normal
  - ✓ Hallazgos **intraoperatorios**: (tendón viable sin atrofia y fácilmente reducible al footprint así como ausencia de esclerosis en la misma con hueso esponjoso en superficie producto de una **lesión** reciente)

**Para nuestro conocimiento, la asociación de las 5 lesiones en el mismo traumatismo de este artículo no ha sido descrita previamente como tal:**

1. FRACTURA DIAFISIS HUMERAL
2. FRACTURA BORDE ANTERIOR GLENA (25%)
3. LUXACIÓN HOMBRO ( LESIÓN CAPSULOLABRAL)
4. LESIÓN NERVO AXILAR
5. ROTURA MANGUITO

## DISCUSIÓN (II)

- ✓ Al contrario de lo que **parecería** lógico pensar, esta asociación de lesiones ha sido producto de un mecanismo de baja energía (la mala calidad ósea y la pérdida de reflejos agravan la misma)<sup>8</sup>
- ✓ Existen dudas acerca de que lesión es la primera: fractura, luxación o bien han sido simultáneas. Nosotros pensamos que la fractura es el mecanismo primario (indirecto) a través del cual se transmite la fuerza y acaba produciendo la fractura-luxación de hombro<sup>9</sup>.
- ✓ La necesidad de cirugía está clara, no tanto el orden ni el modo de tratamiento: En este caso empezamos desde distal(fractura húmero) a proximal (fractura glena)<sup>10</sup>, por cirugía abierta y usando placa en húmero y arpones para el resto de lesiones.
- ✓ La obesidad de la paciente dificultó la técnica, no permitiéndonos poner tornillos para fijar el fragmento glenoideo, por lo que hubo que fijarla con arpones (Sugaya). Quizás intentar realizar este gesto por artroscopia hubiera facilitado la síntesis
- ✓ A pesar de reparar todas las lesiones óseas y de partes blandas, el hombro **persistía inestable** (lo que habla de la lesión de partes blandas tan severa asociada) lo que hizo necesario añadir un pin **transfixivo** temporal

## CONCLUSIONES

- La asociación de fractura diafisaria de húmero y luxación glenohumeral ipsilateral obliga a realizar proyecciones radiológicas proximales y distales para descartar lesiones en codo y determinar la posible lesión ósea de la glena (con un TAC si es necesario)
- Independientemente del motivo, en cualquier traumatismo de hombro hay que descartar lesiones neurológicas (exploración física) y del manguito rotador (clínica y ecografía)
- No hay un axioma que nos determine la secuencia exacta de actuación ante esta combinación de lesiones: Debemos tratar y adaptarnos a todas y cada una de las lesiones que hay, combinando abordajes si es preciso (deltopectoral + artroscópico)

**La asociación de estas 5 lesiones no ha sido previamente descrita como tal según nuestro conocimiento:** Los resultados finales de la paciente, modestos; con un test de Constant de 42 pese a reparar y curar todas las lesiones, indica que esta **pentada** de lesiones puede considerarse como maligna

### BIBLIOGRAFIA

- 1.Kontakis GM, Galanakis IA, Steriopoulos KA. Dislocation of the shoulder and ipsilateral fracture of the humeral shaft: case reports and literature review. J Trauma. 1995 Nov;39(5):990-2.ç
- 2.Garofalo R, Brody F Castagna A, Ceccarelli E, Krishnan SG. Reverse shoulder arthroplasty with glenoid bone grafting for anterior glenoid rim fracture associated with glenohumeral dislocation and proximal humerus fracture. Orthop Traumatol Surg Res. 2016 Dec;102(8):989-94.
- 3.Simonich SD, Wright TW. Terrible triad of the shoulder. J Shoulder Elbow Surg 2003; 12: 566-68. 4.Paternostro-Sluga T, Grim-Stieger M, Posch M, Schuhfried O, Vacariu G, Mittermaier C, Bittner C, Falka-Moser Reliability and validity of the Medical Research Council (MRC) scale and a modified scale for testing muscle strength in patients with radial palsy. J Rehabil Med. 2008 Aug;40(8):665-71. doi: 10.2340/16501977-0235 5.Winderman A: Dislocation of the shoulder with fracture of the shaft of the humerus. Bull Hosp Jt Dis Orthop Inst 1940. 1:23–5.
- 6.Gruson Ki, ruchelsman De, tejwani nc. Isolated tuberosity fractures of the proximal humeral: current concepts. Injury 2008;39(3):284-98.
- 7.Bahrs C, Lingenfelter E, Fischer F, Walters EM, Schnabel M. Mechanism of injury and morphology of the greater tuberosity fracture. J Shoulder Elbow Surg 2006;15(2):140-7. 8.Davick J, Zadalis R, Garvin K.. Anterior Glenohumeral dislocation with ipsilateral humeral shaft fracture. Orthopedics; Aug 1995; 18( 8):745-8.
9. Aiyyer A, Varacallo M, Boateng H, Reid SJ. Humeral Shaft Fracture with Ipsilateral Anterior Shoulder Dislocation and Posterior Elbow Dislocation: A Case Report and Review of the Literature. JBJS Case Connect. 2014 Sep 10;4(3):e77-e4.
10. Itoi e, Lee SB, Berglund LJ, Berge LL, An KN. The effect of a glenoid defect on anteroioinferior stability of the shoulder after Bankart repair: a cadaveric study. J Bone Joint Surg Am. 2000;82(1):35-46.