



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia

**Funcionalidad posterior a luxación acromioclavicular tipo III en pacientes
con tratamiento conservador versus quirúrgico en el servicio de
Traumatología y Ortopedia de un hospital público en Lima**

Nombre del Autor: Armando Villanueva Alvarez.

Nombre del Asesor: Isaac Adolfo Valdivia Infantas.

LIMA – PERÚ

2020

2.-RESUMEN

La luxación de la articulación acromioclavicular es uno de los problemas de hombro más comunes en la práctica ortopédica general, de acuerdo a la escala de Rockwood, la de tercer tipo, es la que hasta ahora no tiene un consenso, en relación a su manejo quirúrgico o conservador por lo que, el presente estudio tiene como objetivo comparar la evolución de los pacientes con luxación acromioclavicular tipo III manejados quirúrgicamente en relación a los tratados con método conservador en nuestro medio, así como reconocer las características de nuestra población que se ve más afectada. Por lo que se propone un estudio descriptivo observacional de tipo prospectivo.

Palabras Clave:

Articulación Acromioclavicular , Fractura-Luxación/cirugía, Evaluación de Resultados de Intervenciones Terapéuticas,

3.- INTRODUCCIÓN

La luxación de la articulación acromioclavicular es uno de los problemas de hombro más comunes en la práctica ortopédica general., representa del 4 al 12% de todas esas lesiones, con una incidencia de 3 a 4 casos por cada 100 000 personas por año en la población general. (1)

Estos tipos de lesiones son más frecuentes en participantes en deportes de contacto (como el boxeo, el fútbol, el hockey sobre hielo y artes marciales). Los datos revelan que la luxación acromioclavicular ocurre en el 41% de los futbolistas universitarios y en el 40% de los mariscales de campo de la Liga Nacional de Fútbol (EE. UU.). Estas dislocaciones son más comunes en hombres que en mujeres en la proporción de cinco a uno (Jacobs 1966), tal vez porque los hombres tienen más probabilidades de practicar deportes de contacto que las mujeres. (2)

La articulación acromioclavicular está situada en el extremo distal de la clavícula formando una articulación con el acromion de la escápula. A pesar de formar una resistente estructura, su ubicación la hace vulnerable, especialmente, a los tipos de lesiones por traumatismo directo. (3)

Existen diferentes tipos de clasificación utilizados para evaluar el grado de lesión generado, siendo la clasificación de Rockwood la más utilizada actualmente. Dicha escala tiene una valoración del I al VI, basada en el grado de lesión los ligamentos acromioclaviculares y coracoclaviculares. Si bien existe un consenso sobre el tratamiento conservador de los tipos I y II, todavía se debate si los tipos III a VI deben manejarse quirúrgicamente. Sobre todo, en el de tipo III, en el cual, no solo la valoración de la lesión, inflamación encontrada son tomadas en cuenta, sino también, factores relacionados al paciente, su actividad previa a la lesión, déficit funcional, dolor, la solicitud de una intervención quirúrgica por parte del paciente y la dificultad en la diferenciación temprana con respecto a la de tipo II. También debe agregarse que para este tipo de lesión existen disponibles múltiples opciones de tratamiento, que incluyen más de 35 métodos no operativos y casi 150 técnicas quirúrgicas e insuficientes evidencia ensayos clínicos aleatorizados. (1)(3)(4)

A parte del manejo conservador propuesto, durante décadas se han desarrollado muchos métodos quirúrgicos, existiendo todavía un problema relacionado con el tratamiento quirúrgico óptimo entre la fijación interna o la reconstrucción de los ligamentos acromioclaviculares. (1)(5)(6)

Un último metaanálisis publicado el 2019, señala no encontrar pruebas suficientes en los ensayos analizados, por poseer una muestra pequeña, algunas deficiencias estadísticas. Sin embargo, se encontró en las tres complicaciones de la rotura y migración de implantes utilizados para la fijación primaria a través de la articulación acromioclavicular que a veces requirieron una operación adicional a la cirugía de rutina necesaria para la extracción del implante. La cirugía también se asoció con un mayor tiempo libre del trabajo y otras actividades. A pesar de favorecer un manejo conservador, no se pueden descartar los posibles beneficios de la cirugía incluyendo lesiones más complejas, de alto grado. (1)(7)

En nuestro país, se encuentra escasa evidencia que permita determinar inicialmente nuestra población más vulnerable, sin tomar en cuenta a los deportistas, debido a la

baja población deportiva en nuestro medio. Asimismo, no se cuenta con datos locales, que señalen la evolución de nuestros pacientes, que, con características diferentes (actividades que los exponen, factores personales) son vulnerables a esta clase de lesión.

Finalmente, como se mencionó la luxación acromioclavicular Tipo III es un tipo de lesión que por estar en una etapa intermedia depende mucho de la valoración del médico, y, el resultado del manejo realizado es observado con el grado de funcionalidad recuperado por el paciente.

4.- OBJETIVOS

GENERAL:

Describir la funcionalidad posterior al manejo quirúrgico o conservador en pacientes con luxación acromioclavicular tipo III en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Cayetano Heredia (HCH) desde el 1 de junio 2020 hasta el 31 de mayo 2021

ESPECÍFICO:

1. Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con luxación acromioclavicular tipo III atendidos en el HCH desde 1 de junio de 2020 hasta 31 de mayo 2021.
2. Identificar el resultado funcional del tratamiento conservador de luxaciones acromioclaviculares tipo III mediante la evaluación de la escala funcional DASH.
3. Identificar el resultado funcional del tratamiento quirúrgico de luxaciones acromioclaviculares tipo III mediante la evaluación de la escala funcional DASH.
4. Identificar complicaciones de tratamiento conservador de luxaciones acromioclaviculares tipo III.
5. Identificar complicaciones en el tratamiento quirúrgico en luxaciones acromioclaviculares tipo III.

5.- MATERIAL Y MÉTODO

a.-Diseño del estudio

El presente es un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

b.- Población:

Pacientes que ingresen a el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Cayetano Heredia y tengan como diagnóstico, luxación Acromioclavicular tipo III según la escala de Rockwood.

. Criterios de Inclusión

- a. Pacientes mayores de 18 años hasta 60 años con luxación acromioclavicular tipo III, según la clasificación de Rockwood, que sean diagnosticados ya sea por consultorio o en el servicio de emergencia.

- b. Pacientes mayores de 18 años hasta 60 años con luxación acromioclavicular tipo III, según la clasificación de Rockwood, que deseen participar del estudio para su posterior seguimiento.

. Criterios de Exclusión

- a. Pacientes menores de 18 años y mayores de 60 años con diagnóstico dudoso de luxación acromioclavicular tipo III según la clasificación de Rockwood.
- b. Pacientes con osteoartrosis acromioclavicular.
- c. Pacientes con deterioro cognitivo y/o con familiares que no pueda brindar información.
- d. Pacientes o familiares que no deseen participar del estudio.
- e. Paciente con limitación funcional y/o dolor crónico a nivel de hombro previo al diagnóstico.

c.- Muestra:

Se realizará un muestreo por conveniencia a aquellos pacientes mayores de 18 y menores de 60 años que ingresan al Hospital Cayetano Heredia por el servicio de Traumatología desde junio 2020 hasta mayo 2021, con el diagnóstico de luxación acromioclavicular tipo III, y cumplan con los criterios de inclusión mencionados.

d.-Definición Operacional de Variables:

Variable	Definición Operacional de la Variable	Tipo de variable
Edad	Número de años cumplidos al momento de realizar la encuesta	Variable numérica discreta, razón.
Lugar donde se realizó la lesión	Lugar donde paciente sufrió trauma que generó la luxación, se considerará cuatro escenarios: casa, trabajo, lugar donde realiza deporte/ejercicio, otros.	Variable politómica, nominal
Lugar de captación del paciente	Lugar donde es diagnosticado el paciente, ya sea por consultorio externo o en el servicio de emergencias.	Variable dicotómica, nominal

Grados de luxación acromioclavicular tipo III	Es el grado de severidad dentro de este tipo de luxación, pudiendo ser: leve, moderado, severo y muy severo.	Politémica, cualitativa, ordinal.
Tipo de intervención	Describe el tipo de intervención realizada al paciente ya sea manejo conservador o quirúrgica.	Variable dicotómica, nominal
Escala DASH:	Escala que puntúa dos componentes: las preguntas de la escala de discapacidad/síntomas, y la sección opcional del módulo de trabajo o el de actividades especiales deportes/música. Se califica en porcentajes 0% ausencia de discapacidad y 100% discapacidad severa. Se estatificará los resultados de la siguiente manera: 0-25% leve, 26-50% moderado, 51%-75% severo y 76% al 100%: muy severo	Politémica, cualitativa, ordinal.
Complicación de la intervención	Complicación producida directamente por el manejo empleado.	Variable dicotómica nominal

e.-Procedimientos y Técnicas:

Se captará a los pacientes por consultorio externo o emergencia del HCH, que sean diagnosticados con luxación de la articulación acromioclavicular tipo III, de acuerdo con la escala de Rockwood y cumplan con los criterios de inclusión mencionados, para lo cual, se hará un registro diario de los pacientes ingresados con dicho diagnóstico ya sea por consultorio externo o emergencia, con los cuales se establecerá un primer contacto para poder informar sobre el estudio a realizarse. Posteriormente, firmarán un consentimiento informado y, se les hará un seguimiento entre 8 a 10 semanas luego de la intervención realizada.

Posteriormente a las 8 a 10 semanas del tratamiento, se citará por vía telefónica a dichos pacientes a la Unidad de Traumatología y Ortopedia del HCH, donde se aplicará la encuesta elaborada y la escala DASH. Dicho procedimiento será realizado por el autor del presente trabajo y rotantes externos (externos de medicina, residentes de traumatología de los primeros años) en la Unidad de Traumatología y

Ortopedia del HCH, que deseen participar en esta fase del estudio y a quienes se les realizará una capacitación previa en el llenado de la encuesta y la aplicación de la escala DASH. A cada paciente se informará sobre el resultado de la escala, se brindará consejería de como mejorar su condición o se resolverá alguna pregunta surgida durante el proceso de enfermedad.

El procesamiento de los resultados se efectuará por el sistema computarizado empleando una computadora MacBook Pro con el paquete estadístico STATAv13, versión para Mac. Dicho paquete se encargará de verificar las inconsistencias encontradas, las cuales serán contrastadas con el documento fuente de ser necesario.

f.-Aspectos Éticos:

Se explicará el objetivo de estudio a los posibles participantes y se llenará la ficha de consentimiento informado (**ANEXO 2**) a los pacientes que acepten participar en el estudio.

La información contenida en las fichas de recolección de datos será trasladada a formato electrónico en el programa estadístico Stata v13 y de manera codificada, garantizando la seguridad de la información, la misma que será utilizada para su análisis sólo por el investigador.

El estudio se realizará previa solicitud de permiso a las autoridades correspondientes, presentándose el protocolo al Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, y al Comité de Ética del Hospital Nacional Cayetano Heredia, para su evaluación y posterior aprobación.

g.-Plan de Análisis:

Análisis exploratorio: incluirá la tabulación de todas las variables; así mismo, se verificará la distribución de las variables numéricas (patrones de tendencia central y los de dispersión correspondiente). En este punto se valorará el mejor manejo de los valores extremos: volver a la fuente principal para verificar que el valor sea el correcto (descarta error en la recolección del dato). Al tratarse de un estudio descriptivo solo serán aplicadas medidas de tendencia central: moda, media, mediana, frecuencias las cuales serán expresadas de ser necesario en gráficos de barras.

De manera exploratoria, se comparará la funcionalidad lograda con tratamiento conservador versus quirúrgico, mediante la prueba de t student y de ser posible se realizará un análisis de la variación con la prueba ANOVA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tamaoki, JS Marcel, Lenza, Mario, Matsunaga, Fabio T, Belloti, Carlos Joao, Matsumoto, Marcelo H, Faloppa, Flavio. Surgical versus conservative interventions for treating acromioclavicular dislocation of the shoulder in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019;(10). Available from EBM Reviews - Cochrane Database of Systematic Reviews. 2020 [cited 18 June 2020]. Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007429.pub3>
2. Martetschläger F, Kraus N, Scheibel M, Streich J, Venjakob A, Maier D. The Diagnosis and Treatment of Acute Dislocation of the Acromioclavicular Joint. *Dtsch Arztebl Int*. 2019;116(6):89-95. [Internet]. 2020 [cited 20 June 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6435864/>
3. Koehler S. Acromioclavicular joint injuries ("separated" shoulder) [Internet]. uptodate.com. 2020 [cited 20 June 2020]. Available from: https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/acromioclavicular-joint-injuries-separated-shoulder?search=Acromioclavicular%20dislocation&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
4. Fauci F, Merolla G, Paladini P, Campi F, Porcellini G. Surgical treatment of chronic acromioclavicular dislocation with biologic graft vs synthetic ligament: a prospective randomized comparative study. *J Orthop Traumatol*. 2013;14(4):283-290. doi:10.1007/s10195-013-0242-2. 2020 [cited 10 June 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3828501/>
5. WANG, Y., M. A., Y., Y. U., W. *et al*. Surgical treatment of acute Rockwood III acromioclavicular dislocations—Comparative study between two flip-button techniques. *Sci Rep* **10**, 4447. 2020 [cited 15 June 2020]. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-61488-z>
6. Tamaoki MJ, Belloti JC, Lenza M, Matsumoto MH, Gomes Dos Santos JB, Faloppa F. Surgical versus conservative interventions for treating acromioclavicular dislocation of the shoulder in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;2010(8):CD007429. Published 2010 Aug 4. 2020 [cited 18 June 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6465032/>
7. Tamaoki MJ, Lenza M, Matsunaga FT, Belloti JC, Matsumoto MH, Faloppa F. Surgical versus conservative interventions for treating acromioclavicular dislocation of the shoulder in adults [published online ahead of print, 2019 Oct 11]. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;10(10). 2020 [cited 12 June 2020]. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007429.pub3/full>

7.-PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA:

El presente trabajo será subvencionado por el autor, quien, a su vez niega algún conflicto de interés.

a. Presupuesto

Concepto de Gasto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Internet	50	2.00	100
Internet	50	2.00	100
Copias	50	0.20	10
Internet	60	2.00	120
Copias	50	0.20	10
Impresiones	30	0.80	24
Materiales	10	2.00	20
Impresiones	70	0.80	56
Impresiones	70	0.80	56
Impresiones	70	0.80	56
Copias	50	0.20	10
Impresiones	80	0.80	64
Impresiones	70	0.80	56
Impresiones	80	0.80	64
Internet	60	2.00	120
Copias	20	0.20	4
Internet	60	2.00	120
Impresiones	50	0.80	40
TOTAL			1030

b. Cronograma

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN 2020	JUNIO 2020			JULIO 2020			AGOSTO-NOVIEMBRE 2020			DICIEMBRE 2020-FEBRERO 2021			MARZO 2021		ABRIL 2021	MAYO-JUNIO 2021
	1	15	30	1	15	30	1	15	30	1	15	28	1	31	1- 30	1-30
I. PLANIFICACIÓN:																
Identificación de Bibliografía																
Elaboración del Proyecto																
Presentación y Aprobación del Proyecto																

II. EJECUCIÓN:																
Captación de pacientes																
Recolección de Datos																
Análisis y Procesamiento de Datos																
III. COMUNICACIÓN:																
Redacción del informe																
Presentación del Informe																

ANEXO 1

FICHA ENTREVISTA

NUMERO DE FICHA:

Fecha:

Nombre del paciente:

Edad:

Sexo: M F

Ocupación:

Lugar donde ocurrió trauma:

CASA

TRABAJO

LUG DEPORTE

OTROS

Tipo de intervención:

QUIRURGICA

CONSERVADORA

COMPLICACIONES:

SI

NO

ESCALA DASH:

INSTRUCCIONES: Este cuestionario le pregunta acerca de sus síntomas y su capacidad para realizar ciertas actividades. Responda todas las preguntas, según su condición en la última semana. Si no tuvo la oportunidad de realizar una actividad la semana pasada, haga su mejor estimación sobre qué respuesta sería la más precisa. No importa qué mano o brazo use para realizar la actividad; responda según su capacidad, independientemente de cómo realice la tarea.

Califique su capacidad para realizar las siguientes actividades en la última semana.

1) Abra un frasco nuevo o apretado.	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
2) Escribir	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
3) Girar una llave	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
4) Preparar una comida	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
5) Empuja para abrir una puerta pesada	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
6) Coloque un objeto en un estante sobre su cabeza	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
7) Haga tareas domésticas pesadas (p. Ej., Lavar paredes, lavar pisos)	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
8) Trabajar en el jardín	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
9) Hacer la cama	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
10) Lleve una bolsa de compras o maletín	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz

11) Lleve un objeto pesado (más de 10 libras)	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
12) Cambiar una bombilla por encima	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
13) Lava o seca tu cabello	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
14) Lava tu espalda	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
15) Ponte un suéter	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
16) Usa un cuchillo para cortar la comida	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
17) Actividades recreativas que requieren poco esfuerzo (por ejemplo, juegos de cartas, tejer, etc.)	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
18) Actividades recreativas en las que ejerce cierta fuerza o impacto a través de su brazo, hombro o mano (por ejemplo, golf, martilleo, tenis, etc.)	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz

19) Actividades recreativas en las que mueve el brazo libremente (por ejemplo, jugar al frisbee, al bádminton, etc.)	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
20) Gestionar las necesidades de transporte (ir de un lugar a otro)	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
21) Actividades sexuales	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
22) Durante la semana pasada, ¿en qué medida su problema de brazo, hombro o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con familiares, amigos, vecinos o grupos?	De ningún modo	Ligeramente	Moderadamente	Bastante	Extremadamente
23) Durante la semana pasada, ¿estuvo limitado en su trabajo u otras actividades diarias regulares como resultado de su problema de brazo, hombro o mano?	No limitado en absoluto	Ligeramente limitado	Moderadamente limitado	Muy limitado	Incapaz

24) Dolor de brazo, hombro o mano. Califique la gravedad de los siguientes síntomas en la última semana	Ninguna	Leve	Moderada	Grave	Extremo
25) Dolor en el brazo, el hombro o la mano cuando realizó alguna actividad específica	Ninguna	Leve	Moderada	Grave	Extremo
26) Hormigueo (alfileres y agujas) en su brazo, hombro o mano	Ninguna	Leve	Moderada	Grave	Extremo
27) Debilidad en su brazo, hombro o mano.	Ninguna	Leve	Moderada	Grave	Extremo
28) Rigidez en su brazo, hombro o mano.	Ninguna	Leve	Moderada	Grave	Extremo
29) Durante la semana pasada, ¿cuánta dificultad ha tenido para dormir debido al dolor en su brazo, hombro o mano?	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Tanto que no puedo dormir
30) Me siento menos capaz, menos confiado o menos útil debido a mi problema de brazo, hombro o mano	Muy en desacuerdo	Discrepar	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Muchas gracias por completar todas las preguntas de este cuestionario.

Puntuación de discapacidad/síntoma

El DASH se calcula en base dos componentes: las preguntas de discapacidad/síntoma (30 preguntas, puntuación 1-5) y los módulos opcionales de deportistas de alto rendimiento/música o

trabajo/ocupación (4 preguntas, puntuación 1-5)

Al menos 27 de 30 preguntas deben ser completados para calcular la puntuación discapacidad/síntoma.

Los valores asignados para todas las respuestas completas son sumados y promediados, dando

como resultado un puntaje en base a cinco. Este valor es luego llevado a un puntaje en base a

100 restando 1 y multiplicándolo por 25. A más alto puntaje mayor discapacidad.

Puntuación DASH discapacidad/síntoma

(suma de las n respuestas) - 1 x 25

$$\frac{\quad}{n}$$

donde n es igual al número de respuestas completadas.