



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

RESULTADOS CLÍNICOS ENTRE LAS TÉCNICAS RÍGIDAS VERSUS
TÉCNICAS NO RÍGIDAS EN EL TRATAMIENTO DE LUXACIÓN
ACROMIO CLAVICULAR EN ADULTOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY
Y SBS

CLINICAL RESULTS BETWEEN RIGID TECHNIQUES VERSUS NON-
RIGID TECHNIQUES IN THE TREATMENT OF ACROMIO CLAVICULAR
DISLOCATION IN ADULTS AT HOSPITAL OF CHANCAY AND SBS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ORTOPEDIA Y
TRAUMATOLOGÍA

AUTOR

ANGEL RICARDO CHAU SARAVIA

ASESOR

LINDON TRUJILLO SOTO

LIMA - PERÚ

2022

RESUMEN:

Existen diversos tratamientos en la luxación acromioclavicular (LAC); de los cuales las técnicas no rígidas se vienen empleando últimamente con mayor frecuencia por sus ventajas reportadas en la literatura como son: temprana recuperación, menor tiempo de retorno a sus actividades, no reintervención quirúrgica, entre otros.

El objetivo de la presente tesis es comparar los resultados clínicos entre las técnicas rígidas versus no rígidas utilizadas en el tratamiento de la LAC realizadas en adultos tratados quirúrgicamente en el Hospital de Chancay y SBS

Realizaremos un estudio de casos y controles no apareado en el Hospital de Chancay y SBS en el mes de julio 2022. Consideraremos como caso a la técnica no rígida del tratamiento de la LAC y como controles a la técnica rígida, ambos grupos se encuentran registrados en las historias clínicas del Hospital de Chancay y SBS entre las fechas de julio 2012 a junio 2022. Seleccionaremos la totalidad de las historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Identificaremos la técnica quirúrgica adecuada (rígida y no rígida) en el tratamiento de la luxación acromioclavicular, lo que permitirá profundizar y mejorar las destrezas quirúrgicas en dichas técnicas.

Palabras claves:

Luxación articular, lesión articular AC, evolución clínica, resultado de tratamiento

INTRODUCCIÓN:

La luxación acromio clavicular (LAC) es una de las patologías del hombro más frecuente, representando un 9-12 %. El diagnóstico de LAC es principalmente clínico con confirmación radiográfica. La clasificación de Rockwood es una de las más utilizadas, esta se divide en 6: las 2 primeras son de manejo conservador, la tercera es de manejo quirúrgico mayoritariamente y las 3 últimas de necesidad quirúrgica. Siendo las LAC II, III y V las más frecuentes en la literatura. (1-4)

No existe una técnica quirúrgica ideal o estandarizada para las LAC, por lo que depende de la experiencia del traumatólogo. En el tratamiento de la LAC, se trata de restaurar los elementos anatómicos dañados como son los ligamentos coracoclaviculares y acromioclaviculares, respetando la biomecánica de esta articulación. Dentro de los tratamientos quirúrgicos, podemos dividirlos en 2 grandes grupos: los rígidos (fijación percutánea, tornillo Bosworth, placa gancho) y no rígidos (técnica de suspensión con hilos, botón, anclas, tightrope). Estudios actuales refieren que las técnicas no rígidas obtienen mejores resultados clínicos, brindando un mejor resultado biomecánico, permiten al paciente retornar a sus actividades habituales de manera temprana, no necesita una segunda intervención quirúrgica y menor necesidad de terapia física. Por lo que permite ahorrar recursos, disminuir gastos y restablecer la funcionalidad previa a la lesión del paciente. (5-17)

En el Hospital de Chancay y SBS, se realiza diversas técnicas quirúrgicas según la preferencia del traumatólogo asistente programado. Sin embargo, las técnicas no

rígidas se están implementando en el hospital con mayor frecuencia, por lo que se desea evaluar sus resultados clínicos en comparación con las técnicas rígid

El presente estudio, trata de comparar las técnicas rígid

OBJETIVOS:

a) General

Determinar los resultados clínicos de las técnicas no rígid

b) Específicos

1. Determinar la evaluación visual análoga del dolor de las técnicas no rígid
2. Identificar las infecciones de sitio operatorio en las técnicas no rígid
3. Determinar el rango articular de la técnica de las técnicas no rígid
4. Determinar el tiempo de retorno a la actividad habitual de las técnicas no rígid

MATERIAL Y MÉTODO:

Diseño del estudio: Observacional, analítico, de casos y controles.

Población: Historias clínicas de pacientes adultos con LAC grado III al VI que fueron tratados quirúrgicamente en el Hospital de Chancay y SBS abril 2012 – marzo 2022

- Casos: Historias clínicas de pacientes adultos con LAC grado III al VI que fueron tratados quirúrgicamente mediante técnica no rígida en el Hospital de Chancay y SBS abril 2012 –marzo 2022
- Controles: Historias clínicas de pacientes adultos con LAC grado III al VI que fueron tratados quirúrgicamente mediante técnica rígida en el Hospital de Chancay y SBS abril 2012 –marzo 2022

Criterios de inclusión:

- Historia clínica de pacientes adultos (18-59 años) con LAC grado III al VI que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital de Chancay y SBS abril 2012 –marzo 2022

Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas o que no especifiquen el tratamiento quirúrgico realizado
- Historias clínicas de pacientes con comorbilidades crónicas
- Reporte de intervenciones quirúrgicas previas en el hombro a intervenir

Se trabajará con toda la población, por lo que no se realizará muestreo.

Definición operacional de las variables (Anexo A):

- Variable dependiente:
 - Resultado clínico post quirúrgico del tratamiento de LAC con técnicas no rígidas

- Variables independientes:
 - Dolor
 - Rango articular
 - Retorno trabajo habitual
 - Infección de sitio quirúrgico

Procedimientos y técnicas:

Como instrumento de recolección de datos para la evaluación clínica, se registrará los datos documentados en la historia clínica del cuestionario DASH versión española validado, el cual recolecta datos sobre la actividad de la vida diaria, laboral, deportiva y recreacional, que hayan sido aplicados a los 3, 6, 12 y 24 meses como seguimiento del paciente. El dolor se evaluará bajo la Escala Visual Análoga (EVA), que se haya registrado a los 3, 6, 12 y 24 meses. Estas variables se encuentran registradas en las historias clínicas dentro del seguimiento de resultados clínicos post quirúrgicos que realiza el traumatólogo.

Antes de la digitación de los datos a la base de datos, se revisará nuevamente las fichas para ver si hay inconsistencias en el llenado. Después de digitar los datos, se seleccionará aleatoriamente el 5% de las fichas de recolección de datos y se determinará el porcentaje de datos erróneamente digitados. Este error no debe ser mayor del 0.5%.

ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO

El protocolo de investigación será enviado a los Comité Institucional de Ética de la facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital de Chancay y SBS, para su evaluación y aprobación. Los resultados

serán utilizados para sustentar la tesis post-grado y luego se publicarán en una revista científica. En ningún caso se publicarán variables o fotografías que puedan identificar a los sujetos que participarán en la investigación.

PLAN DE ANÁLISIS

Los datos obtenidos serán ingresados a una base de datos elaborado en el software Microsoft Excel 2007. Para el análisis de los datos utilizaremos el software Stata v 14. En el análisis univariado realizaremos la distribución de frecuencias absolutas y relativas. En el análisis bivariado determinaremos la asociación entre la técnica no rígida y resultado clínico, dolor, retorno a la actividad habitual, etc. Utilizaremos la prueba de chi cuadrado para las variables cualitativas y la t de student o U de Man Whitney para variables cuantitativas. Para el control de las variables potencialmente confusoras, el análisis de interacción, y la identificación de modificación de efecto, realizaremos el análisis de regresión logística no condicional, en la que incluiremos las variables consideradas en el análisis bivariado. Para todos los casos usaremos un intervalo de confianza de 95% y un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campbell. S Terry Canale. James H Beaty. Cirugía ortopédica. 11° ed. España: 2011
2. Rockwood, C. A., Green, D. P., Heckman, J. D., & Bucholz, R. W. Rockwood and Green's fractures in adults. 5 ed. Philadelphia: 2001
3. Ravindra H Mahajan, et al. Grade 3 AC joint injury: A survey of current practice in the United Kingdom. J Orthop Surg. 2019; 27(1):1-4
4. Philippe P. De Rooij, et al. Current practice in the management of acromioclavicular joint dislocations; a national survey in the Netherlands. Eur J Trauma Emerg Surg. 2021; 47(5):1417-1427

5. Anirudh K. Gowd, et al. Current Concepts in the Operative Management of Acromioclavicular Dislocations: A Systematic Review and Meta-analysis of Operative Techniques. *Soy J Sports Med.* 2019;47(11):2745-2758
6. Tamaoki MJS, Lenza M, Matsunaga FT, Belloti J, Matsumoto MH, Faloppa F. Surgical versus conservative interventions for treating acromioclavicular dislocation of the shoulder in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 10. Art. No.: CD007429. DOI: 10.1002/14651858.CD007429.pub3
7. Guillermo Bruchmann, Luxación acromioclavicular: técnica de las cuatro suturas, *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol.* 2009;74(1):40-47
8. John E. Baker, et al. A cadaveric study examining acromioclavicular joint congruity after different methods of coracoclavicular loop repair, *J Shoulder Elbow Surg.* 2003;12:595-8
9. A.Panagopoulos, et al. Long-term stability of coracoclavicular suture fixation for acute acromioclavicular joint separation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2021;29(7):2103-2109
10. Durán-Calle, et al. Functional and radiological assessment of the surgical treatment of the acromioclavicular luxation, by means of modified technique phemister vs technical 4 sutures. *Cuad. Hosp. Clín.* 2018; 59(N.Esp): 11-16
11. Tao Liu, et al. Acromioclavicular Joint Separation: Repair Through Suture Anchors for Coracoclavicular Ligament and Nonabsorbable Suture Fixation for Acromioclavicular Joint, *Orthop Surg.* 2020; 12(5):1362-1371
12. Qi W, Xu Y, Yan Z, Zhan J, Lin J, Pan X, Xue X. The Tight-Rope Technique versus Clavicular Hook Plate for Treatment of Acute Acromioclavicular Joint Dislocation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Invest Surg.* 2021 Jan;34(1):20-29. doi: 10.1080/08941939.2019.1593558. Epub 2019 May 14. PMID: 31084402.
13. Cai L, Wang T, Lu D, Hu W, Hong J, Chen H. Comparison of the Tight Rope Technique and Clavicular Hook Plate for the Treatment of Rockwood Type III Acromioclavicular Joint Dislocation. *J Invest Surg.* 2018 Jun;31(3):226-233. doi: 10.1080/08941939.2017.1305022. Epub 2017 Apr 12. PMID: 28402702.
14. Arirachakaran A, Boonard M, Piyapittayanun P, Kanchanatawan W, Chaijenkij K, Prommahachai A, Kongtharvonskul J. Post-operative outcomes and complications of suspensory loop fixation device versus hook plate in acute unstable acromioclavicular joint dislocation: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Traumatol.* 2017 Dec;18(4):293-304. doi: 10.1007/s10195-017-0451-1. Epub 2017 Feb 25. PMID: 28236179; PMCID: PMC5685975.
15. Wang C, Meng JH, Zhang YW, Shi MM. Suture Button Versus Hook Plate for Acute Unstable Acromioclavicular Joint Dislocation: A Meta-analysis. *Am J Sports Med.* 2020 Mar;48(4):1023-1030. doi: 10.1177/0363546519858745. Epub 2019 Jul 17. PMID: 31315003.
16. Pan X, Lv RY, Lv MG, Zhang DG. TightRope vs Clavicular Hook Plate for Rockwood III-V Acromioclavicular Dislocations: A Meta-Analysis. *Orthop*

Surg. 2020 Aug;12(4):1045-1052. doi: 10.1111/os.12724. Epub 2020 Jul 19. PMID: 32686335; PMCID: PMC7454145.

17. Gowd AK, Liu JN, Cabarcas BC, Cvetanovich GL, Garcia GH, Manderle BJ, Verma NN. Current Concepts in the Operative Management of Acromioclavicular Dislocations: A Systematic Review and Meta-analysis of Operative Techniques. Am J Sports Med. 2019 Sep;47(11):2745-2758. doi: 10.1177/0363546518795147. Epub 2018 Oct 1. PMID: 30272997.

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

	Costo por unidad	Cantidad	Total S/.
4.1.1 Humanos			
Estadístico	1	500.00	500.00
Digitador	1	250.00	250.00
4.1.2 Materiales			
Lápiz	50	1.00	50.00
Lapicero	50	1.00	50.00
USB 8GB	1	25	25.00
CD	5	0.50	2.50
Hojas (paquete)	5	20.00	100.00
Fólder	3	1.00	3.00
Tinta	1	50	50.00
Impresión	5	0.20	1.00
Fotocopias	2000	0.1	200.00

(cuestionarios y consentimiento informado)			
Artículos científicos	10	100	500.00
4.1.3 Servicios			
Transporte		20.00	20.00
Alimento		20.00	20.00
Total			1771.50

Actividad	Ene 2022	Feb 2022	Abril 2022	Jul 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
	Feb 2022	Mar 2022	Jun 2022	Set 2022	Nov 2022	Dic 2022	Ene 2023
Revisión Bibliografía	X	X					
Elaboración y aprobación del protocolo		x	x				

Entrenamiento de los investigadores		x	x				
Recolección de datos				X			
Operacionalización de datos					X		
Análisis de Datos						X	
Informe Final							x

ANEXO 1

Definición operacional de las variables

Variable	Valores finales	Criterios	Proceso de medición	Definición operacional	Escala
Resultado clínico			Aplicación de encuesta	Se registrará el cuestionario DASH medido a los 3, 6, 12 y 24 meses post quirúrgico, y se clasificará según escala	Cualitativa Ordinal
Dolor	Sin dolor Leve Moderado Severo	0 No dolor 1-3 = Leve 4-7 = Moderado 8-10 = Severo	Aplicación de escala EVA	Se registrará la escala EVA medido a los 3, 6, 12 y 24 meses post quirúrgico, en la cual podrá identificar el nivel de dolor que percibido	Cualitativa Ordinal
Rango	Flexión	Incompleta	Medición con	Se registrará el rango articular del paciente según	Cualitativa

articular	Extensión Abducción	Funcional Completa	goniómetro	tolerancia, indicando el movimiento activo a evaluar y realizando la medición a los 3, 6, 12 y 24 meses	Ordinal
Infección sitio quirúrgico	Con infección sitio quirúrgico Sin infección sitio quirúrgico	Rubor (coloración roja o enrojecimiento) Tumor (aumento de volumen) Calor (aumento de temperatura local) Dolor (sensación dolorosa a la palpación del sitio quirúrgico)	Presencia de signos de flogosis	Se identificará el registro del examen físico la presencia de los signos de flogosis a los 3, 6, 12 y 24 meses	Cualitativa Nominal

Retorno a la actividad habitual	Retorno a la actividad habitual No retorno a la actividad habitual	La actividad actual post quirúrgica es similar a la actividad habitual pre lesional La actividad actual post quirúrgica NO es similar a la actividad habitual pre lesional	Aplicación de pregunta al paciente	Paciente considera que la actividad actual post quirúrgica a los 3, 6, 12 y 24 meses es similar a la actividad habitual pre lesional	Cualitativa Nominal
--	---	---	------------------------------------	--	----------------------------

ANEXO 2

Ficha de Recolección de datos

N°	HCl	Trt	Tipo	Escala funcional				Dolor				Rango articular				Infección de herida				Retorno actividad			
				3	6	12	24	3	6	12	24	3	6	12	24	3	6	12	24	3	6	12	24
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							