

# **Tratamiento quirúrgico de la luxación acromioclavicular tipo V con técnica de Weaver y Dunn modificada.**

Autores: Santiago Bongiovanni  
Walter Bourgeois  
Juan Manuel Clavo  
Maximiliano Ranalletta  
Gastón Maignon

## **RESUMEN**

Se realizó una evaluación retrospectiva de 16 pacientes con luxación acromioclavicular (AC) V intervenidos quirúrgicamente con una técnica de Weaver y Dunn modificada (resección de clavícula distal, transferencia de ligamento coracoacromial con pastilla ósea, fijación coracoclavicular con lazada de PDS y acromioclavicular con clavija de Kirschner).

El seguimiento post operatorio promedio fue de 34 meses (mínimo 6 meses).

Utilizando la escala de Rockwood para luxaciones AC, se obtuvo un 81% de resultados entre excelentes y buenos.

El porcentaje promedio de satisfacción de los pacientes con el resultado obtenido fue del 92%.

Con la técnica descrita y evaluada en éste trabajo se alcanzó un elevado porcentaje de buenos resultados en el tratamiento de luxaciones AC complejas, asociándose un bajo índice de complicaciones.

## **INTRODUCCIÓN**

Las lesiones de la articulación acromioclavicular (AC) son relativamente infrecuentes en la población general sin embargo su frecuencia aumenta considerablemente en relación con la actividad deportiva. Predominan en pacientes jóvenes y de sexo masculino.

Las lesiones leves, esguinces o subluxaciones, tienen una mayor incidencia y son de tratamiento conservador.<sup>2,10,12,16</sup>

Los tipos más complejos como las luxaciones de la articulación son de resolución quirúrgica, existiendo una gran variedad de técnicas descriptas.<sup>2,8,12,14</sup> Uno de los procedimientos más reportados en la literatura fue descrito por Weaver y Dunn (W y D) en 1972<sup>18</sup> al cual se le han realizado múltiples modificaciones.<sup>2,6-8,14.</sup>

El objetivo de éste trabajo es evaluar los resultados obtenidos con una técnica de W y D modificada en una serie de pacientes con luxación AC tipo V de la clasificación de Rockwood.<sup>16</sup>

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Entre Junio de 1997 y Julio de 2004 fueron intervenidos quirúrgicamente 33 pacientes con diagnóstico de luxación AC grado V de la clasificación Rockwood.<sup>16</sup> (Fig. 1)

Se incluyeron en éste estudio retrospectivo a los pacientes tratados con una técnica de W y D modificada. Fueron excluidos aquellos pacientes operados con otras técnicas quirúrgicas (11 pacientes) y quienes presentaban un seguimiento postoperatorio menor de 6 meses (6 pacientes)

El grupo de estudio quedó constituido por 16 pacientes, 13 del sexo masculino (81%) y 3 (19%) del femenino con una edad promedio de 32,5 años (rango 20 a 50 años).

En 10 casos (62,5%) el hombro derecho estuvo comprometido, estando involucrado el lado dominante en 12 pacientes (75%).

El seguimiento postoperatorio promedio fue de 34 meses (rango 6-84 meses).

En 8 pacientes (50%) la etiología de la luxación AC fue debido a traumatismos en accidentes de tránsito, en 7 (44%) a traumatismos deportivos y en el restante a un accidente laboral (6%).

El tiempo promedio de evolución entre la lesión y la cirugía fue de 5 meses (rango 4 días a 24 meses), considerándose 8 lesiones como agudas (menos de un mes de evolución) y 8 crónicas (más de 1 mes).

El diagnóstico de lesión fue realizado por el antecedente traumático, los hallazgos del examen físico y el estudio radiográfico bilateral efectuado con proyección antero-posterior de hombro, la posición de Zanca y la posición axilar.<sup>15</sup>

En todos los casos se utilizó la técnica de WyD modificada.

Descripción de la técnica:

Paciente en posición de silla de playa. Abordaje sobre articulación AC que se extiende hasta apófisis coracoides. Se incide fascia deltotrapezoidea. Se realiza la exéresis de 2 cm de clavícula distal. Se identifica y desinserta el ligamento coracoacromial (CA) con pastilla ósea de su inserción acromial y se transfiere al canal medular de la clavícula distal, realizando una sutura a través de 2 orificios perforados de superior a inferior en la misma. Se realiza una lazada con PDS coracoclavicular que toma la apófisis coracoides y se sutura en otros 2 orificios, mediales a los anteriores, realizados en la clavícula. Se coloca una clavija acromioclavicular transitoria.

Postoperatorio: inmovilización con cabestrillo por 6 semanas con ejercicios de codo, muñeca y mano en el postoperatorio inmediato. A las 4 semanas se retira la clavija AC.

Para la evaluación postoperatoria se utilizó la escala descrita por Rockwood<sup>15</sup> (Tabla 1) para lesiones AC que toma en consideración la conservación de la reducción, la presencia de dolor, el rango de movilidad, la fuerza muscular, la fatiga o debilidad muscular, la ocupación del paciente, la necesidad de cirugía de revisión y la presencia de complicaciones. Se considera excelente el puntaje entre 18 y 20, bueno entre 15 y 17, regular entre 12 y 14 y malo menor a 12.

Adicionalmente, se evaluó en las radiografías la presencia de calcificación del ligamento CA transpuesto y en forma subjetiva la conformidad de los pacientes con el resultado obtenido.

## **RESULTADOS**

El puntaje postoperatorio promedio en la escala de Rockwood fue de 17 puntos (bueno).

Doce pacientes tuvieron un resultado excelente (75%), 1 bueno (6.2%), 2 regulares (12.5%) y 1 malo (6.2%).

En el control radiográfico 8 pacientes (50%) mantenían la reducción AC inicial (Fig. 2), en 6 (37,5%) se evidenció una pérdida parcial de la reducción. En 2 pacientes (12,5%) se evidenció la pérdida total de la reducción. Ambos recibieron indicación quirúrgica de revisión, la cual fue aceptada por uno de ellos. El restante no presentaba dolor ni alteración de la movilidad.

Catorce pacientes (87,5%) no presentaban dolor al momento de la última consulta y 2 (12,5%) presentaban dolor sólo con actividades de esfuerzo.

Catorce pacientes (87,5%) presentaban igual movilidad que el hombro contralateral y 2 (12,5%) levemente menor.

En 12 casos (75%) la valoración subjetiva de la fuerza fue igual que en el miembro contralateral y en los 4 restantes (25%) era menor que el miembro sano, pero mayor que previo a la cirugía. Doce pacientes (75%) en ésta serie no refirieron debilidad muscular con la actividad y en 4 (25%) la misma fue referida al realizar actividades extremas.

Quince pacientes (94%) mantuvieron o aumentaron las actividades laborales y deportivas luego de la cirugía. Un paciente disminuyó la intensidad laboral por cuestiones no relacionadas con el hombro.

Se hallaron 2 complicaciones leves sin incidencia en el resultado final: una herida que evolucionó con cicatrización hipertrófica y una infección superficial de herida que evolucionó favorablemente con tratamiento antibiótico por vía oral. No se presentaron otras complicaciones.

En 11 pacientes (69%) se observó algún grado de calcificación del ligamento CA transferido.

El 92% de los pacientes refirieron conformidad con el resultado, tanto estético como funcional, del procedimiento.

## **DISCUSION**

En este estudio retrospectivo se evaluaron los resultados obtenidos con una modificación de la técnica de Weaver y Dunn en un grupo de pacientes con luxación AC grado V. A la descripción

original<sup>18</sup> se le agregó la pastilla ósea a la transferencia del ligamento CA, la fijación coracoclavicular con lazada de PDS y una clavija acromioclavicular para proteger la reconstrucción ligamentaria. En la serie constituida por 16 pacientes se obtuvo un 81% de resultados satisfactorios (excelentes y buenos).

Las lesiones de la articulación AC fueron clasificadas por Tossy y Allman<sup>1,17</sup> como incompletas y completas. Años más tarde, Rockwood y colaboradores<sup>15</sup> ampliaron la clasificación que es actualmente la más utilizada en la literatura.<sup>2,4,6,12,14.</sup>

Las lesiones grado I y II son de tratamiento conservador<sup>2,14</sup>, mientras que las lesiones grado III son objeto de controversia.<sup>2,3,9,10,12,13,16,19.</sup>

Para las lesiones grado IV y V, si bien hay consenso en la literatura de que deben ser tratadas quirúrgicamente, se han descrito numerosos procedimientos con tasas dispares de éxito.<sup>2,4,8,12,14,16,18.</sup>

Dentro de las causas que contribuyen al fracaso de la cirugía se encuentra la pérdida de la reducción.<sup>5,14,16.</sup> La resección aislada del extremo distal de la clavícula se relaciona con índices inaceptables de esta complicación debido a la falta de reconstrucción de los ligamentos responsables del sostén del miembro.<sup>6</sup> Weaver y Dunn utilizan el ligamento CA para suplir los ligamentos conoide y trapezoide<sup>18</sup>. Sin embargo la incidencia en la pérdida de reducción reportada por algunos autores alcanza al 44 % de los pacientes operados<sup>5,6,18</sup>

En el presente trabajo se combinaron dos métodos (lazada de PDS y clavija AC) para mantener la reducción y proteger la reconstrucción, y en 2 pacientes (12.5%) se perdió completamente la reducción inicial.

Otras causas que repercuten en el éxito de la cirugía son la disminución en el rango de movilidad del hombro, la debilidad muscular y el dolor residual.<sup>13</sup> Todos los pacientes en nuestra serie presentaron un buen rango de movilidad, el 87,5 % no refirió omalgia al momento de la última consulta. Los 2 pacientes que manifestaron dolor lo relataron sólo con la realización de actividades pesadas.

La literatura ha reportado que la calcificación del espacio coracoclavicular se produce entre el 50 y el 80 % de los pacientes.<sup>6</sup> Sin embargo, la aparición de esta calcificación no impresiona tener implicancias clínicas.<sup>7</sup> En el grupo de pacientes estudiados se observó calcificación de dicho espacio en el 69% de los pacientes; la función del hombro con y sin calcificaciones obtuvieron resultados finales similares

La técnica de W y D con la modificación descrita y evaluada por los autores demostró un alto porcentaje de excelentes y buenos resultados con un bajo índice de complicaciones pudiendo la misma ser utilizada para el tratamiento de luxaciones AC complejas.

### **Referencias**

1. Allmann FL. Fractures and ligamentous injuries of the clavicle and its articulation. *J. Bone Joint Surg* 49A:774-784,1967.
2. Bradley JP, Elkouskousy H. Decision making. Operative versus nonoperative treatment of acromioclavicular joint injuries. *Clin Sports Med* 22:277-290,2003.
3. Galpin M, Hawkins M, Grainger M. A Comparative analysis of operative versus nonoperative treatment of grade III acromioclavicular separations. *Clin Orthop* 193:150-155,1985.
4. Gonzalez JC, Seltzer DG, Wirth M. Luxaciones acromioclaviculares Grados IV, V y VI. *Acta Ortopédica Latinoamericana* 17(1):22-33,1994.
5. Guttman D, Paksima N, Zuckerman J. Complications of treatment of complete acromioclavicular joint dislocations. *AAOS Instructional Course Lectures, Volume 49*, 2000.
6. Guy D, Wirth M, Griffin J. Reconstruction of chronic and complete acromioclavicular joint. *Clin Orthop* 347:138-149,1998.
7. Kutschera HP, Kotz RI. Bone-Ligament transfer of coracoacromial ligament for acromioclavicular dislocation. *Acta Ortop Scand* 68 (3):246-248,1997.
8. Lancaster S, Horowitz M, Alonso J. Complete acromioclavicular separations. A comparison of operative methods. *Clin Orthop* 216: 80-88,1987.

9. Larsen E, Bjerg- Nielsen A, Christensen P. Conservative or surgical treatment of acromioclavicular dislocation. *J Bone Joint Surg.* 68 A:552-555,1986.
10. Maignon G, Gonzalez Della Valle A. Patología traumática de las articulaciones acromioclavicular y esternoclavicular. *Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol* 62: 39-43,1997.
11. Neault M, Nuber G, Marymont J. Infection after surgical repair of acromioclavicular separations with nonabsorbable tape or suture. *J Shoulder Elbow Surg* 5:477-478,1996.
12. Nuber G, Bowen M. Acromioclavicular joint injuries and distal clavicular fractures. *J Am Acad Orthop Surg* 5(1):11-18,1997
13. Phillips A, Smart C, Groom MA. Acromioclavicular dislocation. conservative or surgical therapy. *Clin Orthop* 353:10-17,1998.
14. Post M. Current concepts in the diagnosis and management of acromioclavicular dislocation. *Clin Orthop* 200: 234-247,1985.
15. Rockwood CA Jr, Szalay E, Curtis R y col. X-ray evaluation of shoulder problems. *The Shoulder Rockwood-Matsen*; Vol. 1, Saunders, cap. 5 pag. 178-207,1990.
16. Rockwood Jr CA, Williams G, Young DC. Injuries to the acromioclavicular joint. En: Rockwood Jr CA, Green DP, Bucholz RW, Heckman JD, editors. 4° edition. *Fractures in adults*, vol 1. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1341-413,1996.
17. Tossy JD, Mead N C, Sigmond H M. Acromioclavicular Separations: useful and practical classification for treatment. *Clin Orthop* 28:111-119,1963.
18. Weaver JK, Dunn HK. Treatment of acromioclavicular injuries, especially complete acromioclavicular separation. *J Bone Joint Surg* 54A:1187-94,1972.
19. Wojtys E, Nelson G. Conservative treatment of grade III acromioclavicular dislocations. *Clin Orthop* 268:112-119,1991.