

ORIGINAL

Tratamiento quirúrgico de la luxación esternoclavicular



Luis Felipe Naquira Escobar^{a,*}, José Julián Duque Tobón^b y Juliana Barrera Correa^c

^a Ortopedista, Cirujano de Miembro Superior y de la Mano, Clínica CES, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia; Docente Universidad CES, Medellín, Colombia

^b Ortopedista y Traumatólogo; Docente Universidad CES, Medellín, Colombia

^c Médica y Cirujana; Docente Universidad CES, Medellín, Colombia

Recibido el 26 de enero de 2014; aceptado el 9 de noviembre de 2016
Disponibile en Internet el 3 de diciembre de 2016

PALABRAS CLAVE

Luxación
esternoclavicular;
Tratamiento
quirúrgico;
Reducción abierta y
fijación interna;
Resultados
funcionales

Resumen

Introducción: La luxación esternoclavicular es una lesión poco frecuente entre los traumatismos articulares. Se describe y sugiere comúnmente el manejo conservador por medio de reducción cerrada y posterior inmovilización de la extremidad afectada. El objetivo del estudio es revisar los resultados de los pacientes quienes presentaron la lesión, que fueron manejados quirúrgicamente con placas bloqueadas.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo tipo serie de casos, donde se describieron los casos de pacientes con diagnóstico de luxación esternoclavicular entre los años 2009 y 2010. Se les aplicó la escala de Constant para evaluar objetivamente el desempeño funcional de cada uno hasta su rehabilitación completa.

Resultados: Se incluyeron 4 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio, 3 pacientes de sexo masculino y una de sexo femenino. Evaluación postquirúrgica planteó muy buenos resultados, ya que al medir la funcionalidad con la escala de Constant los resultados fueron superiores a los 90 puntos en todos los casos.

Discusión: La fijación con placas bloqueadas de la luxación esternoclavicular parece tener muy buenos resultados funcionales, aunque dada la escasa cantidad de pacientes incluidos en la serie, no se puede concluir de manera definitiva sus verdaderas ventajas.

Nivel de evidencia: IV.

© 2016 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lnaquira@yahoo.com (L.F. Naquira Escobar).

KEYWORDS

Sternoclavicular dislocation;
Surgical treatment;
Open reduction and internal fixation;
Functional results

Surgical treatment of sternoclavicular joint dislocation**Abstract**

Background: Sternoclavicular dislocation is a rare lesion among joint trauma. Conservative management is commonly described and suggested by means of closed reduction and subsequent immobilization of the affected limb. The aim of the study is to review the patient outcomes in patients surgically treated with blocked plates.

Materials and methods: A case-series descriptive study was carried out, describing the cases of patients diagnosed with sternoclavicular dislocation between 2009 and 2010. The Constant scale was applied to objectively evaluate the functional performance of each patient until complete rehabilitation.

Results: Four patients met the inclusion criteria of the study, 3 male patients and one female patient. Postoperative evaluation posed very good results, since when measuring the functionality with the scale of constant the results were superior to the 90 points in all the cases.

Discussion: The fixation with blocked plates of the sternoclavicular dislocation seems to have very good functional results, although given the small number of patients included in the series, its true advantages can not be definitively concluded.

Evidence level: IV.

© 2016 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La luxación esternoclavicular es una lesión poco frecuente dentro de la secuencia de traumatismos articulares. Está producida principalmente por traumatismo directo sobre la articulación o traumatismo indirecto lateral sobre el hombro ipsilateral a la luxación¹⁻³. Actualmente se cuenta con limitada bibliografía al respecto, lo cual, en algunos casos, crea aún más polémica de lo usual sobre su evaluación y manejo.

Se desconoce la prevalencia de este traumatismo en nuestro país, pero, teniendo en cuenta la bibliografía latinoamericana, se plantea una prevalencia hasta del 2% entre todas las luxaciones articulares. A pesar de no ser significativamente relevante su prevalencia en comparación con otras luxaciones articulares, se considera de vital importancia su diagnóstico eficaz y oportuno ya que puede pasar habitualmente subdiagnosticada^{4,5}.

Durante muchos años ha existido controversia sobre cuál debería ser el manejo de la luxación esternoclavicular, pero, a pesar de esto, la bibliografía mundial describe y sugiere comúnmente el manejo conservador por medio de reducción cerrada y posterior inmovilización de la extremidad afectada⁶. También han sido descritos algunos casos donde está recomendada la reducción de la luxación por medio de intervención quirúrgica, una vez que ha fallado la reducción cerrada, enumerando múltiples técnicas que serán realizadas de acuerdo con la preferencia del cirujano y su experiencia.

El objetivo de este estudio es revisar los resultados de los pacientes que presentaron la lesión, que fueron manejados quirúrgicamente con placas bloqueadas.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo del tipo serie de casos, donde se describieron los casos de pacientes con diagnóstico de luxación esternoclavicular, con las manifestaciones

clínicas que presentaban en el momento del ingreso, manejo quirúrgico y la evolución desde el año 2009 hasta el año 2010 atendidos en el Hospital Pablo Tobón Uribe de la ciudad de Medellín. Los criterios de inclusión fueron paciente con luxación esternoclavicular con imágenes diagnósticas y diagnóstico clínico. Los criterios de exclusión fueron paciente que no desee participar en el estudio, con otros tratamientos distintos al expuesto y pacientes sin seguimiento.

Se recurrió a una fuente primaria, se recogió información directamente de cada uno de los pacientes diagnosticados y tratados quirúrgicamente.

Durante la recolección de la información se utilizaron como criterios de inclusión: paciente con antecedente de traumatismo, sospecha de luxación esternoclavicular y posterior verificación diagnóstica por medio de imágenes diagnósticas e instrumentos de recolección. Se necesitaron imágenes diagnósticas e historia clínica, a las cuales se les aplicaron el instrumento de recolección previamente revisado y la escala para medir el nivel de funcionalidad y evaluación de los pacientes denominada de Constant, la cual ha sido utilizada ampliamente en otras investigaciones.

Al ser un estudio retrospectivo, se consideró sin impacto para los individuos del estudio y el protocolo de investigación fue aprobado por el comité de ética institucional para cumplir así con lo establecido en la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia.

Se realizó análisis univariado de las características recolectadas de cada uno de los pacientes. Con las variables cualitativas se realizaron mediciones estadísticas, como distribuciones porcentuales. A las variables cuantitativas se les realizaron medidas de tendencia central, medidas de dispersión, como la desviación estándar y rango (valor máximo y mínimo).

A todos los pacientes se les realiza el mismo procedimiento. Se toman como referencia anatómica el manubrio esternal y la diáfisis de la clavícula. Se realiza una incisión de aproximadamente 10 cm en sentido longitudinal desde la unión del tercio medio con aproximación distal de la

clavícula hasta la mitad del manubrio esternal. Se disecciona por planos. Se incide la fascia, se eleva el periostio y la cápsula articular. Si la luxación es posterior, se reduce con un disector y se trae la clavícula hacia una posición anterior. También podría traccionarse la clavícula con una pinza reductora. Si la luxación es anterior, la reducción se realizaría con ayuda de la placa al fijarla al esternón. Se fija con placa de reconstrucción de 3,5 mm LCP (Synthes®), utilizando tres tornillos en la diáfisis de la clavícula (al menos uno debe ser bloqueado) y dos tornillos en el manubrio esternal (los dos deben ser bloqueados). Se cierran los colgajos de fascia y músculo en un plano, luego el tejido celular subcutáneo y la piel. Se inmoviliza postoperatoriamente con cabestrillo.

Para el seguimiento de la función se utilizó la escala de Constant, la cual se aplicó al final del tratamiento en todos los pacientes por igual y que consiste en evaluar la fuerza en 25 puntos y la funcionalidad en 35 puntos. Los arcos de movimiento del hombro retornaron completos al final del seguimiento y ningún paciente presentó dolor al final del seguimiento ni limitación funcional.

Resultados

Se describen las características demográficas, clínicas, radiológicas, tratamiento quirúrgico realizado, evolución y funcionalidad de cuatro pacientes atendidos con diagnóstico de luxación esternoclavicular en el año 2010 en la Clínica CES de Medellín.

Se realizó una revisión del tipo serie de casos en que se describieron los resultados, la función final y posibles complicaciones de cada uno de ellos.

Características demográficas

Los pacientes tenían entre 17 y 46 años. El 75% de los pacientes eran hombres y solamente se atendió a una mujer de 17 años (fig. 1).

Lateralidad

Al identificar la lateralidad dominante se encontró que los cuatro pacientes eran diestros y en tres de ellos (75%) su lado afectado fue el derecho (fig. 2).

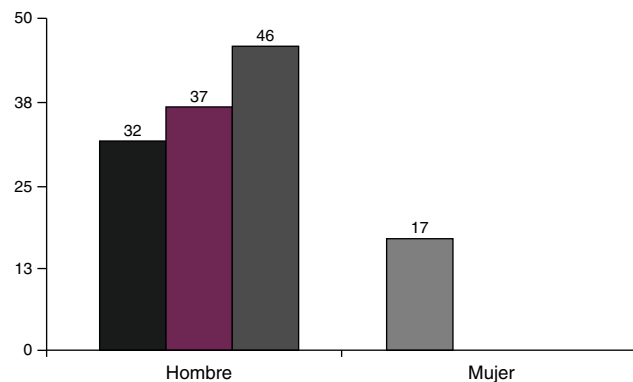


Figura 1 Distribución por sexo y edad de los pacientes con luxación esternoclavicular.

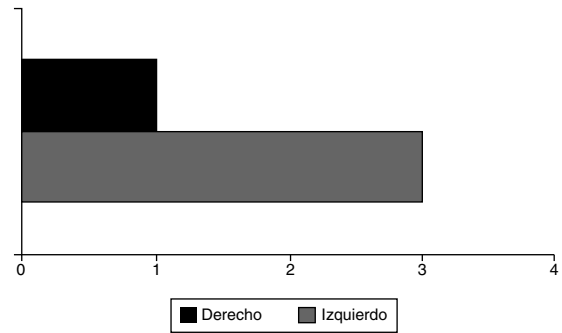


Figura 2 Distribución de los pacientes con luxación esternoclavicular según el lado afectado.

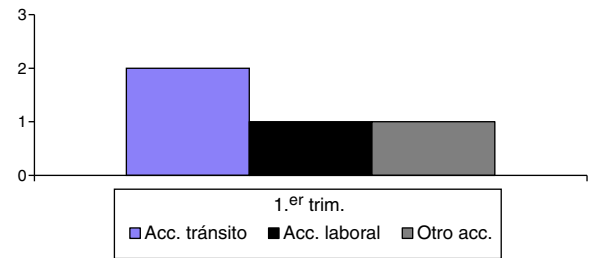


Figura 3 Distribución de pacientes con luxación esternoclavicular según el mecanismo del traumatismo.

Mecanismo del traumatismo

Se puso de manifiesto que el mecanismo del traumatismo para luxación esternoclavicular en el 50% de los pacientes fue por accidente de tránsito, el 25% fue por accidente laboral y el otro 25%, por otro tipo de accidente (fig. 3).

Complicaciones

Tres de los cuatro pacientes tuvieron una adecuada evolución clínica. Solo uno tuvo una complicación, una dehiscencia de sutura, que mejoró con antibióticos y curaciones. Después de ello se obtuvo un resultado adecuado.

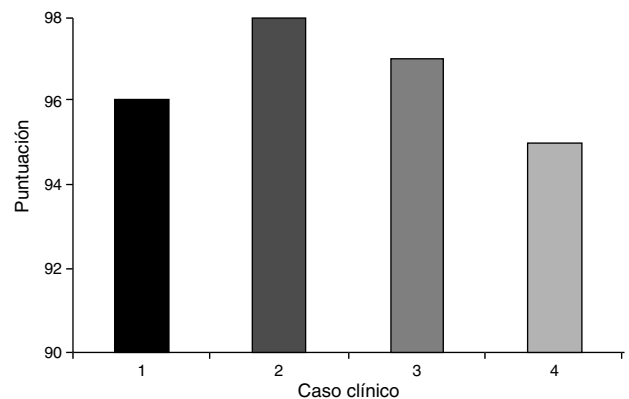


Figura 4 Puntuación obtenida en cada uno de los pacientes.

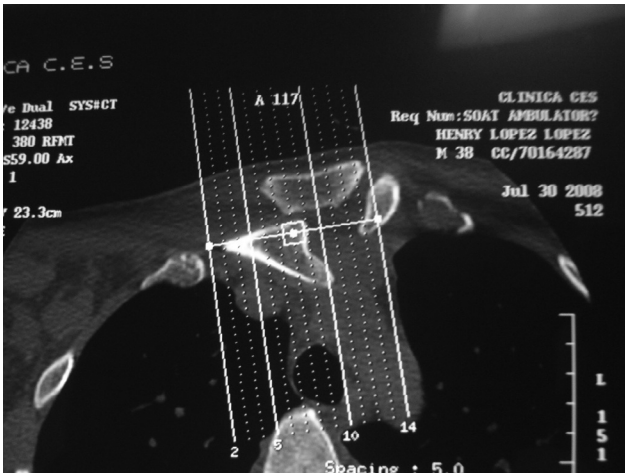


Figura 5 Tomografía axial computarizada.



Figura 8 Evaluación inicial de paciente.

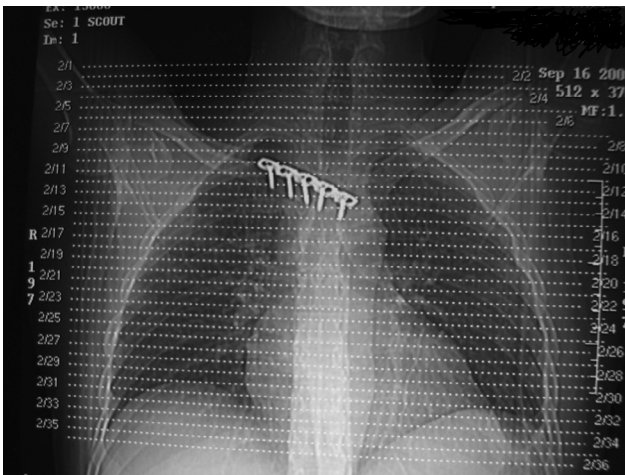


Figura 6 Imagenología de control.

Escala de Constant

La evaluación posquirúrgica planteó muy buenos resultados ya que, al medir la funcionalidad con la escala de Constant, los resultados fueron superiores a los 90 puntos en todos los casos (fig. 4).

Casos clínicos

Paciente # 1

Paciente masculino de 37 años, diestro, con traumatismo en accidente de tránsito, es ingresado en urgencias, donde se encuentra traumatismo cerrado de tórax, fracturas costales de número 3 y un neumotórax que requiere manejo por cirugía general con un tubo al tórax. Después de 15 días, el paciente relata dolor al tragar alimento y dificultad para respirar. Se encuentra una luxación esternoclavicular derecha posterior (figs. 5-7)



Figura 7 Evaluación clínica posquirúrgica mediante la aplicación de la escala de Constant.

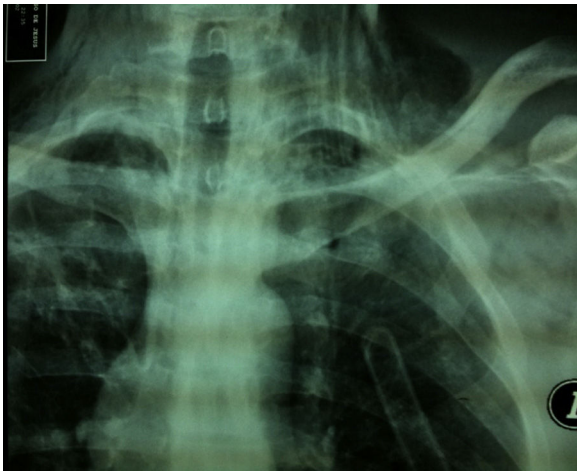


Figura 9 Evaluación inicial de paciente.

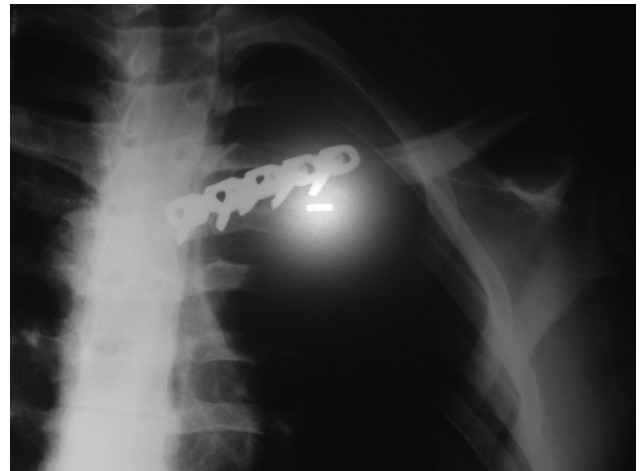


Figura 10 Radiografía de control posquirúrgico.

Paciente # 2

Paciente masculino de 46 años, diestro, con accidente laboral (caída de 3 m de altura) y luxación esternoclavicular izquierda anterior (figs. 8 y 9), que no reduce cerrada (figs. 10 y 11).

Paciente # 3

Paciente masculino de 32 años, diestro, con accidente de tránsito (conductor de motocicleta) y luxación esternoclavicular posterior derecha.

Paciente # 4

Paciente femenina de 17 años, diestra, con accidente y tracción de miembro superior derecho al intentar ser asaltada; con dolor, edema y deformidad, y luxación esternoclavicular posterior derecha.

Discusión

La luxación esternoclavicular es, quizá, la más infrecuente de las luxaciones articulares de todo el cuerpo debido a su estabilidad, la cual está proporcionada en su mayoría por



Figura 11 Evaluación clínica posquirúrgica en que se aplica la escala de Constant.

su disposición ligamentaria^{7,8}. El principal mecanismo de traumatismo se pone de manifiesto en accidentes automovilísticos y deportivos de alta energía, los cuales pueden ser de origen directo o indirecto⁹.

En revisiones anteriores se han descrito diferentes técnicas de manejo de la lesión, entre las cuales la reducción cerrada es la más elegida. Se mencionaron, además, diferentes técnicas quirúrgicas, como reducción con bandas de anclaje y osteosíntesis con placas de fijación¹⁰⁻¹².

En este estudio solo participaron 4 pacientes debido a la poca frecuencia de la lesión, los cuales se manejaron quirúrgicamente y después de ello presentaron una satisfactoria evolución; solo 1 paciente presentó una complicación y estos resultados son similares a estudios anteriores con técnicas ya descritas. El manejo de la luxación esternoclavicular es un reto quirúrgico y por ello debe ser llevado a cabo por un cirujano con experiencia y dominio de la técnica¹³.

A pesar de que se considera que la luxación esternoclavicular debe ser manejada con tratamiento ortopédico, este estudio demuestra que, mediante la reducción quirúrgica de esta lesión, se puede lograr un resultado anatómico adecuado.

Se demostró, además, que la fijación de la luxación con placa de reconstrucción de 3,5 mm LCP (Synthes®) conforma una reducción adecuada y es indiferente de si la lesión es posterior o anterior, lo cual se corresponde con lo reportado en la bibliografía¹⁴⁻²⁰.

Para el seguimiento y evaluación funcional se aplicó la escala de Constant de forma posterior a la intervención quirúrgica y al proceso de recuperación, y se obtuvieron resultados satisfactorios²¹. Sin embargo, en nuestro estudio, dada la escasa cantidad de pacientes, es difícil evaluar si su utilidad y valores predictivos positivos y negativos son concluyentes.

Se recomienda realizar evaluaciones multicéntricas de esta patología para concluir cuál debería ser el método de referencia en el tratamiento de estas lesiones, dada su muy baja frecuencia.

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.

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

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. MacDonald PB, Lapointe P. Acromioclavicular and sternoclavicular joint injuries. *Orthop Clin North Am.* 2008;39:535-45.
2. Ferrera PC, May Wheeling H. sternoclavicular joint injuries. *Am J Emerg Med.* 2000;18:58-61.
3. Jaggard MKJ, Gupte CM, Reilly P. A comprehensive review of trauma and disruption to the sternoclavicular joint with the proposal of a new classification system. *J Trauma.* 2009;66:576-84.
4. Thomas DP, Davies A, Hoddinott HC. Posterior sternoclavicular dislocations -a diagnosis easily missed. *Ann R Coll Surg Engl.* 1999;81:201-4.
5. Al-Yassari G, Hetzenauer M, Tauber M, Resch H. Novel method to treat sterno-clavicular joint instability and medial clavicle fracture symptomatic nonunion. *J Shoulder Elbow Surg.* 2009;18:553-5.
6. Yeh GL, Williams GR Jr. Conservative management of sternoclavicular injuries. *Orthop Clin North Am.* 2000;31:189-203.
7. Netter FH, Greene WB. Sternoclavicular joint dislocation. *Netter's Orthopaedics.* Philadelphia: Saunders; 2006. Chapter 14.
8. Terry S, Beaty JH. Acute Dislocations Campbell's Operative Orthopaedics. 11.ª ed. Philadelphia: Mosby; 2007. Chapter 57.
9. Laffosse JM, Espié A, Bonneville N, Mansat P, Tricoire JL, Bonneville P, et al. Posterior dislocation of the sternoclavicular joint and epiphyseal disruption of the medial clavicle with posterior displacement in sports participants. *J Bone Joint Surg Br.* 2010;92-B:103-9.
10. Burrows HJ. Tenodesis of subclavius in the treatment of recurrent dislocation of the sterno-clavicular joint. *J Bone Joint Surg Br.* 1951;33:240-3.
11. Lunseth PA, Chapman KW, Frankel VH. Surgical treatment of chronic dislocation of the sterno-clavicular joint. *J Bone Joint Surg Br.* 1975;57:193-6.
12. Abiddin Z, Sinopidis C, Grocock CJ, Yin Q, Frostick SP. Suture anchors for treatment of sternoclavicular joint instability. *J Shoulder Elbow Surg.* 2006;15:315-8.
13. Rotini R, Guerra E, Bettelli G, Marinelli A, Frisoni T. Sternoclavicular joint dislocation: a case report of a surgical stabilization technique. *Musculoskelet Surg.* 2010;94 Suppl 1:S91-4.
14. Matus Jiménez J, Suárez Guerrero J, Torres León R. Plastia esternoclavicular en luxación esternoclavicular anterior en pediatría. Caso clínico, nueva técnica quirúrgica y revisión de la literatura. *Acta Ortoped Mex.* 2007;21:344-8.
15. Yian EH, Aarun J, Ramappa Ameberg O, Gerber C. The Constant score in normal shoulders. *J Shoulder Elbow Surg.* 2005;14:128-33.
16. Kirkley A, Griffin S, Dainty K. Scoring systems for the functional assessment of the shoulder. *Arthroscopy.* 2003;19:1109-20.
17. Groh GI, Wirth MA. Management of traumatic sternoclavicular joint injuries. *J Am Acad Orthop Surg.* 2011;19:1-7.
18. Spencer EE Jr, Kuhn JE. Biomechanical analysis of reconstructions for sternoclavicular joint instability. *J Bone Joint Surg Am.* 2004;86:98-100.
19. Eskola A, Vainionpää S, Vastamäki M, Slätis P, Rokkanen P. Operation for old sternoclavicular dislocation: Results in 12 cases. *J Bone Joint Surg Br.* 1989;71:63-5.
20. Wettstein M, Borens O, Garofalo R, et al. Anterior subluxation after reduction of a posterior traumatic sterno-calvicular dislocation: a case report and a review of the literature. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2004;12:453-6.
21. Nettles JL, Linscheid RL. Sternoclavicular dislocations. *J Trauma.* 1968;8:158-63.