

Luxación acromioclavicular grado III: comparación de dos métodos quirúrgicos

Dr. Gonzalo Vargas Ramírez*

* Ortopedista traumatólogo. Clínica Asotrauma, Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia.

Correspondencia:

Dr. Gonzalo Vargas Ramírez
Carrera 4D No. 32-34, Ibagué, Colombia.
Tel. (578) 2641920 - 2651634
talo62@hotmail.com

Fecha de recepción: 23 de septiembre 2010

Fecha de aprobación: 15 de febrero de 2011

Resumen

Introducción: la luxación acromioclavicular grado III es controversial en su tratamiento. La hemos manejado en nuestra institución quirúrgicamente con el método de Bosworth modificado, encontrando frecuentes casos de osteítis mecánica y aflojamiento del material, por lo que desde finales del 2006 iniciamos el manejo con fijación con placa acromioclavicular. Este estudio pretende comparar los dos métodos de tratamiento.

Materiales y métodos: se diseñó un estudio descriptivo tipo serie de casos de los pacientes con luxación acromioclavicular grado III intervenidos quirúrgicamente entre septiembre de 2005 y octubre de 2008. Se estableció un grupo intervenido con placa acromioclavicular y otro con la técnica de Bosworth modificada, con un seguimiento clínico y radiográfico mínimo de 6 meses. Se midieron desenlaces como reluxación, osteítis y aflojamiento y se aplicaron las escalas DASH y Constant.

Resultados: se encontró que la fijación con placa acromioclavicular tuvo mejores resultados en estabilidad y mantenimiento de la reducción, así como en la escala de Constant ($p = 0,00387051$), con respecto a la técnica de Bosworth modificada.

Discusión: se recomienda el uso de la placa acromioclavicular para el tratamiento de la luxación acromioclavicular grado III.

Palabras clave: lesiones de la articulación acromioclavicular, luxaciones, placas óseas.

[*Rev Col Or Tra* 2011; 25(1): 34-9]

Abstract

Introduction: The treatment of type III acromioclavicular dislocation is controversial. It has been surgically treated in our institution with modified Bosworth technique, with often complications as mechanical osteitis and hardware loosening. Therefore, since ending 2006, we use acromioclavicular plate fixation. The purpose of this study was to compare these two different methods of treatment.

Methods: We designed a descriptive case series of the patients with acromioclavicular dislocation surgically treated in our institution between September 2005 and October 2008. We made a comparison between one group treated with acromioclavicular plate and another group treated with the modified Bosworth technique, with a minimum of six months of clinical and radiographic follow-up. We measured outcome variables as the presence of re-dislocation, osteitis and hardware loosening, and we used the Constant score and the DASH scale.

Results: We found better results with acromioclavicular plate fixation, in evaluating re-dislocation, osteitis and hardware loosening, and also better Constant score final results ($p = 0.00387051$).

Discussion: We recommend the use of acromioclavicular plate method to treat type III acromioclavicular dislocation.

Key words: Acromioclavicular joint injuries, dislocations, bone plates.

[*Rev Col Or Tra* 2011; 25(1): 34-9]

Introducción

Los traumas de la articulación acromioclavicular son frecuentes en la práctica ortopédica diaria y, en los últimos años, han ido en aumento debido probablemente a las caídas con traumas sobre la articulación del hombro en accidentes de motocicletas cuyo uso en nuestra región se ha incrementado en la última década.

Estas lesiones fueron históricamente clasificadas por Tossy y cols., aunque Weaver y Dunn también le atribuyen la clasificación a Allman, Zlotzky y Ballard (2). Rockwood modificó la clasificación en 6 tipos, de los cuales los tipos I y II se manejan con métodos no quirúrgicos con resultados favorables y los tipos IV, V y VI se manejan de manera quirúrgica, siendo el tipo III el origen de controversias entre manejo ortopédico y quirúrgico (3, 4, 5).

En la literatura se describen múltiples técnicas quirúrgicas para la reparación de las lesiones acromioclaviculares, que van desde la fijación con clavos de Kirschner hasta las fijaciones a la coracoides, encontrando la descripción del doctor Jorge Ruiz, con fijación de la clavícula a la coracoides con cervix-set, pasando por diferentes técnicas de fijación (tornillo Bosworth, suturas de anclaje, endobotones, placa gancho, injertos tendinosos de refuerzo, fijaciones guiadas por artroscopia (6, 7, 8), transferencias, etc.) (7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19).

En la literatura, cada uno de los autores muestra su método preferido y sugiere su uso, siendo tal la variedad de técnicas quirúrgicas que tratar de individualizar un solo método de tratamiento constituye un reto, y se requiere evaluar las diferentes opciones con el principal propósito de lograr la adecuada rehabilitación del paciente, evitar el dolor en las actividades del hombro y evitar las secuelas de la lesión.

Las lesiones acromioclaviculares crónicas se manejan de acuerdo a su sintomatología; existen múltiples manejos, desde el ortopédico con rehabilitación no intervencionista, hasta el quirúrgico, en el cual se encuentran diferentes técnicas, incluyendo la resección del extremo distal de la clavícula a modo de artroplastia de resección y plastias ligamentarias adicionales (2, 17, 20).

Es nuestro sentir que en la revisión de la literatura no existe un consenso unificado en cuanto al método de tratamiento indicado para la luxación acromioclavicular grado III, probablemente debido a que la gran mayoría de estudios muestran un nivel de evidencia III o IV, con presentaciones múltiples de estudios retrospectivos tipo serie de casos (7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19) que no orientan adecuadamente en cuanto

a las decisiones terapéuticas.

Pocos estudios (3, 4) tienen grupos de pacientes comparativos, con diferentes métodos de tratamiento que permiten orientar el tratamiento definitivo. Además, los estudios mencionados comparan el método quirúrgico y el no quirúrgico, haciendo una diferencia con el presente estudio que permite comparar los desenlaces de dos técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la misma patología.

En nuestra institución se ha utilizado el método de Bosworth modificado (14, 16) durante una década, con desenlaces no siempre satisfactorios, mostrando altos índices de aflojamiento y osteítis que llevaban, en un considerable número de casos, a reintervenir a los pacientes. Esta evolución inicial desfavorable hizo tomar la decisión de cambiar nuestro método de fijación, eligiendo la placa acromioclavicular desde finales del 2006.

El propósito del presente estudio fue medir nuestros propios resultados, verificar la presencia de complicaciones y hacer la evaluación comparativa de los dos métodos de tratamiento.

Materiales y métodos

Se diseñó un estudio descriptivo tipo serie de casos que compara los resultados de la técnica de Bosworth modificada (grupo I) con los de la placa acromioclavicular (grupo II) para el tratamiento de la luxación acromioclavicular grado III. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes adultos (mayores de 18 años) con luxaciones grado III (figura 1) de la articulación acromioclavicular que fueron atendidos entre septiembre de 2005 y octubre de 2008 en nuestra institución.



Figura 1. Paciente con luxación acromioclavicular grado III.

Se excluyeron del presente estudio los pacientes que tuvieran politraumatismo, fracturas del extremo distal de la clavícula con lesión de ligamentos coracoclaviculares o que no tuvieran el seguimiento clínico y radiográfico completo (6 meses).

Los pacientes se dividieron en dos grupos. A los pacientes del grupo I se les realizó tratamiento quirúrgico con el método de Bosworth modificado (figura 2). A los del grupo II se les realizó tratamiento quirúrgico con reducción abierta y fijación con placa acromioclavicular con tornillos de cortical de 3,5 mm (figura 3).

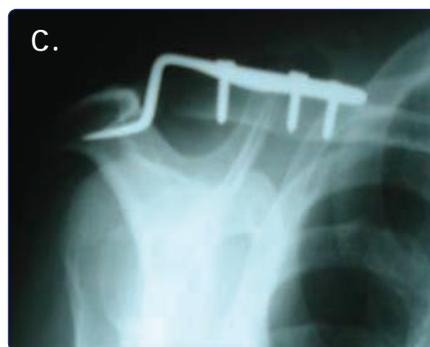
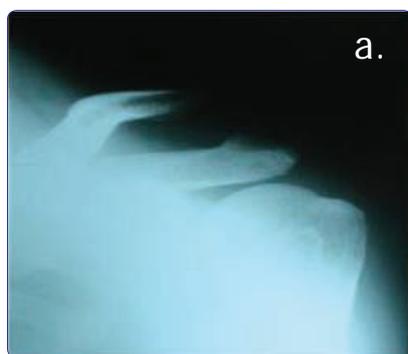


Figura 2. Método de Bosworth modificado. a) Radiografía prequirúrgica. b) Radiografía posquirúrgica.

Figura 3 a, b, c, d, e. Reducción abierta y fijación con placa acromioclavicular. Imágenes pre y posquirúrgicas.

A todos los pacientes se les realizó la evaluación clínica y radiográfica correspondiente, y se midieron sus resultados con los parámetros del DASH (21) y la escala de Constant (22) como sistemas de calificación objetiva. Se evaluaron variables de desenlace como la presencia de osteítis con aflojamiento y la presencia de nueva luxación posoperatoria (relaxación).

Resultados

Se revisaron 98 casos en total (15 del 2005, 30 del 2006, 43 del 2007 y 10 del 2008), de los cuales 74 cumplieron con los criterios de inclusión, logrando tener como mínimo seis meses de seguimiento posoperatorio.

En el grupo I (Bosworth) se incluyeron 30 pacientes con una edad entre 20 y 65 años y una media de 36,4 años, de los cuales había 27 hombres y 3 mujeres, para una relación masculino/femenino de 9 a 1, con un predominio del lado derecho (19 casos).

En el grupo II (placa acromioclavicular) se incluyeron 34 pacientes con edades entre 18 y 67 años y una media de 36 años, 29 hombres y 5 mujeres, para una relación masculino/femenino de 5,8 a 1, con predominio del lado derecho (20 casos).

Los grupos no mostraron diferencias significativas en las variables demográficas, número de pacientes, edad, sexo, relación masculino/femenino y lado afectado. Ambos grupos tuvieron un seguimiento mínimo de 6 meses (figuras 4, 5 y 6).

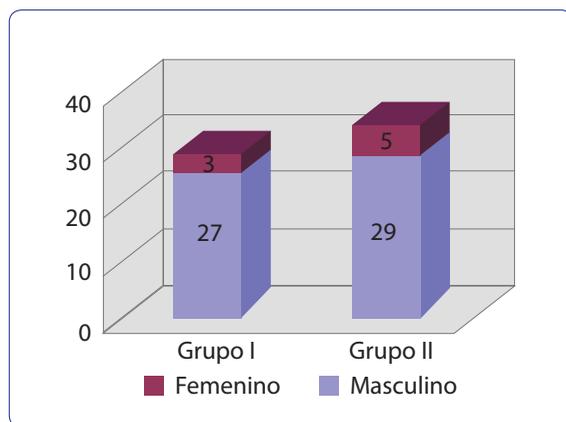


Figura 4. Distribución de la población por sexo.

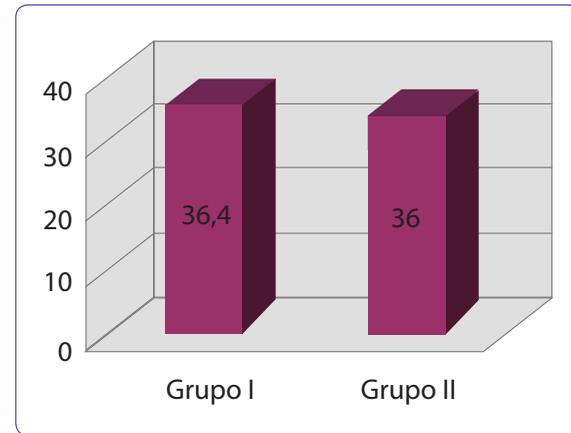


Figura 5. Promedio de edad según el grupo.

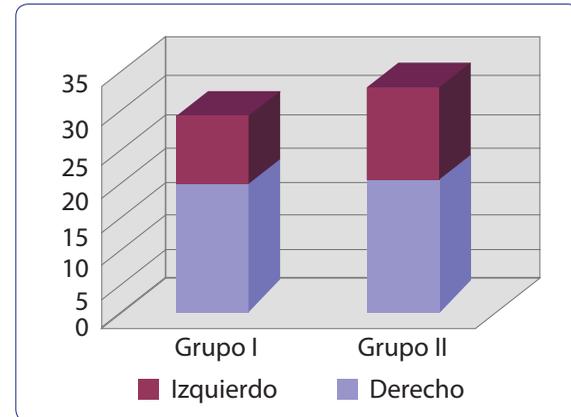


Figura 6. Lado afectado según el grupo.

Se encontró una media anual de 42,2 reducciones abiertas de luxación acromioclavicular en nuestra institución entre los años 2006 y 2008.

En el grupo I (Bosworth) se encontró aflojamiento y osteítis mecánica no infecciosa en 8 pacientes (26,6%), mientras que en el grupo II hubo un caso de aflojamiento no infeccioso (2,9%). Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0,00387051$) encontrando que los resultados del grupo II son mejores que los del grupo I.

En el grupo I se presentaron 6 casos de relaxación (20%), todos secundarios a aflojamiento mecánico, mientras que el grupo II no presentó ningún caso de relaxación. Este resultado no pudo ser evaluado estadísticamente debido a la imposibilidad de aplicar la fórmula con una cifra de cero en una de las muestras.

En cuanto a los resultados del DASH después de un seguimiento mínimo de 6 meses, se encontró una media de 12,8 (rango entre 0 y 39 puntos) en el grupo I y una media de 8,1 (rango entre 0 y 34 puntos) en el grupo II (en esta escala, los mejores resultados obtienen valores numéricos bajos). Esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

La escala de Constant-Murley, después de un seguimiento mínimo de 6 meses, tuvo una media de 92,8 (rango entre 82 y 100 puntos) en el grupo I, mientras que se presentó una media de 98,3 (rango entre 88 y 100 puntos) en el grupo II (en este test, los mejores resultados presentan valores cercanos a 100 puntos). Este resultado se evaluó estadísticamente confirmando que los resultados del grupo II son mejores que los del grupo I ($p = 0,000376148$).

Individualizando los datos de las escalas DASH y Constant, se encontró que la mayor frecuencia de puntajes no satisfactorios en el grupo de tratamiento tipo Bosworth se encontraban en debilidad y en actividades que requerían potencia y/o impacto, en tanto que en el grupo de tratamiento con placa, se inclinaban los puntajes no satisfactorios hacia dolor y limitación de los movimientos.

Discusión

La homogeneidad de los grupos en sus variables demográficas permite hacer un estudio comparativo epidemiológicamente válido, con un tamaño de la muestra apropiado (64 casos), si bien puede ser aumentado en estudios futuros.

En términos de revisión de la literatura, los diferentes tratamientos muestran una balanza ligeramente inclinada a favor del tratamiento quirúrgico, pero aunque existe una gran diversidad de técnicas como las suturas de anclaje (9), los injertos de gracilis (11), las transferencias del tendón conjunto (12), el cerclaje transóseo (15) o el tratamiento artroscópico (7, 18) estas han sido evaluadas principalmente mediante series de casos que no comparan las diferentes técnicas entre sí y muestran una visión aislada de estas evaluaciones.

Se encontraron únicamente dos artículos que comparan dos grupos con tratamientos diferentes, pero en ambos casos la comparación es entre el tratamiento quirúrgico y el no quirúrgico (3, 4), lo cual es algo diferente al propósito del presente estudio.

Finalmente, se encontró el artículo del Dr. Juan Manuel Concha y cols. (19) que describe la utilización de la placa gancho en un estudio multicéntrico, con técnica única, y (de

nuevo) no es comparativo, por lo que se considera importante evaluar los resultados de diferentes técnicas directamente operatorias, sin incluir tratamientos no quirúrgicos, ya que tienen una concepción terapéutica muy diferente.

El presente estudio muestra las limitaciones epidemiológicas propias de los estudios observacionales descriptivos, además de la sensación de insatisfacción entre los cirujanos por las frecuentes complicaciones con la técnica de Bosworth, que llevó al establecimiento de una técnica diferente en un momento de decisión en plan de mejoramiento de desenlaces quirúrgicos.

Conclusiones

En el tratamiento quirúrgico de la luxación acromioclavicular grado III, se encontraron mejores resultados en el grupo II (placa acromioclavicular) que en el grupo I (Bosworth) en cuanto al número de reluxaciones y aflojamientos y a los resultados de la escala de Constant-Murley.

Se recomienda el tratamiento de la luxación acromioclavicular grado III con placa acromioclavicular.

Referencias bibliográficas

1. Tossy JD, Mead NC, Sigmund HM. Acromioclavicular separations: useful and practical classification for treatment. *Clin Orthop Relat Res* 1963; 28: 111.
2. Weaver JK, Dunn HK. Treatment of acromioclavicular injuries, especially complete acromioclavicular separation. *J Bone Joint Surg Am* 1972; 54: 1187.
3. Gstettner C, Tauber M, Hitzl W, Resch H. Rockwood type III acromioclavicular dislocation: surgical versus conservative treatment. *J Shoulder Elbow Surg* 2008; 17(2): 220-5.
4. Phillips AM, Smart C, Groom AFG. Acromioclavicular dislocation: conservative or surgical therapy. *Clin Orthop Relat Res* 1998; 353: 10-7.
5. Spencer EE Jr. Treatment of grade III acromioclavicular joint injuries: a systematic review. *Clin Orthop Relat Res* 2007; 455: 38-44.
6. Tomlinson DP. Arthroscopically assisted AC Joint. *Clin Orthop Relat Res* 2008; 466(3): 639-45.
7. Somers JF, Van der Linden D. Arthroscopic fixation of type III acromioclavicular dislocations. *Acta Orthop Belg* 2007; 73(5): 566-70.
8. Debski RE, Fenwick JA, Vangura A, Fu F, Woo S, Rodosky M. Effect of arthroscopic procedures on the acromioclavicular joint. *Clin Orthop Relat Res* 2003; 406: 189-96.
9. Choi SW, Lee TJ, Moon KH, Cho KJ, Lee SY. Minimally invasive coracoclavicular stabilization with suture anchors for acute acromioclavicular dislocation. *Am J Sports Med* 2008; 36(5): 961-5.
10. Lim YW. Triple endobutton technique. *Ann Acad Med Singapore* 2008; 37(4): 294-6.
11. Law KY, Yung SH, Ho PY, Chang HT, Chan KM. Coracoclavicular ligament reconstruction using a gracilis tendon graft for acute type-III acromioclavicular dislocation. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2007; 15(3): 315-8.

12. Jiang C. Cojoined tendon transfer for coracoclavicular reconstruction in AC dislocation. *J Bone Joint Surg Am* 2007; 89(11): 2408-12.
13. Wellmann M, Zantop T, Weimann A, Raschke MJ, Petersen W. Biomechanical evaluation of minimally invasive repairs for complete acromioclavicular joint dislocation. *Am J Sports Med* 2007; 35(6): 955-61.
14. Weitzman G. Treatment of acute acromioclavicular joint dislocation by a modified Bosworth method. *J Bone Joint Surg Am* 1967; 49A: 1167-78.
15. Rehbein K, Jung C, Becker U, Bauer G. Treatment of acute AC joint dislocation by transosseal acromioclavicular and coracoclavicular fiberwire cerclage. *Z Orthop Unfall* 2008; 146(3): 339-43.
16. Bosworth BM. Acromioclavicular separations: new method of repair. *Surg Gynecol Obstet* 1941; 73: 866.
17. Rabalais RD, McCarthy E. Surgical treatment of symptomatic acromioclavicular problems: a systematic review. *Clin Orthop Relat Res* 2007; 455: 30-7.
18. Henry M, Liu S, Loffredo AJ. Arthroscopic management of the acromioclavicular disorders: a review. *Clin Orthop Relat Res* 1995; 316: 276-83.
19. Concha JM, Quintero JE, Illera JM, Cruz CE, Daza C. Estabilización de luxaciones agudas tipo III de articulación acromio-clavicular mediante el implante placa gancho. *Rev Col Or Tra* 2004; 18(3): 27-33.
20. Guy DK, Wirth M, Griffin JL, Rockwood CA Jr. Reconstruction of chronic and complete dislocations of the acromioclavicular joint. *Clin Orthop Relat Res* 1998; 347: 138-49.
21. Hudak P, Amadio PC, Bombardier C, and the upper extremity collaborative group. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand). *Am J Industrial Med* 1996; 29: 602-8.
22. Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res* 1987; 214: 160-4.