

Efecto de la meniscectomía acromioclavicular sobre el dolor residual en la luxación acromioclavicular grado III o mayor

Dr. Juan David Castillo Mejía*, Dr. Juan Manuel Herrera Arbeláez**, Dr. Oscar Eduardo Reyes***
Dr. Juan Carlos López****, Dr. Carlos Leal Contreras*****

* Residente de Ortopedia y Traumatología, Universidad El Bosque.

** Coordinador Académico, Postgrado de Ortopedia y Traumatología, Universidad El Bosque.

*** Coordinador, Servicio de Ortopedia y Traumatología, Clínica Universitaria El Bosque.

**** Director, Postgrado de Ortopedia y Traumatología, Universidad El Bosque.

***** Coordinador de Investigación, Postgrado de Ortopedia y Traumatología, Universidad El Bosque.

Correspondencia:

Dr. Juan Manuel Herrera

Calle 134 No. 7B-83 Of. 1014, Postgrado de Ortopedia y Traumatología,
Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.

Tel. (571) 5200086

juanmherrera@cable.net.co

Fecha de recepción: diciembre 15 de 2008

Fecha de aprobación: agosto 25 de 2009

Resumen

Para comparar la prevalencia con la que se presenta el dolor residual en los pacientes sometidos a resección meniscal con la de los pacientes no meniscectomizados durante la reparación de la luxación acromioclavicular grado III o mayor se realizó un estudio de cohorte transversal en 25 pacientes intervenidos desde enero de 2003 hasta enero de 2007 en la Clínica Universitaria El Bosque. Quince pacientes fueron meniscectomizados y 10 pacientes no lo fueron. El tiempo de seguimiento promedio fue de 24,4 meses (13 a 50 meses) para el grupo de casos y de 23,4 meses (12 a 51 meses) para el grupo control. La variable de dolor fue tomada como dicotómica entre los grupos y no fue considerada como nominal de acuerdo con la escala visual análoga como tradicionalmente se hace. Se encontraron tres pacientes con dolor residual (30%) en el grupo de control, mientras que solo se halló dolor residual en uno (6,66%) de los 15 pacientes del grupo de casos. La frecuencia con la que se encontró el dolor residual en el grupo de casos fue mucho menor que en el grupo de control, con prevalencias de 6,66% y 30% respectivamente. Esta tendencia fue persistente independientemente del tiempo de evolución de la lesión, el posoperatorio o la edad del paciente. El presente estudio demuestra una tendencia y se requiere un mayor nivel de evidencia para establecer una relación causa-efecto que pueda explicar la menor o mayor prevalencia de dolor residual en uno u otro grupo.

Palabras clave: articulación acromioclavicular, luxaciones, dolor, procedimientos quirúrgicos.

[*Rev. Col. Or. Tra.* 2009;23;(3):159 – 165]

Abstract

In order to compare the prevalence of post-surgical pain in patients who undergone a meniscal extraction during coracoclavicular repair with those who didn't have it after a grade III or worse acromio-clavicular joint dislocation, we did make a transverse cohort study on 25 patients between January 2005 and April 2007 at Clínica Universitaria El Bosque. Fifteen patients were meniscectomized and ten patients weren't. Post-surgical follow up was 24.4 months (range 13 to 50) for the meniscectomized group of patients, and 23.4 months (range 12 to 51) for the not meniscectomized group of them. Presence of pain was taken as a dicotomic variable among the groups and wasn't considered as a nominal variable as is usually performed. Three patients in the not meniscectomized group complained of pain (30%), whether only one patient (6.66%) of the meniscectomized counterpart presented it. Although this difference only express a tendency and is far away from statistical significance because of the sample size, further multicentric studies should be perform to clarify this tendency.

Key words: Acromioclavicular joint, dislocations, pain, surgical procedures.

[*Rev. Col. Or. Tra.* 2009;23;(3):159 – 165]

Introducción

Aproximadamente el 9% de las lesiones del hombro involucran a la articulación acromioclavicular en la población general, la mayoría de las cuales (43,5%) ocurren en adultos en la tercera década de la vida, siendo la incidencia mucho mayor en los hombres que en las mujeres (1, 2, 3, 4). Sin embargo, la evidencia que actualmente existe sobre la incidencia de esta lesión se limita a estudios tipo serie de casos y en poblaciones muy específicas como los atletas de deportes de contacto o población general con características demográficas muy diferentes a las nuestras. La presencia de ruptura del menisco de la articulación acromioclavicular parece ser un hallazgo muy frecuente en los pacientes sometidos a estabilización quirúrgica de la articulación en la experiencia de uno de los autores de este estudio (JMH), sin embargo, en nuestro medio algunos cirujanos ortopedistas no realizan la exploración rutinaria de la articulación y su tratamiento se limita a la sola estabilización coracoclavicular. Dicha conducta podría ser la responsable del dolor residual en los pacientes sometidos a reparación quirúrgica.

La compleja biomecánica de la articulación acromioclavicular y de su acople con el resto de la movilidad del hombro aún no están completamente comprendidos (5). Numerosos procedimientos y protocolos de reconstrucción están disponibles, haciendo difícil la elección del tratamiento más adecuado. En algunas de estas técnicas está la necesidad del desbridamiento articular, incluida la resección del disco fibrocartilaginoso o menisco y en otros casos la resección del extremo distal de la clavícula persiguiendo el mismo fin: evitar el dolor residual posterior a una reconstrucción satisfactoria (6). Sin embargo, no existe evidencia en la literatura acerca de la frecuencia con la que se encuentra la ruptura del menisco en los pacientes con luxación acromioclavicular, así como tampoco del significado clínico y funcional de dicha ruptura. Los únicos datos disponibles acerca de la lesión del menisco de la articulación acromioclavicular son los de estudios que analizan la enfermedad degenerativa de esta articulación (7, 8, 9). La luxación acromioclavicular ha sido clásicamente dividida en seis grados según Rockwood (10, 11). Los dos primeros grados son considerados de tratamiento no quirúrgico en la mayoría de las publicaciones, así como los últimos tres grados de la clasificación son considerados de tratamiento quirúrgico obligatorio (12, 13). Para las luxaciones acromioclaviculares grado III de esta clasificación el tratamiento permanece controvertido (14).

Para evaluar la prevalencia del dolor residual tanto en los pacientes sometidos a resección meniscal como los no sometidos a dicha resección en luxaciones acromioclaviculares grado III o mayor se realizó un estudio de cohorte transversal.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de cohorte transversal en pacientes operados por el Servicio de Ortopedia y Traumatología de la Fundación Salud Bosque, con luxación acromioclavicular grado III de la clasificación de Allman modificada por Rockwood. Se consultaron los datos del total de los pacientes que ingresaron a la Clínica Universitaria El Bosque por luxación acromioclavicular grado III o mayor desde enero del año 2003 hasta abril del 2007.

Se incluyeron pacientes mayores de 16 años, con diagnóstico de luxación acromioclavicular grado III, que fueron sometidos a reparación quirúrgica con o sin exploración y resección del menisco articular, con un tiempo mínimo de seguimiento posoperatorio de 6 meses.

Se excluyeron los pacientes que no aceptaron ingresar al estudio, aquellos cuya técnica quirúrgica incluyó resección del extremo distal de la clavícula y los pacientes con historia de lesiones concomitantes ipsilaterales del plexo braquial, del manguito rotador o del hombro.

Para la selección de los pacientes se recurrió al registro de las cirugías practicadas por el Servicio de Ortopedia de la Fundación Salud Bosque desde enero del año 2003 hasta abril de 2007 y se tomaron aquellas historias clínicas de los pacientes con diagnóstico posoperatorio de luxación acromioclavicular grado III o mayor, cuya cirugía practicada fuera reducción abierta de luxación acromioclavicular o reparación de luxación acromioclavicular. Para la búsqueda se utilizaron las bases de datos sistematizadas de los registros de salas de cirugía, disponibles en Excel, usando como términos clave las palabras acromio, hombro y clavícula, o los códigos CIE 9 y CIE 10 (831 y S431 respectivamente).

Por vía telefónica, se contactaron todos los pacientes, se les explicaron los propósitos y metodologías de la investigación y se les realizó una encuesta previamente diseñada sobre los datos relevantes para el estudio. La encuesta telefónica se llevó a cabo en la misma semana para todos los pacientes del estudio, en octubre del 2007, por parte de un encuestador diferente de los investigadores principales. Los hallazgos quirúrgicos fueron recolectados de las historias clínicas en las hojas quirúrgicas de los procedimientos realizados para el tratamiento de la luxación acromioclavicular.

Para registrar la información de la historia clínica, el investigador principal diligenció el formato AC001; para consignar los datos de la encuesta telefónica, el encuestador utilizó el formato AC005.

Todos los datos de identificación y quirúrgicos fueron recolectados por un mismo investigador, pero las encuestas telefónicas fueron realizadas por un segundo investigador ciego a la técnica realizada. Se tomó la variable dolor residual

posoperatorio como dicotómica y no como tradicionalmente se suele medir esta variable en otros estudios, en los cuales se utiliza como una variable ordinal usando escalas para valorarlo según su intensidad. Lo anterior obedece al hecho de que el procedimiento quirúrgico del cual es objeto el presente estudio tiene como único fin eliminar el dolor, por lo que la presencia de dicho hallazgo, sea leve o moderado, en la evolución posoperatoria, después de un seguimiento mínimo de 6 meses, se considera como un fracaso en el tratamiento. Esto puede considerarse un sesgo en el sentido de que no se está midiendo con qué frecuencia dicho dolor residual puede terminar en un procedimiento adicional para tratarlo, es decir, los pacientes con dolor residual leve igual podrían tener un nivel de actividad y de calidad de vida satisfactorios y no necesitar procedimientos adicionales. Dicho dato es independiente de que la variable sea dicotómica u ordinal. Dentro del diseño se hizo necesaria la presencia de un encuestador diferente del investigador principal para evitar un sesgo en la medición de esta variable. Dicho encuestador no tuvo acceso a la información de cuáles fueron los pacientes a los que se les realizó uno u otro procedimiento y fue debidamente capacitado para preguntar específicamente sobre el dolor en el sitio operatorio.

En cuanto al grado de la luxación según la clasificación de Allman modificada por Rockwood, no se dispone de una fuente objetiva para la medición del espacio claviculoacromial requerido para clasificar la lesión; los datos fueron tomados de la historia clínica del ingreso y están supeditados al criterio de los ortopedistas que valoraron el paciente, lo que constituye un método de medición que puede resultar inexacto dada la variabilidad interobservador. Lo que sí resulta ser uniforme es el criterio de intervenir en forma aguda solamente aquellos pacientes con grados mayores o iguales al grado III. Lo ideal hubiera sido poder contar con las radiografías preoperatorias tomadas con una técnica estandarizada (radiografías con estrés), sin embargo, no existe un archivo de radiografías en la institución y resulta incierto el lograr conseguir las de los pacientes. Por otro lado, la frecuencia del dolor residual posoperatorio en cada uno de los grados de la luxación acromioclavicular fue una variable que requirió especial cautela para su análisis, dada la posibilidad de incurrir en un error sistemático.

La técnica quirúrgica se realizó a través de una incisión anterior curva en la que se expone la articulación acromioclavicular, el tercio distal de la clavícula y la apófisis coracoides (abordaje de Thompson) (15). Se desinserta el deltoides tanto de la clavícula como del acromion y se expone la cápsula articular acromioclavicular, la cual se retrae lateral y distalmente para exponer la punta de la coracoides y los ligamentos coracoclaviculares. Se explora la articulación acromioclavicular y se remueve cualquier obstrucción para la reducción, incluyendo el disco articular cuando se lo encuentra desgarrado. Se identifican los ligamentos coracoclaviculares y se suturan sin ajustarlos en este momento

(16, 17, 18, 19). Se practican dos orificios en la clavícula en el plano anteroposterior justo por encima de la coracoides a través de los cuales se pasan suturas o cintas de polyester trenzado (fiberwire, orthocord, cervixset, etc.) que a su vez se pasan por debajo de la base de la coracoides en forma de cerclaje en ocho. Finalmente, se ajustan las suturas o cintas coracoclaviculares y se repara la cápsula acromioclavicular usando como refuerzo el menisco extraído de la articulación (20, 21, 22). Se retraen y reinsertan el deltoides y el trapecio al extremo distal de la clavícula y se sutura tejido celular subcutáneo y piel. Se inmoviliza con un cabestrillo o con un vendaje de Velpeau (23, 24, 25) (figura 1).

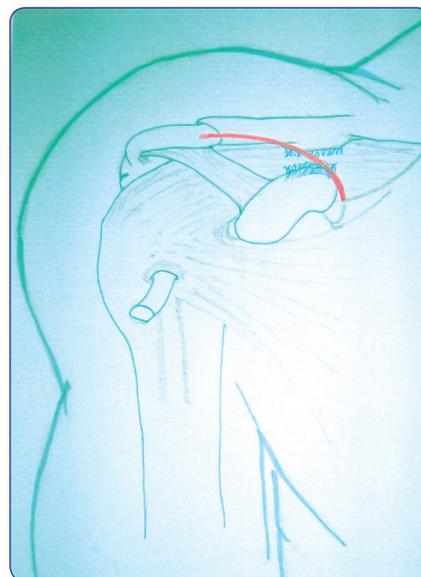


Figura 1. Abordaje de Thompson para luxación acromioclavicular.

Los pacientes fueron asignados a dos grupos según la técnica quirúrgica utilizada, por lo que no requirió aleatorización, dado que no es un estudio intervencionista sino descriptivo. Se midieron las siguientes variables: sexo, edad, grado de luxación, dolor (presencia o ausencia), resección del menisco articular y tiempo posoperatorio.

Este trabajo fue diseñado previa observación de los principios éticos internacionales vigentes. El trabajo fue previamente autorizado por la División de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad El Bosque. El no uso de consentimiento informado fue autorizado por parte de dicha división dadas las características metodológicas del presente estudio y tomando como base el parágrafo primero del artículo 16 de la Resolución No. 008430 del 93 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, según el cual, el comité de ética en investigación de la institución investigadora podrá dispensar al investigador de la obtención del mismo.

Resultados

Desde enero del 2003 hasta abril del 2007, en la Clínica Universitaria El Bosque, 29 pacientes fueron intervenidas quirúrgicamente por luxación acromioclavicular grado III o mayor, por parte de cinco cirujanos ortopedistas. De estos pacientes, tres no fueron tenidos en cuenta al no cumplir con los criterios de inclusión: uno de ellos tuvo, además de la luxación acromioclavicular, una fractura proximal de húmero del mismo lado, el otro sufrió ruptura del manguito rotador ipsilateral evidenciada durante el seguimiento posoperatorio y al parecer coincidente con el trauma que originó la luxación acromioclavicular, y el último fue sometido a reparación de la luxación acromioclavicular con resección del extremo distal de la clavícula. Un cuarto paciente no fue posible localizarlo por viaje al exterior. El resto de los pacientes (25) fueron incluidos en el estudio y se les realizó encuesta telefónica y recopilación de datos de su historia clínica durante la última semana del mes de octubre del 2007 (tabla 1).

Tabla 1. Resultados generales de los pacientes incluidos en el estudio.

Paciente	Meniscectomía	Dolor residual	Edad (años)	Sexo	Evolución POP (meses)	Evolución de la lesión (meses)	Grado de lesión
1	No	No	40	M	18	18	3
2	Si	No	29	M	17	17	3
3	Si	No	25	M	14	14	3
4	Si	No	35	M	17	17	3
5	No	Si	40	M	12	12	3
6	No	No	24	M	12	12	3
7	Si	No	74	M	22	22	3
8	No	No	49	M	12	12	3
9	Si	No	46	M	41	41	3
10	Si	Si	52	M	27	27	3
11	No	No	57	M	39	39	3
12	No	No	29	F	27	27	3
13	Si	No	41	M	27	27	3
14	No	No	29	M	51	51	3
15	Si	No	29	M	50	50	3
16	Si	No	24	M	13	13	4
17	Si	No	72	M	15	15	5
18	No	No	47	M	25	25	3
19	No	Si	39	M	24	24	3
20	Si	No	68	M	25	25	3
21	No	Si	42	M	24	24	5
22	Si	No	33	M	17	17	3
23	Si	No	42	M	20	20	4
24	Si	No	24	M	19	19	3
25	Si	No	41	M	27	27	5
Promedios			41,24		23,8	23,8	

Los pacientes fueron divididos en dos grupos según la metodología propuesta, resultando 15 pacientes con exploración y resección meniscal y 10 pacientes sin exploración ni resección meniscal. De un total de 25 pacientes, 24 correspondieron a individuos del sexo masculino; solo hubo una mujer a la cual no se le practicó exploración ni resección meniscal que representa el 4% del total de la muestra y el 10% del grupo de no resección meniscal. En el total de los dos grupos se encontró una media de edad de 41,24 años con un rango de 24 a 74 años, con un promedio de 39,6 años en el grupo de no meniscectomizados (rango de 24 a 57 años) y de 42,3 años en el grupo de los meniscectomizados (rango de 24 a 74 años). En cuanto al tiempo de evolución posoperatorio, se encontró un promedio general de 23,8 meses (rango de 12 a 51 meses), obteniendo en el grupo de no meniscectomizados una media de 23,4 meses (rango de 12 a 51 meses) y de 24,4 meses en el grupo de meniscectomizados (rango de 13 a 50 meses). Idénticos resultados fueron obtenidos para el tiempo de evolución desde la lesión.

Adicionalmente, para la caracterización de los grupos, se tuvo en cuenta la clasificación de la luxación acromioclavicular según Allman y modificada por Rockwood. Del total de 25 pacientes, 20 sufrieron luxación acromioclavicular grado III, dos fueron clasificados como grado IV y tres como grado V, sin obtener lesiones grado VI. La distribución según los grupos fue de nueve pacientes (90%) con luxación grado III del total de 10 pacientes pertenecientes al grupo de no meniscectomizados; en este mismo grupo, el paciente restante sufrió luxación grado V (10%). Hubo 11 pacientes con luxación grado III (73,3%) del total de 15 pacientes pertenecientes al grupo de meniscectomizados, siendo los restantes cuatro, dos con luxación grado IV (13,3%) y dos con luxación grado V (13,3%). No se encontraron pacientes con luxación acromioclavicular grado IV en el grupo de pacientes no meniscectomizados, pero sí hubo un 13,3% (dos pacientes) en el grupo de meniscectomizados. Hubo un paciente con luxación grado V en el grupo de no meniscectomizados (10%) y tres pacientes (20%) en el grupo de meniscectomizados.

En cuanto a la prevalencia de dolor residual, se encontró un 16%, constituido por cuatro del total de los 25 pacientes del estudio. No se tuvieron en cuenta los grados de severidad dado que no se usó como variable ordinal sino como dicotómica. Sin embargo, solo uno de los pacientes refirió sentir dolor severo asociado a una recidiva prematura (dentro de la primera semana posoperatoria) de la deformidad; dicho paciente no fue sometido a exploración ni resección del menisco articular acromioclavicular y su lesión fue clasificada como grado III, tenía 39 años al momento de la lesión y de

la cirugía y tenía un tiempo de evolución de 24 meses en el momento de la realización del estudio. Además del ya referido paciente excluido del estudio por ruptura del manguito rotador, no hubo ninguna otra complicación reportada en las historias clínicas o referidas por los pacientes en el momento de la encuesta. Tampoco hubo reportes de reintervenciones en ninguno de los 25 pacientes del estudio, a pesar de que al paciente anteriormente descrito, con recidiva prematura de la lesión, se le propuso tratamiento quirúrgico, éste no ha aceptado nuevos procedimientos hasta el momento. Se encontraron tres pacientes con dolor residual (30%) en el grupo de los 10 pacientes sin resección meniscal, mientras que solo se halló dolor residual en uno (6,66%) de los 15 pacientes sometidos a resección meniscal.

Para el análisis del dolor residual también se tuvieron en cuenta las variables sexo, tiempo de evolución, grado de la lesión y edad en cada uno de los grupos del estudio (tabla 2). Para la variable sexo, por solo haber una paciente dentro del estudio y por el hecho de que ésta no refirió dolor residual, no se hicieron mayores esfuerzos en análisis comparativos. En cuanto al dolor según los grados de luxación, se encontró que tres (15%) de los 20 pacientes con lesión grado III manifestaron dolor residual; asimismo, uno (33,3%) de los tres pacientes con lesión grado V manifestó dolor. Para los dos pacientes con luxación acromioclavicular grado IV no hubo hallazgos de dolor residual. En el grupo de pacientes sin meniscectomía, hubo dos (22,2%) que refirieron dolor de los nueve con grado III de luxación de este grupo, mientras que en el grupo con meniscectomía hubo uno (9,1%) que refirió dolor de los 11 que sufrieron una lesión grado III y que fueron tratados con meniscectomía. En los dos pacientes con grado V que fueron sometidos a meniscectomía, no se encontró dolor residual, mientras que en el único paciente con grado V que fue sometido a reparación sin meniscectomía se encontró dolor residual (100%). Para el tiempo de evolución de 6 a 18 meses, solamente se encontró un paciente no meniscectomizado con dolor residual, representando un 25% de los cuatro pacientes con similar evolución; en cambio, en el grupo de meniscectomizados no hubo pacientes con dolor residual para este tiempo de evolución. Entre los 19 y 30 meses de evolución fue donde se concentró la mayor frecuencia de dolor residual, con un paciente (14,8%) de los siete que tuvieron este tiempo de evolución posoperatoria de la reparación con meniscectomía al momento del estudio y dos (50%) de los cuatro no meniscectomizados, en total, el 27,7% de los 11 pacientes encuestados con tiempos de evolución comprendidos en este rango. Para los cuatro pacientes restantes con evolución más prolongada no se encontró dolor residual. En cuanto al dolor residual según la edad de los pacientes, para los de 40 años o menores, se encontró una frecuencia de 15,4% de dicho dolor

(dos pacientes de 13), teniendo el grupo de no meniscectomizados menores o iguales a 40 años un 33,3% (dos pacientes de 6) de dolor residual, mientras que los contemporáneos del grupo de meniscectomizados (siete pacientes) no refirieron dolor. Para los mayores de 40 años hubo uno de los cuatro pacientes no meniscectomizados de este grupo de edad que refirió dolor (25%), mientras que en los contemporáneos del grupo de meniscectomizados hubo un 12,5% debido a uno de los ocho con estas edades, que refirió dolor.

Tabla 2. Prevalencia de dolor residual según las variables analizadas.

Variable	Meniscectomizados			meniscectomiza			Todos los pacientes		
	n	Dolor	%	n	Dolor	%	n	Dolor	%
Grado de la lesión									
GIII	11	1	9,1	9	2	22,2	20	3	15
GIV	2	0	-	0	0	-	2	0	-
GV	2	0	-	1	1	100	3	1	33,3
Tiempo de evolución de la lesión (incluye el posoperatorio)									
6-18 meses	6	0	-	4	1	25	10	1	10
19-30 meses	7	1	14,8	4	2	50	11	3	27,7
31-42 meses	1	0	-	1	0	-	2	0	-
>42 meses	1	0	-	1	0	-	2	0	-
Edad									
16-40 años	7	0	-	6	2	33,3	13	2	15,4
> 40 años	8	1	12,5	4	1	25	12	2	16,6
Sexo									
Masculino	15	1	6,66	9	3	33,3	24	4	16,6
Femenino	0	-	-	1	0	-	1	0	-

Discusión

La luxación acromioclavicular, una lesión no tan frecuente en la población general, pero característica en deportistas que practican deportes de contacto como el fútbol americano o el rugby, propios de otras latitudes, ha sido objeto de múltiples estudios de tipo biomecánico que se centran sobre todo en el aspecto de la recidiva o no de la deformidad, así como en las mejores reconstrucciones usando uno u otro implante. Poco se ha estudiado sobre el dolor residual. En el presente estudio, luego de evaluar 25 pacientes operados con la misma técnica de estabilización, con y sin resección del menisco articular, se encontró un 16% de dolor residual, lo cual es levemente superior a lo encontrado en otros estudios, como el de Kumar y cols. (27) o el de Ryhänen y cols. (28), quienes reportan un 13,3%. Estos autores reportan pacientes con luxación acromioclavicular exclusivamente del grado III y con una técnica quirúrgica diferente mientras que en el presente estudio se estudiaron pacientes con diversos grados de luxación. Hootman (29) reporta un 7% de dolor residual posoperatorio moderado a severo, pero en su metaanálisis, que solo incluye pacientes con luxación grado III, no toma en cuenta a los que refieren dolor leve, los cuales constituyen la mayoría de los que se

quejan de dolor y además son motivo de numerosas consultas aunque no necesariamente de cirugías adicionales.

En cuanto a las diferencias observadas en la presentación de la lesión entre hombres y mujeres, este estudio coincide con lo observado en otros estudios, como el de Nordqvist y cols., quienes encontraron una frecuencia mucho mayor entre los hombres. En el presente estudio solo hubo una mujer por 24 hombres, sin embargo, hay que tener en cuenta que solo se está hablando de pacientes operados por la luxación y no de incidencia de la lesión. Por la limitada cantidad de individuos del sexo femenino, resulta inconveniente comparar los dos grupos objeto del estudio en cuanto a esta variable.

Por otro lado, los tiempos de evolución de la lesión y de evolución posoperatoria, que para este estudio resultaron ser exactamente iguales, fueron en promedio de 23,8 meses, encontrando que los dos grupos, tanto los meniscectomizados, como los no meniscectomizados, tuvieron tiempos muy similares (23,4 y 24,4 meses respectivamente) y por lo tanto en cuanto a este aspecto son comparables. Para los grados de luxación, se encontró un 80% de lesiones grado III, y los grados IV y V con porcentajes iguales constituyeron el resto de los pacientes. Al comparar los grupos de meniscectomizados versus no meniscectomizados, hubo similares distribuciones entre los diferentes grados de luxación, siendo estos dos grupos también comparables al tener en cuenta esta variable.

La frecuencia con la que se encontró el dolor residual en cada uno de los grupos fue mucho menor entre los pacientes sometidos a meniscectomía que entre aquellos a los que no se les realizó dicho procedimiento, con prevalencias de 6,66% y 30% respectivamente. Además, esta misma tendencia fue persistente, independientemente del grado de la lesión, el tiempo de evolución de la misma o del posoperatorio, así como de la edad.

El hallazgo de ruptura meniscal de aspecto traumático en todos los informes quirúrgicos de los pacientes sometidos a exploración meniscal confirma la percepción de uno de los autores en el sentido de la universalidad de este tipo de lesión, lo anterior teniendo en cuenta que fueron varios los cirujanos que practicaron dicho tipo de procedimiento. Sin embargo, se sale de los alcances del presente diseño metodológico, el establecer alguna relación causa-efecto que pueda explicar la menor o mayor prevalencia de dolor residual en uno u otro grupo.

El hallazgo de un 6,66% de dolor residual entre los pacientes sometidos a meniscectomía acromioclavicular resulta comparable con los resultados de técnicas que buscan evitar el pinzamiento por medio de la resección del extremo distal de la clavícula, como el ya comentado 13,3% de dolor residual de Kumar y cols. o el 7% de Hootman en cuyo caso se evaluaron varias técnicas quirúrgicas. Además, Rolf y cols. (30)

encontraron unos mejores resultados usando la estabilización precoz en los pacientes con indicación de tratamiento quirúrgico, que los de una cirugía tardía con resección del extremo distal de clavícula.

En cuanto a los grados de luxación acromioclavicular, se observó una tendencia hacia una mayor frecuencia de dolor residual en los pacientes no meniscectomizados, pero, además, se observó una mayor diferencia en el mismo sentido entre mayor fuera el grado de luxación. Sin embargo, el tamaño del grupo estudiado fue muy pequeño para permitir emitir conclusiones sólidas al respecto. En lo que respecta al tiempo de evolución de la lesión, o al tiempo de evolución posoperatorio, que para este estudio resultaron ser idénticos, además de observar la misma tendencia de mayor frecuencia de dolor residual entre los no meniscectomizados, no se observó una tendencia de mayor dolor a menores tiempos de evolución, como cabría esperarse si este hubiera sido uno de los factores de confusión del estudio. Tampoco se dio el fenómeno contrario, de mayor dolor a mayor tiempo de evolución, que hiciera sospechar enfermedad degenerativa, por lo menos para el tiempo máximo de cuatro años de evolución que tuvieron los pacientes con lesiones más antiguas. Por último, la edad tampoco fue un factor que influyera en la mayor prevalencia de dolor en ninguno de los grupos, ya que los pacientes mayores de 40 años, con mayor probabilidad de enfermedad de tipo degenerativo, fueron los que precisamente presentaron menor prevalencia de dolor residual posoperatorio. Pero sí se encontró que, independientemente del grupo de edad, el hecho de no haber sido sometido a meniscectomía estaba asociado a una mayor prevalencia de dolor residual.

El presente estudio presenta como principal limitante el tamaño de la población estudiada, ya que por la baja incidencia de la luxación acromioclavicular en la población general, el diseño de estudio de corte transversal pierde poder. Asimismo, derivado de este mismo diseño, también se tiene la limitante para poder establecer relaciones de causa-efecto entre la resección meniscal y la menor prevalencia de dolor residual. La frecuencia con la que se encontró el dolor residual en el grupo de casos fue mucho menor que en el grupo de control, con prevalencias de 6,66% y 30% respectivamente. Esta tendencia fue persistente independiente del tiempo de evolución de la lesión, el posoperatorio o la edad del paciente. El presente estudio demuestra una tendencia y se requiere un mayor nivel de evidencia para establecer una relación causa-efecto que pueda explicar la menor o mayor prevalencia de dolor residual en uno u otro grupo.

Todo esto hace imposible, y por demás irresponsable, emitir recomendaciones en uno u otro sentido. Lo que sí se evidencia es la necesidad de realizar futuros estudios multicéntricos con muestras más grandes y con diseños metodológicos

que permitan establecer dicha relación causa-efecto y así poder emitir recomendaciones.

El presente estudio no está financiado ni patrocinado por ninguna entidad que se pueda beneficiar directa o indirectamente de los resultados; asimismo, las únicas afiliaciones institucionales son con la Universidad El Bosque y con la Fundación Salud Bosque quienes poseen junto con los autores todos los derechos sobre el presente estudio.

Referencias bibliográficas

1. Headey J, Brooks JH, Kemp SP. The epidemiology of shoulder injuries in English professional rugby union. *Am J Sports Med* 2007 Sep; 35(9): 1537-43.
2. Kaplan LD, Flanigan DC, Norwig J, Jost P, Bradley J. Prevalence and variance of shoulder injuries in elite collegiate football players. *Am J Sports Med* 2005 Aug; 33(8): 1142-6.
3. Nordqvist A, Petersson CJ. Incidence and causes of shoulder girdle injuries in an urban population. *J Shoulder Elbow Surg* 1995 Mar-Apr; 4(2): 107-12.
4. Mazzocca AD, Arciero RA, Bicos J. Evaluation and treatment of acromioclavicular joint injuries. *Am J Sports Med* 2007; 35(2): 316-29.
5. Mazzocca AD, Santangelo SA, Johnson ST, Rios CG, Dumonski ML, Arciero RA. A biomechanical evaluation of an anatomical coracoclavicular ligament reconstruction. *J Sports Med* 2006; 34(2): 236-46.
6. Canale ST. *Campbell's Operative Orthopaedics*. 10 ed. Philadelphia: Mosby; 2003.
7. DePalma A, Callery G, Bennett G. Variational anatomy and degenerative lesions of the shoulder joint. *Instr Course Lect* 1949; 6: 255-81.
8. Petersson C. Degeneration of the acromioclavicular joint: a morphological study. *Acta Orthop Scand* 1983; 54: 434-8.
9. Salter EJ, Nasca R, Shelley B. Anatomical observations on the acromioclavicular joint and supporting ligaments. *Am J Sports Med* 1987; 15: 199-206.
10. Montellese P, Dancy T. The acromioclavicular joint. *Prim Care Clin Office Pract* 2004; 31: 857-66.
11. Rockwood CA, Matsen FA. *Fractures in adults*. San Antonio: Lipincott & Wilkins; 2003. p. 483-554.
12. Larsen E, Bjerg-Nielsen A, Christensen P. Conservative or surgical treatment of acromioclavicular dislocation: a prospective controlled randomized study. *J Bone Joint Surg Am* 1986; 68(4): 552-5.
13. Weaver JK, Dunn HK. Treatment of acromioclavicular injuries, especially complete acromioclavicular separation. *J Bone Joint Surg Am* 1972; 54(6): 1187-94.
14. Nuber GW, Bowen MK. Acromioclavicular joint injuries and distal clavicle fractures. *J Am Assoc Orthop Surg* 1997; 5(1): 11-8.
15. Debski RE, Parsons IM 4th, Woo SL, Fu FH. Effect of capsular injury on acromioclavicular joint mechanics. *J Bone Joint Surg Am* 2001; 83(9): 1344-51.
16. Deshmukh AV, Wilson DR, Zilberfarb JL, Perlmutter GS. Stability of acromioclavicular joint reconstruction: biomechanical testing of various surgical stability of acromioclavicular joint reconstruction: biomechanical testing of various surgical. *Am J Sports Med* 2004; 32(6): 1492-8.
17. Jari R, Costic RS, Rodosky MW, Debski RE. Biomechanical function of surgical procedures for acromioclavicular joint dislocations. *Arthroscopy* 2004; 20(3): 237-45.
18. Fukuda K, Craig EV, An KN, Cofield RH, Chao EY. Biomechanical study of the ligamentous system of the acromioclavicular joint. *J Bone Joint Surg Am* 1986; 68(3): 434-40.
19. Trikha SP, Acton D, Wilson AJ, Curtis MJ. A new method of arthroscopic reconstruction of the dislocated acromioclavicular joint. *Ann R Coll Surg Engl* 2004; 86: 161-4.
20. Taft TN, Wilson FC, Oglesby JW. Dislocation of the acromioclavicular joint: an end-result study. *J Bone Joint Surg Am* 1987; 69(7): 1045-51.
21. Sanders JO, Lyons FA, Rockwood CA Jr. Management of dislocations of both ends of the clavicle. *J Bone Joint Surg Am* 1990; 72(3): 399-402.
22. Allman FL. Fractures and ligamentous injuries of the clavicle and its articulation: an instructional course lecture. *J Bone Joint Surg Am* 1967; 49(4): 774-84.
23. Dewar FP, Barrington TW. The treatment of chronic acromioclavicular dislocation. *J Bone Joint Surg Br* 1965; 47(1): 32-5.
24. Neviasser R. Injuries of the clavicle and acromioclavicular joint. *Orthop Clin North Am* 1987; 18(3): 433-8.
25. Clarke HD, McCann PD. Acromioclavicular joint injuries. *Orthop Clin North Am* 2000; 31(2): 177-87.
26. Weitzman G. Treatment of acute acromioclavicular joint dislocation by a modified bosworth method: report on twenty four cases. *J Bone Joint Surg Am* 1967; 49(6): 1167-78.
27. Kumar S, Penematsa SR, Selvan T. Surgical reconstruction for chronic painful acromioclavicular joint dislocations. *Arch Orthop Trauma Surg* 2007 Aug; 127(6): 481-4.
28. Ryhänen J, Leminen A, Jämsä T, Tuukkanen J, Pramila A, Raatikainen T. A novel treatment of grade III acromioclavicular joint dislocations with a C-hook implant. *Arch Orthop Trauma Surg* 2006 Jan; 126(1): 22-7.
29. Hootman J. Acromioclavicular dislocation: conservative or surgical therapy. *J Athletic Training* 2004; 39(1): 10-1.
30. Rolf O, Hann von Weyhern A, Ewers A, Boehm TD, Gohlke F. Acromioclavicular dislocation Rockwood III-V: results of early versus delayed surgical treatment. *Arch Orthop Trauma Surg* 2008; 128(10): 1153-7.