

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**RECUPERACIÓN FUNCIONAL DE LA LUXACIÓN
ACROMIOCLAVICULAR TRAS FIJACIÓN POR LAS TÉCNICAS DE
PHEMISTER MODIFICADA Y CUATRO SUTURAS**

AUTOR: RUBÉN ALEXIS LINARES PANDO

ASESOR: DR. RENÁN VARGAS MORALES

TRUJILLO – PERÚ

2018

MIEMBROS DEL JURADO:

DR. RICARDO ZAVALETA ALFARO

PRESIDENTE

DR. CÉSAR SÁNCHEZ BARDALES

SECRETARIO

DR. ALFREDO HUERTA SEGURA

VOCAL

DR. RENÁN VARGAS MORALES

ASESOR

DEDICATORIA

Porque al nacer me hiciste sentir el más puro de los amores y

El más afortunado de los padres.

A ti dedico, cada línea de este trabajo y

Todos mis esfuerzos futuros.

A ti, porque te adoro Tirzita,

Mi princesita bella.

AGRADECIMIENTOS

Al Todopoderoso, por la vida, por bendecirme con una familia maravillosa,

Por las oportunidades que me das para ser mejor.

Bendito seas Señor.

A mi amada madre Luz María, por todo tu esfuerzo, tus consejos y buen ejemplo,

Por estar pendiente mío,

Te lo debo todo.

A mi padre Héctor, el gran hombre que jamás desmayó en sus esfuerzos por

brindarnos protección, educación y paz.

Anhelo ser como tú.

A mi esposa Milagros, mi verdadero amor, mi amiga, mi compañera,

Diste equilibrio a mi vida, con dulzura y sabiduría.

Tu amor me hace bien.

A mi abuelo Ernesto, hombre honrado, trabajador, caritativo y alegre cantor,
Por ser mi ejemplo, por hacerme feliz toda mi vida.
Que Dios te tenga en su gloria.

A mi abuela Yolanda, por cuidarme siempre,
Por atenderme, por tus sabios consejos,
Por alentar mis proyectos.

A Jorge Linares, mi hermano del alma, por confiar en mí,
Por apoyarme cuando más lo necesité,
Por ser el guía familiar.

A mi maestro, Renán Vargas Morales, por su gran apoyo,
Por su ejemplo de superación y competitividad,
Por su amistad.

ÍNDICE

	Página
HOJA DE JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
INDICE.....	vi
RESUMEN.....	01
ABSTRACT.....	02
I. INTRODUCCIÓN.....	03
I.1. Justificación	07
I.2. Problema.....	07
I.3. Hipótesis Nula y alterna.....	07
I.4. Objetivos: General y específicos	08
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	09
II.1. Población.....	09
II.2. Criterios de selección.....	09
II.3. Muestra y muestreo.....	10
II.4. Diseño del estudio.....	10
II.5. Variables y operacionalización de variables.....	11
II.6. Procedimiento y técnicas.....	14
II.7. Plan de análisis de datos.....	14
II.8. Aspectos éticos.....	15
III. RESULTADOS	16
IV. DISCUSIÓN.....	18
V. CONCLUSIONES.....	20
VI. RECOMENDACIONES.....	21
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22
VIII. ANEXOS.....	26

RESUMEN

OBJETIVO: Comparar la recuperación funcional de los pacientes con luxación acromioclavicular tratados con las técnicas Cuatro Suturas y Phemister Modificada.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional de cohorte retrospectiva, revisando historias clínicas de pacientes con diagnóstico de luxación acromioclavicular Rockwood III - VI, en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray y tratamiento quirúrgico de 12 pacientes con la técnica Cuatro Suturas y 23 con Phemister Modificada. Después se aplicó el cuestionario *Quick DASH* en una entrevista personal. La recuperación funcional fue estimada según el grado de discapacidad, morbilidad tardía y tiempo de incapacidad laboral.

RESULTADOS: El grado de discapacidad es significativamente mayor en el grupo de pacientes atendidos con la técnica Phemister modificada con una media en la puntuación del *score Quick DASH* de $79,15 \pm 13,90$ sobre $31,44 \pm 9,92$ de Cuatro suturas a los seis meses de su intervención quirúrgica; ($p=0.001$). El tiempo de incapacidad promedio, fue $67.50 \pm 11,96$ y $197,39 \pm 43,61$ días en los pacientes tratados con la técnica Cuatro Suturas y Phemister Modificada respectivamente; ($p=0,001$). Las frecuencias de morbilidad tardía fueron 50,0 % y 91,3 % en pacientes tratados con las técnicas de Cuatro Suturas y Phemister Modificada, respectivamente; ($p=0,006$).

CONCLUSIONES: El tratamiento con la técnica Cuatro Suturas presentó mejores resultados que Phemister Modificada para la recuperación funcional de luxaciones acromioclaviculares.

PALABRAS CLAVE: Luxación acromioclavicular, Phemister modificada, Score Quick DASH, Técnica de las Cuatro suturas. Recuperación funcional.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To compare the functional recovery of patients with acromioclavicular dislocation treated with the techniques of Four Sutures and Modified Phemister.

MATERIAL AND METHODS: An observational retrospective cohort study was performed, reviewing clinical records of patients with a diagnosis of Rockwood III - VI acromioclavicular dislocation, at the Víctor Lazarte Echegaray Hospital and surgical treatment of 12 patients with the Four Sutures technique and 23 with Modified Phemister. Then the Quick DASH questionnaire was applied in a scheduled personal interview. Functional recovery was estimated according to the degree of disability, late morbidity and time of work incapacity.

RESULTS: The degree of disability is significantly higher in the group of patients treated with the modified Phemister technique with an average score of the Quick DASH score of 79.15 ± 13.90 over 31.44 ± 9.92 of four sutures at six months of his surgical intervention; ($p = 0.001$). The average disability time was 67.50 ± 11.96 and 197.39 ± 43.61 days in the patients treated with the technique Four Sutures and Modified Phemister respectively; ($p = 0.001$). The frequencies of late morbidity were 50.0 % and 91.3 % in patients treated with the techniques of Four Sutures and Modified Phemister, respectively; ($p = 0.006$).

CONCLUSIONS: Treatment with the Four Sutures technique presented better results than Modified Phemister for the functional recovery of acromioclavicular dislocations.

KEY WORDS: Acromioclavicular dislocation, modified Phemister, Quick DASH Score, Four Sutures technique". Functional recovery.

I. INTRODUCCIÓN

La luxación acromioclavicular (LAC) es una de las lesiones más comunes del hombro y representa el 9% de ellas (1). Estudios previos reportan incidencias desde 1.8 por cada 10000 (2), hasta 12 casos por cada 1000 habitantes por año, siendo más frecuentes en la tercera década de la vida y en varones sobre mujeres en una relación de 5 a 1 (3). Ocurre principalmente en actividades deportivas que implican contacto y en accidentes de tránsito (4). El mecanismo de lesión más común es por contacto directo aplicado en el borde superior lateral del hombro cuando el humero está en posición de aducción (5).

La articulación acromioclavicular (AAC) constituye la unión articular entre la clavícula y la escápula, siendo esta la única unión ósea entre la escápula y el tronco. La articulación glenohumeral es la única articulación entre el brazo y la escápula, por lo tanto la unión entre el brazo y el tronco pasa por las articulaciones glenohumeral y acromioclavicular. Dada su importancia biomecánica y la frecuencia con la que se lesiona (esguinces, fracturas, luxaciones o artrosis), hay que tenerla presente cuando nos encontramos ante un traumatismo en el hombro puesto que puede ser el asiento de la lesión y el origen del dolor. (6)

La LAC es una lesión usualmente traumática de la AAC donde hay daño de sus medios de unión con separación de las superficies articulares, donde el extremo acromial de la clavícula asciende a un nivel superior al del acromion. La clasificación más utilizada para esta lesión, es la de Rockwood, quien en 1984, describió por primera vez un sistema de seis tipos según el grado de lesión y la dislocación vertical

(4). Él creía que los sistemas de clasificación anteriores de Cadenat y Tossy et al. (7) no categorizaban adecuadamente todos los distintos patrones de lesión, pero coincidió en que un sistema de clasificación debe basarse en la gravedad de la lesión sufrida por los ligamentos capsulares y extracapsulares (estabilizadores estáticos) y la musculatura de soporte (estabilizadores dinámicos) (5).

Gracias a la flexibilidad propia de esta articulación, se producen deslizamientos que ayudan a conjugar el movimiento de la escápula con la clavícula, proporcionando un efecto amortiguador durante la elevación del brazo. También tiene lugar un efecto amortiguador cuando actúa una fuerza de dirección axial a través del brazo; la clavícula disipa parte de la energía que se dirige al tronco.

Esta articulación ayuda a levantar el brazo por encima de la cabeza; actúa como fulcro para que la escápula realice la rotación interna consiguiendo una mayor elevación del brazo. Este movimiento simultáneo entre la clavícula y la escápula se llama rotación escapuloclavicular sincrónica (8,9). Durante el mismo se produce un movimiento simultáneo en las articulaciones escapulotorácica, acromioclavicular y esternoclavicular. De los 45° que rota sobre su eje la clavícula, solamente 5-8° ocurren en la AAC, es decir, hay poca rotación en torno a esta articulación durante el movimiento del brazo, esto explica que en los casos en los que se fija la articulación acromioclavicular no se limite significativamente el rango de movilidad del brazo (10–12).

El tratamiento de estas lesiones depende de la clasificación de la lesión; el estándar de oro para los estadios I y II de Rockwood es la inmovilización ya que los ligamentos

coracoclaviculares están conservados. En el estadio III, donde hay dislocación superior de la clavícula con ligamentos acromioclaviculares (AC), coracoclaviculares (CC) y cápsula articulares rotos y con los músculos deltoides y trapecio desprendidos, el tratamiento quirúrgico aún es controversial (13–15). Finalmente para los estadios IV – VI, donde además de la rotura de los ligamentos AC, CC, cápsula articular y desprendimiento de los músculos deltoides y trapecio, la luxación tiene una distancia coracoclavicular del doble de lo normal (> 25 mm) y clasificadas según la dirección de su desplazamiento, el tratamiento es definitivamente quirúrgico (16,17).

Hay más de 100 procedimientos quirúrgicos descritos en la LAC, ya sea por procedimientos artroscópicos o abiertos con el uso de distintos tipos de implantes aunque no se describe una clara superioridad (18–21).

En nuestro país, la técnica de Phemister modificada, es una de las más utilizadas y consiste en la reducción abierta, extirpación del fibrocartílago articular dañado, seguida de la reducción y estabilización de la AAC con 2 agujas de Kirchner introducidas, bajo control de fluoroscopia, desde el borde lateral del acromion, penetrando en la clavícula de 2,5–4 cm y doblando las agujas en el borde lateral para evitar su migración. Finalmente se repara la cápsula y los ligamentos acromioclaviculares y coracoclaviculares. O añadiendo un cerclaje de alambre tipo obenque (14,22–25) para luego inmovilizarla con un vendaje de Velpeau invertido durante seis meses en que se retira el alambre de Kirchner en otra intervención quirúrgica.

Otra técnica quirúrgica descrita, es la de las Cuatro Suturas. Bruchmann, publica esta nueva técnica desarrollada en Rosario, Argentina y practicada durante 13 años

en 120 pacientes con LAC, donde concluye que esta patología debería ser tratada con esta técnica. Consiste en la resección del anillo fibroso de la articulación (26) seguida de dos pasos de reparación anatómica (reparación del ligamento conoides y ligamento trapezoide) y dos de refuerzo anatómico (refuerzo coracoclavicular y refuerzo con el músculo trapecio) sin empleo de materiales de osteosíntesis y en un solo acto quirúrgico.

La técnica de Cuatro Suturas para el tratamiento de LAC no es muy difundida en nuestro medio ni en el internacional, por lo cual no hay estudios que comparen esta técnica con la de Phemister Modificada; si está definido que el tratamiento temprano tiene mejores resultados como lo describe Rolf O et al.(27) aunque en el estudio de Tatjana Radovanovi et al (28), donde compara el resultado en la rehabilitación en pacientes post operados con técnica de Phemister y Vukov (la cual incluye suturas) encuentra diferencia significativa en el inicio de la rehabilitación y tiempo (29). A pesar que las técnicas descritas como la de Phemister Modificada intenta dar estabilidad absoluta (puede utilizar el principio tirante del obenque) hay que tener en cuenta la naturaleza de la AAC; la cual sirve de eje de rotación o pivote de la escápula, descrito como “movimiento en cigüeñal” (movimiento de 30-60° que es rotacional en el eje de la clavícula) y este movimiento explicaría la producción de rotura de materiales quirúrgicos (26).

1. Justificación

Por lo antes mencionado la técnica de Cuatro Suturas al ser una reducción dinámica que no usa material de osteosíntesis, y que se resuelve en un solo acto quirúrgico, debería mostrar mayor eficacia en el tratamiento de la luxación acromioclavicular.

2. Enunciado del Problema

¿Es mejor la recuperación funcional de pacientes con luxación acromioclavicular tratados con la técnica de Cuatro Suturas que los abordados con Phemister Modificada en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray de enero 2012 a julio 2017?

3. Hipótesis:

Ho: La recuperación funcional de pacientes con luxación acromioclavicular tratados quirúrgicamente con la técnica de Cuatro Suturas no es mejor que con Phemister Modificada.

Ha: La recuperación funcional de pacientes con luxación acromioclavicular tratados quirúrgicamente con la técnica de Cuatro Suturas es mejor que con Phemister Modificada.

4. Objetivos:

4.1. Objetivo General

Comparar la recuperación funcional de pacientes con luxación acromioclavicular tratados con las técnicas de Cuatro Suturas y Phemister Modificada.

4.2. Objetivos Específicos:

- Determinar la funcionalidad tras el tratamiento quirúrgico con las técnicas Cuatro Suturas y Phemister Modificada en pacientes con luxación acromioclavicular.
- Identificar la diferencia de los niveles de discapacidad de los pacientes con luxación acromioclavicular tratados quirúrgicamente con la técnica de Cuatro Suturas y Phemister Modificada.
- Determinar el promedio de tiempo de recuperación tras el tratamiento quirúrgico con la técnica de Cuatro Suturas y Phemister modificada en pacientes con luxación acromioclavicular.
- Describir la morbilidad tardía que presentaron los pacientes con luxación acromioclavicular a quienes tratados quirúrgicamente con las técnicas de Cuatro Suturas y Phemister Modificada.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Población:

Fueron 138 todos pacientes con LAC, atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo tratados con la técnica de Cuatro Suturas o con la técnica de Phemister Modificada durante el periodo de 01/01/12 a 30/06/17.

2.2. Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión:

Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos, post operados por LAC atendidos quirúrgicamente en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray entre 01 de enero de 2012 y 30 de junio de 2017, y que firmaron su consentimiento para participar de nuestro estudio.

Criterios de exclusión:

Pacientes con historias clínicas incompletas, con diagnóstico de fracturas asociadas, compromiso neurovascular, lesión de partes blandas, quemados, con lesiones previas del hombro afectado. (23)

2.3. Muestra y muestreo:

Unidad de Análisis: Pacientes con LAC que cumplan con los criterios de selección.

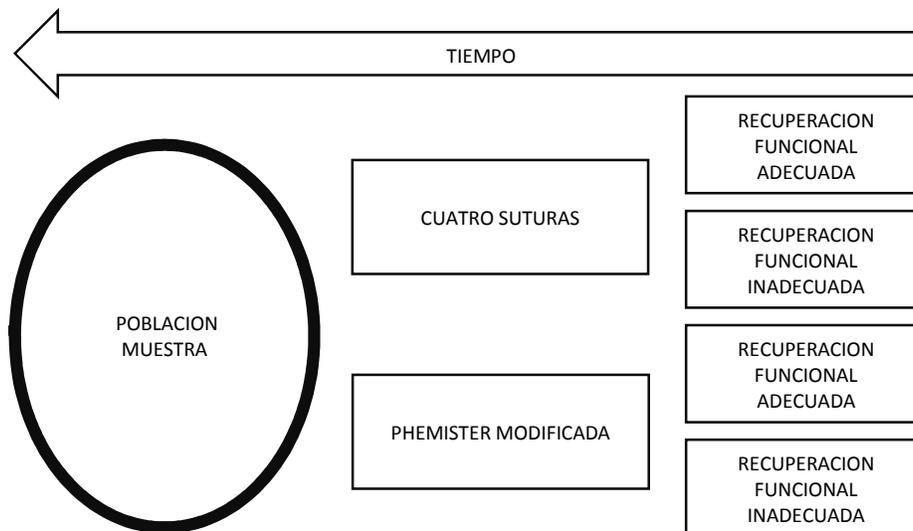
Unidad de Muestreo: Constituida por la historia clínica y el score *Quick DASH* de cada paciente que cumplió con los criterios de selección.

Tamaño muestral: Conformada por 138 pacientes con diagnóstico de LAC, de los cuales 35 cumplieron los criterios de selección y pudieron ser evaluados en una entrevista personal. El tipo de muestreo fue por conveniencia y obtuvimos 12 pacientes tratados con la técnica Cuatro Suturas y 23 con Phemister Modificada.

2.4. Diseño del estudio:

Diseño: Cohorte retrospectiva.

Esquema:



2.5. Variables y Operacionalización de Variables

Descripción de las variables y Escala de medición:

Variable		Tipo	Escala	Indicador	Índice
Dependiente Recuperación funcional	Discapacidad	Cuantitativa	Continua	Score Quick DASH	Promedio Desviación estándar
	Tiempo de incapacidad laboral	Cuantitativa	Discreta	Historia clínica	Promedio Desviación estándar
	Morbilidad tardía	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si No
Independiente	Técnica Quirúrgica	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Técnica de Cuatro Suturas
					Técnica de Phemister Modificada
Covariables					
Sexo	Cualitativo	Nominal	Historia Clínica	Hombre Mujer	
Edad	Cuantitativa	Discreta	Historia Clínica	Promedio Desviación estándar	
Demora quirúrgica	Cuantitativa	Discreta	Historia clínica	Promedio Desviación estándar	
Tiempo de cirugía	Cuantitativa	Discreta	Historia clínica	Promedio Desviación estándar	
Terapia física	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Ninguna Incompleta Completa	

Definición operacional de variables:

Cuatro Suturas: Técnica quirúrgica para el tratamiento de la LAC que no emplea materiales de osteosíntesis, respeta y repara los elementos anatómicos lesionados por el traumatismo, en un solo acto quirúrgico. Consiste en la resección del anillo fibroso de la articulación, seguida de dos pasos de reparación anatómica (reparación del ligamento conoides y ligamento trapezoide) y dos pasos de refuerzo anatómico (refuerzo coracoclavicular y refuerzo con el músculo trapecio.) con suturas reabsorbibles e irreabsorbibles.(26)

Phemister Modificada: Técnica quirúrgica para el tratamiento de la LAC que consiste en la extirpación del fibrocartílago articular dañado, seguida de la reducción y estabilización de la AAC con 2 agujas de Kirchner introducidas, bajo control de fluoroscopia, desde el borde lateral del acromion, penetrando en la clavícula de 2,5–4 cm y doblando las agujas en el borde lateral para evitar su migración. Finalmente se repara la cápsula y los ligamentos acromioclaviculares y coracoclaviculares. O añadiendo un cerclaje de alambre tipo obenque (14,22–25), para luego inmovilizarla con un vendaje de Velpau invertido. Los alambres son retirados seis meses después en otra intervención quirúrgica.

Discapacidad: Variable cuantitativa continua medida a través del *score Quick DASH*, con valores de 1 – 100 %, donde a mayor valor, mayor discapacidad.(30)

Tiempo de incapacidad laboral: Variable cuantitativa representada por el número de días desde que el paciente fue intervenido hasta que reanuda sus actividades laborales.

Morbilidad posquirúrgica tardía: Variable cualitativa categorizada como Si o No que valoran la presencia de complicaciones posquirúrgicas mayor a seis meses en nuestro estudio.

Aquí podemos tener: Rigidez articular, infección crónica (31,32), cicatriz hipertrófica, deformidad, dolor(33), artrosis acromioclavicular, osteólisis del extremo distal de la clavícula, migración de las clavijas, osificación de ligamiento coracoclavicular, reintervención.

Tiempo de Cirugía: Se considera el número de minutos que demora la intervención quirúrgica (34). Variable cuantitativa discreta que será medida con medidas de tendencia central.

Terapia Física: Variable cualitativa que será valorada como: ninguna, incompleta o completa.

Score Quick DASH.- Escala general abreviada y validada para ser utilizada en cualquier patología de miembro superior. Consta de 11 preguntas puntuadas de 1 a 5 y evalúan discapacidad y/o síntomas. La puntuación final se obtiene calculando la media aritmética de las preguntas contestadas, restando 1 y multiplicando por 25. Este cálculo proporciona una puntuación entre 0 y 100, siendo mayor la discapacidad a mayor puntuación obtenida. Este score recogió la información de la evolución clínica subjetiva de los pacientes a los seis meses posquirúrgicos. (35,36)

La aplicación de este score a nuestra población fue a los seis meses o más de realizada la técnica Cuatro Suturas o la de Phemister Modificada.

2.6. Procedimiento y Técnicas:

1. Se emitió una carta de solicitud al Director del HVLE, (Anexo 1) para obtener el permiso de revisar las historias clínicas de pacientes atendidos con diagnóstico de LAC.
2. Aceptada la carta por la institución se acudió a los archivos del hospital donde se escogió 47 historias que cumplieron los criterios de selección. Posteriormente se visitó a los pacientes seleccionados para invitarlos a participar de nuestro estudio (Anexo 2) y aplicarles el *score Quick DASH* (Anexo 3) y pudimos evaluar a 35 de ellos.
3. Se aplicó la técnica de análisis documental ya que se tomaron los datos de las variables requeridas y se almacenaron mediante el llenado de ficha de recolección de datos (Anexo 4)
4. Los datos de interés para este estudio se ingresaron a una base de datos del SPSS para su procesamiento.
5. Finalmente se elaboró la discusión y conclusión del trabajo.

2.7. Plan de análisis de datos:

Una vez obtenida la información, la organización de datos se realizó a través de una matriz de tabulación del programa estadístico IBM SPSS versión 25.0.

Estadística descriptiva. La información se presentó en cuadros de doble entrada con número de casos en cifras absolutas y relativas porcentuales.

Estadística analítica. Para la comparación de la morbilidad tardía, se empleó la prueba paramétrica de independencia de criterios utilizando la distribución Chi cuadrado (X^2). Para determinar si hay diferencia en el grado de discapacidad y el

tiempo de recuperación de la funcionalidad de las 2 técnicas quirúrgicas, se utilizó la prueba de comparación de medias utilizando la distribución *T de Student*. Ambas pruebas con un nivel de significancia del 5%, esperando se confirme la hipótesis formulada.

2.8. Aspectos éticos:

El estudio fue realizado tomando en cuenta los principios de investigación con seres humanos de la Declaración de Helsinki II los cuales son: respeto por el individuo (Artículo 8), su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) (Artículo 20,21 y 22) y contó con el permiso de los Comités de Investigación y Ética del HVLE y la UPAO.(37)

Limitaciones: Nuestra investigación tuvo limitaciones como la pérdida de un gran número de pacientes por ausencia de sus historias clínicas, datos incompletos en las historias halladas. Escaso número pacientes tratados con la técnica de Cuatro Suturas. Dificultad y riesgos para el acceso a la entrevista personal.

III. RESULTADOS

Tabla N° 1.- Se presenta la información general de los pacientes comparando variables como sexo, brazo afectado, clasificación de Rockwood, fisioterapia, edad y tiempo que demora el procedimiento quirúrgico. Dicha comparación se hace entre ambos grupos según la técnica practicada con sus respectivos valores de riesgo relativo, intervalo de confianza al 95% y significancia asintótica bilateral.

Tabla N° 2.- Comparamos el grado de discapacidad y el tiempo de incapacidad laboral de los pacientes según la técnica practicada. El grado de discapacidad presentado, fue valorado según el score Quick DASH y muestra un puntaje promedio de $31,44 \pm 9,92$ y $79,15 \pm 13,90$; $p=0.001$ para las técnicas de Cuatro Suturas y Phemister Modificada respectivamente.

Además se observa el promedio y desviación estándar de los días de incapacidad laboral de los pacientes tras la fijación con ambas técnicas. Se observó un promedio de $67,50 \pm 11,96$ y $197,39 \pm 43,61$; $p=0.001$ para las técnicas de Cuatro Suturas y Phemister Modificada respectivamente.

Tabla N° 3.- Comparamos la presencia de morbilidad tardía en los pacientes tras la fijación con ambas técnicas. El 91,3 % de los pacientes tratados con la técnica Phemister Modificada presentaron alguna manifestación de morbilidad tardía frente al 50% de los tratados con la técnica Cuatro Suturas. El valor de $X^2= 7,630$; $p=0,006$.

Tabla N° 4.- Se presentan las manifestaciones de morbilidad tardía según la técnica practicada. Se observa que el síndrome de hombro doloroso, la rigidez articular y la cicatriz hipertrófica son las manifestación más frecuentes en ambas técnicas. El

síndrome de hombro doloroso lo manifiesta el 86,9 % de los pacientes tratados con la técnica de Plemister Modificada frente al 41,6 % de los tratados con Cuatro Suturas. La rigidez articular es una manifestación tardía del 65,2 % de los tratados con Plemister Modificada y el 33,3 % de los tratados con Cuatro Suturas. Se presentó cicatriz hipertrófica en 43,4 % y 16,6 % en los pacientes tratados con Plemister Modificada y Cuatro suturas respectivamente.

IV. DISCUSIÓN

La LAC es una de las lesiones más comunes del hombro (1), debido a mecanismos usualmente traumáticos (4,5) comprometiendo la función del miembro superior según el grado del daño. Entre más de 100 técnicas descritas, Phemister Modificada. (14,22–25), es el tratamiento quirúrgico más utilizado en nuestro país. Sin embargo la técnica de las Cuatro Suturas publicada en 2009 ofrece “ventajas” favorables para el paciente que no brinda el resto. Es así que decimos comparar esta nueva técnica con la de Phemister modificada. (26)

Presentamos el perfil epidemiológico de nuestro estudio y observamos que ninguna de las variables presentadas está relacionada significativamente con la técnica quirúrgica practicada (Tabla N°1). Observamos que la proporción de varones a mujeres fue similar a estudios nacionales (38) e internacionales (39).

En relación a la edad, observamos medias equivalentes en ambos grupos que se corresponden a estudios previos. (2,17,40)

La recuperación funcional fue evaluada, en primer lugar, a través de la discapacidad manifestada por los pacientes según el *Score Quick DASH* a los 6 meses posquirúrgicos. Se obtuvo una puntuación media significativamente mayor (Tabla N°2) en los pacientes tratados con la técnica Phemister Modificada, evidencia de que ellos presentaron más dificultades para realizar sus actividades que los tratados con la técnica de Cuatro Suturas.

Los tiempos de incapacidad laboral promedio fueron significativamente mayores en los pacientes tratados con la técnica Phemister Modificada (Tabla N°2). Esta diferencia se debe principalmente al proceso intrínseco de cada técnica. Mientras

que la técnica de Cuatro Suturas precisa de un solo acto quirúrgico (26), Plemister Modificada, de dos (41) implicando limitación del movimiento y tiempo de recuperación mayores.

Por último, en cuanto a la morbilidad tardía, el 77,1% de nuestra población, presentó al menos un síntoma/malestar postquirúrgico. Según la técnica practicada, 50,0 % y 91,3 % de pacientes presentaron alguna morbilidad al ser tratados con Cuatro Suturas o Plemister Modificada respectivamente; ($p=0,006$) (Tabla N°3). El síndrome de hombro doloroso, rigidez articular y cicatriz hipertrófica fueron los tipos de morbilidad más frecuente para ambas técnicas. Resultados coherentes con Torres (2015).(38) Posiblemente el mayor riesgo que presenta la técnica de Plemister suponga la migración del material de osteosíntesis. En nuestro estudio 39,1 % pacientes presentaron algún grado de migración teniendo que ser reintervenidos de emergencia 2 de ellos (Tabla N°4). En la serie de Muñoz (14) casi dos tercios de los pacientes sufrieron algún grado de migración.

V. CONCLUSIONES

1. El tratamiento con la técnica Cuatro Suturas presentó mejores resultados que Phemister Modificada para la recuperación funcional de luxaciones acromioclaviculares.
2. El grado de discapacidad es mayor en el grupo de pacientes atendidos con la técnica de Phemister Modificada con una media en la puntuación del *score Quick DASH* de $79,15 \pm 13,903$ sobre $31,44 \pm 9,92$ de Cuatro suturas. ($p=0.001$).
3. El tiempo de incapacidad promedio fue $67.50 \pm 11,96$ y $197,39 \pm 43,61$ días en los pacientes tratados con la técnica de Cuatro Suturas y Phemister Modificada respectivamente; ($p=0,001$).
4. La frecuencia de morbilidad tardía, hallada fue $50,0\%$ y $91,3\%$ en pacientes tratados con las técnicas de Cuatro Suturas y Phemister Modificada, respectivamente; ($p=0,006$).

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar estudios prospectivos en pacientes tratados con la técnica de Cuatro Suturas u otras nuevas.
2. Es importante la validación y aplicación de protocolos y/o guías de manejo mejorando las alternativas terapéuticas.
3. Fomentar una cultura quirúrgica innovadora en pro de la salud integral del paciente procurando menores costes económicos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mazzocca AD, Arciero RA, Bicos J. Evaluation and treatment of acromioclavicular joint injuries. *Am J Sports Med.* febrero de 2007;35(2):316-29.
2. Chillemi C, Franceschini V, Dei Giudici L, Alibardi A, Salate Santone F, Ramos Alday LJ, et al. Epidemiology of isolated acromioclavicular joint dislocation. *Emerg Med Int.* 2013;2013:171609.
3. Arliani GG, Utino AY, Nishimura EM, Terra BB, Belangero PS, Astur DC. Luxação acromioclavicular: tratamento e reabilitação. Perspectivas e tendências atuais do ortopedista brasileiro. *Revista Brasileira de Ortopedia.* septiembre de 2015;50(5):515-22.
4. Abel J, Zumstein MA, Bolliger L, Schär MO. [Current aspects and new techniques in dislocation of the shoulder joint]. *Orthopade.* 15 de enero de 2018;
5. Gorbaty JD, Hsu JE, Gee AO. Classifications in Brief: Rockwood Classification of Acromioclavicular Joint Separations. *Clin Orthop Relat Res.* enero de 2017;475(1):283-7.
6. Cuéllar Ayestarán A, Cuéllar Gutierrez R. Anatomía y función de la articulación acromioclavicular. *Rev esp artrosc cir articul.* :3-10.
7. Tossy JD, Mead NC, Sigmond HM. Acromioclavicular separations: useful and practical classification for treatment. *Clin Orthop Relat Res.* 1963;28:111-9.
8. Fukuda K, Craig EV, An KN, Cofield RH, Chao EY. Biomechanical study of the ligamentous system of the acromioclavicular joint. *J Bone Joint Surg Am.* marzo de 1986;68(3):434-40.
9. Jari R, Costic RS, Rodosky MW, Debski RE. Biomechanical function of surgical procedures for acromioclavicular joint dislocations. *Arthroscopy.* marzo de 2004;20(3):237-45.
10. Ludewig PM, Phadke V, Braman JP, Hassett DR, Cieminski CJ, LaPrade RF. Motion of the shoulder complex during multiplanar humeral elevation. *J Bone Joint Surg Am.* febrero de 2009;91(2):378-89.
11. Patricie Thiriet CB. Artrología de la articulación acromioclavicular [Internet]. 2013 [citado 5 de febrero de 2018]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=J6hWDuljR28>
12. Three-Dimensional Acromioclavicular Joint Motions During Elevation of the Arm. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1 de abril de 2008;38(4):181-90.

13. Moros Marco S, Lafuente Á, Luis J, Jacobo Edo Ó, Del Olmo Hernández T, García Rodríguez C, et al. Inestabilidad acromioclavicular aguda: epidemiología, historia natural e indicaciones de cirugía. *Rev esp artrosc cir articul.* :18-23.
14. Muñoz García N, Tomé Bermejo F. Tratamiento quirúrgico de las luxaciones acromioclaviculares tipo iii de Rockwood mediante técnica de Phemister modificada. Evaluación de resultados a los cinco años. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* :294-300.
15. Pereira-Graterol E, Álvarez-Díaz P, Seijas R, Ares O, Cuscó X, Cugat R. Treatment and evolution of grade III acromioclavicular dislocations in soccer players. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* julio de 2013;21(7):1633-5.
16. Mendoza IG, Arzate ED, Vugman EF, Meneses AG. Evaluación funcional en el tratamiento quirúrgico de la luxación acromioclavicular crónica. *Acta Ortopédica Mexicana.* 2004;18(2):41–43.
17. Millett PJ, Braun S, Gobezie R, Pacheco IH. Acromioclavicular joint reconstruction with coracoacromial ligament transfer using the docking technique. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 14 de enero de 2009;10(1):6.
18. Beitzel K, Cote MP, Apostolakis J, Solovyova O, Judson CH, Ziegler CG, et al. Current Concepts in the Treatment of Acromioclavicular Joint Dislocations. *Arthroscopy.* 1 de febrero de 2013;29(2):387-97.
19. Lädermann A, Grosclaude M, Lübbecke A, Christofilopoulos P, Stern R, Rod T, et al. Acromioclavicular and coracoclavicular cerclage reconstruction for acute acromioclavicular joint dislocations. *J Shoulder Elbow Surg.* abril de 2011;20(3):401-8.
20. Metzloff S, Rosslénbroich S, Forkel PH, Schliemann B, Arshad H, Raschke M, et al. Surgical treatment of acute acromioclavicular joint dislocations: hook plate versus minimally invasive reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* junio de 2016;24(6):1972-8.
21. Nishimi AY, Arbex DS, Martins DLC, Gusmão CVBD, Bongiovanni RR, Pascarelli L. Preferred surgical technique used by orthopedists in acute acromioclavicular dislocation. *Acta Ortopédica Brasileira.* octubre de 2016;24(5):249-52.
22. Murray G. Fixation of dislocations of the acromioclavicular joint and rupture of the coracoclavicular ligaments. *Can Med AssocJ.* 1940;43:260.
23. Segura J, Lacleriga A, Albareda J, Seral F. Luxación acromioclavicular Resultados del tratamiento con cerclaje alámbrico sobre agujas de Kirschner. *Rev Esp Cir Osteoart.* 1996;31:239–243.
24. Sergi Sastre, Lluís Peidro, José Roberto Ballesteros, Andrés Combalia. Manejo quirúrgico de la inestabilidad acromioclavicular aguda | Revista Española de

Artroscopia y Cirugía Articular [Internet]. elsevier.es. 2015 [citado 3 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-artroscopia-cirugia-articular-206-articulo-manejo-quirurgico-inestabilidad-acromioclavicular-aguda-S2386312915000432>

25. Winkler H. SD, Wentzensen A. Treatment of acromioclavicular joint dislocation by tension band and ligament suture. *Aktuelle Traumatol.* 1994;133-9.
26. Bruchmann G. Luxación acromioclavicular.: Técnica de las cuatro suturas. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología.* marzo de 2009;74(1):40-7.
27. Rolf O, Hann von Weyhern A, Ewers A, Boehm TD, Gohlke F. Acromioclavicular dislocation Rockwood III-V: results of early versus delayed surgical treatment. *Arch Orthop Trauma Surg.* octubre de 2008;128(10):1153-7.
28. Radovanovi T, Vukov V, Bumbasirevic M, Manojlovi -Opaci M, Graji M, Djurasi L. Evaluation of comparative results of rehabilitation of patients with acromioclavicular dislocation of the third degree treated by surgical techniques by Phemister and Vukov. *Vol. 59.* 2012. 81 p.
29. Izeta Torres V. Calidad de vida en la luxación acromioclavicular tipo III de Tossy con tres técnicas quirúrgicas [Internet] [Comparación de grupos, analítica, transversal]. [Veracruz - México]: Universidad Veracruzana; 2013. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/41730/1/IzetaTorresVictor.pdf>
30. Instituto Nacional de Servicios Sociales. Clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías: manual de clasificación de las consecuencias de la enfermedad. Madrid: INSERSO; 1994.
31. Dupley L, Berg AJ, Mohil R. Secondary infection of haematoma following closed acromioclavicular joint dislocation. *BMJ Case Rep.* 19 de enero de 2016;2016.
32. Jiménez MF, Moore JH, Gustavo Quintero MD, Lerma C, Nieto JA, Fajardo R. Guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO). *Rev Col Cir and Inf.* 2008;11:1–24.
33. Chaudhury S, Bavan L, Rupani N, Mouyis K, Kulkarni R, Rangan A, et al. Managing acromio-clavicular joint pain: a scoping review. *Shoulder Elbow.* enero de 2018;10(1):4-14.
34. Song T, Yan X, Ye T. Comparison of the outcome of early and delayed surgical treatment of complete acromioclavicular joint dislocation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* junio de 2016;24(6):1943-50.
35. Uso de EscORES para Evaluación de la Inestabilidad de Hombro - Revista de Artroscopía [Internet]. [citado 18 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.revistaartroscopia.com/ediciones-antteriores/2012/volumen-19->

numero-1/58-volumen-05-numero-1/volumen-19-numero-1/390-dr-francisco-
arcuri-dr-eduardo-abalo-y-dr-fernando-barclay

36. Teresa Hervás M, Navarro J, Peiro S, Luis Rodrigo Pérez J, López Matéu P, Martínez Tello I. Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. *Medicina Clínica - MED CLIN*. 1 de octubre de 2006;127:441-7.
37. Instituto Nacional de Salud M de S. Reglamento de Ensayos Clínicos [Internet]. Lima - Perú; 2010 [citado 5 de febrero de 2018]. 136 p. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Reglamento%20ensayos%20clinicos.pdf>
38. Torres Banda Olinda Erika. Luxación acromioclavicular: Resultado del tratamiento quirúrgico con la técnica Phemister [Internet]. [Lima - Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015 [citado 3 de febrero de 2018]. Disponible en: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4731/1/Torres_Banda_Olinda_Erika_2015.pdf
39. Kaplan LD, Flanigan DC, Norwig J, Jost P, Bradley J. Prevalence and Variance of Shoulder Injuries in Elite Collegiate Football Players. *Am J Sports Med*. 1 de agosto de 2005;33(8):1142-6.
40. Liu Q, Miao J, Lin B, Guo Z. Clinical effect of acute complete acromioclavicular joint dislocation treated with micro-movable and anatomical acromioclavicular plate. *Int J Med Sci*. 2012;9(8):725-9.
41. Moras Hernández MA, Guerra Prada H, Reyes A, Omero R, Oriyes Pérez R, Olazábal Fernández G. Técnica de Phemister modificada, una opción de tratamiento quirúrgico en las luxaciones acromioclaviculares. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2007;11(6):0-0.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

Carta de permiso

Trujillo, Julio de 2018

Dr. Tomás Geldres Alcántara
Director del Hospital Víctor Lazarte Echegaray (HVLE)
Presente.

Dentro de la formación de pregrado de los futuros médicos de la Universidad Privada Antenor Orrego, se considera muy importante la realización de actividades de investigación. En este marco, yo como estudiante de la carrera de Medicina Humana, deseo desarrollar un estudio para valorar la: **Recuperación funcional de la luxación acromio clavicular tras fijación por las técnicas de Plemister modificada y Cuatro Suturas**

El objetivo de esta petición es que yo pueda acceder a las historias clínicas de los pacientes sometidos a dichos abordajes. Una vez terminado el proceso de análisis de los datos, se entregará un informe.

Es importante señalar que esta actividad no conlleva ningún gasto para su institución y que se tomarán los resguardos necesarios para no interferir con el normal funcionamiento de las actividades propias del hospital. De igual manera, los datos recolectados serán de carácter confidencial y privado, y sólo tendrá acceso a ellos el personal investigador.

Sin otro particular y esperando una buena acogida, me despido atentamente.

RUBEN ALEXIS LINARES PANDO

DNI N° 42189834

ANEXO 2

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por **Rubén Alexis Linares Pando**, de la Universidad Privada Antenor Orrego. La meta de este estudio es determinar si existe diferencia entre la recuperación funcional del tratamiento quirúrgico con la técnica de Cuatro Suturas que con Phemister modificada en pacientes con luxación acromioclavicular.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 10 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se anotará en una ficha de recolección de datos, de modo que el investigador pueda transcribir después los resultados que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por **Rubén Alexis Linares Pando**. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es determinar si existe diferencia entre la recuperación funcional del tratamiento quirúrgico con la técnica de Cuatro Suturas que con Phemister modificada en pacientes con luxación acromioclavicular.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 10 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a **Rubén Alexis Linares Pando** al teléfono 978338811.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a **Rubén Alexis Linares Pando** al teléfono anteriormente mencionado.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

ANEXO 3

ESCALA DE QUICK DASH

Quick DASH (Spanish)

Por favor evalúe su capacidad de ejecutar las siguientes actividades durante la última semana.
Indíquelo con hacer un círculo alrededor del número que le corresponda a su respuesta.

	Ninguna Dificultad	Dificultad Leve	Dificultad Moderada	Dificultad Severa	No lo puedo ejecutar
1. Abrir un pomo nuevo o apretado	1	2	3	4	5
2. Hacer quehaceres domésticos pesados (p. ej. lavar paredes, ventanas o el piso)	1	2	3	4	5
3. Cargar una bolsa de mercado o un portafolio	1	2	3	4	5
4. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
5. Usar cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5
6. Participar en actividades recreativas en las cual usted tome alguna fuerza o impacto a través de su brazo, hombro o mano (p. ej. jugar al béisbol, boliche, o martillar)	1	2	3	4	5
	Para Nada	Un Poco	Moderado	Bastante	Incapaz
7. Durante la última semana, ¿hasta qué punto le ha dificultado su problema de brazo, mano u hombro como para limitar o prevenir su participación en actividades sociales normales con la familia o conocidos?	1	2	3	4	5
	Para Nada	Un Poco	Con Moderación	Bastante Limitado/a	Limitado/a Totalmente
8. Durante la semana pasada, ¿estuvo limitado/a en su trabajo u otras actividades diarias por causa del problema con su brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
Por favor califique la gravedad de los síntomas siguientes durante la última semana	Ningún Síntoma	Leve	Moderado	Severo	Extremo
9. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
10. Hormigueo (pinchazos) en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
	Ninguna Dificultad	Dificultad Leve	Dificultad Moderada	Dificultad Severa	Tanto, que no puedo dormir
11. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad ha tenido para dormir a causa del dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

Nombre _____ Fecha ___ / ___ / ___

Sumatoria Total: _____

ANEXO 4

FICHA RECOLECCIÓN DATOS

RECUPERACIÓN FUNCIONAL DE LA LUXACIÓN ACROMIO CLAVICULAR TRAS FIJACIÓN POR LAS TÉCNICAS DE PHEMISTER MODIFICADA Y CUATRO SUTURAS

Fecha.....

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Centro Médico de Atención Quirúrgica: HVLE ()
- 1.2. Número de historia clínica : _____
- 1.3. Sexo: M () F ()
- 1.4. Edad (al momento de la cirugía) : _____ años.
- 1.5. Mecanismo de producción : _____
- 1.6. Brazo dominante: Derecho () Izquierdo ()
- 1.7. Hombro afectado: Derecho () Izquierdo ()
- 1.8. Clasificación Rockwood : _____
- 1.9. Fisioterapia: Completa () Incompleta () No ()
- 1.10. Demora quirúrgica : _____ días.
- 1.11. Tiempo de cirugía : _____ minutos.

II. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Técnica quirúrgica:

Técnica cuatro suturas () Técnica Phemister modificada ()

III. VARIABLE DEPENDIENTE:

Valor de Discapacidad: Score QUICK DASH: _____ puntos.

Tiempo de incapacidad laboral : _____ meses

Morbilidad Tardía : SI () NO ()

Síndrome de hombro doloroso		Osteólisis del extremo distal de la clavícula	
Rigidez articular		Osificación de ligamento coracoclavicular	
Cicatriz hipertrófica		Deformidad	
Migración de las clavijas		Reintervención	
Infección superficial		Infección profunda	

ANEXO 5

Tabla N °1.- Perfil epidemiológico de pacientes con LAC tras fijación con las técnicas de Cuatro Suturas y Phemister Modificada - HVLE enero 2012- junio 2017.

Características	Técnica Quirúrgica		RR	IC 95% Inferior - Superior	X ²	Valor p
	Cuatro Suturas (12)	Phemister Modificada (23)				
Sexo			3,056	(0,3 - 29,7)	0,998	0,318
Masculino	11 (91,7 %)	18 (78,3 %)				
Femenino	1 (8,3 %)	5 (21,7%)				
Brazo afectado			0,747	(0,1 - 3,1)	0,160	0,689
Derecho	7 (58,3 %)	15 (65,2 %)				
Izquierdo	5 (41,7 %)	8 (34,8 %)				
Clasificación de Rockwood					0,947	
III	2 (16,7 %)	2 (8,7 %)				0,814
IV	5 (41,7 %)	12 (52,2 %)				
V	3 (25,0 %)	4 (17,4 %)				
VI	2 (16,7 %)	5 (21,7 %)				
Fisioterapia					4,563	0,102
Completa	3 (25,0%)	10 (43,5 %)				
Incompleta	7 (58,3 %)	13 (56,5 %)				
No	2 (16,7 %)	0 (0,0 %)				
	X ± DS	X ± DS			T Student	
Edad	44,00 ± 18,99	40,96 ± 14,42		(-8,6 – 14,7)	0,531	0,599
Tiempo de Cirugía	104,58 ± 12,69	106,09 ± 16,71		(-12,7 – 9,7)	-0,273	0,787

Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray - Ficha de recolección de datos: 2018

ANEXO 6

Tabla N°2.- Grado de discapacidad y tiempo de incapacidad laboral tras fijación con las técnicas de Cuatro Suturas y Plemister Modificada en pacientes con LAC - HVLE enero 2012- junio 2017.

Técnica Quirúrgica					
Características	Cuatro Suturas (12)	Plemister Modificada (23)	T Student	IC 95% Inferior - Superior	Valor p
	X ± DS	X ± DS			
Score Quick DASH	31,43 ± 9,92	79,15 ± 13,90	-10,537	(-56,9 – -38,49)	0,001
Días de Incapacidad Laboral	67,50 ± 11,96	197,39 ± 43,61	-10,056	(-156,17 – -103,61)	0,001

Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echeagaray - Ficha de recolección de datos: 2018

ANEXO 7

Tabla N°3.- Morbilidad tardía tras fijación con las técnicas de Plemister Modificada y Cuatro Suturas en pacientes con LAC- HVLE enero 2012- junio 2017.

Características	Técnica Quirúrgica		RR	IC 95% Inferior - Superior	X ²	Valor p
	Cuatro Suturas (12)	Plemister Modificada (23)				
Morbilidad Tardía			3,11	(0,921 – 10,507)	7,630	0,006
Si	6 (50,0 %)	21 (91,3 %)				
No	6 (50,0 %)	2 (8,7 %)				
Total	12 (100,0 %)	23 (100,0%)				

Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray - Ficha de recolección de datos: 2018

ANEXO 8

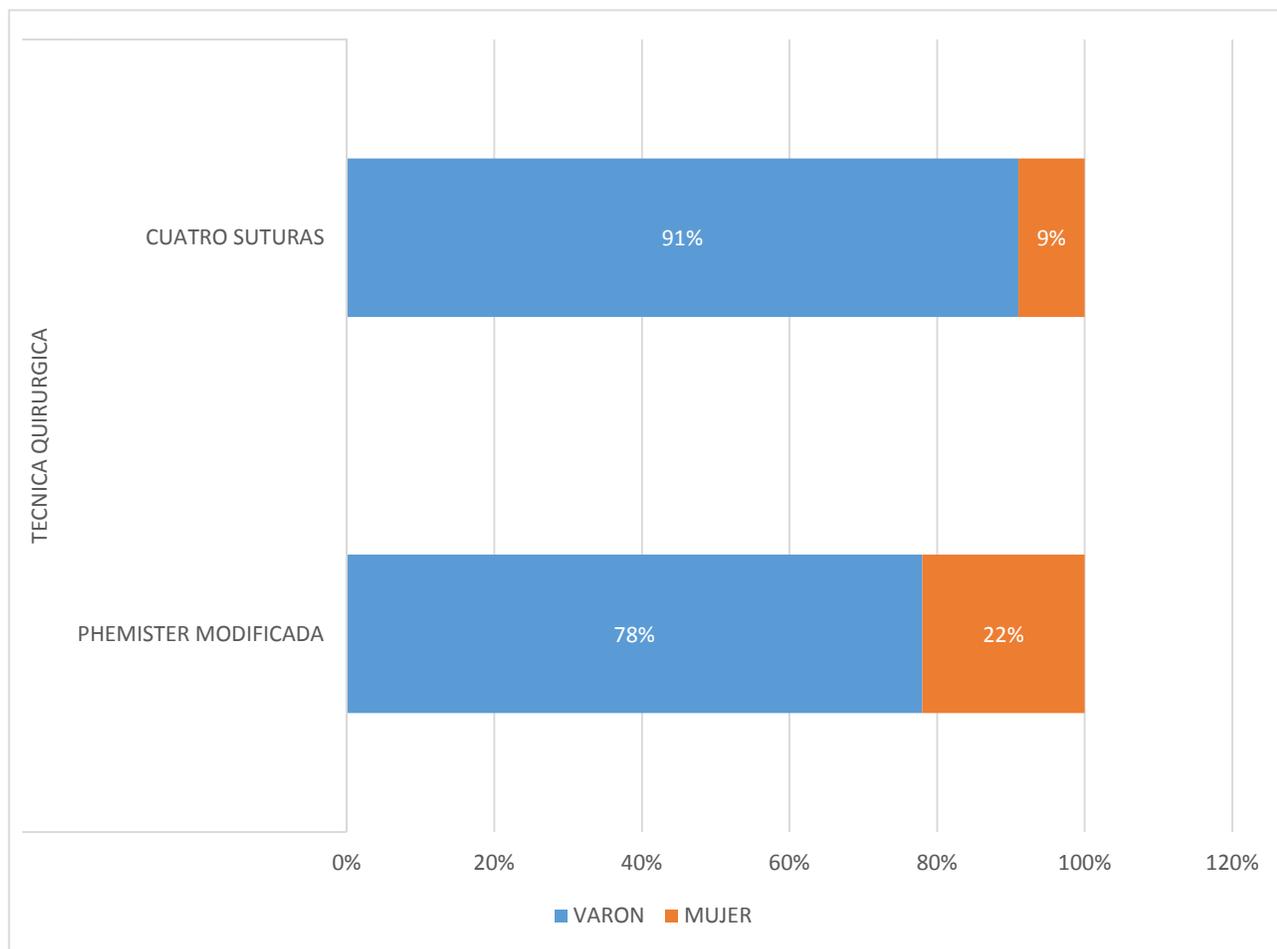
Tabla N°4.- Frecuencia de manifestaciones de Morbilidad tardía según las técnicas de Pnemister Modificada y Cuatro Suturas en pacientes con LAC- HVLE enero 2012- junio 2017.

Morbilidad	Técnica Quirúrgica	
	Cuatro Suturas	Pnemister Modificada
Síndrome de Hombro doloroso	5 (41,6 %)	20 (86,9 %)
Rigidez Articular	4 (33,3 %)	15 (65,2 %)
Cicatriz hipertrófica	2 (16,6 %)	10 (43,4 %)
Migración de clavijas	0 (0,0 %)	9 (39,1 %)
Infección superficial	0 (0,0 %)	8 (34,7 %)
Deformidad	0 (0,0 %)	4 (17,4 %)
Reintervención	0 (0,0 %)	3 (13,0 %)
Infección profunda	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)

Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray - Ficha de recolección de datos: 2018

ANEXO 9

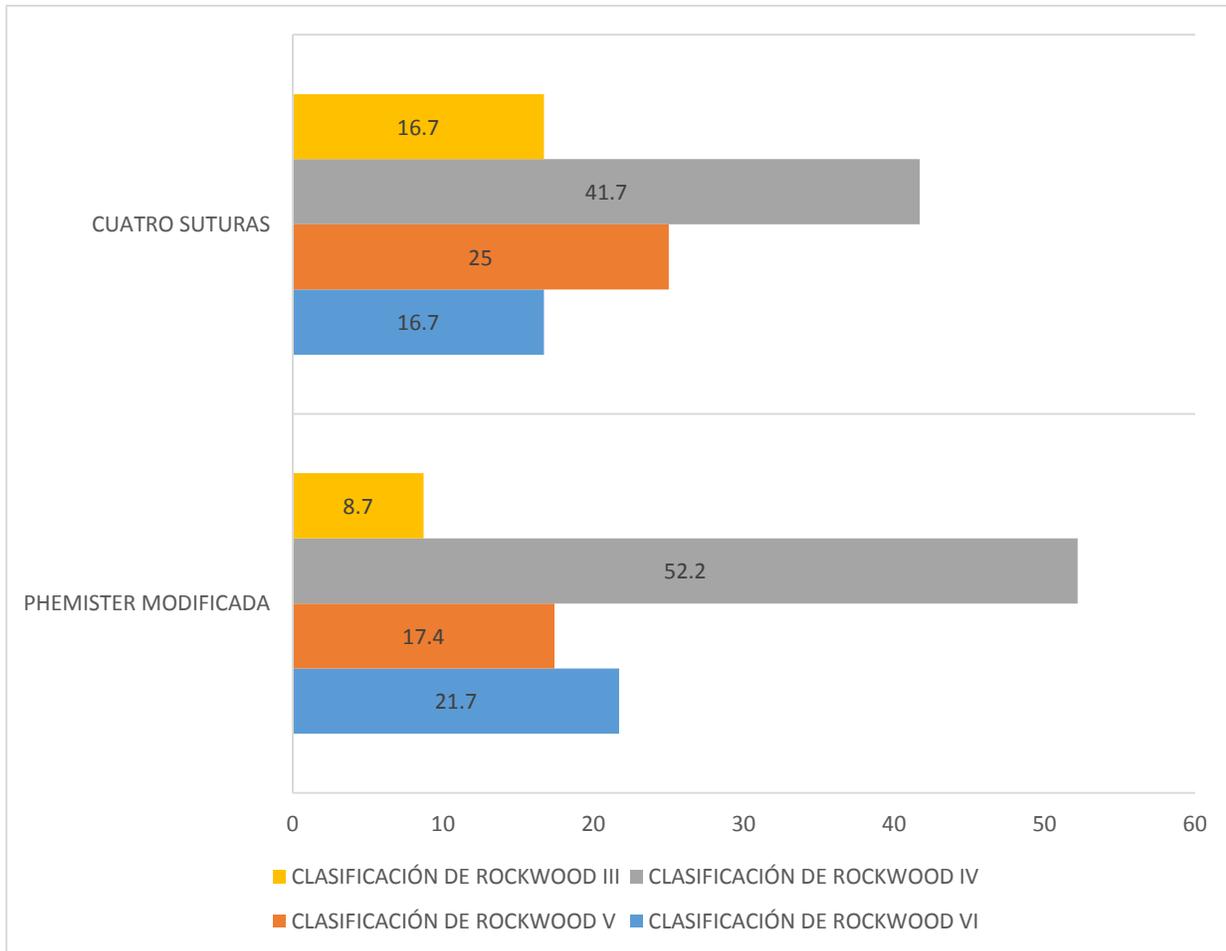
Cuadro N°1: Distribución de los pacientes con luxación acromioclavicular atendidos en el hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo Enero 2012 – Junio 2017, según la técnica quirúrgica practicada y sexo.



Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray - Ficha de recolección de datos: 2018

ANEXO 10

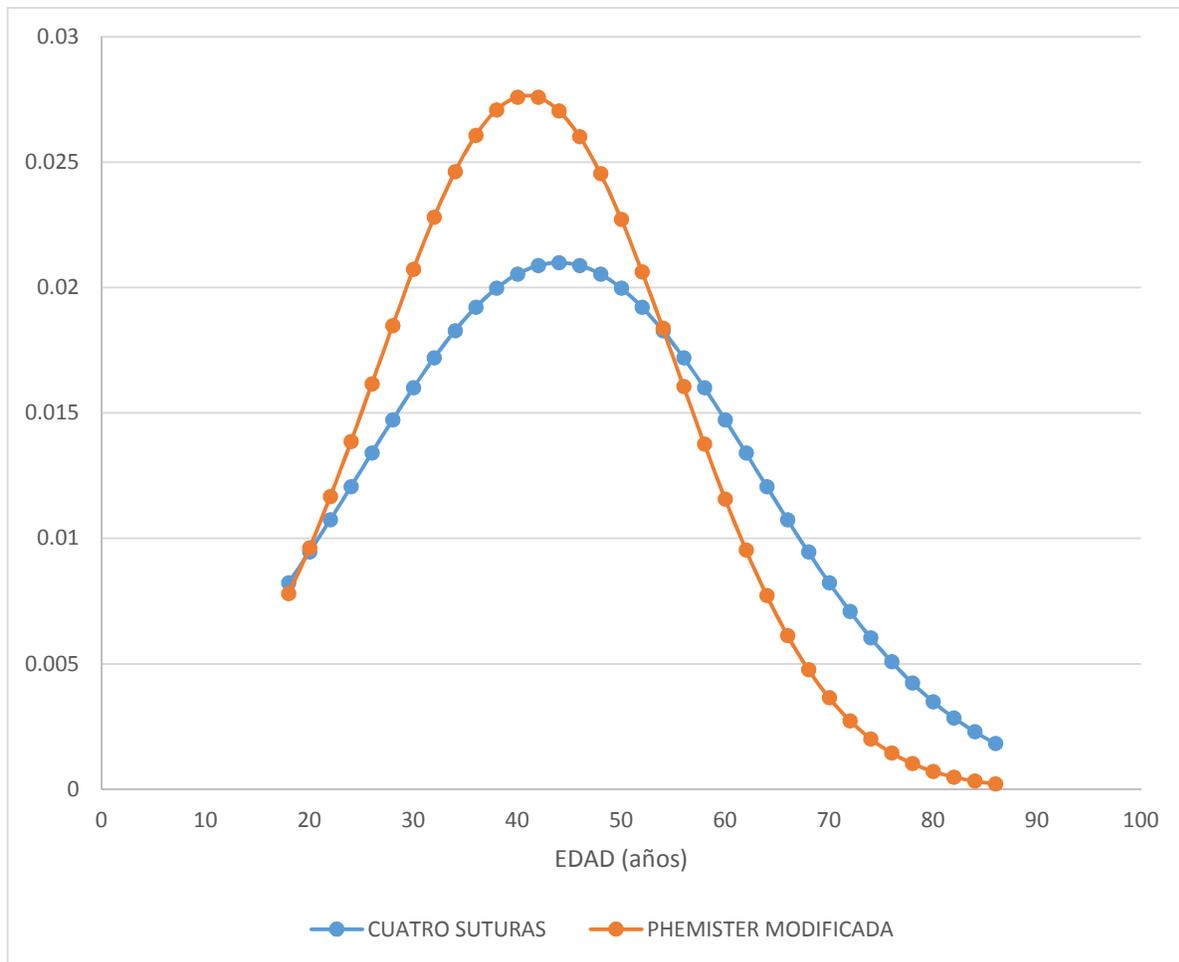
Cuadro N°2: Pacientes con luxación acromioclavicular atendidos en el hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el período Enero 2012 – Junio 2017, según la técnica quirúrgica practicada y su clasificación de Rockwood.



Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echeagaray - Ficha de recolección de datos: 2018

ANEXO 11

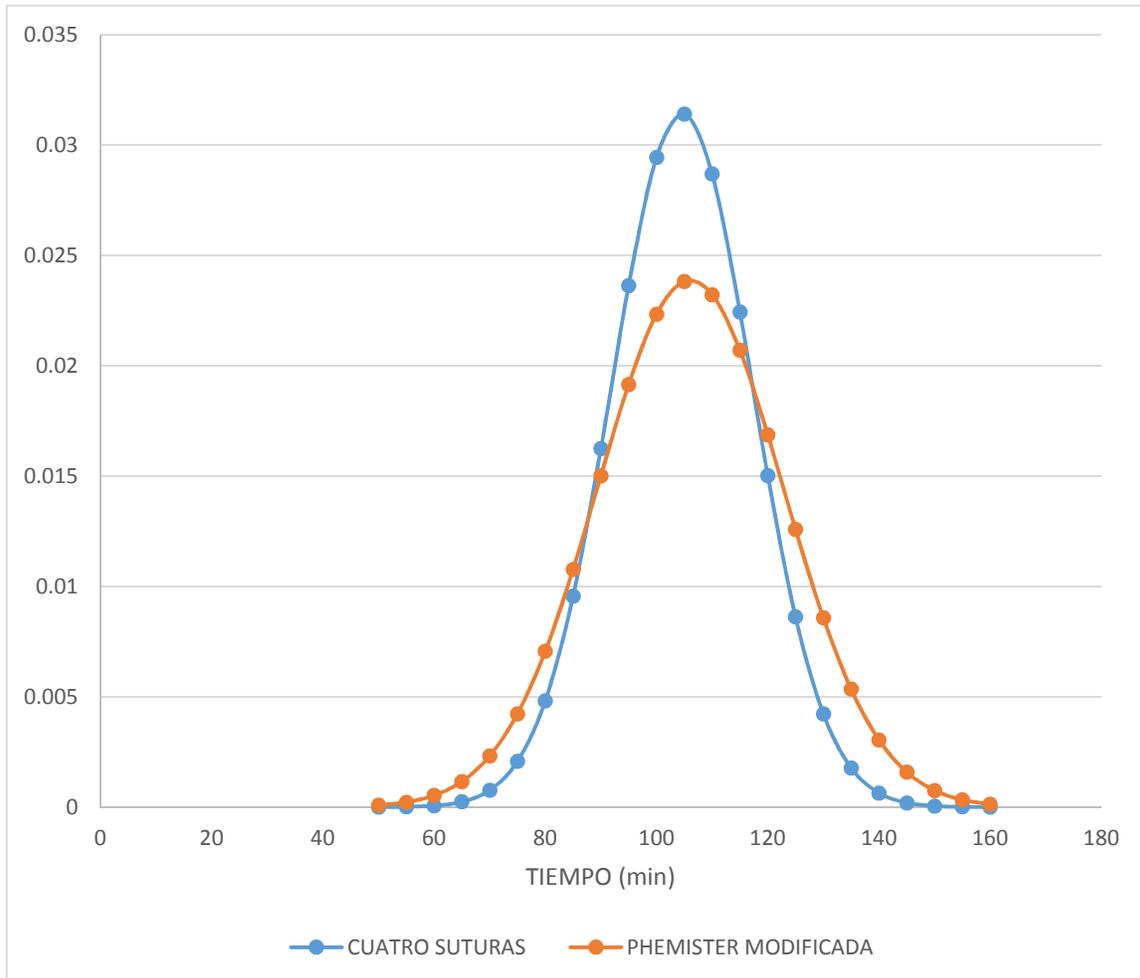
Cuadro N°3: Distribución de los pacientes con luxación acromioclavicular atendidos en el hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo Enero 2012 – Junio 2017, según técnica quirúrgica practicada y edad.



Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray - Ficha de recolección de datos: 2018

ANEXO 12

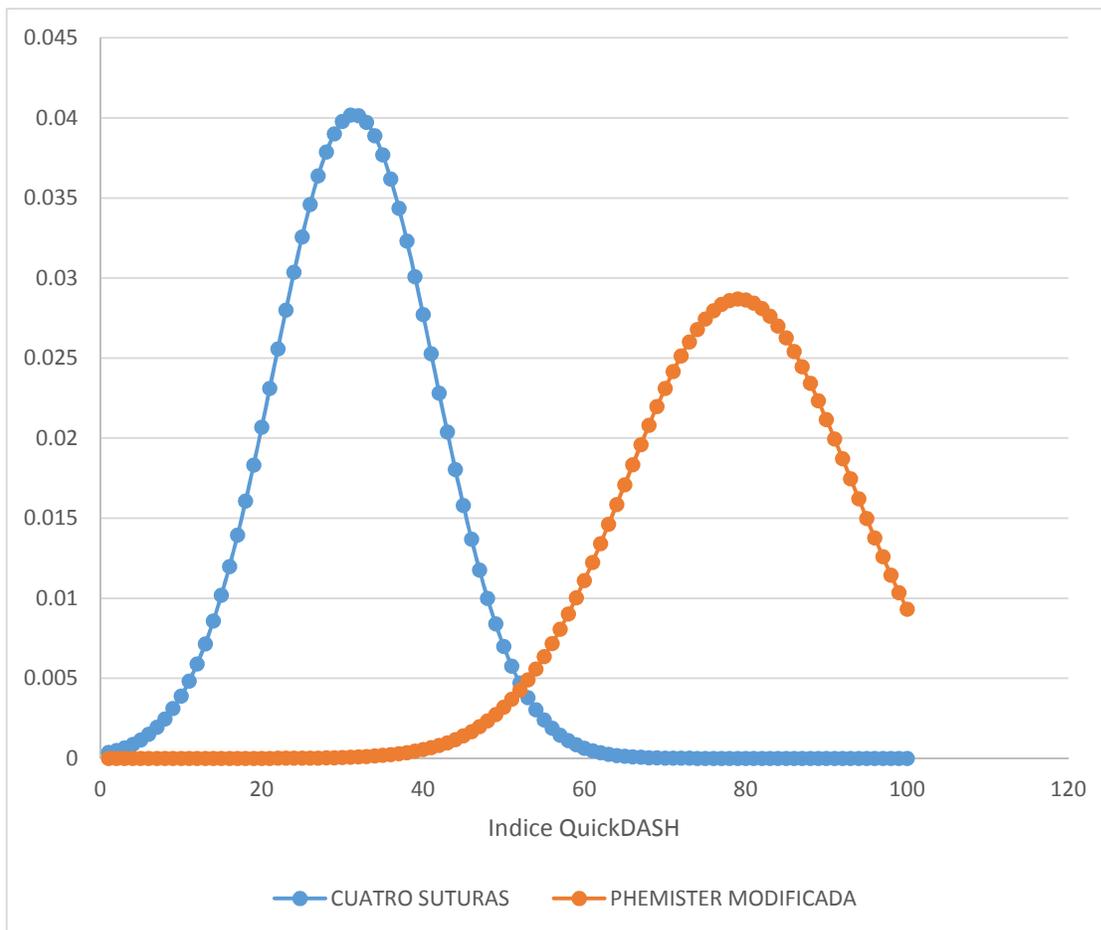
Cuadro N°4: Distribución de los pacientes con luxación acromioclavicular atendidos en el hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo Enero 2012 – Junio 2017, según la técnica practicada y tiempo quirúrgico empleado.



Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray - Ficha de recolección de datos: 2018

ANEXO 13

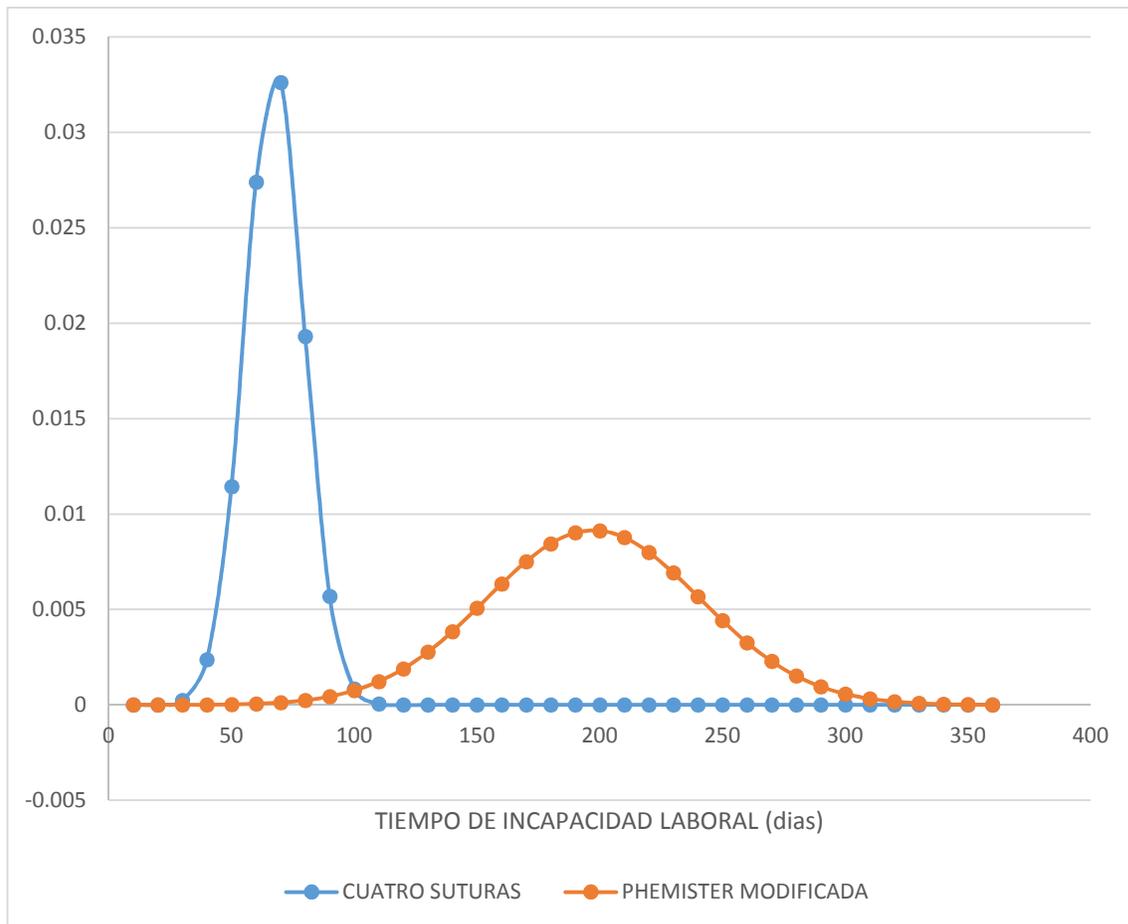
Cuadro N°5: Grado de discapacidad de los pacientes con luxación acromioclavicular atendidos en el hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo Enero 2012 – Junio 2017, según la técnica quirúrgica practicada y el índice de Quick DASH.



Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray - Ficha de recolección de datos: 2018

ANEXO 14

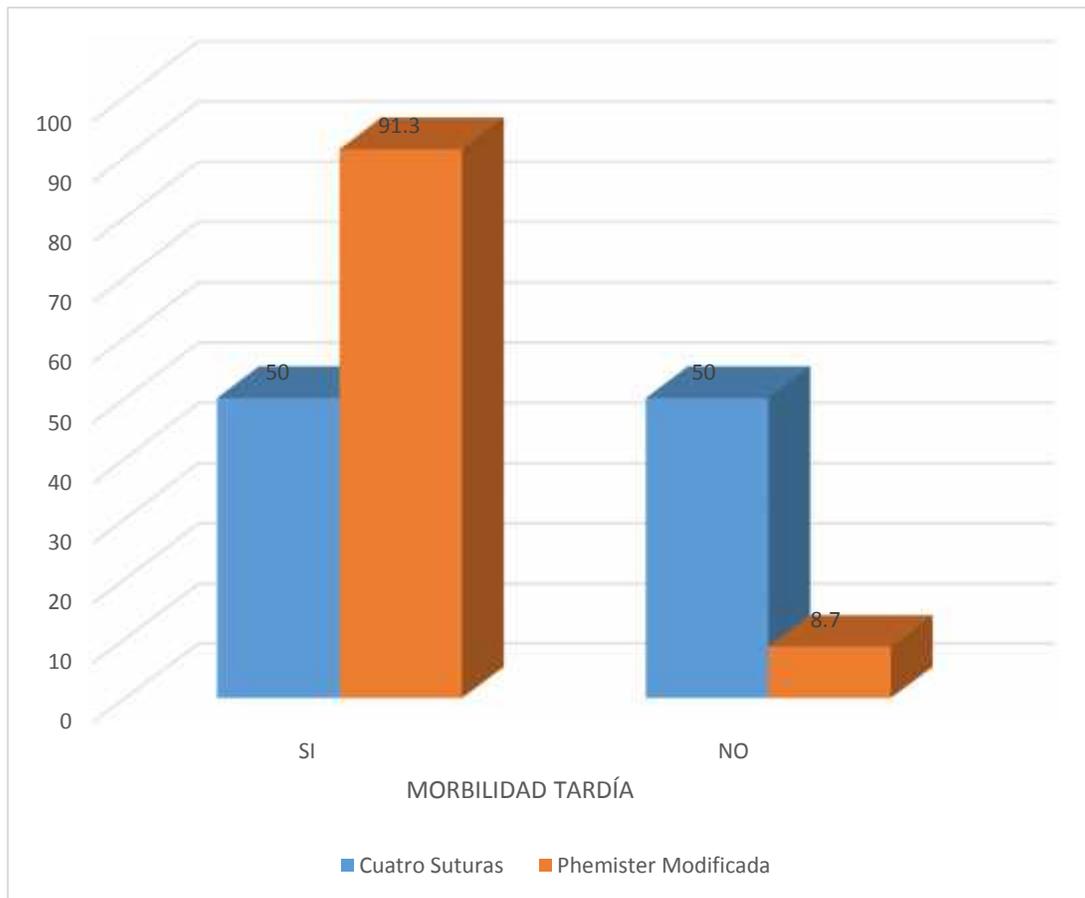
Cuadro N°6: Distribución de los pacientes con luxación acromioclavicular atendidos en el hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo Enero 2012 – Junio 2017, según la técnica quirúrgica practicada y el tiempo de incapacidad laboral.



Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray - Ficha de recolección de datos: 2018

ANEXO 15

Cuadro N°7: Frecuencia de los pacientes con luxación acromioclavicular atendidos en el hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo Enero 2012 – Junio 2017, según la técnica quirúrgica practicada y la morbilidad tardía presentada.



Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray - Ficha de recolección de datos: 2018