

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**Resultado funcional y cosmético en pacientes con luxación acromioclavicular según técnicas de tratamiento**

---

**Área de investigación:**

Cáncer y enfermedades no transmisibles

**Autor:**

Puga Alvarez, Karla Sophía

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Benites Gómez, Christian Hernando

**Secretario:** Carranza Castillo, José Luis

**Vocal:** Caballero Alvarado, José Antonio

**ASESOR:**

Vargas Morales, Renán Estuardo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3948-4949>

**Trujillo – Perú**

**2024**

**Fecha de sustentación: 16/02/2024**

## Resultado funcional y cosmético en pacientes con luxación acromioclavicular según técnicas de tratamiento

### INFORME DE ORIGINALIDAD

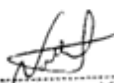
<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>Víctor Hugo Barrientos-Ramos. "Eficacia de una nueva placa de fijación acromio clavicular en accidentabilidad laboral", Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida, 2021</b> Publicación	<b>1%</b>

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 1%

  
Dr. Roman Merdes  
Médico Especialista  
Especialista en  
FISIOLOGÍA  
FISIOLOGÍA  
FISIOLOGÍA  
FISIOLOGÍA  
FISIOLOGÍA

## INFORME DE COINCIDENCIAS DEL TURNITIN


### *Declaración de Originalidad*

Yo, **Renán Estuardo Vargas Morales**, docente del Programa de Estudio Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“RESULTADO FUNCIONAL Y COSMÉTICO EN PACIENTES CON LUXACIÓN ACROMIOCLAVICULAR SEGÚN TÉCNICAS DE TRATAMIENTO”**, del autor Puga Alvarez, Karla Sophía dejo constancia lo siguiente:

- El mencionado documento tiene índice de puntuación de similitud de **13%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el día 19 de febrero del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis “Resultado funcional y cosmético en pacientes con luxación acromioclavicular según técnicas de tratamiento”, y no advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Ciudad y fecha: Trujillo, 19 de febrero del 2024

**ASESOR**



---

Dr. Renan Estuardo Morales  
Médico Traumatólogo  
C.M.P. 36703  
INSTITUTO DE CIRUGIA  
ECHEGARAY - RAL.  
**EsSalud**  
LOS VALLES PARA MÁS VELECIDAD

**AUTORA**



---

Autor

Dr. Renan Estuardo Vargas Morales

DNI: 18139849

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3948-4949>

Karla Sophía Puga Alvarez

DNI: 70128767

## **DEDICATORIA**

A Dios porque siempre pude refugiarme en Él en las buenas ocasiones, pero sobre todo en las malas. Señor guía mi camino siempre, que nunca me falte tu palabra en mi vida.

A mis padres, por inculcarme de pequeña a cuidar la salud de las personas; aún recuerdo cuando me pusieron una bata blanca que me quedaba enorme de niña, pero que avivaron un sueño que sin pensarlo se cumple poco a poco. Por ser mi soporte cuando no veía salida a los problemas, por estar ahí conmigo en cada paso que he dado.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesor Dr. Renán Estuardo Vargas Morales por enseñarme sobre la perseverancia, por confiar en el proceso y por enseñarme su pasión por el área de Traumatología y Ortopedia, por invitarme a distintas cirugías cada una mas fascinante que la otra.

Agradezco a mi familia por ser mi soporte en todo momento, mis padres Carlos Puga Clavijo y Genara Álvarez Gonzalez; a mis hermanos Pamela, Sabrina y Carlos; a mis sobrinos Tito, Mauri, Sebas, Dani y Josué.

Agradezco al Dr. Ricardo Zavaleta Alfaro, por permitirme entrar a SOP y asistir en las cirugías.

Agradezco a los pacientes que accedieron a participar del trabajo, porque gracias a ellos y su sinceridad se pudo llegar con las conclusiones del trabajo. Agradecerles por su tiempo para entablar una conversación conmigo.

Agradezco a todos los trabajadores de los hospitales que me abrieron las puertas y me enseñaron con paciencia y buen humor.

Agradezco a todas mis amigas de MQE y amigos que he tenido y tengo en mi vida; la universidad me hizo conocer personas maravillosas como Che, Brandon, Wanda, Fernanda, Indira.

Por último, agradezco a todos los que me acompañaron en el proceso...

## RESUMEN

**Objetivo:** Comparar la eficacia en el resultado funcional y cosmético entre las técnicas quirúrgicas: técnica dos suturas con incisión en correa de sujetador, Placa en Gancho y Phemister modificada en pacientes post operados con luxación acromioclavicular.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio analítico, de tipo cohorte retrospectiva, estuvo constituido con 90 pacientes de luxación acromioclavicular post operados, con la técnica quirúrgica Dos suturas con incisión en correa de sujetador (30 pacientes), Placa en gancho (30 pacientes) y Phemister modificada (30 pacientes). Se recopilaron los datos de las historias clínicas que cumplan con los criterios de selección. Se les pidió que respondan la encuesta Quick-Dash para evaluar la recuperación funcional y mediante la escala de Likert se evaluó el resultado cosmético.

**Resultados:** El promedio de edad fue de 41.11 años para las tres técnicas quirúrgicas. El sexo predominante fue el sexo masculino, el lado más afectado fue el lado derecho. La recuperación funcional, fue estadísticamente significativa, ( $p=0.002$ ) principalmente para la técnica de Dos suturas con incisión en la correa de sujetador el cual obtuvo menor puntaje según el score Quick Dash ( $15.23\pm 8.5$ ) comparado con las otras dos técnicas. El tiempo de discapacidad fue menor para la técnica de dos suturas con incisión en correa de sujetador (2.1 meses) ( $p<0.05$ ). La técnica de Dos suturas con incisión en correa de sujetador tuvo mejor resultado cosmético, estuvieron totalmente más satisfechos en (20%), algo satisfecho (13,4%) y satisfecho en (56.6%) en comparación con las otras técnicas.

**Conclusión:** La técnica de dos suturas con incisión en correa de sujetador es más eficaz en el resultado funcional y resultado cosmético que la técnica Placa en gancho y Phemister modificada.

**Palabras clave:** Luxación acromioclavicular, Phemister modificada, Placa en gancho, dos suturas con incisión en correa de sujetador

## **ABSTRACT**

**Objective:** To compare the efficacy in functional and cosmetic outcome between the following surgical techniques: two-suture technique with incision in the fastener strap, Hook Plate and modified Phemister in post-operated patients with acromioclavicular dislocation. **Materials and methods:** An analytical, retrospective cohort study was carried out on 90 post-operative patients with acromioclavicular dislocation, using the surgical technique Two sutures with incision in the fastener strap (30 patients), Hook plate (30 patients) and modified Phemister (30 patients). Data were collected from medical records meeting the selection criteria. Patients were asked to answer the Quick-Dash survey to assess functional recovery and the cosmetic outcome was assessed using the Likert scale.

**Results:** The mean age was 42.41 years for all three techniques. The predominant sex was male, the most affected side was the right side. Functional recovery was statistically significant, ( $p=0.002$ ) mainly for the two-suture technique with incision in the fastener strap which scored lower according to the Quick Dash score ( $15.23\pm 8.5$ ) compared to the other two techniques. Disability time was shorter for the two-suture technique with incision in the fastener strap (2.1) ( $p<0.05$ ). The two-suture technique with incision in bra strap had better cosmetic outcome. They were more totally satisfied in (20%), somewhat satisfied (13.4%) and satisfied in (56.6%) compared to the other techniques.

**Conclusion:** The two-suture technique with incision in bra strap is more effective in functional outcome and cosmetic outcome than the hook plate and modified Phemister technique.

**Key words:** Acromioclavicular dislocation, Modified Phemister, Hook plate, two sutures with incision in a brace strap

## **PRESENTACIÓN**

De acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la tesis titulada “RESULTADO FUNCIONAL Y COSMÉTICO EN PACIENTES CON LUXACIÓN ACROMIOCLAVICULAR SEGÚN TÉCNICAS DE TRATAMIENTO”, un estudio analítico retrospectivo de tipo cohorte, que tiene el objetivo de comparar la eficacia en el resultado funcional y cosmético según las técnicas quirúrgicas. Con la intención de contribuir a la evidencia científica indispensable en el manejo de los pacientes con luxación acromioclavicular. Dado que no se cuentan con datos estadísticos a nivel local que indiquen cuál es la técnica más efectiva para evaluar el estado funcional, resulta crucial obtener una comprensión más profunda de la evolución de los pacientes después de la intervención quirúrgica.

Por lo tanto, someto la presente Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano a evaluación del Jurado.



## ÍNDICE

<b>INFORME DE ORIGINALIDAD.....</b>	<b>2</b>
<b>DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD.....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>7</b>
<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1 Enunciado del problema.....	12
1.2 Objetivos.....	13
1.3 Objetivo general.....	13
1.4 Objetivo específico.....	13
1.5 Hipótesis.....	13
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO</b>	
2.1 Tipo de Estudio.....	14
2.2 Diseño específico.....	14
2.3 Población, muestra y muestreo.....	15
2.4 Definición Operacional de variable.....	18
2.5 Procedimientos y técnicas.....	20
2.6 Plan de Análisis de Datos.....	21
2.7 Aspectos Éticos.....	22
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>23</b>
<b>IV. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>29</b>
<b>V. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>34</b>

## 1. INTRODUCCIÓN:

La articulación acromioclavicular es una diartrosis, está formada por la clavícula distal y la faceta medial del acromion, interpuesta entre estas estructuras hay un disco fibrocartilaginoso, además una cápsula rodea la articulación la cual esta reforzada por ligamentos anterior, superior, posterior e inferior y los ligamentos coracoclaviculares que proporcionan estabilidad y evitan el desplazamiento de la articulación, su función principal es la coordinación normal del movimiento de la cintura escapular (1).

El mecanismo de lesión para una luxación acromioclavicular es por un traumatismo directo sobre el borde superior y lateral del hombro, desplazando el acromion y la escapula por debajo de la clavícula, se produce cuando la persona cae con el brazo en aducción, aumentando la carga sobre los ligamentos acromioclaviculares, llegando a su máximo nivel y fallando (2).

La luxación acromioclavicular se posiciona en el 9 al 12% de las lesiones de la cintura escapular. (3) La incidencia es de 2,0 por 10.000 habitantes por año (4), y se presenta mayormente en varones con edades comprendidas entre 20 y 40 años. (5) Un 40 % a 50% de estas luxaciones se produce durante actividades deportivas de contacto (6).

La clasificación más utilizada es la de Rockwood de las separaciones acromioclaviculares que clasifica las lesiones del tipo I al VI.(7) Una lesión de tipo I es un esguince leve del ligamento acromioclavicular (AC), el tipo II es una rotura del ligamento AC y los ligamentos coracoclaviculares (CC) torcidos además se evidencia un desplazamiento de la clavícula hacia la parte superior en relación con el acromion en las radiografías, pero no superando el 25%; el tipo III es una dislocación superior de la articulación AC con rotura del ligamento AC, el ligamento CC y la cápsula articular radiográficamente un 25 a 100% más grande que una articulación no afectada, el tipo IV es una luxación posterior de la articulación AC con rotura del ligamento AC, del ligamento CC y de la cápsula articular, el tipo V es una luxación superior macroscópica de la articulación AC con rotura del ligamento AC, del ligamento CC y de la cápsula articular, y el tipo VI es una luxación inferior de la articulación AC con rotura del ligamento AC, ligamento CC y cápsula articular.(8)

Cuando ocurre una luxación acromioclavicular la deformidad es visible y el examinador puede observar una asimetría prominente en comparación con el lado normal, además presenta

sensibilidad local y dolor insoportable cuando es agudo debido a la interrupción del ritmo escapulo-torácico, se puede observar el signo de la tecla al realizar las pruebas de aducción cruzada pueden ser positivas si hay sinovitis y dolor en la articulación AC (9)(10).

Según la clasificación de Rockwood, el tipo I y II se anteponen en frecuencia y su tratamiento es conservador mediante un cabestrillo adecuado (11). Las de tipo IV a VI que son de alto grado y su tratamiento es quirúrgico. Aún no existe consenso sobre la mejor técnica o técnica de oro. Aún sigue en controversia el tratamiento adecuado en el tipo III, porque depende de la funcionalidad de la articulación y el estilo de vida del paciente y su demanda funcional (12). Un manejo agudo conduce a mejores resultados clínicos y radiológicos que un manejo crónico. (13)

A lo largo de los años se han desarrollado muchas técnicas quirúrgicas para la lesión aguda de la articulación AC, incluida la técnica de Phemister o Phemister modificada, la técnica de Bosworth, la técnica de Weaver-Dunn, la placa de Wolter, el gancho convencional placa y fijación de la placa con gancho de bloqueo. (14)

**Fosser M, et al. (2022)** realizaron un estudio retrospectivo y comparativo de tres técnicas quirúrgicas banda a tensión, placa de gancho y Tigh rope; 66 pacientes con resultados DASH significativamente mejor en Tigh rope; placa de gancho tuvo inconvenientes con la movilización, los pacientes con Banda a tensión presentaron rigidez. Tanto la placa de gancho como la banda a tensión tuvieron que ser intervenidos por segunda vez para retirar material. La incisión en Bra strap fue mejor aceptada por los pacientes sometidos al Tigh rope.(15)

**Chang (2022)** realizaron un estudio retrospectivo comparando pacientes con técnica Phemister modificada con aumento del ligamento coracoclavicular usando cinta de Merselene y pacientes con la técnica Placa de Gancho. En ambos grupos tuvieron un EVA (Escala Visual Análoga del Dolor) similar y resultados funcionales adecuados. En 4 pacientes sometidos a la técnica Placa de Gancho presentaron osteólisis en el acromion y en otros 2 pacientes osteólisis en clavícula distal. Se encontró significancia estadística en subluxación residual en 15 pacientes con Phemister modificada (83.3%); mientras que en Placa de Gancho se encontraron 3 pacientes. Los que fueron intervenidos con Placa de Gancho tienden a tener otra intervención para retirar el material quirúrgico. (16)

**Cho (2019)** realizaron un estudio retrospectivo de 74 pacientes con la técnica de Phemister modificada usando ancla de sutura para aumento del ligamento coracoclavicular en la dislocación acromioclavicular. Donde encontraron diferencias significativas en la reducción del intervalo acromioclavicular, distancia coracoclavicular y la distancia acromioclavicular entre el preoperatorio y control. Existieron complicaciones 3 casos de migración del alambre de Kirschner y rotura en 8 casos. (17)

La investigación actual es importante debido a su potencial para brindarnos información sobre la funcionalidad clínica y el resultado cosmético de los pacientes que han sido sometidos a cirugía por luxación acromioclavicular aguda en diversos hospitales de Trujillo por diferentes técnicas quirúrgicas. Dado que no se cuentan con datos estadísticos a nivel local que indiquen cuál es la técnica más efectiva para evaluar el estado funcional, resulta crucial obtener una comprensión más profunda de la evolución de los pacientes después de la intervención quirúrgica. Además, este estudio tendrá un impacto directo en los especialistas en traumatología, proporcionándoles información valiosa para determinar la técnica quirúrgica que ofrece los mejores resultados en términos de funcionalidad y resultado cosmético para los casos de luxación acromioclavicular. Además, sentará las bases para futuras investigaciones en este campo. A su vez, los pacientes se beneficiarán indirectamente, ya que al conocer la técnica quirúrgica más exitosa en términos de funcionalidad y resultado cosmético podrán experimentar una recuperación más temprana y efectiva.

## **2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:**

¿Existe diferencia en el resultado funcional y cosmético entre las técnicas quirúrgicas de dos suturas con incisión en correa de sujetador, Placa en gancho y Phemister modificada en pacientes post operados con luxación acromioclavicular en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, Hospital Belén de Trujillo, Hospital Regional Docente de Trujillo y el Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta durante el periodo 2013 – 2023?

### **3. OBJETIVOS:**

#### **3.1 Objetivo general:**

- Comparar la eficacia en el resultado funcional y cosmético entre las técnicas quirúrgicas dos suturas con incisión en correa de sujetador, Placa en gancho y Phemister modificada en pacientes post operados con luxación acromioclavicular.

#### **3.2 Objetivos Específicos:**

- Conocer las características generales de los pacientes que sufrieron una luxación acromioclavicular.
- Determinar la eficacia de la técnica quirúrgica de dos suturas con incisión en correa de sujetador en pacientes operados con luxación acromioclavicular.
- Determinar la eficacia de la técnica quirúrgica Placa en gancho en pacientes operados con luxación acromioclavicular.
- Determinar la eficacia de la técnica quirúrgica Phemister modificada en pacientes operados con luxación acromioclavicular.
- Comparar resultado del hombro entre la técnica de dos suturas con incisión en correa de sujetador respecto a Placa en gancho y Phemister modificada.
- Comparar el resultado cosmético del hombro entre la técnica de dos suturas con incisión en correa de sujetador, Placa en gancho y Phemister modificada.

### **4. HIPÓTESIS:**

#### **4.1 Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):**

La técnica de dos suturas con incisión en correa de sujetador es menos eficaz en el resultado funcional y resultado cosmético que la técnica Placa en gancho y Phemister modificada de los pacientes con luxación acromioclavicular tratados quirúrgicamente.

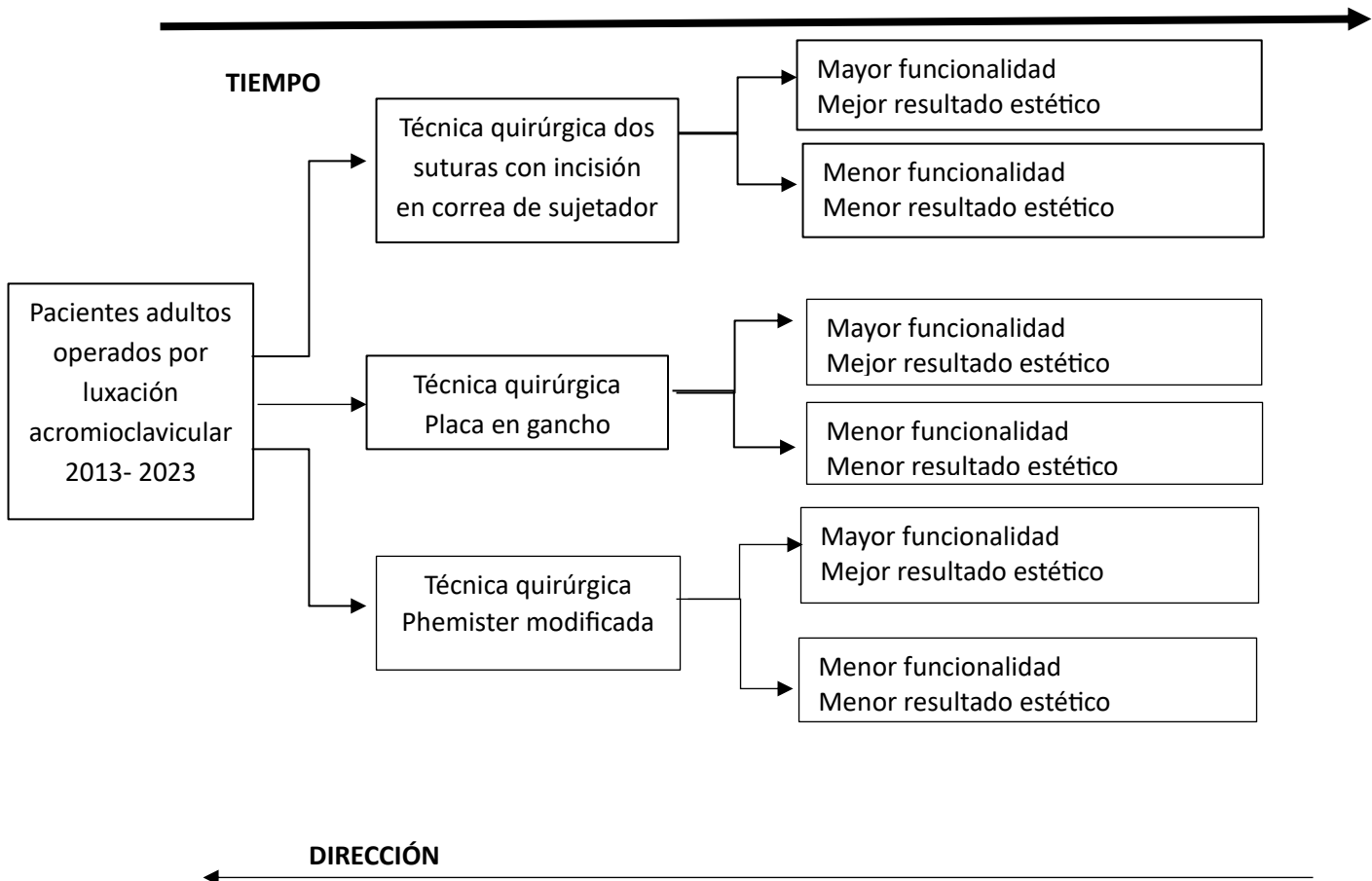
#### **4.2 Hipótesis alterna (H<sub>a</sub>):**

La técnica de dos suturas con incisión en correa de sujetador es más eficaz en el resultado funcional y resultado cosmético que la técnica Placa en gancho y Phemister modificada de los pacientes con luxación acromioclavicular tratados quirúrgicamente.

## 5. MATERIAL Y MÉTODO:

### 5.1 Diseño de estudio:

Estudio observacional, analítico, de tipo cohorte retrospectiva, multicéntrica.



## **5.2 Población, muestra y muestreo**

### **5.2.1 Población de estudio:**

Pacientes adultos con diagnóstico de luxación acromioclavicular tratados quirúrgicamente con la técnica de dos suturas con incisión en correa de sujetador o Placa en gancho o Phemister modificada en el servicio de Traumatología de los hospitales, Hospital Víctor Lazarte Echegaray, Hospital Belén de Trujillo, Hospital Regional Docente de Trujillo y Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta durante 2013-2023.

### **5.2.2. Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con diagnóstico de luxación acromioclavicular grados III, IV, V y VI.
- Pacientes atendidos quirúrgicamente por las 3 técnicas de estudio en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, Hospital Belén de Trujillo, Hospital Regional Docente de Trujillo y Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta.
- Pacientes cuyos datos de historia clínica se encuentren las variables de estudio.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con fracturas expuestas.
- Pacientes con comorbilidades no controladas (diabetes mellitus, cardiopatías, insuficiencia venosa y/o arterial).
- Pacientes con osteoporosis.
- Pacientes con quemaduras en los miembros superiores.
- Pacientes con historias clínicas incompletas.

### 5.2.3. Muestra

#### Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

#### ○ Unidad de análisis

Estuvo constituido por cada paciente adulto con luxación acromioclavicular que se ha sometido a cirugía por las técnicas quirúrgicas de técnica dos suturas con incisión en correa de sujetador o Placa en gancho o Phemister modificada, por el servicio de Traumatología de los hospitales, Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, Hospital Belén de Trujillo, Hospital Regional Docente de Trujillo y Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta durante 2013-2023 y que cumplan con los criterios de selección.

#### ○ Unidad de muestreo:

Estuvo constituido por cada historia clínica de cada paciente adulto con luxación acromioclavicular que se ha sometido a cirugía por las técnicas quirúrgicas de técnica dos suturas con incisión en correa de sujetador o Placa en gancho o Phemister modificada, por el servicio de Traumatología de los hospitales, Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, Hospital Belén de Trujillo, Hospital Regional Docente de Trujillo y Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta durante 2013-2023 y que cumplan con los criterios de selección.

#### ○ Tamaño muestral: Se usó la siguiente fórmula para cohortes

$$N = \frac{\left( Z_{\frac{\alpha}{2}} + Z_{\beta} \right)^2 \times [ P_1(1 - P_1) + P_2(1 - P_2) ]}{(P_1 - P_2)^2}$$

#### - Reemplazando:

$Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96$  para una confianza del 95%

$Z_{\beta} = 0.84$  para una potencia del 80%

- Fosser et al. determinaron una prevalencia de 4,3% para técnica de dos suturas con incisión (11)



- Calculando el resultado a través del reemplazo de los valores de  $p_1$  y  $p_2$ , se obtiene un  $n = 24$ ; entonces cada cohorte tendrá el siguiente tamaño de muestra:

Cohorte 1: 30 pacientes con dos suturas con incisión en correa de sostén

Cohorte 2: 60 pacientes ( $n= 30$ ) con Placa de Hook y  $n= 30$  con Phemister modificada.

### 5.3. Definición operacional de variables

Variable	Tipo	Escala de medición	Indicadores	Registro
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>				
<b>TECNICA QUIRURGICA</b>	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	técnica dos suturas con incisión en correa de sujetador Placa en gancho Phemister modificada
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>				
<b>RECUPERACION DE LA FUNCIONALIDAD</b>				
<b>Discapacidad</b>	Cuantitativa	Discreta	Según Score Quick DASH:	Limitación leve: 1-10 Limitación moderada: 11-40 Limitación Severa: 41-80 Limitación total: 81-100
<b>Tiempo de incapacidad laboral</b>	Cuantitativa	Discreta	Historia clínica	Meses
<b>Morbilidad tardía</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si No
<b>RESULTADO COSMETICO</b>				
<b>RESULTADO COSMÉTICO</b>	Cualitativa	Nominal	Escala de Likert	Totalmente insatisfecho Insatisfecho Algo satisfecho Satisfecho Muy satisfecho
<b>VARIABLES INTERVINIENTES</b>				
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Femenino Masculino
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Discreta	Historia clínica	Años

## **Técnica Quirúrgica**

### **Técnica dos suturas con incisión en correa de sujetador:**

Se coloca al paciente en silla de playa, el procedimiento se lleva a cabo mediante una incisión que sigue una forma similar a una "correa de sujetador", comenzando en la parte posterior de la AC y llegando hasta la coracoides. En esta incisión, se localizan y exponen tanto la clavícula como la AC.

Luego, utilizando una *aguja Kirschner* de 2,5 mm, se crea un orificio en un ángulo de 45° que atraviesa la cara articular acromial de la clavícula de adelante hacia atrás. Este orificio se sitúa aproximadamente a 5 mm hacia el interior y en paralelo a la AC. Se realiza otro orificio paralelo a la cara articular acromial de la clavícula de la misma manera previamente descrita.

A continuación, se utiliza una aguja Kirschner de 2,5 mm con abordaje del deltoides hasta el acromion y se prosigue a realizar otro orificio paralelo de la manera previamente descrita.

Se pasa una cuerda de Nylon con la ayuda de una pinza de ángulo recto alrededor de la coracoides y clavícula, previniendo no lastimar el plexo braquial. Procede, una de las ramas de la cuerda se enhebra de adelante hacia atrás a través del orificio recién perforado, mientras que la otra rama se pasa de atrás hacia adelante, los extremos de la cuerda se jalan para reducir la posición de la AC. En este momento, un asistente mantiene la AC en la posición reducida mientras se ata un nudo sobre la parte superior de la clavícula. Finalmente, se procede a cerrar la herida en capas (18).

### **Phemister Modificada:**

Se coloca al paciente en la posición de silla de playa, con la extremidad superior por fuera de la mesa ortopédica. Se realiza una incisión curvada anterior o "S" itálica que permita la exposición de la articulación acromio-clavicular.

Para que no se interfiera con la reducción, se extirpa el disco articular porque en muchos casos suele estar roto y/o bloqueado impidiendo la reducción.

La articulación se procede a reducir y estabilizar con dos agujas Kirchner ingresando por el extremo lateral del acromion hasta la clavícula aproximadamente 2.5-4 cm y para evitar que las agujas migren se realiza un dobléz en su borde lateral

Se realiza la reparación de la capsula y ligamentos acromioclavicular y coracoclavicular, se añade cerclaje tipo obenque, se inmoviliza con vendaje velpeau invertido, mediante otra intervención quirúrgica se extraen los alambres seis meses después. (19)

### **Placa en gancho:**

Paciente se coloca en silla de playa, con la cabeza inclinada hacia el lado opuesto, se procede a realizar una incisión transversal, disección hasta la fascia, elevar subperiosticamente la musculatura deltotrapezoidal. Se procede a reducir la lesión AC. La profundidad del anzuelo se decidió con la profundidad del acromion. Se colocó el gancho de la placa por debajo de la AC, una vez reducida se coloca la placa a lo largo de la clavícula y se fija con tornillos. (20)

**Quick DASH:**

La escala Quick DASH es una herramienta en la cual nos puede indicar el funcionamiento del miembro superior, consta de un cuestionario de 11 preguntas; donde el puntaje va de 0 – 100, siendo 0 excelente función y 100 mala función. (21) Limitación leve: 1-10; Limitación moderada: 11-40; Limitación Severa: 41-80; Limitación total: 81-100 (22)

**Tiempo incapacidad laboral:**

Número de días a meses después de la operación hasta reanudar actividades laborales.

**Morbilidad tardía:**

Complicaciones posquirúrgicas; como rigidez articular, infección, deformidad, dolor, migración de las clavijas, reintervención.

**Resultado cosmético:**

Se utilizará la escala de Likert, refiriéndose sobre su nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración totalmente insatisfecho, Insatisfecho, Algo satisfecho, Satisfecho, Muy satisfecho. (23)

**Sexo:** sexo biológico de la persona. Según la OMS, el "sexo" hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.

**Edad:** número de años del paciente al momento de la intervención.

**5.4. Procedimientos y técnicas**

Este proyecto de investigación se presentó para ser evaluado por el comité de investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego para su posterior aprobación.

Luego se solicitó la autorización de resolución por el comité de investigación y ética de la RALL-EsSalud-La Libertad, así como también la autorización de los Hospitales Belén de Trujillo, Hospital Regional Docente de Trujillo y Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta para poder realizar la ejecución del proyecto en sus instalaciones. Posteriormente se solicitó la base de datos al estadístico de los hospitales ya mencionados, de los pacientes con diagnóstico de luxación acromioclavicular atendidos por el servicio de Traumatología durante el periodo enero 2013 - agosto 2023. Para luego seleccionar a todos los pacientes de la base de datos que cumplan con los criterios de inclusión, mediante un muestreo no probabilístico por

conveniencia, hasta completar el tamaño de nuestra muestra de 90 pacientes, de los cuales 30 pacientes post operados de técnica dos suturas con incisión en correa de sujetador, 30 pacientes post operados de técnica Phemister modificada, 30 pacientes post operados de técnica Placa en Gancho. Se obtuvo el consentimiento informado de cada paciente, se procedió a entrevistarlos de manera presencial previa coordinación con cada uno, algunos de manera telefónica y se le pidió que contestaran a la encuesta de Quick DASH y la escala de Likert.

Finalmente, una vez completada nuestra base de datos, con el tamaño de muestra determinado por el estadístico, se procedió a realizar el análisis estadístico correspondiente con el programa SPSS 22, para poder redactar los resultados y la discusión del presente proyecto de tesis.

#### **5.5. Plan de análisis de datos**

Para obtener los datos se revisó las historias clínicas de los pacientes teniendo en cuenta los criterios de selección, se procedió mediante el instrumento elaborado y posterior a esto se registró en una hoja de Excel 2023, luego se procesó la data mediante el programa estadístico IBM SPSS V24.0, para luego presentarlo en diferentes cuadros tanto de entrada simple y doble, y también en gráficos de relevancia.

##### **Estadística Descriptiva:**

Se presentó los resultados que se van a obtener en tablas de frecuencia absolutas y porcentuales para las variables cualitativas, en el caso de las cuantitativas se obtendrán las medidas como la media y de dispersión que vienen a ser medidas de tendencia central.

##### **Estadística Analítica:**

Para comparar la restauración funcional de las tres técnicas operatorias, al no presentar la variable independiente una distribución normal, se utilizará una prueba no paramétrica: la prueba de Kruskal-Wallis al ser muestras independientes para equiparar los valores obtenidos del cuestionario QuickDASH de cada uno de los grupos. Para las variables cualitativas se usó

la prueba Chi Cuadrado para comparar proporciones; teniendo en cuenta que la significancia estadística se evaluó con un valor-p menor o igual a 0,05.

## **6. Aspectos éticos**

Se siguieron los lineamientos internacionales para el adecuado uso de los datos y la conservación de la ética en la investigación. Una vez aprobado el protocolo por el Comité de ética Institucional de la UPAO, se procedió a solicitar la autorización para ser aprobado por los nosocomios. Se guardó la confidencialidad de los datos de las historias clínicas que se realizaron siendo el caso de que el estudio se tratara de tener un menor impacto en el paciente. Además, el proyecto y el informe final fueron analizados con un software antiplagio para detectar el índice de similitud. Así mismo se tomarán en cuenta las recomendaciones dispuestas en la Declaración de Helsinki II (24). Adicionalmente, asumiremos la responsabilidad de divulgar los resultados obtenidos de manera ética y sin cometer actos de falsificación ni plagio, en conformidad con lo establecido en el artículo 48. Asimismo, tomaremos en cuenta el artículo 95 en relación con la preservación del anonimato de los pacientes, tal como se indica en el artículo 25, apartado c, de la Ley General de Salud (25).

## 6. RESULTADOS:

Esta investigación se analizó a un total de 90 pacientes con luxación acromioclavicular post operados con la técnica quirúrgica Dos suturas con incisión en correa de sujetador (30 pacientes), Placa en gancho (30 pacientes) y Plemister modificada (30 pacientes). En la tabla 1. Se evidencia que la mayoría de los pacientes se encontraba entre los 31- 50 años para las tres técnicas. El sexo predominante fue el sexo masculino en un 93.3%, 53.3% y 76.7% para las técnicas de Dos suturas con incisión en correa de sujetador, Placa en gancho y Plemister modificada respectivamente. El lado más afectado fue el lado derecho.

**Tabla 1.** Características generales según la técnica quirúrgica en pacientes operados con luxación acromioclavicular

Características	Técnica quirúrgica						Valor P
	Dos suturas con incisión en correa de sujetador		Placa en gancho		Plemister modificada		
	n=30	%	n=30	%	n=30	%	
<b>Edad</b>							
18 - 30	5	16.7	9	30	5	16.7	0.069 <sup>a</sup>
31 - 50	14	46.7	11	36.7	17	56.7	
51 - 65	10	33.3	8	26.7	6	20	
> 65	1	3.3	2	6.6	2	6.6	
<b>Sexo</b>							
Femenino	2	6.7	4	13.3	7	23.3	0.023 <sup>a</sup>
Masculino	28	93.3	16	53.3	23	76.7	
<b>Lado afectado</b>							
Derecho	15	50	17	56.7	16	53.3	0.267 <sup>a</sup>
Izquierdo	15	50	13	43.3	14	46.7	

<sup>a</sup> Significancia hallada usando chi cuadrado

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 2 se evidencia los resultados de la recuperación funcional de las tres técnicas operatorias a través de cuestionario Quick DASH el cual tuvo menor puntaje para la técnica de Dos suturas con incisión en la correa de sujetador (15.23+/-8.5) comparado con las otras dos técnicas y resultó estadísticamente significativa (p=0.002).

El tiempo de discapacidad fue menor para la técnica de dos suturas con incisión en correa de sujetador (2.1 meses) comparado con la técnica Placa en gancho (4.66 meses) y la técnica Phemister modificada (2.93 meses), con un p menor a 0.05 estadísticamente significativo.

**Tabla 2:** Recuperación de la funcionalidad según la técnica quirúrgica en pacientes operados con luxación acromioclavicular

	Técnica Quirúrgica			p
	Dos suturas con incisión en correa de sujetador	Placa en gancho	Phemister Modificada	
<b>Funcionalidad (Escala de Quick DASH)</b>	15.23+/-8.5	17.64+/-10.4	25.96 +/- 6.7	0.002 <sup>b</sup>
<b>Tiempo de discapacidad</b>	2.1	4.66	2.93	0.019 <sup>c</sup>

<sup>b</sup> Kruskal- Wallis

<sup>c</sup> Mediana

**Fuente:** Ficha de recolección de datos



En la tabla 3 se describen los resultados de la presencia de morbilidad tardía, la mayoría de los pacientes operados por las tres técnicas presento morbilidad tardía; sin embargo, esta fue menor en la técnica de Dos suturas con incisión en correa de sujetador (63.3%), no es estadísticamente significativo la técnica quirúrgica y la morbilidad tardía.

**Tabla 3:** Morbilidad tardía según la técnica quirúrgica en pacientes operados con luxación acromioclavicular

<b>Morbilidad</b>	<b>Técnica Quirúrgica</b>						<i>P</i>
	Dos suturas con incisión en correa de sujetador		Placa en gancho		Phemister modificada		
	n.	%	n	%	N	%	
Si	19	63.3	23	76.6	24	80.0	0.128 <sup>a</sup>
NO	11	36.7	7	23.4	6	20.0	

<sup>a</sup> Significancia hallada usando chi cuadrado

En la tabla 4 se describe el resultado cosmético posterior a la cirugía de las tres técnicas quirúrgicas, los pacientes que fueron operados con la técnica de Dos suturas con incisión en correa de sujetador fueron los que tuvieron mejor resultado cosmético estuvieron totalmente más satisfechos en 20%, algo satisfecho (13,4%) y satisfecho en 56.6% en comparación con las otras técnicas.

**Tabla 4:** Resultado cosmético según la técnica quirúrgica en pacientes operados con luxación acromioclavicular

Resultado Cosmético	Técnica quirúrgica						Valor p
	Dos suturas con incisión en correa de sujetador		Placa en gancho		Phemister Modificada		
	n	%	N	%	n	%	
Muy Insatisfecho	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.005 <sup>a</sup>
Insatisfecho	3	10.0	6	20.0	5	16.7	
Satisfecho	17	56.6	10	33.3	14	46.6	
Algo satisfecho	4	13.4	10	33.3	7	23.3	
Totalmente Satisfecho	6	20	4	13.4	4	13.4	
Total	30	100.0	30	100.0	30	100.0	
				0		0	

<sup>a</sup> Significancia hallada usando chi cuadrado

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

## 7. DISCUSION:

La luxación de la articulación acromioclavicular (AC) es una lesión común de la cintura escapular en adultos jóvenes activos (26). El tratamiento óptimo de las luxaciones AC es tratamiento conservador mediante el uso de un arnés o un cabestrillo para los tipos I y II, y tratamiento quirúrgico para las lesiones de Rockwood III-VI (27)

La cirugía produce mejores resultados funcionales y radiológicos con un riesgo reducido de infección y pérdida de reducción, existen múltiples opciones quirúrgicas; sin embargo, cada técnica quirúrgica ofrece ventajas y desventajas, pero actualmente ninguna se acepta como estándar de oro. (28) Por lo tanto, el estudio tiene como objetivo comparar la eficacia en el resultado funcional y cosmético entre las técnicas quirúrgicas dos suturas con incisión en correa de sujetador, Placa en gancho y Phemister modificada en pacientes post operados con luxación acromioclavicular.

En nuestro estudio la edad promedio fue de 41.11 años, el grupo etario con mayor frecuencia se encontró entre los 31-50 años con un 46.7% para la técnica con incisión en correa de sujetador, un 36.7% para la técnica Placa en gancho y un 56.7% para Phemister modificada, esto concuerda con diferentes estudios donde mencionan que la luxación AC es más frecuente en adultos jóvenes como **Rhee Y. et al.** Donde la edad promedio de su estudio fue de 36. 6 con rangos entre los 17 y 70 años donde se le realiza la técnica de Phemister modificada y placa con gancho (29). **Chen C**, menciona que la edad media fue  $48,27 \pm 8,7$  años (rango de edad 19-67 años) (30).

En nuestro estudio se determinó que los varones presentan mayor riesgo de luxación acromioclavicular, en las tres técnicas se evidencio mayor frecuencia de varones en un 93.3%, 53.3% , 76.7% para la técnica con incisión en correa de sujetador, Placa en Gancho y Phemister modificada respectivamente, presentando similitud con los estudios de **Nolte et al**, donde incurren que un 8.5 más de probabilidad que los hombres se lesionen que las mujeres debido a que practican deportes de contacto y/o actividades de alto riesgo (31). La luxación AC puede comprometer cualquier hombro ya sea

derecho o izquierdo en nuestro estudio el lado más afectado fue el lado derecho sin embargo no se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p=0.267$ ) este resultado puede deberse a que la mayoría de nuestros pacientes tenían la mano dominante en el lado derecho.

En nuestro estudio para evaluar la recuperación de la funcionalidad se utilizó el cuestionario Quick DASH, el resultado entre las tres técnicas operatorias tuvo menor puntaje la técnica de Dos suturas con incisión en correa de sujetador ( $15.23\pm 8.5$ ) comparado con las otras dos técnicas Placa en gancho ( $17.64\pm 10.4$ ) y Phemister modificada ( $25.96 \pm 6.7$ ), interpretándose que a menor puntaje menor es la limitación funcional, por lo tanto menor la discapacidad, este resultado informaría que la técnica Dos suturas con incisión en correa sería aparentemente más efectiva en comparación con las otras dos técnicas, encontrándose asociación estadísticamente significativa ( $p=0.002$ ) De igual manera el tiempo de discapacidad fue menor para la técnica de dos suturas con incisión en correa de sujetador (2.1 meses) comparado con la técnica Placa en gancho (4.66 meses ) y la técnica Phemister modificada (2.93 meses ).

**Fosser et al.** En su estudio informa que los análisis estadísticos de la puntuación DASH y Constant no revelan una diferencia significativa ( $p > 0,05$ ) entre los grupos con placa de gancho y banda de tensión, lo que demuestra que estos dos métodos son igualmente efectivos para restaurar la función clínica del hombro afectado (15).

Finalmente, el resultado cosmético después de la operación se evaluó con la escala de Likert en nuestra investigación, los pacientes que fueron operados con la técnica de Dos suturas con incisión en correa de sujetador fueron los que tuvieron mejor resultado cosmético estuvieron totalmente más satisfechos en 20%, algo satisfecho (13,4%) y satisfecho en 56.6% en comparación con las otras técnicas. **Fosser** en su estudio reporta casi la mitad de los casos se reportan malos resultados estéticos (40,2%) para la técnica placa con gancho que a pesar de ser una técnica de fijación sencilla y fiable; (15) sin embargo, existen varias preocupaciones: la placa puede apiñarse y violar el espacio subacromial y producir síndrome de pinzamiento

con lesión del manguito rotador, osteólisis subacromial, osteoartritis de la articulación AC, falla del implante, infección de la herida y osificación coracoclavicular ( 30).

## **8. CONCLUSIONES**

- La edad de los pacientes se encontraba entre los 31- 50 años para las tres técnicas.
- El sexo predominante fue el sexo masculino en un 93.3%, 53.3% y 76.7% para las técnicas de Dos suturas con incisión en correa de sujetador, Placa en gancho y Phemister modificada respectivamente.
- El lado más afectado en la luxación acromioclavicular fue el lado derecho.
- La técnica de Dos suturas con incisión en correa de sujetador presento menor puntaje del score de QUICK DASH (15.23+/-8.5) comparado con las otras dos técnicas Placa en gancho (17.64+/- 10.4) y Phemister modificada (25.96 +/- 6.7), interpretándose que a menor puntaje menor es la limitación funcional, encontrándose asociación estadísticamente significativa ( $p=0.002$ ), por lo tanto, la técnica de Dos suturas con incisión en correa de sujetador es más eficaz que las otras dos técnicas de estudio.
- La técnica de Dos suturas con incisión en correa de sujetador tuvo mejor resultado cosmético estuvieron totalmente más satisfechos en 20%, algo satisfecho (13,4%) y satisfecho en 56.6% en comparación con las otras técnicas.

## **9. RECOMENDACIONES**

Se recomienda realizar estudios que sean prospectivos y que implique mayor tiempo de seguimiento en la recuperación funcional.

Incorporar otro tipo de técnicas de abordaje para evaluar ventajas y desventajas de cada una de ellas e informar a la comunidad científica de estas.

## 10. Referencias Bibliográficas

1. Lauren S, Van N, Ngozi M. Acute Shoulder injuries in Adults. American Family Physician [internet] 2023 [citado el 04 de agosto del 2023] 107(5): 503-12. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0002838X23002009?scrollTo=%23hI0000297>
2. Koehler S, Fields K. Acromioclavicular joint injuries (“separated” shoulder). Uptodate. [internet] 2023 [citado 06 de agosto del 2023]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/acromioclavicular-joint-injuries-separated-shoulder?search=Acromioclavicular%20joint%20injuries&source=search\\_result&selectedTitle=1~21&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H3](https://www.uptodate.com/contents/acromioclavicular-joint-injuries-separated-shoulder?search=Acromioclavicular%20joint%20injuries&source=search_result&selectedTitle=1~21&usage_type=default&display_rank=1#H3)
3. Álvarez L, Cela M, González E, García A, Rodríguez M, Castro M. Luxación acromioclavicular grado III. Resultados a medio plazo tras tratamiento conservador y quirúrgico. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. [internet]2023[citado el 08 de agosto del 2023]Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1888441523001212>
4. Nordin J, Olsson O, Lunsjö K. Acromioclavicular joint dislocations: incidence, injury profile, and patient characteristics from a prospective case series. JSES int [internet] 2020 Apr; [citado el 08 de agosto del 2023]8;4(2):246-50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32490410/>
5. Bezruchenko S, Dolhopolov O, Yarova M, Luchko R, Mazevykh V. Clinical Evaluation and Instrumental Diagnostics in Acute Acromioclavicular Joint Dislocation. Ortop Traumatol Rehabil. [internet]2022 Feb 28; [citado el 10 de agosto del 2023 ]24(1):1-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35297375/>
6. Olsen B, Gregory B. Diagnosis and Nonoperative Treatment of Acromioclavicular joint injuries in Athletes and guide for return to play. Clinics in Sports Medicine [internet]2023[citado el 10 de agosto del 2023]. Disponible en: [https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0278591923000558.pdf?locale=es\\_ES&searchIndex=](https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0278591923000558.pdf?locale=es_ES&searchIndex=)
7. Granville J, Torrance E, Rashid A, Funk L. The Rockwood classification in acute acromioclavicular joint injury does not correlate with symptoms. J Orthop Surg (Hong Kong). [internet] 2018 May-Aug, [citado el 10 de Agosto de 23] 26(2) 1–5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29792117/>
8. Funnoff J, Johnson W. dolor y disfunción de la extremidad superior. [internet] En: Cifu D, Eapen B, Johns J, et al. [Braddom. Medicina física y rehabilitación](#). 6ta edición. Elseiver; 2022. [citado el 15 de agosto del 2023]35, 715-26. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788413820644000352>
9. Sirin E, Aydin N, Mert O. Acromioclavicular joint injuries: diagnosis, classification and ligamentoplasty procedures. EFORT Open Rev. 2018 Jul [citado el 15 de agosto del 2023]17;3(7):426-33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30233818/>

10. Bansal H, Jain A, Mittal S, Trikha V. Bipolar clavicular dislocation treated with biological anatomical repair and reconstruction: A case report with a literature review of management options. *Chin J Traumatol*. [internet] julio de 2022 [citado el 16 de agosto del 2023];25(4):245-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33642068/>
11. Chaichana T, Apivatgaroon A, Rujiraphum P, Sanguanjit P, Chernchujit B. Reliability of Upright Chest Radiography as a Diagnostic Screening Tool for Acromioclavicular Joint Dislocations. *Orthop J Sports Med*. [internet] 2023 Jan [citado el 16 de agosto del 2023];10:11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36644777/>
12. Andrew S, Robinson J, Anil U, et al. Treatment options for acute Rockwood type III-V acromioclavicular dislocations: a network meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of shoulder and Elbow Surgery*. [internet] 2023 [citado el 16 de agosto del 2023](6)1146-1158 Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1058274623001362>
13. Hazra R, Hanhoff M, Kühnapfel A, Ellwein A, Lill H, Jensen G. Superior clinical results for early arthroscopic treatment of grade IIIb and V acromioclavicular joint instability compared to delayed operative treatment. *J Shoulder Elbow Surg*. [internet] 2023 [citado el 29 de agosto del 2023]. 32(6):1185-95. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36584871/>
14. Zimbrón D, Reyes S, Algarín J, Saínos P, et al. Tratamiento de la luxación acromioclavicular. Comparación de tres diferentes técnicas quirúrgicas. *Acta méd. Grupo Ángeles* [Internet]. 2018 Marzo [citado el 18 de agosto 2023] ; 16( 1 ): 35-40. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032018000100035](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000100035)
15. Fosser M, Camporese A. Operative treatment of acute acromioclavicular joint dislocations graded Rockwood III-V: a retrospective and comparative study between three different surgical techniques. *Acta Biomed*. [internet] 2021 [citado 19 de agosto de 2023] 92(5):e2021325. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8689325/>
16. Chang Y, Chou W, Ko J, Liu H, Yang Y, Siu K. Clinical and radiologic outcomes of the modified phemister procedure with coracoclavicular ligament augmentation using mersilene tape versus hook plate fixation for acute acromioclavicular joint dislocation. *BMC Surg*. [internet] 29 de octubre de 2022 [citado el 19 de agosto del 2023];22(1):370. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36309695/>
17. Cho N, Bae S, Lee J, Seo J, Rhee Y. Clinical and Radiological Outcomes of Modified Phemister Operation with Coracoclavicular Ligament Augmentation Using Suture Anchor for Acute Acromioclavicular Joint Dislocation. *Clin Shoulder Elb*. [internet] 2019 Jun [citado el 20 de agosto del 2023]1;22(2):93-99. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7714295/>
18. Mahmood A, Ajwani S, Younis F, Taqvi S, Late L, 2017. "Polydioxansulfate (PDS) Cerclage Technique for the Treatment of Acromioclavicular Joint Dislocations," Orthopedics and Rheumatology Open Access Journals,

- Juniper Publishers Inc.,[internet] 2017 [citado 21 de agosto de 2023] 9(2):24-28, Disponible en: <https://ideas.repec.org/a/adp/joroaj/v9y2017i2p24-28.html>
19. Linares R, Vargas R. Recuperación funcional de la luxación acromioclavicular tras fijación por las técnicas de Phemister y Cuatro suturas. [Tesis]. 2018 Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Medicina Humana. [citado 21 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6593>
  20. Gallardo S, Vargas R. Efectividad de la técnica cuatro suturas comparada con la placa gancho en la luxación acromioclavicular. [Tesis]. 2020. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Medicina Humana. [citado el 21 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7465>
  21. García G, Aguilar F, Rodríguez R. Validación de la versión en español de la escala de función del miembro superior abreviada: Quick Dash. Revista Colombiana de Ortopedia y traumatología [Internet].2018 [citado 21 de agosto de 2023].32(4):215-19. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-validacion-version-espanol-escala-funcion-S012088451930001X>
  22. Barrera S, Suárez Á, Mora L, Cardona C, Jáuregui E, Urrego Y. Approach to disability in rheumatoid arthritis. Results of comprehensive care program. Rev Colomb Reumatol.[internet] 2017;[citado el 26 de agosto del 2023] 24(3): 138-44. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2444440517300717?via%3Dihub>
  23. Torres M, Torres R, Gran M, Morera M. Propuesta de instrumento para evaluar la calidad percibida por pacientes tratados por cirugía de mínimo acceso. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2018 Mar [citado 2023 Ago 26] ; 34( 1 ): e1358. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192018000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192018000100008&lng=es)
  24. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2017. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
  25. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :2012. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/publicacion/ley26842.pdf>
  26. Teodoro R, Nishimi A, Pascarelli L, Bongiovanni R, Velasco M, Dobashi E. Surgical treatment of acromioclavicular dislocation using the endobutton.



- Acta Ortop Bras. [Internet] 2017;25(3):81-84.[citado 19 de dic 2023]  
Disponible en: [10.1590/1413-785220172503166657](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22894691/).
27. Epstein D, Day M, Rokito A. Current concepts in the surgical management of acromioclavicular joint injuries. Bull NYU Hosp Jt Dis. [Internet] 2012;70(1):11-24. [citado 23 de Dic 2023 ] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22894691/>
  28. Helfen T, Siebenbürger G, Ockert B, Haasters F. Therapie der akuten AC-Gelenk-Instabilität. Eine Metaanalyse arthroskopischer/minimal-invasiver vs. offener Verfahren [Therapy of acute acromioclavicular joint instability. Meta-analysis of arthroscopic/minimally invasive versus open procedures]. Unfallchirurg. [Internet] 2015;118(5):415-26. [citado el 1 de enero 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25964021/>
  29. Rhee Y, Park J, Cho N, Song W. Resultados clínicos y radiológicos de la luxación aguda de la articulación acromioclavicular: comparación de la transfijación con alambre de Kirschner y la fijación con placa con gancho de bloqueo. *Codo de hombro Clin*. [Internet]2014; 17 (4): 159–65. [citado el 1 de enero 2024] Disponible en : <https://cisejournal.org/journal/view.php?doi=10.5397/CiSE.2014.17.4.159>
  30. Chen C, Dong Q, Zhou R, Zhen H, Jiao Y. Effects of hook plate on shoulder function after treatment of acromioclavicular joint dislocation. Int J Clin Exp Med. [Internet] 2014 15;7(9):2564-70. [citado el 1 de enero 2024]. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25356110/>
  31. Nolte P, Lacheta L, Dekker T, Elrick B, Millett P. Manejo óptimo de la dislocación acromioclavicular: perspectivas actuales. Orthop Res Rev. [Internet] 2020;12:27-44 [citado el 1 de enero 2024] Disponible en : <https://www.dovepress.com/optimal-management-of-acromioclavicular-dislocation-current-perspectiv-peer-reviewed-fulltext-article-ORR>

ANEXO:

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: **“RESULTADO FUNCIONAL Y COSMÉTICO EN PACIENTES CON LUXACIÓN ACROMIOCLAVICULAR SEGÚN TÉCNICAS DE TRATAMIENTO”**

INVESTIGADORA: Karla Sophía Puga Alvarez

Teléfono: 965246131

### **Propósito del estudio:**

Le invito a participar en la investigación titulada: “resultado funcional y cosmético en pacientes con luxación acromioclavicular según técnicas de tratamiento”, cuyo objetivo es comparar la eficacia en el resultado funcional y cosmético entre las técnicas quirúrgicas dos suturas con incisión en correa de sujetador, placa en gancho y Phemister modificada en pacientes post operados con luxación acromioclavicular.

Esta investigación es desarrollada por una estudiante de pregrado de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, aprobada por la autoridad correspondiente de la Universidad.

### Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada “resultado funcional y cosmético en pacientes con luxación acromioclavicular según técnicas de tratamiento”.
2. La encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente previamente coordinada con los pacientes con luxación acromioclavicular.
3. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación por lo tanto será anónima.

### **Participación voluntaria (principio de autonomía)**

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no y su decisión será respetada, posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

### **Riesgo (principio de no maleficencia)**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación, sin embargo, en el caso existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

### **Beneficios (principio de Beneficencia)**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzarán a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico, ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

### **Confidencialidad (principio de justicia)**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizaré la información que usted nos brinde es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora KARLA SOPHÍA PUGA ALVAREZ. Email: [karlitapuga040296@gmail.com](mailto:karlitapuga040296@gmail.com). Teléfono: 965246131. Docente asesor: Dr. Renan Vargas Morales. Email: [revm197@gmail.com](mailto:revm197@gmail.com) Teléfono: 95170127; Docente co-asesor: Dr. César Augusto Fernández Sánchez, teléfono: 949704619, Email: [cfernandezs6@upao.edu.pe](mailto:cfernandezs6@upao.edu.pe) y [Rusio36@yahoo.es](mailto:Rusio36@yahoo.es) ; Docente co-asesor: Dr. Christian Benites Gómez, teléfono: 953858294, Email: [cbenitesg@upao.edu.pe](mailto:cbenitesg@upao.edu.pe).; Docente co-asesor: Dr. Fritz Alejandro Bengoa Seminario, teléfono: 949955010, Email: [fritzben5@hotmail.com](mailto:fritzben5@hotmail.com)

### **Consentimiento:**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada

Nombre y apellidos:

---

Fecha y hora:

---

Firma:

---

## Anexo 2: Ficha recolección de Datos

### 1. Datos del paciente

Datos del paciente		
Hospital:	Lazarte ( ) Belén( ) Regional( ) Virgen de la Puerta ( )	
Edad:		
Sexo:	F ( )	M ( )
Mecanismo de Producción:		
Clasificación Rockwood:	III ( ) IV ( ) V ( ) VI ( )	
Brazo dominante:	Derecho ( )	Izquierdo ( )
Brazo afectado:	Derecho ( )	Izquierdo ( )

### 2. Variable Independiente:

#### 2.1 Técnica Quirúrgica:

Técnica dos suturas con incisión en correa de sujetador	( )
Phemister modificada	( )
Placa En gancho	( )

### 3. Variable Dependiente:

#### 3.1 Recuperación Funcional

Discapacidad	Puntos Score Quick DASH:	
Incapacidad laboral	Meses ( )	Semanas ( )
Morbilidad tardía	SI ( )	NO ( )

<b>QUICK DASH</b>					
Haga un círculo alrededor del número que mejor indica su capacidad para llevar a cabo las siguientes actividades durante la semana pasada.					
	<b>Ninguna dificultad</b>	<b>Poca dificultad</b>	<b>Dificultad moderada</b>	<b>Mucha dificultad</b>	<b>Incapaz</b>
1. Abrir un pote que tenga la tapa apretada, dándole vueltas.	1	2	3	4	5
2. Realizar los quehaceres del hogar más fuertes (por ejemplo, lavar ventanas, mapear).	1	2	3	4	5
3. Cargar una bolsa de compra o un maletín.	1	2	3	4	5
4. Lavarse la espalda.	1	2	3	4	5
5. Usar un cuchillo para cortar alimentos.	1	2	3	4	5
6. Realizar actividades recreativas en las que se recibe impacto en el brazo, hombro o mano (por ejemplo, batear, jugar al golf, al tenis, etc.).	1	2	3	4	5
	<b>En lo absoluto</b>	<b>Poco</b>	<b>Moderadamente</b>	<b>Bastante</b>	<b>Muchísimo</b>
7. ¿Hasta qué punto el problema del brazo, hombro o mano dificultó las actividades sociales con familiares, amigos, vecinos o grupos durante la semana pasada?	1	2	3	4	5
	<b>En lo absoluto</b>	<b>Poco</b>	<b>Moderadamente</b>	<b>Bastante</b>	<b>Muchísimo</b>
8. ¿Tuvo que limitar su trabajo u otras actividades diarias a causa del problema del brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5
Por favor, evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:	<b>Ninguna</b>	<b>Poca</b>	<b>Moderada</b>	<b>Mucha</b>	<b>Muchísima</b>
9. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
10. Hormigueo en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
	<b>Ninguna dificultad</b>	<b>Poca dificultad</b>	<b>Dificultad moderada</b>	<b>Mucha dificultad</b>	<b>Incapaz</b>
11. ¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir a causa del dolor de brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

### 3.2 Resultado cosmético

Likert	
Totalmente insatisfecho	
Insatisfecho	
Algo satisfecho	
Satisfecho	
Muy satisfecho	