



# UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESPECIALIDADES EN EL AREA DE LA SALUD  
CARRERA FISIOTERAPIA

## ANÁLISIS DE CASO

### **TEMA:**

FISIOTERAPIA POSQUIRURGICA DE FRACTURA DE OLECRANON

### **AUTORA:**

THALIA JULIET SANTANDER OCHOA

### **TUTORA:**

LCD.GILBERT YANEZ CHALCO

MANTA-MANABÍ-ECUADOR

2016-2017

## **APROBACIÓN DE LA TUTORA**

En calidad de Tutora del trabajo de titulación sobre el tema: **FISIOTERAPIA POSQUIRURGICA DE FRACTURA DE OLECRANON**, presentado por la estudiante **SANTANDER OCHOA THALIA JULIET**, de licenciatura en Ciencias de la Salud, Mención Fisioterapia de la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”, considero que dicho informe de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación respectiva por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo Superior designe.

Manta, Marzo 2017

TUTOR:

---

Lcdo. Gilbert Yáñez Chalco

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación, sobre el tema **“FISIOTERAPIA POSQUIRURGICA DE FRACTURA DE OLECRANON”** de la estudiante **THALIA JULIET SANTANDER OCHOA**, de licenciatura en Ciencias de la Salud, mención Fisioterapia.

Manta, Marzo 2017

.....  
**LCDO. PABLO BARREIRO MACIAS. Mg.**

.....  
**CALIFICACIÓN**

.....  
**LCDO. ITALO FLORES FIORAVANTI. Mg.**

.....  
**CALIFICACION**

.....  
**LCDO. TYRON MOREIRA LOPEZ. Mg.**

.....  
**CALIFICACION**

.....  
**SECRETARIA**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **SANTANDER OCHOA THALIA JULIET** portadora de la cedula de identidad N° 131529631-7, declaro que los resultados obtenidos en el Análisis de Caso titulado **“FISIOTERAPIA POSQUIRURGICA DE FRACTURA DE”** que presento como informe final, previo a la obtención del Título de **LICENCIADA EN FISIOTERAPIA** son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del Análisis de Caso y posteriores de la redacción de este documento son y serán de mi autoría, responsabilidad legal y académica.

Manta, Marzo 2017.

AUTORA

.....

SANTANDER OCHOA THALIA JULIET

131529631-7

## **DEDICATORIA**

Principalmente este trabajo va dedicado a mi DIOS por todo lo hermoso que me ha dado a mi madre, ya que fue mi promotora mi inspiración para lograr todos mis objetivos.

A mi hijo que me enseñó a luchar cada día por mis sueños y ser una mujer luchadora ejemplar y buena estudiante a mi esposo por estar conmigo en las buenas y malas.

Por ultimo quisiera realizar una mención al Licdo. Gilbert Yáñez por ayudarme como guía de mi estudio de caso y a la Licda. Mabel Cedeño por haberme dado las facilidades para realizar este estudio de caso en la anteriormente mencionada casa de salud.

## **AGRADECIMIENTOS**

Ante todo deseo agradecer a Dios por haberme brindado la fortaleza y la sabiduría necesaria para afrontar estos 4 años y medio de estudios universitarios y haber adquirido los conocimientos básicos que amerita un profesional de la rehabilitación física

A mi Madre por haber estado siempre conmigo y jamás dejarme sola y haber confiado en mí en todo este tiempo, ha sido la gran promotora de mis éxitos, mi hijo que me ayuda a no desmayar nunca y darme fuerza necesaria para terminar mi carrera

A mis hermanos y familia por estar conmigo siempre en las buenas y en las malas y nunca dejaron de confiar en mí, siendo para mí un ejemplo a seguir.

A los Licenciados: Gilbert Yáñez quien fue mi tutor y guía para poder realizar mi trabajo de estudio de caso y ayudarme a convertirme en una buena estudiante y en una mejor persona y brindarme todos sus conocimientos.

A todas las personas que han participado directa o indirectamente, brindándome sus palabras de apoyo

# ÍNDICE

Portada	
Aprobación de la tutora.....	i
Aprobación del tribunal examinador.....	ii
Declaración de la autoría.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Índice.....	vi
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Justificación.....	1
Informe del caso.....	6
Definición del caso.....	6
Presentación del caso.....	6
Ámbitos de estudio.....	6
Actores implicados.....	7
Identificación del problema.....	7
Metodología.....	8
3.1 lista de preguntas.....	9
3.2. Fuentes de información.....	9
3.3. Técnicas para la recolección de información.....	10
Diagnostico investigativo.....	11
Propuesta de intervención.....	13
Denominación de la propuesta.....	13
Objetivos de la propuesta.....	13
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos.....	13
Fundamentación de la propuesta.....	14
Caracterización de la propuesta.....	14
Descripción de las necesidades.....	15
5.4 Planteamiento de la propuesta.....	20
5.4.1. Actividades y tareas.....	23

5.4.2. Evaluación de resultados e impactos.....	18
Bibliografía.....	19
Anexos	



## RESUMEN

El siguiente trabajo consiste en realizar el estudio de caso clínico de un paciente de 32 años con diagnóstico de Fractura de Olecranon que asiste al Área de Fisioterapia del Departamento de Bienestar Universitario de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, con el fin de proponer un protocolo de fisioterapia, basándonos en las limitaciones articulares y tonicidad muscular, que aqueja al paciente debido a la patología diagnosticada además permite que este estudio de caso sirva de guía para los siguientes promociones de terapia física.

Para la realización de este estudio de caso es obtenido diferentes fuentes bibliográficas, tanto física como informática, así reconociendo los respectivos derechos intelectuales de sus autores de origen y se realizó una investigación exploratoria y descriptiva para conocer las limitaciones del paciente y las circunstancias en las que ha transcurrido su desarrollo y evolución.

Para obtener evidencias de mi paciente en qué condiciones física ingreso al área de fisioterapia y de su historial médico nos basamos a la historia clínica la evaluación fisioterapéutica del paciente, escala de Daniels para evaluar la fuerza muscular y goniometría para saber el grado de amplitud articular. Al terminar de realizar las pruebas se demostró el grado de atrofia muscular y limitación articular debido a su diagnóstico fractura de olecranon de codo izquierdo.

**Palabras clave:** fractura de olecranon, protocolo de fisioterapia, evaluación fisioterapéutica

## ABSTRACT

The following work consists in carrying out the clinical case study of a 32-year-old patient diagnosed with Fracture of Olecranon who attends the Physiotherapy Area of the Department of University Welfare of the Laica Eloy Alfaro University of Manabí, in order to propose a protocol Of physical therapy, based on the joint limitations and muscle tone, which afflicts the patient due to the diagnosed pathology also allows this case study to guide the following promotions of physical therapy.

In order to carry out this case study, different bibliographical sources, both physical and computer, were obtained, thus recognizing the respective intellectual rights of their origin authors and an exploratory and descriptive investigation was made to know the limitations of the patient and the circumstances in which Has developed and evolved.

In order to obtain evidence of my patient in which physical conditions to enter the aerial of physiotherapy and his medical history we based on the patient's physiotherapeutic evaluation, Daniel's scale to evaluate muscle strength and goniometry to know the degree of joint amplitude. At the end of the tests, the degree of muscle atrophy and joint limitation due to his diagnosis of left elbow olecranon fracture was demonstrated.

**Key words:** olecranon fracture, physiotherapy protocol, physiotherapeutic evaluation

# 1. JUSTIFICACIÓN

ix

La terapia física se ha convertido en nuestro medio en una de las carreras con mayor importancia en el campo de la salud, pues a través de sus técnicas tanto manuales como mecánicas, propende a mejorar la calidad de vida de cada persona, para que pueda desarrollar cada una de sus actividades de la vida diaria y por consiguiente pueda desempeñar sus labores con absoluta normalidad. Unas de las patologías con mayor número de existencia en los centros de rehabilitación física son precisamente, las de etiología traumática.

Los accidentes de tránsito en nuestro medio tienen prevalencia como una de las causas principales de consecuencias traumáticas, tanto a nivel físico como psicológico e incluso ha conllevado a la muerte en un gran porcentaje de casos, con mayor frecuencia en los jóvenes. Estos sucesos dejan consecuencias fatales y daños como fracturas, luxaciones, parálisis de extremidades superiores e inferiores, pérdida total o parcial de miembros, etc.; que repercuten en la población afectando su vida familiar, laboral y en muchos casos dejando secuelas graves.

Según la organización mundial de la salud (OMS), la salud es la condición de todo ser vivo que goza de un bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social. Es decir, el concepto de salud no solo da cuenta de la no aparición de enfermedades o de afecciones sino que va más allá de eso. En otra palabras, la idea de salud puede ser explicada como el grado de eficiencia del metabolismo y las funciones de un ser vivo a escala micro (celular) y macro (social).

El estilo de vida, o sea el tipo de hábitos y costumbres que posee una persona, puede ser beneficioso para la salud, pero también puede llegar a dañarla o a influir de modo negativo sobre ella. Por ejemplo, un individuo que mantiene una alimentación equilibrada y que realiza actividades físicas en forma cotidiana tiene mayores probabilidades de gozar de buena salud. Por el contrario, una persona que come y bebe en exceso, que descansa mal y que fuma, corre serios riesgos de sufrir enfermedades evitables. (Merino, 2012).

El estudio de caso que se presentó como proceso investigativo, se lo observó en el internado de la carrera de Terapia Física, en el Área de Fisioterapia del Departamento de Bienestar Estudiantil; el cual me permitió visualizar patologías traumatológicas, y por ello he considerado importante realizar dicho estudio sobre fracturas, en específico, Fractura de Olecranon en el Codo Derecho.

Por las consideraciones antes citadas, es menester realizar un abordaje integral de este tipo de lesiones traumáticas en una de las articulaciones que reviste suma importancia por su anatomía y biomecánica, pues pese a que aparentan ser simples al compararlas con sus articulaciones vecinas, y como dichas articulaciones próximas poseen buen rango de movimiento suplen aceptablemente (y supuestamente) la falta de movilidad producida; es un error pensar que aquello no afectará la vida del paciente significativamente. Además el codo tiene la particularidad de tender a complicaciones tempranas y tardías de la lesión, lo que requiere de precauciones especiales durante el tratamiento y una rehabilitación más larga de lo que a simple vista pueda llegar a parecer. El miembro superior es esencial para la interacción y comunicación con el medio. Una falla en el mismo entorpece la alimentación, la higiene, el trabajo, la recreación e infinidad de actividades de la vida diaria, en fin: entorpece la salud.

El codo es una de las tres principales articulaciones de la cadena cinética del tren superior junto con el hombro y la muñeca. Más allá de esta realidad, llegan momentos en la etapa del aprendizaje, estudio e incluso de la profesión en los que se deben reconocer las cualidades más importantes de cada caso clínico con el fin de analizarlo correctamente y llegar a una oportuna y adecuada resolución.

## **2. INFORME DEL CASO**

### **2.1. Definición del caso**

#### **2.1.1. Presentación del caso**

Paciente de sexo masculino de 32 años de edad que hace 3 meses sufrió accidente de tránsito, fue llevado de emergencia al Hospital Rodríguez Zambrano donde se le dieron los primeros auxilios, estuvo inmovilizado veinte y cinco días, luego fue intervenido quirúrgicamente donde le ubicaron en la articulación de codo una osteosíntesis más cerclaje por el especialista traumatólogo. La inmovilización fue por un mes y posteriormente el paciente es remitido a Fisioterapia por el médico tratante.

Asiste al Área de Fisioterapia del Departamento Estudiantil de la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí” encargado por la Lcda. Mabel Cedeño Pazmiño y su ayudante el Lcdo. Gabriel Marcelo Bravo, el 27 de octubre del 2016, donde se realiza la historia clínica y la evaluación correspondiente; refiriendo específicamente que no ha recibido atención especializada en rehabilitación, lo cual ha afectado su masa y volumen muscular, así como su capacidad articular a nivel de los movimiento de flexo – extensión y pronosupinación de la articulación del codo.

El codo es una articulación que une al brazo con el antebrazo, permitiéndole la posibilidad de llevar a cabo varios tipos de movimiento.

Esta articulación del codo se encuentra conformada por la unión de tres huesos, en la parte superior se encuentra el húmero que es el hueso del brazo, en la parte inferior se encuentran hacia la parte interna el cúbito y el la externa el radio.

La forma en la que estos huesos se unen entre sí permite que el codo tenga varios tipos de movimientos, estos incluyen la flexión que consiste en el acercamiento del brazo y el antebrazo, la extensión en la que ambos se separan y finalmente la pronosupinación, esta última es la que permite rotar la muñeca con la palma hacia el frente en la supinación o con la palma hacia atrás en la pronación.

El codo es una articulación anatómicamente simple, representa una sola articulación pues no hay más que una sola cavidad articular, pero es mecánicamente compuesta, donde diferenciaremos tres articulaciones que comparten una cápsula común. (efisioterapia, 2011).

El codo es un gínglimo, diartrosis o bisagra cuyo movimiento es de flexión y extensión. Está formado por tres articulaciones interconectadas entre sí que son:

- La articulación radio cubital proximal que es una trocoides que sólo puede realizar movimientos de rotación. - La articulación humero cubital que es una articulación eminentemente de flexo-extensión, aunque el cúbito en dicha articulación tiene una rotación interna de 5 o al comienzo de la flexión y una rotación externa de otros 5 o durante la flexión terminal.

- La articulación radio humeral que también realiza movimientos de rotación, junto con la articulación radio cubital proximal. Todas ellas son articulaciones sinoviales que se comunican entre sí. En cuanto a las eminencias óseas, el olecranon, la epitroclea y el epicóndilo se alinean en el mismo plano horizontal con el codo en la extensión máxima y estas mismas prominencias forman los vértices de un triángulo casi equilátero con el codo en 90 grados de flexión. La tróclea y el cóndilo se hallan en un plano algo anterior respecto de la diáfisis del húmero y el ángulo humeral inferior así formado mide hasta 60 grados pero como término medio unos 45 grados. La mayor parte de la superficie

articular de la tróclea es anterior y sólo una tercera parte es inferior. El tabique óseo comprendido entre el olecranon y la fosa coronoides es de espesor variable, en ocasiones falta o aparece perforado y existe un agujero supracondileo.

La cápsula articular del codo es una membrana fina por delante y por detrás pero está engrosada en los costados donde forman los ligamentos colateral radial y cubital. También posee dos ligamentos menos importantes: el anterior y el posterior, siendo este último más débil. El ligamento colateral cubital (interno) compuesto de tres fascículos se extiende desde la epitróclea a la apófisis coronoides y aliado interno del olecranon. La porción de este ligamento inserta en el lado interno olecranon se denomina también ligamento BARDINET. El ligamento colateral radial (externo) que es análogo al precedente, se compone también de tres fascículos que insertos por arriba en el epicóndilo, van a fijarse por abajo en su parte central en el ligamento anular del radio y por delante y detrás en las márgenes de la escotadura radial del cúbito.

Los ligamentos externo e interno aseguran la solidez de la charnela articular; por eso la luxación del codo no puede producirse sino cuando están desgarrados dichos ligamentos.

. La articulación radio cubital superior es una articulación trocoide, formada por el contorno de la cabeza radial y la cavidad sigmoidea menor del cúbito. Están unidos entre sí por dos ligamentos:

- El ligamento anular inserto por sus dos extremidades por delante y detrás de la cavidad sigmoidea menor, rodea por su parte media extremidad superior del radio y la fija contra el cúbito.



- El ligamento cuadrado de Denudé, extendido desde el reborde inferior de la cavidad sigmoidea menor a la parte correspondiente del cuello del radio, limita los movimientos de pronación y supinación del antebrazo. En cuanto a la musculatura, podemos dividir al codo en dos zonas: la anterior y la posterior. (universitaria B. , 2011).

Las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva son métodos terapéuticos utilizados con el fin de obtener respuestas específicas del sistema neuromuscular a partir de la estimulación de los propioceptores orgánicos. El movimiento normal requiere la correcta integración entre la información sensitiva procedente de los receptores artrocinéticos (músculos, tendones, ligamentos y cápsulas articulares) y exteroceptores (piel), el sistema nervioso central y la musculatura esquelética como órgano efector de la respuesta motora. El funcionamiento anormal de alguno de estos componentes dará como resultado un movimiento desorganizado, es decir, una pérdida de la integración del movimiento.

La **propiocepción** es el sentido que informa al organismo de la posición de los músculos, es la capacidad de sentir la posición relativa de partes corporales contiguas. La propiocepción regula la dirección y rango de movimiento, permite reacciones y respuestas automáticas, interviene en el desarrollo del esquema corporal y en la relación de éste con el espacio, sustentando la acción motora planificada. Otras funciones en las que actúa con más autonomía son el control del equilibrio, la coordinación de ambos lados del cuerpo, el mantenimiento del nivel de alerta del sistema nervioso central y la influencia en el desarrollo emocional y del comportamiento. (Ruiz, 2012).

### **2.1.2. Ámbitos de estudio**

Este caso clínico fue tratado en el Departamento de Bienestar Universitario de la Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí en el Área de Fisioterapia, el cual es un centro que presta atención a todos los estudiantes y personas internas de la universidad y también a la comunidad para mejorar su calidad de vida.

Las acciones que realiza el Departamento de Bienestar Universitario son de atención médica en sus diferentes áreas, nutrición, laboratorio y medicina general. Actualmente el área de fisioterapia cuenta con varios métodos y técnicas que son de gran beneficio para los pacientes, tanto para el tratamiento de sus patologías como el de prevención.

### **2.1.3. Actores implicados**

El principal actor implicado es el paciente con fascitis plantar el cual proporciona información necesaria y detallada, mediante una historia clínica y un examen físico para dar a conocer las características de su lesión y sus síntomas del día a día, para ayudarlo a su pronta recuperación.

Médico general, personal de salud y fisioterapeutas del Patronato Municipal de amparo social de la ciudad de Manta quienes brindan su servicio mediante valoraciones clínicas, para identificar de una manera más eficaz el diagnóstico y preparar el plan de tratamiento adecuado para una recuperación óptima del paciente, mejorando así su calidad de vida y ayudarlo a ser un ente positivo ante la sociedad.

### **2.1.4. Identificación del problema**

Paciente de sexo masculino de 32 años de edad que hace 3 meses sufrió accidente de tránsito, fue llevado de emergencia al Hospital Rodríguez Zambrano donde se le dieron los primeros auxilios, estuvo inmovilizado veinte y cinco días, luego fue intervenido quirúrgicamente donde le ubicaron en la articulación de codo una osteosíntesis más

cerclaje por el especialista traumatólogo. La inmovilización fue por un mes y posteriormente el paciente es remitido a Fisioterapia por el médico tratante.

Asiste al Área de Fisioterapia del Departamento Estudiantil de la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí” encargado por la Lcda. Mabel Cedeño Pazmiño y su ayudante el Lcdo. Gabriel Marcelo Bravo, el 27 de octubre del 2016, donde se realiza la historia clínica y la evaluación correspondiente; refiriendo específicamente que no ha recibido atención especializada en rehabilitación, lo cual ha afectado su masa y volumen muscular, así como su capacidad articular a nivel de los movimiento de flexo – extensión y pronosupinación de la articulación del codo.

El codo es una articulación que une al brazo con el antebrazo, permitiéndole la posibilidad de llevar a cabo varios tipos de movimiento.

Esta articulación del codo se encuentra conformada por la unión de tres huesos, en la parte superior se encuentra el húmero que es el hueso del brazo, en la parte inferior se encuentran hacia la parte interna el cúbito y el la externa el radio.

La forma en la que estos huesos se unen entre sí permite que el codo tenga varios tipos de movimientos, estos incluyen la flexión que consiste en el acercamiento del brazo y el antebrazo, la extensión en la que ambos se separan y finalmente la pronosupinación, esta última es la que permite rotar la muñeca con la palma hacia el frente en la supinación o con la palma hacia atrás en la pronación.

El codo es una articulación anatómicamente simple, representa una sola articulación pues no hay más que una sola cavidad articular, pero es mecánicamente compuesta,

donde diferenciaremos tres articulaciones que comparten una cápsula común. (efisioterapia, 2011).

El codo es un gínglimo, diartrosis o bisagra cuyo movimiento es de flexión y extensión. Está formado por tres articulaciones interconectadas entre sí que son:

- La articulación radio cubital proximal que es una trocoides que sólo puede realizar movimientos de rotación. - La articulación humero cubital que es una articulación eminentemente de flexo-extensión, aunque el cúbito en dicha articulación tiene una rotación interna de 5° al comienzo de la flexión y una rotación externa de otros 5° durante la flexión terminal.

- La articulación radio humeral que también realiza movimientos de rotación, junto con la articulación radio cubital proximal. Todas ellas son articulaciones sinoviales que se comunican entre sí. En cuanto a las eminencias óseas, el olecranon, la epitroclea y el epicóndilo se alinean en el mismo plano horizontal con el codo en la extensión máxima y estas mismas prominencias forman los vértices de un triángulo casi equilátero con el codo en 90° de flexión. La tróclea y el cóndilo se hallan en un plano algo anterior respecto de la diáfisis del húmero y el ángulo humeral inferior así formado mide hasta 60° pero como término medio unos 45°. La mayor parte de la superficie articular de la tróclea es anterior y sólo una tercera parte es inferior. El tabique óseo comprendido entre el olecranon y la fosa coronoides es de espesor variable, en ocasiones falta o aparece perforado y existe un agujero supracondileo.

La cápsula articular del codo es una membrana fina por delante y por detrás pero está engrosada en los costados donde forman los ligamentos colateral radial y cubital. También posee dos ligamentos menos importantes: el anterior y el posterior, siendo este último más débil. El ligamento colateral cubital (interno) compuesto de tres fascículos

se extiende desde la epitróclea a la apófisis coronoideas y aliado interno del olecranon. La porción de este ligamento inserta en el lado interno olecranon se denomina también ligamento BARDINET. El ligamento colateral radial (externo) que es análogo al precedente, se compone también de tres fascículos que insertos por arriba en el epicóndilo, van a fijarse por abajo en su parte central en el ligamento anular del radio y por delante y detrás en las márgenes de la escotadura radial del cúbito.

Los ligamentos externo e interno aseguran la solidez de la charnela articular; por eso la luxación del codo no puede producirse sino cuando están desgarrados dichos ligamentos.

. La articulación radio cubital superior es una articulación trocoide, formada por el contorno de la cabeza radial y la cavidad sigmoidea menor del cúbito. Están unidos entre sí por dos ligamentos:

- El ligamento anular inserto por sus dos extremidades por delante y detrás de la cavidad sigmoidea menor, rodea por su parte media extremidad superior del radio y la fija contra el cúbito.

- El ligamento cuadrado de Denudé, extendido desde el reborde inferior de la cavidad sigmoidea menor a la parte correspondiente del cuello del radio, limita los movimientos de pronación y supinación del antebrazo. En cuanto a la musculatura, podemos dividir al codo en dos zonas: la anterior y la posterior. (universitaria B. , 2011).

Las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva son métodos terapéuticos utilizados con el fin de obtener respuestas específicas del sistema neuromuscular a partir de la estimulación de los propioceptores orgánicos. El movimiento normal requiere la correcta integración entre la información sensitiva procedente de los receptores

artrocinéticos (músculos, tendones, ligamentos y cápsulas articulares) y exteroceptores (piel), el sistema nervioso central y la musculatura esquelética como órgano efector de la respuesta motora. El funcionamiento anormal de alguno de estos componentes dará como resultado un movimiento desorganizado, es decir, una pérdida de la integración del movimiento.

La **propiocepción** es el sentido que informa al organismo de la posición de los músculos, es la capacidad de sentir la posición relativa de partes corporales contiguas. La propiocepción regula la dirección y rango de movimiento, permite reacciones y respuestas automáticas, interviene en el desarrollo del esquema corporal y en la relación de éste con el espacio, sustentando la acción motora planificada. Otras funciones en las que actúa con más autonomía son el control del equilibrio, la coordinación de ambos lados del cuerpo, el mantenimiento del nivel de alerta del sistema nervioso central y la influencia en el desarrollo emocional y del comportamiento. (Ruiz, 2012).

### **3. METODOLOGÍA**

Este tipo de investigación es de tipo cualitativo por el tipo de relación en cuanto a sus variables, ya que en este trabajo se va a evaluar los beneficios de las técnicas propioceptivas, con rangos de predominio tanto participativo y humanista, en virtud que va a haber la participación del paciente que recibirá este tratamiento, para de esta forma llegar a la búsqueda de soluciones para así mejorar la calidad de vida de los informantes.

#### **3.1. Lista de preguntas**

- 1.- ¿Los pacientes con lesiones traumáticas en la articulación del codo, presentan limitadas capacidades de recuperación?
- 2.- ¿Es necesario establecer una secuencia progresiva y efectiva en las sesiones del tratamiento en pacientes con lesiones traumáticas en la articulación del codo?
- 3.- ¿Cuáles son las técnicas propioceptivas adecuadas para mejorar el pronóstico de recuperación en pacientes con lesiones de codo?

#### **3.2. Fuentes de información**

En el presente estudio de caso se utiliza la modalidad de trabajo de campo, debido a que la información fue recolectada en las instalaciones del Departamento de Bienestar Universitario en el Área de Fitoterapia.

La modalidad bibliográfica fue recolectada de varias fuentes de información en la cual incluí libros, historia clínica, revistas, artículos de fisioterapia e internet. Ambas modalidades de trabajo fueron de gran ayuda para el desarrollo de la investigación. Se busca evaluar los aspectos más importantes de la problemática a investigar, por tal razón se buscó también en publicaciones y otros documentos que denoten última generación de conocimientos y que servirá para continuar con el estudio. Tras la lectura compresiva de los artículos de interés, se amplió la búsqueda para profundizar aspectos puntuales en cuanto al tratamiento y diagnóstico de técnicas propioceptivas de fractura de olecranon.

### **3.3. Técnicas para la recolección de información**

- Paciente
- Informe medico
- Servicio de rehabilitación
- Historia clínica
- Sitio web
- Bibliografías
- Libros
- revistas



#### 4. DIAGNOSTICO INVESTIGATIVO

Principalmente dentro de los factores que afectan las articulaciones y fundamentalmente la de codo se considera los traumas directos sobre la misma, incluso su afectación conlleva danos en el área sensorial y motriz por la complejidad de su anatomía descriptiva y exploratoria, posteriormente luego de ese análisis se demostró que la lesión que presento el paciente afecto al tejido óseo produciendo una discontinuidad del mismo, y su diagnóstico se marca dentro de las patologías considerado como fractura olecraniana. (Fractura de olecranon).

La ubicación subcutánea del olecranon favorece su lesión por traumatismo favorece su lesión por traumatismo directo al caer sobre la cara posterior del codo. La clasificación de Cortón, que refleja el trozo de la fractura, el desplazamiento y la estabilidad, es útil por su implicación terapéutica.

Distingue dos grandes grupos: las fracturas no desplazadas y estables son aquellas que presentan a un desplazamiento inferior de 2cm, que no aumenta al realizar 90° de flexión de codo y en las que el paciente es capaz de realizar la extensión activa contra gravedad.

La fractura desplazada se subdivide según el trozo de fractura en:

- Fracturas por avulsión con un trozo de fractura transversal, que separa un pequeño fragmento del olecranon.

Causada por traumatismo indirecto, generalmente en ancianos.

- Fracturas oblicuas y transversales, causada por traumatismo indirecto puede tener un tercer fragmento en el plano sagital o un área depresión central de la superficie articular.
- Fracturas conminutas, causada por un traumatismo directo. Puede asociarse a la fracturas del extremo distal del humero, de la cabeza del radio y diáfisis del cubito y radial.
- Fracturas o luxaciones, causada por un traumatismo directo de alta energía, con un trozo de fractura en base de olecranon y con luxación anterior del extremo distal de cubito y de la cabeza del radio. estas fracturas produce dolor, tumefacción y edema sobre el olecranon. Se puede palpar un surco en lugar de fractura y no se puede realizar extensión activa del codo contra la gravedad. También, puede hacer signos de afectación del nervio cubital, específicamente en las fracturas conminutas. (Campos, 2010)
- Las fracturas del olecranon, junto con las fracturas de las apófisis coronoides, constituyen unos de los tipos de fracturas del extremo superior del cubito, y son esencialmente fracturas articulares.
- Forma parte del sistema extensor del codo en sinergia con el hombro, debido a las inserciones de tríceps braquial en su cara superior y a lo largo del borde posterior de su cara lateral y la geometría de la incisura troclear ( valor angular  $180^\circ$  en el plano sagital, orientación de  $30^\circ$  en el eje mayor del cubito);
- Participa en la sinergia entre el codo y la mano gracias a las inserciones del flexor cubital del carpo y el extensor cubital en su cara posterior y de flexor común profundo de los dedos en su cara medial;

- Participa del ajuste varo- valgo gracias a las formas de sus superficies articulares ( efecto de cuna de la incisura cubital en la tróclea humeral, inclinación de 4° en valgo con relación al eje cubital e impacto del pico del olecranon con la fosa Olecraniana en extensión), de las inserciones del anconeo en su cara lateral y de la inserción de los fascículos posteriores de los ligamentos colaterales.

El mecanismo lesional es de dos tipos:

- Por golpe directo: caídas sobre el codo o golpe violento sobre el olecranon una forma particular la constituye el accidente ocasionado por conducir con el codo fuera de la ventanilla.
- Indirecto: menos frecuentes, corresponde a una caída sobre el miembro superior. Las fracturas son contracciones del tríceps que genera una fractura del pico olecraniana son excepcionales.

Las fracturas de olecranon a menudo son desplazadas, con diastasis óseas debidos a la tracción del tríceps, y es frecuente la apertura cutánea. (Chanussot, 2008).

Las fracturas de olecranon son consecuencias de un impacto directo en este con el codo en flexión. Se han propuesto diverso esquemas de clasificación que refleja los variados patrones de fracturas posibles. La clasificación del crotón es unas de las más simples y se basa en el desplazamiento y del patrón de la fractura. (Alcocer, 2004 ).

## Fractura de olecranon

Definición: llamamos fracturas de olecranon a la solución de continuidad de esta apófisis. Etiología y fisiopatología: esta fractura se produce directamente por la caída de flexión del codo o en forma indirecta acompañando de luxaciones de codo, fractura de maciso interno o externo del cuello cubital. (Benito, 2006)

## **5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

### **5.1. Denominación de la propuesta**

Aplicación de técnicas propioceptivas en paciente de 32 años que presenta fractura de olecranon y que fue intervenido quirúrgicamente para fijar la fractura mediante la utilización de instrumento quirúrgico clavo de Steiner y cerramiento mediante cerclajes de la apófisis olecraniana.

### **5.2. Objetivos de la propuesta**

#### **5.2.1. Objetivo general**

Aplicar las técnicas propioceptivas en tratamiento fisioterapéutico de posquirúrgica de fractura de olecranon.

#### **5.2.2. Objetivos específicos**

- Conocer las capacidades de recuperación en paciente con lesión traumáticas en la fractura de olecranon.
- Establecer una secuencia progresiva y efectiva en las sesiones del tratamiento en pacientes con lesiones traumáticas en la articulación del codo.
- Determinar las técnicas propioceptivas adecuada para mejorar el pronóstico de recuperación con lesiones de codo.

## **5.3. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

### **5.3.1. Caracterización de la propuesta**

Aplicación de técnicas propioceptivas fisioterapéuticas en la lesión que compromete la articulación del codo específicamente por intervención quirúrgica consiste en mejorar la amplitud articular así como también el fortalecimiento de los músculos que realiza los movimientos de la articulación del codo, para mejorar la calidad de vida en paciente con fractura de olecranon.

El tiempo previsto para este estudio de caso y el cumplimiento de las propuestas se inicia el de octubre del 2016 a de enero del 2017.

Durante este proceso se aplica las técnicas propioceptivas fundamentalmente las técnicas de PNF, básicamente ejercicios de contracciones repetidas y estabilización rítmicas, además este proceso de rehabilitación conlleva un análisis descriptivos de la anatomía y funcionalidad, mejorando cada una de las necesidades y funciones que realiza esta articulación del codo partiendo desde el diagnóstico y sus causas, por lo tanto estés ordenamiento este concebido

- Observación física de la lesión del paciente
- Análisis físico del codo una de las funciones que se observa en la historia clínica del paciente.
- Revisión de historia clínica médica.
- Inspección

- Palpación
- Test de daniels
- Goniometría

### **5.3.2. Descripción de las necesidades.**

## **5.4. PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA.**

Etapa inicial

Primera y segunda semana (27 de octubre a 3 de noviembre)

- Valoración muscular y goniometría
- Compresa químicas frías de hidrocolletor
- Corrientes diadinamicas (analgesia)
- Movilizaciones pasivas
- Masaje descontracturante

Tercera y cuarta semana (10 de noviembre a 17 de noviembre)

- Compresa químicas frías de hidrocolletor
- Movilizaciones activas asistidas respetando el rango del dolor
- Ultrasonido
- Corrientes diadinamicas (mejorar la rémora circulatoria)
- Masaje de drenaje linfático
- Ejercicios de contracción isométricas

Etapa intermedia:

Quinta y sexta semana (24 de noviembre a 1 de diciembre)

- Compresa químicas calientes de hidrocolletor en miembro superior izquierdo
- Compresa químicas frías de hidrocolletor en zona articular
- Masaje dermokitenicos
- Ejercicios de contracción isométricas
- Ejercicios de codman
- Ejercicios propioceptivos en articulación de codo

Séptima y octava semana (8 de diciembre a 15 de enero)

- Compresas químicas caliente de hidrocolletor en miembro superior izquierdo
- Compresas químicas frías de hidrocolletor en cicatriz articular
- Ejercicios libre de articulación de codo con resistencia moderada
- Ejercicios isométricos de excursión interna y externa
  
- Aplicación de Método Bugnet para mejorar la amplitud articular
- Aplicación de Método Kabat para mejorar el tono muscular
- Masaje dermokinetico
- Ejercicios de codman
- Ejercicios resistidos utilizando medios mecánicos:
  - Rueda de hombro
  - Escalerilla de dedos

Etapa final

Novena y décima semana (22 de diciembre a 29 de diciembre)

- Compresas químicas caliente de hidrocolletor en miembro superior izquierdo
- Compresas químicas fría en cicatriz queuloide
- Ejercicios con resistencia mecánica respetando el límite del dolor



- **Método Bugnet contracciones isométricas.**
- Método Kabat fortalecimiento muscular
- Ejercicios de codman
- Ejercicios resistidos utilizando medios mecánicos:
  - Rueda de hombro
  - Escalerilla de dedos

Onceava y Doceava semana (5 de enero a 12 de enero 2017)

- Ejercicios de contracciones repetidas
- Ejercicios con resistencia mecánica (poleas)
- Ejercicios para mejorar la amplitud articular con mancuernas de 3 libras
- **Método Bugnet contracciones isométricas.**
- Método Kabat fortalecimiento muscular
- Ejercicios de codman

#### 5.4.1. Actividades y tareas.

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD VINCULADA	TAREAS A DESARROLLAR
Establecer tiempo de recuperación para paciente con fractura de olecranon	Intervención de fisioterapia traumática.	Plan de rehabilitación (Tres meses)
Determinar números de sesiones adecuadas para el tratamiento.	Medir la capacidad de respuesta del paciente.	Aplicar Test o pruebas adecuadas de valoración (tres meses)
Escoger técnicas adecuadas para el tratamiento del paciente	Valorar y monitorear la evolución del paciente	Pruebas terapéuticas de evolución métodos de kabat y bugnet

#### 5.4.2. Evaluación de resultados e impactos.

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD VINCULADA	TAREAS A DESARROLLAR
Establecer tiempo de recuperación para paciente con fractura de olecranon	Intervención de fisioterapia traumática.	Plan de rehabilitación (Tres meses)
Determinar números de sesiones adecuadas para el tratamiento.	Medir la capacidad de respuesta del paciente.	Aplicar Test o pruebas adecuadas de valoración (tres meses)
Escoger técnicas adecuadas para el tratamiento del paciente	Valorar y monitorear la evolución del paciente	Pruebas terapéuticas de evolución métodos de kabat y bugnet

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

### BIBLIOGRAFIA

<http://definicion.de/salud>

<http://www.efisioterapia.net/articulos/exploracion-fisica-y-pruebas-clinicas-patologia-codo>

<http://fisioterapia.blogspot.com/2012/06/que-es-la-propiocepcion-y-por-que.html>

[http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/8402/6/0655840\\_00005\\_0012.pdf](http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/8402/6/0655840_00005_0012.pdf)

[https://books.google.com.ec/books?id=2AGX6YyuyN0C&pg=PT163&dq=que+es+olecranon&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20olecranon&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=2AGX6YyuyN0C&pg=PT163&dq=que+es+olecranon&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20olecranon&f=false)

[https://books.google.com.ec/books?id=a\\_76amIxp0AC&pg=PA190&dq=que+es+olecranon&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20olecranon&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=a_76amIxp0AC&pg=PA190&dq=que+es+olecranon&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20olecranon&f=false)

[https://books.google.com.ec/books?id=z0duOA9ZzBQC&pg=PA328&dq=que+es+fractura+olecranon&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20fractura%20olecranon&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=z0duOA9ZzBQC&pg=PA328&dq=que+es+fractura+olecranon&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20fractura%20olecranon&f=false)

<https://books.google.com.ec/books?id=RrAmT6Mn5KoC&pg=PA161&dq=fractura+de+olecranon&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwia-KznjLnRAhXHeCYKHb33BdoQ6AEIQDAG#v=onepage&q=fractura%20de%20olecranon&f=false>

# ANEXOS



## **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE FISIOTERAPIA**

### **AUTORIZACIÓN**

Yo, **WILSON ANTONIO DELGADO BRIONES**

Autorizo a la Srta. **SANTANDER OCHOA THALIA JULIET**, estudiante de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, la utilización de mis datos e imágenes de tratamiento como defensa y requerimiento del estudio de caso clínico para la obtención del título profesional, sin ningún tipo de cargo legal.

---

Sr. Wilson Antonio Delgado Briones

**C.I.** 1310413404

## ANEXOS

### *Historia Clínica*

#### a) Datos personales

NOMBRES Y APELLIDOS		EDAD	SEXO	OCUPACION
WILSON ANTONIO DELGADO BRIONES		32	MASCULINO	ASTILLERO
FECHA DE NACIMIENTO	C.I.	ESTADO CIVIL	NACIONALIDAD	
5/07/84	1310413404	SOLTERO	ECUATORIANA	
RESIDENCIA ACTUAL		GRADO DE INSTRUCCIÓN	TELEFONO	
MONTECRISTI LA FABIRL		SECUNDARIA	0985113057	

#### b) Motivo de consulta

Paciente acude a este servicio de rehabilitación física por presentar fractura de codo

#### c) Anamnesis

Paciente refiere que hace 3 meses aproximadamente sufrió accidentes de tránsito al ser impactado por un vehiculo motorizado que lo impacto cuando se desplazaba en su moto. Estando 15 días inmovilizado con yeso braquial, luego de 35 días fue realizada la cirugía en codo de brazo izquierdo.

#### d) Antecedentes Heredofamiliar

PADRES	HERMANOS	HIJOS
DIABETICO	X	

#### e) Antecedentes Personales

1. Hábitos tóxicos  
Alcohol  Tabaco  Droga  Infusiones

INFAN CIA	
ADULTO	
QUIRURGICO	X
TRAUMATOLOGICO	X
ALERGICOS	
OTROS	

2. Patológico

#### f) Exploración Física

Marcha: Normal

Piel: sensible

**EXAMEN FISICO: dinámico y estático**

Paciente presenta incapacidad en los movimientos en su articulación de codo izquierdo, con pérdida de masa muscular y amplitud articular

**EXAMEN GENERAL**

Estado de conciencia: normal		Facies :normal	
Fc:	Ta: 140/70	Peso: 200 libras	Talla: 1.80 cms
Hallazgos relevantes: cicatriz en articulación de codo izquierdo			

**SITUACION SOCIAL**

**El paciente convive con:** con esposa e hijos

**Su situación laboral es:** media

**La ocupación es:** Astillero

**Test Postural**

TIPO CORPORAL: DELGAD  MEDIO ROBUSTO x

MEDIO-DELGA  MEDIO-ROBU

Fecha:

- Vista Anterior

Cabeza	Recta	x	Lateralización Der.	x	Lateralización Izq.	x
Hombros	Normal	x	Ascenso Der.	x	Ascenso Izq.	x
			Descenso Der.		Descenso Izq.	
Angulo De Talles	Presente Der.		Presente Izq.			
	Ausente Der.		Ausente Der.			
EIAS	Alineadas		Ascenso Der.		Ascenso Izq.	
			Descenso Der.		Descenso Izq.	
Rodillas	Genu-Valgun		Genu-Varo			
Pies	Normal		Pie Der. Inversión		Pie Izq. Inversión	
			Pie Der. Eversión		Pie Izq. Eversión	



- Vista Lateral

Cabeza	Recta		Anteriorizada		Retroversión
			Flexión		Extensión
Hombros	Normal		Antepulsión Der		Antepulsión Izq.
			Retropulsión Der.		Retropulsión Izq.
Cervical	Normal		Cifosis		
Dorsal	Normal		Escoliosis		Hipercifosis
Lumbar	Normal		Lordosis		Hiperlordosis
Cadera	Normal		Retroversión		Anteversión
Rodillas	Normal		Genu-Flexum		Genu-Recurvatum
Pies	Normal		Equino		Talo

- Vista Posterior

Cabeza	Recta		Lateralización Der.		Lateralización Izq.
Hombros	Normal		Ascenso Der.		Ascenso Izq.
			Descenso Der.		Descenso Izq.
Escapulas	Normal		Aladas		Semialadas
Pliegues Glúteos	Alineados		Ascendidos		Descendidos
Pliegues Poplíteos	Alineados		Descendidos		Ascendidos
Tobillo	Varo		Valgo		

## Evaluación Goniométrica

Fecha:

		Izq.	Normal	Der.
		Cadera	Flexión (Rodilla Flex)	
Flexión (Rodilla Ext)			90°	
Extensión			0°-15°	
Abducción			0°-45°	
Aducción			45°-0°	
Rotación Int.			45°	
Rotación Ext.			45°	
Rodilla	Flexión		120°	
	Extensión		0°	
Tobillo	Flexión Plantar		45°	
	Dorsiflexion		20°	
	Inversión		35°	
	Eversión		25°	

**Evaluación de la fuerza muscular**

**Fecha:**

Balance Muscular	Cadera	Izq.	0	1	2	3	4	5	Der	0	1	2	3	4	5	
		Flexión							Flexión							
		Extensión							Extensión							
		Abducción							Abducción							
		Aducción							Aducción							
	Rodilla	Flexión							Flexión							
		Extensión							Extensión							
	tobillo	flexión							flexión							
		extensión							extensión							
		inversión							inversión							
		eversión							eversión							

**Perímetros**

**Fecha:**

CIRTOMETRIA	IZQ.		DER.
	CUADRICEPS		
	GASTROCNEMICOS		

**Escala del dolor**

**Fecha:**

DOLOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REPOSO											
DINAMICO											

**G) Hallazgos Subjetivos:**

Limitación articular, dolor, contracturas musculares e inflamación

**h) Esferas Psicológicas:**

El paciente colabora y trabaja en casa con los ejercicios.

## **Plan de tratamiento:**

### Etapa inicial

Primera y segunda semana (27 de octubre a 3 de noviembre)

- Valoración muscular y goniometría
- Compresa químicas frías de hidrocolletor
- Corrientes diadinamicas (analgesia)
- Movilizaciones pasivas
- Masaje descontracturante

Tercera y cuarta semana (10 de noviembre a 17 de noviembre)

- Compresa químicas frías de hidrocolletor
- Movilizaciones activas asistidas respetando el rango del dolor
- Ultrasonido
- Corrientes diadinamicas (mejorar la rémora circulatoria)
- Masaje de drenaje linfático
- Ejercicios de contracción isométricas

### Etapa intermedia:

Quinta y sexta semana (24 de noviembre a 1 de diciembre)

- Compresa químicas calientes de hidrocolletor en miembro superior izquierdo
- Compresa químicas frías de hidrocolletor en zona articular
- Masaje dermokitenicos
- Ejercicios de contracción isométricas
- Ejercicios de codman
- Ejercicios propioceptivos en articulación de codo

Séptima y octava semana (8 de diciembre a 15 de enero)

- Compresas químicas caliente de hidrocolletor en miembro superior izquierdo
- Compresas químicas frías de hidrocolletor en cicatriz articular
- Ejercicios libre de articulación de codo con resistencia moderada
- Ejercicios isométricos de excursión interna y externa
- **Aplicación de Método Bugnet para mejorar la amplitud articular**
- Aplicación de Método Kabat para mejorar el tono muscular
- Masaje dermokinético
- Ejercicios de codman
- Ejercicios resistidos utilizando medios mecánicos:
  - Rueda de hombro
  - Escalerilla de dedos

Etapa final

Novena y décima semana (22 de diciembre a 29 de diciembre)

- Compresas químicas caliente de hidrocolletor en miembro superior izquierdo
- Compresas químicas fría en cicatriz que loide
- Ejercicios con resistencia mecánica respetando el límite del dolor
- **Método Bugnet contracciones isométricas.**
- Método Kabat fortalecimiento muscular
- Ejercicios de codman
- Ejercicios resistidos utilizando medios mecánicos:
  - Rueda de hombro
  - Escalerilla de dedos

Onceava y Doceava semana (5 de enero a 12 de enero 2017)

- Ejercicios de contracciones repetidas
- Ejercicios con resistencia mecánica (poleas)
- Ejercicios para mejorar la amplitud articular con mancuernas de 3 libras
- **Método Bugnet contracciones isométricas.**
- Método Kabat fortalecimiento muscular
- Ejercicios de codman

**Evolución:**

El paciente llega a una flexión de 120 y una extensión de 0, ya no existe dolor ni contracturas ya está en sus labores de trabajo.

El paciente llega a terapia con el cabestrillo y con una extensión – 65 y mucho dolor



Realizando mediciones goniometría del codo





Realizando los ejercicios propioceptivos.



Corrientes diadinamicas (analgesia)



Realizando Masaje descontracturante





Realizando ejercicios libre de articulación de codo



Ejercicios de contracción isométricas



Compresa químicas frías de hidrocolletor en zona articular



Ejercicios isométricos de excursión interna y externa



Ejercicios con resistencia mecánica (poleas)

