

Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología

www.elsevier.es/rot



NOTA CLÍNICA

Triple rotura del complejo suspensorio del hombro

I. Tamimi Mariño*, I. Martín Rodríguez y J. Mora Villadeamigo

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitario Carlos Haya, Málaga, España

Recibido el 18 de febrero de 2013; aceptado el 27 de mayo de 2013

Disponible en Internet el 20 de septiembre de 2013

PALABRAS CLAVE

Complejo suspensorio
hombro;
Clavícula;
Coracoides;
Acromion;
Fractura triple lesión;
Cirugía

KEYWORDS

Superior suspensory
complex shoulder;
Clavicle;
Coracoid;
Acromion;
Fracture triple injury;
Surgery

Resumen El complejo suspensorio del hombro (CSSH) es una estructura anular cuya integridad es fundamental para mantener la biomecánica del hombro. Las lesiones aisladas del CSSH son relativamente frecuentes, pero las lesiones que afectan a 3 componentes son extremadamente raras. Hay solamente 3 casos publicados en la literatura, y nosotros en este trabajo exponemos uno más.

Presentamos una triple lesión del CSSH en un varón de 26 años con una fractura de la apófisis coracoides tipo I de Ogawa, fractura de acromion tipo III de Kuhn y fractura de clavícula tipo II de Neer.

Se realiza una reducción abierta y fijación interna de la clavícula con 2 agujas de Kirschner roscadas y síntesis del acromion con 2 tornillos canulados. La fractura de coracoides se trató de forma conservadora. A los 24 meses de la cirugía las 3 fracturas consolidaron correctamente y el paciente obtuvo un resultado funcional excelente según las escalas de Constant-Murley y QuickDASH.

© 2013 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Triple fracture of the shoulder suspensory complex

Abstract The superior suspensory complex of the shoulder (SSCS) is a ring shaped structure composed of bones and soft tissues that play a fundamental role in the stability of the shoulder joint. Isolated injuries of the SSCS are relatively common, but injuries that affect 3 components are extremely unusual.

We present a triple injury of the SSCS in a 26 year old patient with a Neer type II clavicular fracture, a Kuhn type III acromion fracture and an Ogawa type I coracoid fracture.

An open reduction and stabilization of the clavicle was performed with 2 Kirschner nails. The acromial fracture was synthesized with 2 cannulated screws, and the coracoid fracture was treated conservatively. After 24 months of follow up the patient had an excellent functional outcome according to the Constant-Murley shoulder score and QuickDASH scoring system, and all the fractures healed correctly.

© 2013 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El complejo suspensorio del hombro (CSSH) es una estructura anular cuya integridad es fundamental para mantener

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: isktamimi80@yahoo.com (I. Tamimi Mariño).

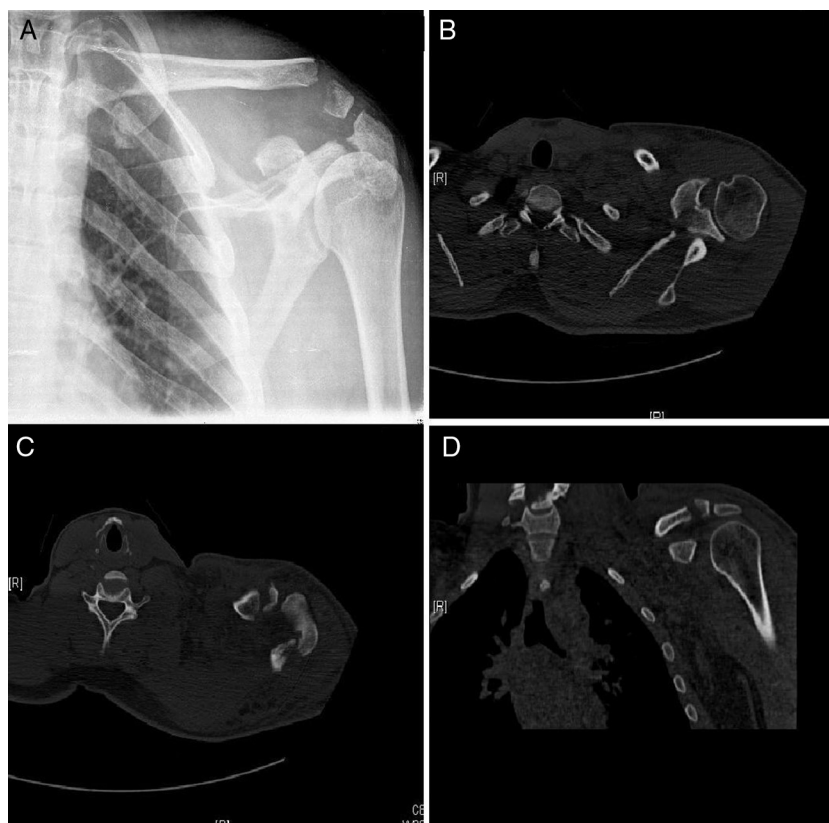


Figura 1 A) Radiografía simple de hombro izquierdo que revela una fractura de la apófisis coracoides tipo I de Ogawa, fractura de acromion tipo III de Kuhn y fractura de clavícula tipo II de Neer. B-D) Tomografía computarizada del hombro izquierdo que confirma el diagnóstico.

la biomecánica del hombro. Está constituido por la clavícula, acromion, coracoides, articulación acromioclavicular, y ligamentos coracoclaviculares y coracoacromiales.

Las rupturas simples aisladas son comunes y no alteran de modo significativo la estabilidad anatómica y funcional del anillo. Generalmente se deben a un traumatismo directo que presiona el hombro hacia abajo o a una fuerza indirecta que desplaza el hombro hacia arriba o hacia abajo¹.

Sin embargo, una disrupción en 2 o más localizaciones compromete la integridad del anillo y ocasiona una situación potencialmente inestable, que puede originar complicaciones como retardos de consolidación, pérdidas de fuerza, e incluso artropatías degenerativas².

Presentamos una triple lesión del CSSH; fractura de la coracoides, acromion y tercio distal de clavícula. Hay solamente 3 casos parecidos publicados en la literatura y nosotros en este trabajo exponemos uno más³⁻⁵. Esta es una situación muy inestable que requiere un enfoque cuidadoso a fin de evitar complicaciones a largo plazo. La presentación clínica y las opciones de tratamiento se discuten a continuación.

Caso clínico

El paciente es un varón de 26 años sin enfermedades conocidas, que ingresó en nuestro centro con un cuadro de dolor intenso en el hombro izquierdo y un traumatismo craneal leve tras sufrir un accidente de motocicleta.

En la exploración clínica se observó un gran hematoma en el hombro izquierdo asociado a dolor intenso a ese mismo nivel que incrementaba con la movilización. La exploración radiológica reveló una fractura de la apófisis coracoides tipo I de Ogawa, fractura de acromion tipo 3 de Kuhn y fractura de clavícula tipo II de Neer⁶⁻⁸. La tomografía computarizada del hombro izquierdo confirmó la triple lesión del CSSH (fig. 1).

El miembro afectado se inmovilizó con un cabestrillo de forma provisional. El acto quirúrgico se realizó a los 2 días del ingreso mediante una reducción abierta de la clavícula y su posterior estabilización con 2 agujas de Kirschner roscadas de 2 mm, así como una reducción abierta de la fractura del acromion y osteosíntesis con 2 tornillos canulados de 4,5 mm. No se realizó ningún gesto quirúrgico sobre la apófisis coracoides. La valoración funcional del paciente se realizó a los 24 meses de la cirugía mediante el test de Constant-Murley y el cuestionario de valoración DASH en su modalidad abreviada (QuickDASH). Estas escalas valoran la fuerza y rango de movimiento del hombro, así como las molestias subjetivas del paciente^{9,10}.

Las radiografías de control posquirúrgico fueron satisfactorias (fig. 2). No se apreciaron complicaciones en el periodo postoperatorio inmediato (p. ej., lesiones iatrogénicas secundarias a la cirugía, infecciones, problemas de cicatrización), por lo que el paciente fue dado de alta a los 2 días de la intervención.

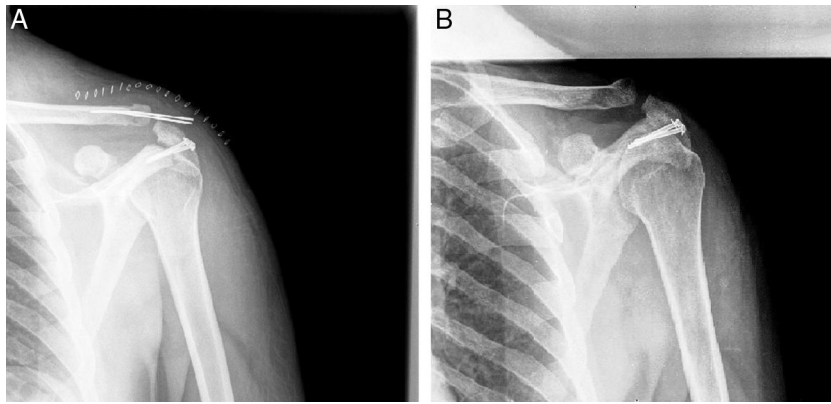


Figura 2 A) Radiografía de control posquirúrgico en la cual se aprecia una buena reducción de las fracturas. B) Radiografía de seguimiento en la que se aprecia la consolidación satisfactoria de las fracturas.

A las 2 semanas de la cirugía se retiró el cabestrillo y se inició la rehabilitación con ejercicios pendulares del hombro. Se realizaron varias radiografías de seguimiento a las 2, 4 y 8 semanas del acto quirúrgico en las cuales se observó una consolidación satisfactoria de las fracturas (fig. 2). Las agujas de Kirschner se retiraron a las 6 semanas de la intervención inicial, y a continuación se comenzó un ciclo intenso de rehabilitación.

Realizamos una nueva revisión del paciente a los 24 meses del alta hospitalaria, en la cual se comprobaron la fuerza, estabilidad, funcionalidad y movilidad del hombro mediante las escalas de Constant-Murley y QuickDASH^{9,10}.

Se obtuvo un resultado funcional excelente según las 2 escalas de valoración utilizadas; de 90 puntos con el test de Constant-Murley, y 2,3 puntos con el QuickDASH. El paciente fue capaz de abducir el hombro hasta 165°, realizar una antepulsión de 155°, una rotación interna hasta el nivel T10 y una externa con el brazo al lado del cuerpo de 90° y de 20° a 90° de abducción. El paciente se reincorporó a su trabajo anterior relacionado con la construcción a los 8 meses de la cirugía y nos comunicó que se sentía muy satisfecho con el resultado terapéutico.

Discusión

El CSSH es una estructura anular cuya integridad es fundamental para mantener la biomecánica del hombro. Está constituido por la clavícula, articulación acromioclavicular, acromion, ligamento coracoacromial, coracoides y ligamentos coracoclaviculares¹¹. Las rupturas simples del CSSH son frecuentes, estas son lesiones estables desde el punto de vista anatómico porque la integridad global del anillo no se altera significativamente y en general el tratamiento conservador proporciona resultados buenos o excelentes¹¹.

Las fracturas de la escápula representan el 1% de todas las fracturas. El mecanismo de lesión más frecuente suele ser por un traumatismo directo sobre la cara lateral o postero-superior del hombro. Las fracturas de acromion se producen en el 8% de las fracturas escapulares. Por otra parte, las fracturas de la coracoides representan el 2-5% de todas las fracturas escapulares¹². Según Ogawa et al., las fracturas de la coracoides se pueden clasificar en 2 tipos según su localización. Las fracturas de tipo I son proximales

al ligamento coracoclavicular, estas fracturas son más inestables y, por lo tanto, requieren una reducción abierta y fijación interna. Sin embargo, las fracturas de tipo II que son distales al ligamento coracoclavicular podrían ser originadas por contracturas del músculo coracobraquial, la cabeza corta del bíceps o el pectoral menor. Al parecer las fracturas de tipo I se asocian frecuentemente a luxaciones acromioclaviculares. En este caso, el ligamento coracoclavicular normalmente está íntegro⁶.

Cuando el CSSH sufre rupturas en 2 o más puntos, la integridad del complejo resulta claramente comprometida y se crea una situación anatómica potencialmente inestable. Las lesiones dobles del CSSH son poco frecuentes, existen distintas combinaciones posibles, siendo las más habituales: la asociación de luxación acromioclavicular o fractura del tercio distal de la clavícula con fractura a nivel de acromion o coracoides¹³.

Sin embargo, las lesiones triples del CSSH son extremadamente infrecuentes, únicamente se han descrito 3 casos parecidos al nuestro en la literatura, por lo que nos tenemos que basar en casos aislados para su correcto tratamiento³⁻⁵. Estas son lesiones muy inestables que requieren de tratamiento quirúrgico para evitar complicaciones como pseudoartrosis, mala consolidación, debilidad muscular, déficit funcional, síndrome subacromial secundario y artropatía degenerativa acromioclavicular^{1,2,11}.

Lecoq et al. describieron una triple lesión del CSSH con afectación del 1/3 distal de clavícula, acromion y coracoides. En este caso se realizó una osteosíntesis de la apófisis coracoidea con tornillos para pequeños fragmentos. Las fracturas de clavícula y acromion se trataron de forma conservadora lográndose un buen resultado funcional tras 12 meses de seguimiento³. Jung et al. describieron una fractura desplazada de clavícula distal, una de coracoides y una no desplazada del acromion. Estas lesiones se trataron mediante una síntesis de la apófisis coracoidea con un tornillo para pequeños fragmentos y una estabilización de la clavícula con 2 agujas de Kirschner. La fractura de acromion se trató ortopédicamente⁴. A diferencia de los casos mencionados anteriormente, Kim et al. describen una luxación de la articulación acromioclavicular asociada a una fractura desplazada de la apófisis coracoidea, fractura de acromion y fractura de la diáfisis humeral. En este caso se realizó en primer lugar una fijación de la fractura humeral con un clavo

intramedular. A continuación se realizó una fijación interna de la coracoides con un tornillo de cortical de $6,5 \times 50$ mm de media rosca y el acromion con un cerclaje a tensión. Finalmente se estabilizó la luxación acromioclavicular con 3 clavos de Steinmann transarticulares. En este caso se obtuvo un buen resultado funcional a los 5 años del seguimiento⁵.

A pesar de la similitud entre los casos mencionados anteriormente, los tratamientos han sido muy dispares. En nuestro caso optamos por una síntesis de la clavícula con agujas de Kirschner roscadas y síntesis del acromion con 2 tornillos canulados de 4,5 mm. No consideramos necesario fijar la apófisis coracoides ya que se consiguió una reducción anatómica de la misma con la estabilización de las otras fracturas. Algunos autores recomiendan la retirada de las agujas de Kirschner en las lesiones de hombro flotante varios meses después de la intervención¹⁴. En nuestro caso las retiramos a las 6 semanas tras evidenciarse signos de consolidación en las radiografías de control postoperatorio. Con este enfoque terapéutico se obtuvo un arco de movilidad glenohumeral casi completo, y un resultado funcional excelente según el test de Constant-Murley y el cuestionario de valoración funcional QuickDASH^{9,10}. Por estas razones, consideramos que esta línea de tratamiento es una opción terapéutica adecuada en el tratamiento de este tipo de lesiones.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia IV.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y que todos los pacientes incluidos en el estudio han recibido información suficiente y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en dicho estudio.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

1. Rockwood C, Matsen F, Wirth M, Lippitt S. *The Shoulder*, 10, 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2006. p. 432–4.
2. Lim KE, Wang CR, Chin KC, Chen CJ, Tsai CC, Bullard MJ. Concomitant fractures of the coracoid and acromion after direct shoulder trauma. *J Orthop Trauma*. 1996;10:437–9.
3. Lecoq C, Marck G, Curvale G, Groulier P. Triple fracture of the superior shoulder suspensory complex. *Acta Orthop Belg*. 2001;67:68–72.
4. Jung CY, Eun IS, Kim JW, Ko YC, Kim YJ, Kim CK. Treatment of triple fracture of the superior shoulder suspensory complex. *J Korean Orthop Assoc*. 2011;46:68–72.
5. Kim SH, Chung SW, Kim SH, Shin SH, Lee YH. Triple disruption of the superior shoulder suspensory complex. *Int J Shoulder Surg*. 2012;6:67–70.
6. Ogawa K, Yoshida A, Takahashi M, Ui M. Fractures of the coracoid process. *J Bone Joint Surg Br*. 1997;79:17–9.
7. Kuhn JE, Blasler RB, Carpenter JE. Fractures of the acromion process: a proposed classification system. *J Orthop Trauma*. 1994;8:6–13.
8. Neer CS. Displaced proximal humeral fractures. I. Classification and evaluation. *J Bone Joint Surg Am*. 1970;52:1077–89.
9. Constant CR, Gerber C, Emery RJ, Søjbjerg JO, Gohlke F, Boileau P. A review of the Constant score: Modifications and guidelines for its use. *J Shoulder Elbow Surg*. 2008;17:355–61.
10. Beaton DE, Wright JG, Katz JN, Upper Extremity Collaborative Group. Development of the QuickDASH: Comparison of three item-reduction approaches. *J Bone Joint Surg Am*. 2005;87:1038–46.
11. Goss TP. Double disruption of the superior shoulder suspensory complex. *J Orthop Trauma*. 1993;7:99–106.
12. Ada JR, Miller ME. Scapular fractures. Analysis of 113 cases. *Clin Orthop Relat Res*. 1991;269:174–80.
13. Oh W, Jeon IH, Kyung S, Park C, Kim T, Ihn C. The treatment of double disruption of the superior shoulder suspensory complex. *Int Orthop*. 2002;26:145–9.
14. Hashiguchi H, Ito H. Clinical outcome of the treatment of floating shoulder by osteosynthesis for clavicular fracture alone. *J Shoulder Elbow Surg*. 2003;12:589–91.