



**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**

**Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas**

**Escuela de Ciencias Clínicas**

**Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciada**

**en**

**Fisioterapia**

Modalidad

Práctica Profesional

**MANEJO FISIOTERAPÉUTICO DE LINFEDEMA EN MIEMBRO SUPERIOR IZQUIERDO POST MASTECTOMÍA BILATERAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AZUERO ANITA MORENO DURANTE EL PERIODO DE SEPTIEMBRE A OCTUBRE DE 2025.**

Presentado por:

Batista Villarreal, Evelin Mailin 7-712-2052

Asesora:

Lic. Yaritzali Fuentes Toribio

Panamá, 2025

## **DEDICATORIA**

A mi madre Argelis Villarreal y a mi hermano Omar Batista por haber creído en mí, en mis capacidades, por nunca negarme nada y siempre motivarme, a mis abuelos porque sus valores y amor incondicional fueron claves en este proceso.

A mi familia, sus consejos y apoyo han hecho de mí una persona capaz, perseverante y luchadora; a mis ángeles en el cielo que estoy segura estarían orgullosos de mis logros.

Evelin M. Batista V.

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, gracias a Dios por todas sus bendiciones, por su amor que no tiene fin y por permitirme lograr todas mis metas, que sin él nada hubiese sido posible.

Agradezco a mi madre por ser el pilar más importante en cada paso, por apoyarme en cada decisión, por caminar conmigo de la mano y nunca soltarme. A mi hermano por mantenerse a pesar de las dificultades, por guiarme y motivarme en cada momento en el cual creía no poder continuar.

Gracias a mis abuelos, tíos y primos que sin saberlo fueron motor en este trayecto, su presencia fue luz aun en la oscuridad.

Sus palabras fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a mis queridos profesores y preceptores en cada lugar de rotación, les debo todos mis conocimientos.

Gracias a la vida por demostrarme que soy capaz de lograr todos mis sueños y a Dios por confirmarme lo hermosa que puede ser la vida.

Evelin M. Batista V.

## CONTENIDO GENERAL

Dedicatoria

Agradecimiento

**Página**

### INTRODUCCIÓN

#### CAPÍTULO I. MARCO REFERENCIAL INSTITUCIONAL

1.1. Antecedentes.....	9
1.2. Justificación.....	10
1.3. Descripción institucional.....	11
1.3.1. Misión.....	12
1.3.2. Visión.....	12
1.4. Objetivos generales y específicos.....	12
1.5. Población beneficiada.....	12
1.6. Cronograma de actividades.....	13

#### CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

2.1. Actividades Realizadas.....	16
2.1.1. Marco Teórico.....	17
2.1.1.1. Mastectomía.....	17
2.1.1.2. Sistema Linfático.....	17
2.1.1.3. Ganglios linfáticos axilares.....	18
2.1.1.4. Linfedema.....	18
2.1.1.4.1. Causas de linfedema postmastectomía.....	19
2.1.1.4.2. Consecuencias de linfedema.....	19
2.1.1.4.3. Síntomas del linfedema.....	20
2.1.1.4.4. Epidemiología.....	20
2.1.1.5. Manejo fisioterapéutico.....	20

2.1.1.5.1. Exploración física.....	21
2.1.1.5.1.1. Integridad tegumentaria.....	21
2.1.1.5.1.2. Circometría.....	21
2.1.1.5.1.3. Dolor.....	22
2.1.1.5.1.4. Sensibilidad.....	23
2.1.1.5.1.5. Edema.....	23
2.1.1.5.1.6. Rango de movimiento.....	23
2.1.1.5.1.7. Fuerza muscular.....	24
2.1.1.5.1.8. Independencia funcional.....	26
2.1.1.5.2. Tratamiento Fisioterapéutico.....	27
2.1.1.5.2.1. Hidroterapia.....	27
2.1.1.5.2.2. Crioterapia.....	27
2.1.1.5.2.3. Manga de compresión.....	28
2.1.1.5.2.4. Ejercicios para linfedema.....	28
2.1.1.5.3. Recomendaciones.....	35
2.2. Portafolio de Actividad.....	36

### **CAPÍTULO III: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

3.1. Análisis de Resultados.....	45
3.2. Propuesta de solución.....	50
3.2.1. Introducción.....	51
3.2.2. Marco de Referencia.....	51
3.2.3. Justificación.....	52
3.2.4. Objetivos.....	53
3.2.5. Beneficiarios.....	53
3.2.6. Intervención.....	54

### **CONCLUSIONES.....56**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....58**

### **ANEXOS.....61**

<b>ÍNDICE DE CUADROS.....</b>	<b>77</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>78</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICAS.....</b>	<b>83</b>

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo lleva como tema principal el linfedema post mastectomía la cual puede definirse como una acumulación de líquido linfático en los tejidos. La secuela de linfedema luego de una mastectomía suele afectar aproximadamente a un tercio de la población que padece cáncer de mama, también puede deberse a las diferentes prácticas quirúrgicas y al empleo de un tratamiento en específico, ya sea radioterapia, quimioterapia.

La aplicación de hidroterapia a una paciente mastectomizada es una técnica que permite a la paciente realizar movimientos de una forma más segura y cómoda, reduciendo el impacto de la gravedad, ayudando a reducir el edema en miembros superiores.

Los ejercicios terapéuticos para el linfedema deben estar encaminados de manera que la paciente no sienta fatiga, el uso de prendas de compresión son imprescindibles, se pueden emplear ejercicios de estiramientos, flexibilidad y fuerza, una vez se haya reducido el dolor.

En el capítulo I, se presentan antecedentes de trabajos, artículos o tesis que se han realizado anteriormente con el mismo fin; también se presenta la argumentación del porqué se elige este caso para el estudio e investigación, con el propósito de aplicar diversas modalidades terapéuticas para alcanzar resultados beneficiosos para la paciente.

En el capítulo II, se describe el tratamiento aplicado a la paciente, así como también se plasman las principales actividades que se llevaron a cabo durante la investigación y el tiempo de rotación.

En el capítulo III, se analizan o interpretan los resultados, mediante gráficas y cuadros que evidencian el tratamiento durante el periodo de atención, de la

misma manera que se muestra la reevaluación de la paciente, en este tercer capítulo de igual modo se presenta la propuesta solución del problema.

# **CAPÍTULO I**



## **CAPÍTULO I: MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL**

### 1.1. Antecedentes

Para Maset (2022):

**“El linfedema es un edema (hinchazón por acumulación de líquido) que se produce cuando el sistema linfático, dañado o bloqueado, es incapaz de drenar la linfa, que se acumula en el tejido localizado bajo la piel. Aunque puede afectar a diversas partes del cuerpo como el rostro, el cuello, el torso, el abdomen y los genitales, lo más común es que esta retención de líquido se produzca en los brazos o las piernas”.**

Según García et al (2018) el estudio realizado con la participación de 16 mujeres a cerca del método RED (recomendaciones, ejercicios, drenaje linfático) en pacientes con linfedema postmastectomía, que busca unificar técnicas fisioterapéuticas se habla que se obtuvo un 50% de mejoría en cuanto al dolor y rango articular en estas pacientes. La práctica de ejercicio físico a corto, mediano y largo plazo es recomendable para mejorar la calidad de vida y movilidad en mujeres mastectomizadas.

Para Olmos Torres (2018):

**“El linfedema posmastectomía sigue siendo la secuela más importante del tratamiento del cáncer de mama, y ha sido una patología olvidada, rezagada por los avances científicos-tecnológicos y también por la difusión de procedimientos más eficaces para la detección y tratamiento” (p.3).**

Mera y Rodríguez (2024) señalan que, en el 75% de los casos que presentan linfedema, esta se manifiesta durante el primer año luego del tratamiento y en el 90% de los casos se presenta en los posteriores tres años después de la cirugía.

Abanto (2018) se refiere a la fisioterapia como un medio para prevenir y tratar el linfedema, alteraciones sensitivas, corregir la postura, así como también mejorar la calidad de vida las mujeres afectadas luego de la mastectomía promoviendo de esta forma la recuperación funcional.

Oliva (2023) manifiesta que, dentro de la fisioterapia se puede encontrar terapia acuática que proporciona mejoras en la extremidad sumergida, mejorando el saneamiento linfático, el agua presenta propiedades que permiten a la paciente realizar ejercicios para la mejor circulación linfática y disminuir el dolor, disminuyendo de esta forma los síntomas asociados a el linfedema.

Díaz, A y Díaz, J (2025) afirman que, los programas de rehabilitación para las pacientes que han sobrevivido al cáncer de mama engloban un equipo multidisciplinario desde atención psicológica hasta selección de ejercicios. La fisioterapia tiene como objetivo el abordaje del dolor, prevenir las posibles complicaciones por el linfedema, así como mantener la funcionalidad de la extremidad afectada.

El linfedema es importante gestionarlo adecuada e inmediatamente para disminuir o evitar complicaciones futuras, además se utilizaban técnicas como la hidroterapia, crioterapia y ejercicios fisioterapéuticos.

## **1.2. Justificación**

En el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno durante el tiempo de práctica profesional, se dio un manejo fisioterapéutico en linfedema de miembro superior izquierdo post mastectomía bilateral, para poder minimizar los efectos en la población en pacientes mastectomizadas.

Según Delgado (2024) el cáncer de mama es una de las enfermedades con mayor incidencia en Panamá, en donde se pueden presentar múltiples secuelas, como lo es el linfedema, el cual necesita de un enfoque multidisciplinario, incluyendo la salud mental, física y educación del paciente para el autocuidado.

El rango de tiempo por sesión para la paciente oscilaba entre 60 y 90 minutos, dos días por semana, cada sesión permitía manejar el edema, en conjunto con el dolor en miembro superior.

La Fisioterapia le brinda a la paciente una mejor calidad de vida, permitiéndole ser independiente dentro de las actividades diarias, además de gestionar el dolor y evitar las limitaciones de rango de movimiento

La terapia con crioterapia nos permite disminuir la temperatura de ambos miembros superiores, mejorando la función de los vasos linfáticos y previniendo la formación de tejido cicatricial luego de la mastectomía.

### **1.3. Descripción institucional**

El Hospital Regional de Azuero Anita Moreno ubicado en La Villa de Los Santos se construye en 1971 bajo el nombre de Hospital Regional de Azuero, pero no es hasta 1972 que empieza a funcionar, siendo el primer director médico el Doctor Carlos Miranda, como administrador Eustaquio Chanis y como jefa de enfermera Gilma de Gallardo. En un inicio se contaba con alrededor de 300 camas, divididas en dos áreas: área general que correspondía a Medicina Interna y una segunda área como lo era la psiquiátrica, siendo en ese entonces el principal centro psiquiátrico de la región de Azuero (provincias de Los Santos y Herrera).

El 22 de mayo de 1972 se trasladan los primeros pacientes del Hospital Psiquiátrico Nacional, se trasladaban 25 pacientes hasta completar un total de 348. Mediante el decreto de ley N°. 59 del 26 de diciembre de 1984 se cambia el nombre a Hospital Regional Anita Moreno el 28 de mayo de 1993.

El nuevo hospital se construyó dentro de los terrenos y se inauguró el 26 de febrero de 2017. Cuenta con servicios de cuarto de urgencias, consulta externa especializada, departamento de farmacia, salas de hospitalización, servicio de fisioterapia, radiología, electroencefalograma, salas de cirugía y psiquiatría.

El Departamento de Fisioterapia cuenta con cinco licenciados y dos técnicos en fisioterapia, está distribuido por áreas, como lo son: área de electroterapia, gimnasio e hidroterapia.

## **VISIÓN**

El Hospital Regional de Azuero Anita Moreno cuenta con una visión la cual se fundamenta en ser un hospital que brinde servicios de atención, calidad y rehabilitación a la población santeña y circunvecinas con enfermedades crónicas, tanto mentales como físicas, con personal altamente calificado para cada área.

## **MISIÓN**

El Hospital Regional de Azuero Anita Moreno tiene como misión brindarle una atención en salud de calidad, accesible y humanitaria a toda la población santeña y circunvecina con enfermedades crónicas, tanto físicas como mentales, de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos disponibles.

### 1.4. Objetivos Generales y Específicos

#### **1.4.1. Objetivos Generales:**

- Destacar el manejo Fisioterapéutico de linfedema en miembro superior izquierdo post mastectomía bilateral.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Analizar los signos y síntomas de linfedema postmastectomía en miembros superiores.
- Evaluar el grado de linfedema mediante técnicas de evaluación Fisioterapéutica para establecer un tratamiento adecuado.
- Evaluar la efectividad del tratamiento fisioterapéutico a través de la comparación de resultados antes y después de la intervención.
- Promover la reintegración funcional y psicosocial de la paciente en sus actividades de la vida diaria.

### 1.5. Población Beneficiaria

#### **Población Directa**

Paciente femenina de 73 años de edad que acude al servicio de Fisioterapia con linfedema en miembro superior izquierdo post mastectomía.

### **Población Indirecta**

La población beneficiada indirectamente son aquellas mujeres que presentan linfedema post mastectomía en la provincia de Los Santos, familiares de las pacientes, así como también licenciados del departamento para un mejor manejo de tratamiento en un futuro.

### 1.6. Cronograma de Actividades

Cronograma de actividades realizadas en la práctica profesional.

<b>Cronograma de Actividades</b>								
<b>Actividades</b>	<b>Septiembre</b>					<b>Octubre</b>		
	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>
Inicio de Práctica Profesional en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno								
Conocimiento de pacientes y diversas patologías que asisten al lugar.								
Selección de tema de investigación.								
Confección de formato de evaluación según patología elegida.								
Atención a pacientes que asisten al								

departamento.								
Evaluación de paciente elegida para caso de estudio.								
Docencia a pacientes atendidos por Dr. Villarreal en Sala de espera del Departamento de Fisioterapia								
Confección de programa de ejercicio a paciente de caso.								
Decoración por el mes de la cinta rosada y celeste en sala de espera.								
Grabación de video en conmemoración por el mes de la prevención del cáncer de mama y próstata.								
Entrega de volantes por el mes de la cinta rosada y celeste.								
Limpieza y cultivo de plantas en el jardín de Fisioterapia.								
Reevaluación.								

Sustentación	de								
Caso Clínico									

## **CAPÍTULO II**

## **CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL**

### **2.1. Actividades Realizadas**

A lo largo de la práctica profesional en el Hospital Regional De Azuero Anita Moreno, en el departamento de Fisioterapia ubicado en la provincia de Los Santos se realizaron diversas actividades, estas tuvieron una duración de 320 horas de 7:00 a.m. a 3:00 p.m.; 8 horas al día de lunes a viernes en un lapso de tiempo de un mes y medio.

Estas actividades fueron supervisadas por la Lic. Ileana Gaubeca, quien es la encargada del Departamento de Fisioterapia en el hospital. Al igual que la Lic. Yaritzali Fuentes quien es la tutora del informe de práctica.

Durante la primera semana de rotación se atienden diferentes pacientes con distintas patologías tanto neurológicas, como musculoesqueléticas, y en la segunda semana se elige el tema presentado y se inicia con la aplicación del tratamiento fisioterapéutico.

En este periodo de práctica también se realizaron docencias, una de ellas se llevó a cabo en la sala de espera del Departamento a todos los pacientes, donde se habló sobre higiene postural. Dentro de las actividades realizadas y en celebración por el mes del cáncer de mama y próstata se adornó la sala de espera, se grabó un video para concientizar a la población acerca de esta terrible enfermedad y por el día mundial de esta lucha se entregaron volantes. Otra de las actividades realizadas durante esta práctica fue plantar y cultivar el jardín del servicio de Fisioterapia y como última actividad, exposición de caso clínico.

También las evaluaciones más comunes que se presentaban en el servicio de fisioterapia eran sobre cervicalgia, manguito rotador, secuelas de ECV, postural, durante este tiempo se atendían 20 pacientes como mínimo diariamente, de los cuales 1 a 2 eran nuevos para evaluación por día.

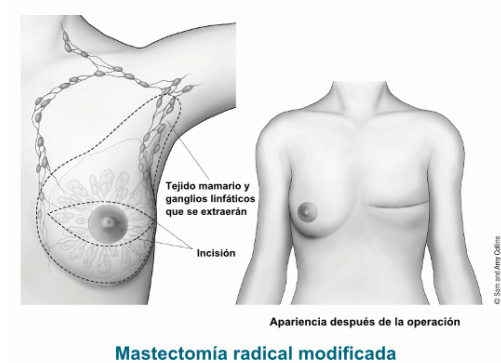
La paciente de muestra para esta investigación cuenta con 73 años de edad, cuyo diagnóstico refleja mastectomía bilateral y linfedema en miembro superior izquierdo a la cual se le aplicó hidroterapia, crioterapia y ejercicios terapéuticos, esta paciente tuvo un total de 12 sesiones. La paciente en 2004 es sometida a una cuadrantectomía en mama izquierda, para el 2021 es diagnosticada con cáncer en ambas mamas, por lo cual se recurre a la mastectomía total bilateral e inmediatamente se inicia tratamiento de radioterapia y quimioterapia, de igual forma se le realiza reconstrucción mamaria (implantes). El linfedema se manifiesta a los dos años luego de la mastectomía total bilateral (2023).

## 2.1.1. Marco teórico

### 2.1.1.1. Mastectomía

Según Arroyo, et al (2019) el cáncer de mama es una enfermedad crónica, por lo cual a las mujeres diagnosticadas en estadios avanzados se selecciona el tratamiento adecuado con el fin de erradicar la enfermedad, entre uno de los tratamientos se encuentran la cuadrantectomía, mastectomía simple, mastectomía radical modificada y mastectomía radical o total y de esta forma diagnosticar si hay ganglios positivos a metástasis.

Figura N.º1: Mastectomía



Fuente: American Cancer Society, 2023

### 2.1.1.2. Sistema Linfático

Según Martínez y Suárez (2020) el sistema linfático actúa parecido al sistema sanguíneo, solo que este sistema transporta linfa y se encarga de drenar plasma a través de intercambio celular y filtrar sustancias de desecho y si no se da este proceso de atrapar dichos desechos el miembro se hincha y provoca el edema temporal. Por el contrario, si el sistema linfático está muy bloqueado o dañado los líquidos de desecho siguen entrando a los tejidos a través de capilares sanguíneos, es por esto que se produce un exceso de fluidos y los tejidos comienzan a hincharse y provocan un linfedema.

### **2.1.1.3. Ganglios linfáticos axilares**

Para Bonilla (2021):

**“La axila tiene forma de triángulo, conformada medial por los músculos pectoral mayor y serrato anterior, superior por la vena axilar, y en la base por el musculo dorsal ancho, y contiene el paquete neurovascular axilar y los ganglios linfáticos. El arco axilar de Langer se encuentra como un haz muscular triangular de base posterior, fusiforme, que mide entre 5 y 25 mm de espesor y tiene una longitud de 3,5 a 15 cm”.**

### **2.1.1.4. Linfedema**

Para Pereira y Koshima (2018) el linfedema primario resulta de anomalías del sistema linfático y el secundario se da a causa de traumas, cáncer, cirugías y compromete en un 10% a la extremidad superior. El linfedema es la acumulación de fluido proteico en los tejidos blandos, puede clasificarse como edema con fovea y avanzar a un edema sin fovea, produciendo una fibrosis muscular.

Correa y Conic (2024) mencionan los 4 estadios del linfedema según la Sociedad Internacional de Linfología, los cuales se clasifican de la siguiente forma:

Estadio 0 (latente o subclínica), la hinchazón tarda en hacerse visible, inclusive meses o años antes de que se manifieste.

Estadio 1 (espontáneo, reversible): edema leve y con fóvea que desaparece con la elevación del miembro a evaluar.

Estadio 2 (irreversible espontáneamente): edema moderado sin fóvea. Piel con inflamación y endurecimiento, el edema no desaparece con la elevación del miembro.

Estadio 3 (elefantiasis linfostática): edema severo, aspecto correoso.

Figura N.º2: Linfedema



Fuente: Top Doctors CO, 2015.

#### **2.1.1.4.1. Causas de linfedema postmastectomía**

Para Robles (2006):

**“En las mujeres mactectomizadas, la hinchazón del brazo sucede por la interrupción del flujo linfático axilar, debido a la exéresis de los ganglios axilares o la radioterapia o bien a la confluencia de ambos factores” (p.3).**

Para Payán, et al (2025):

**“Aquellas mujeres sometidas a la mastectomía tienen un mayor riesgo de presentar linfedema; sin embargo, este procedimiento, bien sea parcial o total, es uno de los más usuales cuando el tumor ha comprometido una zona considerable o cuando los tratamientos adyuvantes no fueron suficientes y se requiere extirparlo por completo” (p.2).**

Los riesgos de un linfedema postmastectomía se deben al tratamiento que se realizan las pacientes para el cáncer de mama como lo son: radioterapia y quimioterapia. Inclusive también se puede incluir al sobre peso.

#### **2.1.1.4.2. Consecuencias de linfedema**

Sleigh y Manna (2023) mencionan que dentro de las complicaciones del linfedema se presenta la sequedad de la piel, piel oscura, papilomatosis (una apariencia de la piel en empedrado), hiperqueratosis que se refiere al engrosamiento de la piel, llegando inclusive a la fibrosis.

### 2.1.1.4.3. Síntomas del linfedema

Gázquez y Barragán (2018) establecen que el linfedema por lo general presenta inflamación, dolor, picazón y cambios en la piel. El linfedema presenta dolor no solo por la inflamación, sino por la distensión tisular producto de la acumulación de líquido linfático.

### 2.1.1.4.4. Epidemiología

Según el Instituto Nacional del Cáncer, citado por Beck (2025) entre el 5 % y el 17% de las mujeres a las que se les realizó biopsias de ganglio linfático presentan linfedema.

### 2.1.1.5. Manejo Fisioterapéutico

La recopilación de información es necesaria para conocer a cerca del estado de salud del paciente para brindar un tratamiento personalizado y adecuado a cada persona. Dentro de los ítems para conocer a cerca de la paciente se realizaron evaluaciones de interés enfocadas en la patología que se estudia, de las cuales sobresalen las siguientes:

Figura N.º3: Evaluación de datos generales del paciente

**FICHA DE EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA**

---

**Datos Generales**

Nombre: \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Sexo: \_\_\_\_\_ SS: No. \_\_\_\_\_ Sí. \_\_\_\_\_ Número de SS: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Ocupación: \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico: \_\_\_\_\_  
 Médico Referente: \_\_\_\_\_ Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_  
 Persona Responsable: \_\_\_\_\_ Parentesco: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

**Entrevista**

- Motivo de la consulta: \_\_\_\_\_
- Enfermedades quirúrgicas o procedimientos prolongados: \_\_\_\_\_
- Medicamentos: \_\_\_\_\_
- OBSERVACIÓN: \_\_\_\_\_

**Historia Clínica**

- **Antecedentes familiares**
- Diabetes  HTA  Artritis  Cáncer  Epilepsia  Tabaquismo  Alcoholismo
- **Antecedentes personales**
- Accidentes automovilísticos  Accidentes domésticos  Cáncer  Alergias  HTA
- Estadio

Observación: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Paciente femenina de 73 años de edad acude al servicio de Fisioterapia referida por Médico Oncólogo e Internista para abordaje fisioterapéutico de linfedema en MSI post mastectomía. La paciente expresa haber sido sometida a una cuadrantectomía en 2004 en mama izquierda. Para el 2021 es intervenida quirúrgicamente por segunda ocasión en ambas mamas, esta vez se le practicó una mastectomía total bilateral, se le realizaron pruebas genéticas para descartar. Recibió inmediatamente tratamiento de radioterapia y quimioterapia, de igual forma se somete a la reconstrucción mamaria (implantes). Manifiesta que los primeros síntomas de linfedema iniciaron 2 años después de la mastectomía (2023), por lo cual ha sido tratada anteriormente por Fisioterapia. Actualmente, se encuentra en estadio 3 con revisión cada 5 meses con Médico Oncólogo.

Por otro lado, se realizaron una serie de pruebas específicas para el estudio de esta paciente, las cuales fueron:

#### **2.1.1.5.1. Exploración Física**

Díaz (2022) la exploración física es un conjunto de exámenes clínicos que realiza el fisioterapeuta para recaudar información acerca de la salud del paciente, con base en los síntomas que refiere el paciente y luego de una correcta anamnesis, esta exploración se registra en la historia clínica del paciente.

##### **2.1.1.5.1.1. Integridad tegumentaria**

Dentro del examen físico de la piel a la paciente muestra se puede identificar una piel deshidratada o seca, aumento del grosor, piel de elefante (piel gruesa y arrugada), fibrosis.

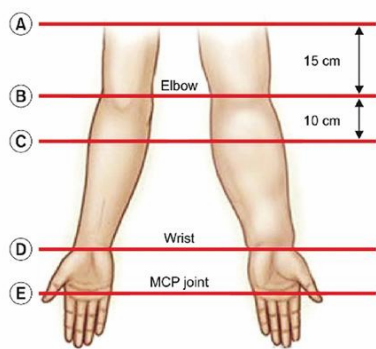
##### **2.1.1.5.1.2. Circometría**

Cau, et al (2016, citado por Bañuls, Palop y Portolés 2016) la circometría se refiere a la medida circunferencial anatómica de puntos clave del miembro superior afectado con miembro contralateral sano. Existen cuatro grados de

linfedema. El primero no existe diferencia en cm, en el segundo una diferencia de 2 cm, en el tercero una diferencia de 2 a 5 cm y en el cuarto una diferencia de más de 5 cm entre los miembros.

La paciente muestra presenta una diferencia en circunferencia de 1 a 3 cm con respecto al miembro contralateral, la circunferencia se realizó en brazo, antebrazo, muñeca y mano.

Figura N.º4: Medida circunferencial de miembros superiores



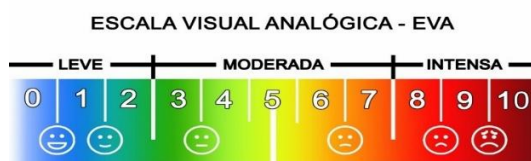
Fuente: Pefaure, Rocca, Taverna, Artero y Mackfarlane, 2019

### 2.1.1.5.1.3. Dolor

En Fisioterapia el dolor se evalúa mediante la Escala Visual Análoga (EVA), en la cual el paciente indica en qué nivel de dolor se encuentra, mediante esta evaluación se busca conocer también la intensidad del dolor del paciente, si es agudo o crónico, localizado, irradiado, continuo, difuso, frecuente o intermitente.

La paciente de muestra presentaba un dolor en grado 2, siendo muy leve, debido al tiempo transcurrido desde su mastectomía y este dolor era más intenso en horas de la mañana.

Figura N.º5: Escala Visual Análoga



Fuente: Recursosfisioterapia, 2024

#### 2.1.1.5.1.4. Sensibilidad

La sensibilidad hace referencia a la capacidad de una persona de responder frente a un estímulo, esto nos permite identificar mediante la palpación o el tacto, cambios en la temperatura y la textura, ya sea una sensibilidad aumentada (hiperestesia) o disminuida (hipoestesia).

En esta exploración se busca identificar si la sensibilidad de la paciente muestra, se encuentra alterada por medio del tacto (mediante pinchazos principalmente), en este punto la paciente no presentaba sensibilidad alterada.

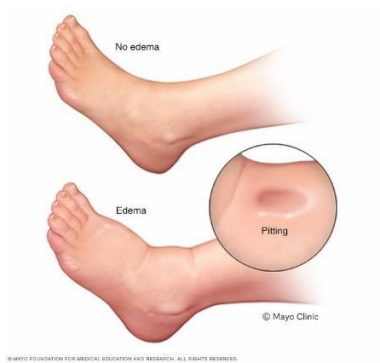
#### 2.1.1.5.1.5. Edema

Lakhani (2025) menciona que el edema es causado por la retención de líquido en los tejidos del organismo. Puede presentarse debido a diversas causas y existen dos tipos; edema con fóvea, este es el más común de los dos y el edema sin fóvea suele ser más firme al tacto.

Para esta evaluación se recurre a la prueba de fóvea o godet, en la cual se presiona el área edematizada, esta prueba consta de 4 grados.

La paciente muestra se encontraba en el grado II, ya que la depresión desaparece a los 15 segundos y con poca distorsión del entorno.

Figura N.º6: Prueba de fóvea o godet



Fuente: MayoClinic, 2023

### 2.1.1.5.1.6. Rango de movimiento

Para Quinn (2025) el rango de movimiento es el alcance máximo de una articulación sin presentar algún tipo de dolor al realizar el movimiento. El rango varía según la estructura anatómica que se desea evaluar.

Dentro de esta prueba se busca determinar la limitación articular de la paciente en los movimientos normales de hombro, codo y muñeca. Para esto se utilizó el goniómetro para medir el movimiento de cada articulación que son: flexión, extensión, abducción, aducción, rotación interna y rotación externa de hombro. Para codo los movimientos son: flexión, extensión, pronación y supinación. Para la muñeca los movimientos son: flexión, extensión, desviación radial y desviación cubital.

Durante la realización de esta prueba la paciente presentaba limitación del movimiento a la flexión, extensión, y abducción de hombro del miembro superior izquierdo.

Cuadro N.º 1: Valores normales del movimiento del hombro

Hombro	Rango Normal
Flexión	180°
Extensión	45°
Rotación Interna	90°
Rotación Externa	90°
Abducción	180°
Aducción	25°

Cuadro N.º 2: Valores normales del movimiento del codo

Codo	Rango Normal
Flexión	145°
Extensión	0°
Pronación	85°
Supinación	90°

Cuadro N.º 3: Valores normales del movimiento de la muñeca

Muñeca	Rango Normal
Flexión	80°
Extensión	70°
Desviación Radial	20°
Desviación Cubital	30°

#### **2.1.1.5.1.7. Fuerza muscular**

Según Naqvi, Margetis y Sherman (2025) la fuerza muscular evalúa la función motora, incluida la debilidad localizada asociada a dolor musculoesquelético y debilidad generalizada debido al envejecimiento de cada paciente, facilitando la evaluación de diferentes afectaciones.

Para esta evaluación se busca determinar la capacidad del músculo de contraerse, pero más que nada si la paciente muestra, vence la gravedad o la resistencia.

La paciente muestra presenta una fuerza muscular 3/5 en todos los músculos implicados en los movimientos de hombro: deltoides anterior para flexión, deltoides posterior para extensión, deltoides medio para abducción, pectoral mayor para aducción, infraespinoso para rotación externa, subescapular para rotación interna.

Para los movimientos de codo la paciente muestra presenta una fuerza muscular 3/5 en todos los músculos implicados: bíceps braquial para flexión, tríceps braquial para extensión, supinador corto para supinación de antebrazo, pronador redondo para pronación del antebrazo.

Dentro de los movimientos de la muñeca, de igual forma presenta una fuerza muscular 3/5 en todos los músculos evaluados: palmar mayor para flexión,

cubital posterior para extensión, extensor radial del carpo para desviación radial, flexor cubital del carpo para desviación cubital.

Un valor de 3 en fuerza muscular de Daniels nos indica que la paciente muestra vence la gravedad, sin resistencia y dentro de su limitación alcanza buen rango de movimiento.

Cuadro N.º4: Fuerza muscular de Daniels

Grado	Descripción
0	Ninguna respuesta muscular.
1	Musculo realiza contracción visible o palpable sin movimiento.
2	Musculo realiza TODO el movimiento sin gravedad y sin resistencia.
3	Musculo realiza TODO el movimiento contra gravedad y sin resistencia.
4	Movimiento en toda amplitud contra gravedad + resistencia moderada.
5	Musculo soporta resistencia manual máxima, movimiento completo y contra gravedad.

#### 2.1.1.5.1.8. Independencia funcional

Quintero, Yuguay y Crapio (2025) determinan que el linfedema secundario al cáncer de mama afecta directamente a la calidad de vida las mujeres, presentando síntomas complicados como el dolor en sus primeras etapas, entumecimiento, pesadez, rigidez y sobre todo la perdida de la movilidad del miembro afectado para realizar sus actividades de la vida diaria, estos síntomas además repercuten tanto en habilidades motoras finas como gruesas.

Esta evaluación tiene como fin determinar el grado de independencia de la paciente para realizar todas sus actividades diarias, específicamente aquellas actividades que requieran el uso completo de los miembros superiores.

Las actividades de la vida diaria más comprometidas de la paciente son: trapear, barrear, tender.

Figura N.º7: Escala de Barthel

Índice Barthel		
Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	5
	3. Independiente (la comida está al alcance de la mano)	10
Trasladarse entre la silla y la cama	1. Incapaz, no se mantiene sentado	0
	2. Necesita ayuda importante (1 persona entrenada o 2 personas), puede estar sentado	5
	3. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	10
	4. Independiente	15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo personal	0
	2. Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	5
Uso del rebote	1. Dependiente	0
	2. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	5
	3. Independiente (sentar y salir, limpiarse y vestirse)	10
Bañarse o Ducharse	1. Dependiente	0
	2. Independiente para bañarse o ducharse	5
Desplazarse	1. Inmóvil	0
	2. Independiente en silla de ruedas en 50 m	5
	3. Ayuda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	10
	4. Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	15
Subir y bajar escaleras	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta	5
	3. Independiente para subir y bajar	10
Vestirse y desvestirse	1. Dependiente	0
	2. Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda	5
	3. Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	10
Control de heces	1. Incontinente (o necesita que le suministren enema)	0
	2. Accidente excepcional (uno/semana)	5
	3. Continente	10
Control de orina	1. Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa	0
	2. Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	5
	3. Continente, durante al menos 7 días	10

Fuente: Promoción de la autonomía personal y social, 2017

### 2.1.1.5.2. Tratamiento Fisioterapéutico

La finalidad del tratamiento fisioterapéutico es desarrollar un plan terapéutico individualizado para la paciente muestra para la rehabilitación de linfedema, comprobando la efectividad de diversas modalidades terapéuticas en esta patología.

#### 2.1.1.5.2.1. Hidroterapia

Maccarone, et al (2023) afirman que el ejercicio acuático es eficaz, seguro y placentero mejorando la movilidad articular, mediante la activación muscular, de este modo se percibe de forma diferente el dolor y sobre todo recupera las habilidades funcionales.

La tina de remolino fue la técnica de hidroterapia escogida para la paciente muestra postmastectomía ya que este tratamiento permite mediante la agitación del agua el fortalecimiento muscular, mejora la circulación y aumenta el rango de movimiento, además de disminuir el edema, se aplicó en un periodo de tiempo de 20 a 25 minutos, a una temperatura que oscilaba entre los 34° C y 36° C permitiendo estimular la circulación y proporcionando un efecto antiinflamatorio.

Figura N.º 8: Tina de remolino en miembro superior



Fuente: Pazos y González, 2002

#### **2.1.1.5.2.2. Crioterapia**

Olmos (2018) menciona que el medio físico para el tratamiento del linfedema es la crioterapia, este método produce un efecto de enfriamiento inmediato, según la técnica y el tiempo de aplicación.

La aplicación de compresas frías durante este tratamiento permitía el enfriamiento de los tejidos, favoreciendo el drenaje y disminuyendo el edema en el miembro superior izquierdo durante un tiempo aproximado de 20 a 25 minutos de aplicación, bajo una temperatura estándar de congelación de  $-18^{\circ}\text{C}$  a  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Figura N.º9: Aplicación de paquetes fríos



Fuente: Olmos, 2020

#### **2.1.1.5.2.3. Manga de compresión**

Para Beck (2024) las mangas de compresión pueden ayudar a reducir la inflamación y el dolor en el linfedema, ya que permiten alejar los líquidos acumulados en la zona afectada. Están compuestas de telas elásticas que

ejercen presión, la cual ayuda a drenar el exceso de linfa en los tejidos. Las mangas deben usarse lo antes posible en las mañanas y retirarlas durante la noche.

La paciente utilizaba la manga de compresión todo el día, excepto cuando se realizaba el tratamiento fisioterapéutico.

#### **2.1.1.5.2.4. Ejercicios para linfedema**

Para Díaz y Díaz (2025):

**“El ejercicio terapéutico es la prescripción de un programa de actividad física que involucra al paciente en la tarea voluntaria de efectuar una contracción muscular y movimiento corporal con el objetivo de aliviar los síntomas de una enfermedad, mejorar la función, mantenerla o frenar el deterioro de la salud. La planificación y ejecución sistemática de movimientos, posturas y actividades corporales tienen como objetivo prevenir factores de riesgo, mejorar y potenciar el funcionamiento físico, optimizar el estado de salud, condición física o sensación de bienestar, incidiendo en la calidad de vida de los individuos” (p.27).**

El ejercicio fisioterapéutico aplicado busca aumentar rangos de movimientos limitados por la paciente al momento de la evaluación inicial y de esta forma reducir el edema en el miembro superior izquierdo.

Ejercicio 1: Flexo extensión de cabeza: se le pide al paciente que lleve su mentón al pecho, vuelva a la posición inicial y luego llevar la cabeza hacia atrás. Se realizan 10 repeticiones, permite el estiramiento del cuello favoreciendo el drenaje linfático.

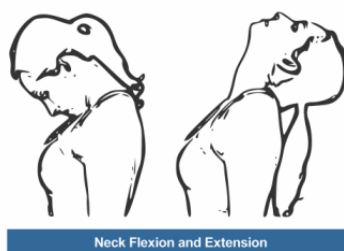


Figura N.º10: Flexión y extensión de cabeza

Fuente: Lee, 2018

Ejercicio 2: Rotación de cuello: se le indica al paciente que gire lentamente el cuello hacia un lado, regresando a la posición inicial y luego hacia el lado opuesto.

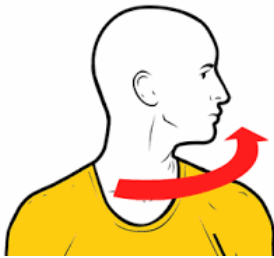


Figura N.º11: Rotación de cuello

Fuente: Mejía, 2020

Ejercicio 3: Elevaciones con ambos hombros: el paciente deberá llevar sus hombros hacia las orejas y bajar lentamente.

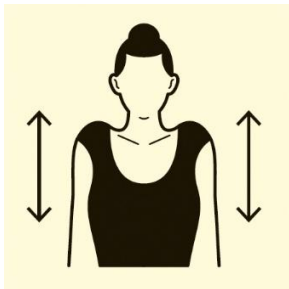


Figura N.º12: Elevación de hombros

Fuente: Barraquer, 2024

Ejercicio 4: Giros con ambos hombros: se le pide al paciente que gire los hombros en círculos amplios, hacia adelante y hacia atrás.

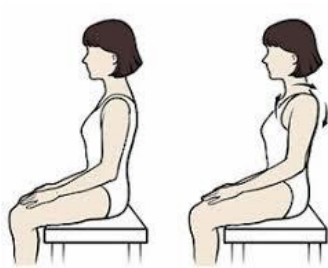


Figura N.º13: Circunducción de hombros

Fuente: Fundecán, 2021

Ejercicio 5: Nadar a braza en el aire: se le indica al paciente que simule que está nadando, cruzando las manos y soltando, manteniendo estirado sus brazos.



Figura N.º14: Brazada en el aire

Fuente: Nogués, 2018

Ejercicio 6: Flexión y extensión de brazos: el paciente flexionará el brazo con la mano cerrada y en la extensión la realizará con la mano abierta.



Figura N.º15: Flexo extensión de brazos

Fuente: Fecma, 2019

Ejercicio 7: Circunducción de muñeca: se le pide al paciente que realice giros lentos y controlados con la muñeca.

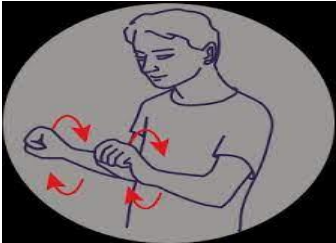


Figura N.º16: Circunducción de muñeca

Fuente: Viveactivo, 2020

Ejercicio 8: Unir ambas manos: el paciente unirá ambas manos en posición de “oración” y ejercer presión.



Figura N.º17: Presión de manos

Fuente: Healinghands, 2009

Ejercicio 9: Abrir y cerrar las manos: haciendo un puño el paciente abrirá y cerrará las manos. Los brazos deberían permanecer estirados a la altura de los hombros.



Figura N.º18: Abrir y cerrar manos

Fuente: Migala, 2021

Ejercicio 10: Oposición del pulgar: el paciente llevará cada dedo de la mano hacia el pulgar, haciendo pinza y ejerciendo presión.



Figura N.º19: Oposición de pulgar

Fuente: Fisiocampus, 2016

Ejercicio 11: Saludo: se le pide al paciente que realice un gesto de saludar con las manos. El hombro permanece en abducción y codo flexionado.



Figura N.º20: Desviación radial y cubital

Fuente: fisiotherapymadrid, 2022

Ejercicio 12: Bombilla: en este ejercicio el paciente simula que enrosca y desenrosca una bombilla. El hombro permanece en abducción y codo flexionado.



Figura N.º21: Enroscar y desenroscar bombilla

Fuente: Herreño, 2024

Ejercicio 13: Ordeño: se le pide al paciente que simule la acción de ordeñar una vaca.



Figura N.º22: Ordeño

Fuente: Nogués, 2018

Ejercicio 14: Escalar con bastón: se le pide al paciente que mantenga los brazos estirados y con un bastón verticalmente sujetar con una mano y sin dejarlo caer, sujetar con la otra.

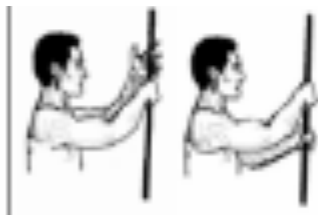


Figura N.º23: Escalar bastón

Fuente: Nogués, 2018

Ejercicio 15: Remo: el paciente simulará la acción de remar en una canoa imaginaria, hacia un lado y luego hacia el otro.



Figura N.º24: Remo

Fuente: Herreño, 2024

Ejercicio 16: Dibujar montaña: se le pide al paciente que simule dibujar una montaña rusa, llevando la mano hasta la altura de los hombros.

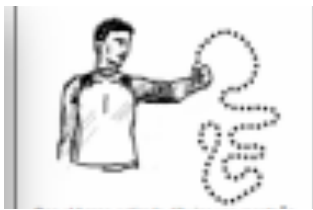


Figura N.º25: Simular montaña

Fuente: Nogués, 2018

Ejercicio 17: Isométrico con toalla: se le coloca al paciente una toalla debajo de la axila y se le pide que presione suavemente con el brazo.



Figura N.º.26: Isométrico con toalla

Fuente: Terapiafisica.com, 2017

Ejercicio 18: Limpieza: se le pide al paciente que se coloque frente a una pared y realice movimientos circulares sobre la pared y hacer el movimiento de limpiar.

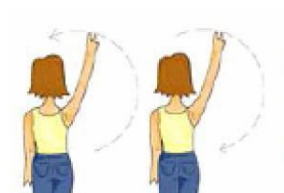


Figura N.º 27: Círculos en pared

Fuente: Fisioclinics, 2023

### **2.1.1.5.3. Recomendaciones**

Dentro de las recomendaciones dadas al paciente, citado por Cemal, Pusic y Mehrara (2013) se encuentran:

Usar crema o loción para mantener la piel húmeda.

Utilizar manga de compresión.

No llevar bolsos pesados del lado del miembro afectado.

Evitar intervención en miembro superior afectado como toma de presión, inyecciones, extracción de sangre, quemaduras, pinchazos, picadura de insectos.

Utilizar dedal para coser y guantes al trabajar el jardín

Realizar ejercicios de miembro superior para evitar recaídas en linfedema.

No aplicar calor a la extremidad afectada.

## **2.2. Portafolio de Actividades**

Dentro de este punto se podrán observar las diferentes actividades que se llevaron a cabo durante el tiempo de práctica profesional supervisada por preceptora de práctica, en las cuales se podrán ver las diversas tareas

realizadas dentro del departamento de fisioterapia como, docencias, intervenciones fisioterapéuticas, limpieza, concienciación.

## Actividades de Docencias

Figura N.º 1:



Docencia a cerca de la higiene postural a pacientes en sala de espera del departamento de Fisioterapia del Hospital Regional de Azuero Anita Moreno.

Figura N.º 2:



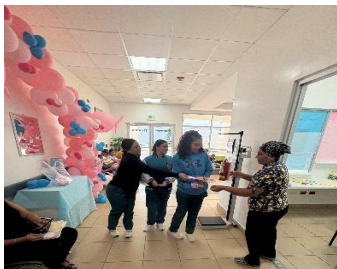
Decoración de la sala de espera del servicio de fisioterapia en conmemoración al mes de la cinta rosada y celeste.

Figura N.º 3:



Grabación de video para concientizar a la población a cerca del cáncer de mamá y próstata.

Figura N.º4:



Entrega de volantes por el día mundial de la prevención del cáncer de mama y próstata.

Figura N.º5:



Limpieza y cultivo en el jardín de fisioterapia.

Figura N.º6:



Exposición de caso clínico que lleva como título: manejo fisioterapéutico del linfedema en miembro superior izquierdo post mastectomía bilateral.

### **Actividades de reconocimiento del lugar de rotación**

Figura N.º7:



Reconocimiento del área de hidroterapia.

Figura N.º8:



Figura N.º11:



Mastectomía y  
reconstrucción  
bilateral

Figura N.º12:



Circometría inicial  
de MSI

Figura N.º13:



Evaluación inicial  
de rango articular

Figura N.º14:

Comparación de  
MMSS

Figura N.º15:



Circometría final de  
px muestra

Figura N.º16:



Evaluación final de  
sensibilidad a px muestra

Figura N.º17:



ROM final de px  
muestra

Figura N.º18:



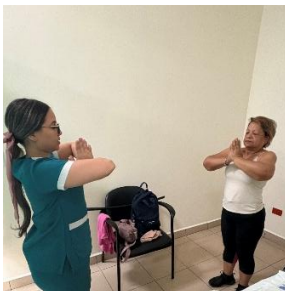
Paciente muestra con la aplicación de hidroterapia, específicamente, tina de remolino.

Figura N.º19:



Paciente muestra con la aplicación de compresas frías.

Figura N.º20:



Paciente muestra durante la realización de ejercicios terapéuticos.

### **Otras patologías tratadas en el departamento de Fisioterapia**

Figura N.º21:



Aplicación de Estimulación Nerviosa Eléctrica Transcutánea (TENS), en trapecio por contracturas musculares.

Figura N.º22:



Estiramientos en fractura de dedo anular.

Figura N.º23:



Masaje en área de trapecios por contracturas musculares.

Figura N.º24:



Movilizaciones pasivas en miembro superior derecho por secuela de ECV.

Figura N.º25:



Masaje en fasciitis plantar.

Figura N.º26:



Aplicación de ultrasonido en lesión de corredera bicipital.

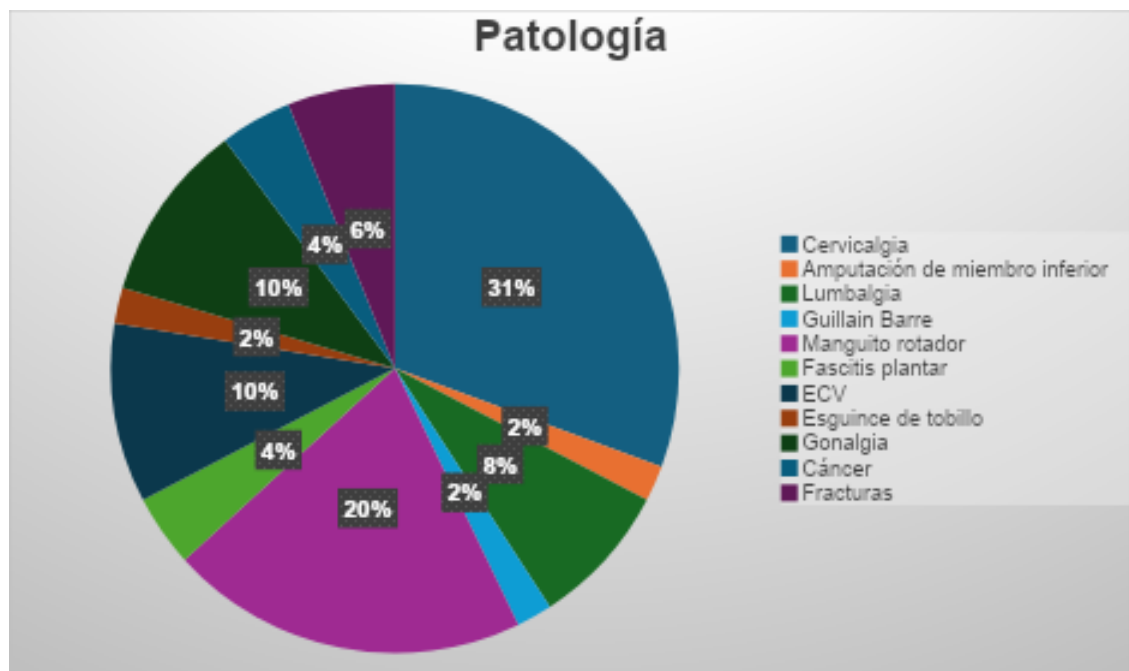
## **CAPÍTULO III**

### Capítulo III: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La realización de la práctica profesional se llevó a cabo durante el mes de septiembre a octubre del año 2025, donde se brindó intervención fisioterapéutica a pacientes con diversas patologías en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno en la provincia de Los Santos, en el cual se mostrarán los resultados de la intervención.

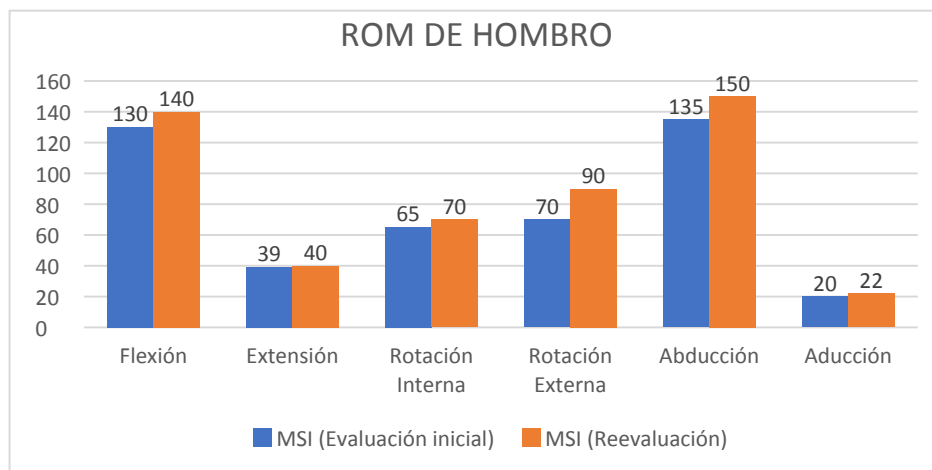
#### 3.1. Análisis de Resultados

**Gráfica N.º1:** Clasificación de pacientes tratados por patologías en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno en la provincia de Los Santos durante el periodo de rotación en el año 2025.



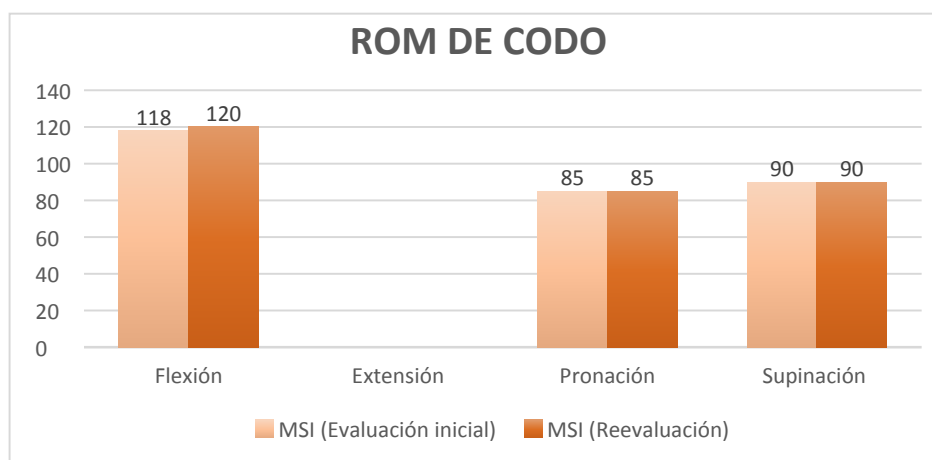
Para la población atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno tiene mayor desarrollo la cervicalgia con un porcentaje de 31%, en comparación con otras patologías como el manguito rotador con 20%, gonalgia 10%, ECV 10%, lumbalgia 8%, fracturas 6%, fascitis plantar 4%, cáncer 4%, esguince de tobillo 2%, amputación de miembro inferior 2%, Guillain barré 2%, esto demuestra la diferencia que existe con diversas patologías atendidas.

**Gráfica N.º2:** Evaluación inicial y final del rango de movilidad en articulación del hombro, utilizando el goniómetro en paciente muestra atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno, de septiembre a octubre del año 2025.



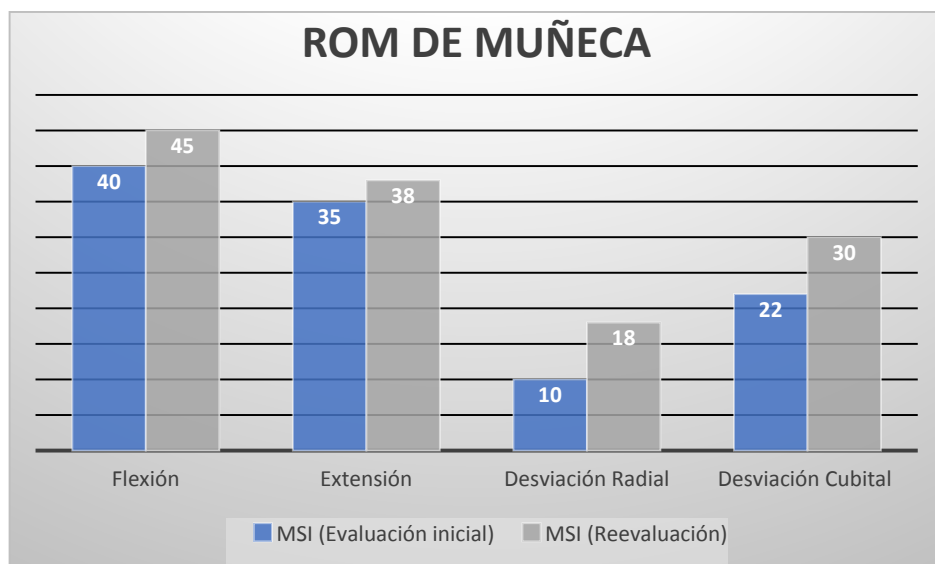
En esta gráfica de barras se puede observar la evaluación inicial y final de la articulación del hombro, en la flexión se observa una diferencia de 10°, extensión 1°, rotación interna 5°, rotación externa 20°, abducción 15°, aducción 2°. De esta forma se logra aumentar rango articular en dicho segmento.

**Gráfica N.º3:** Evaluación inicial y final del rango de movilidad en articulación del codo, utilizando como instrumento el goniómetro en paciente muestra atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno, de septiembre a octubre del año 2025.



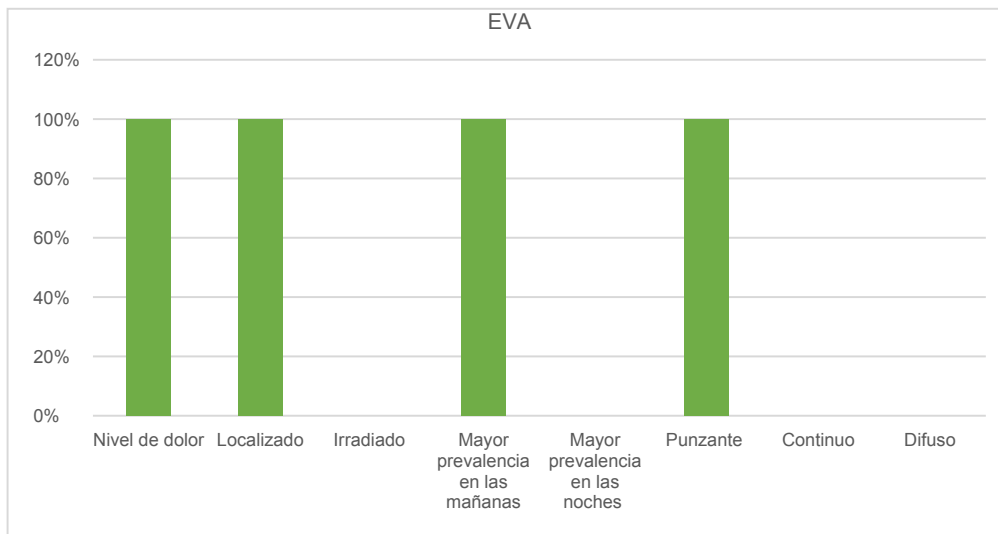
En esta gráfica de barras se puede observar la evaluación inicial y final de la articulación del codo, en la flexión se observa una diferencia de 2° con respecto a la evaluación inicial, en pronación y supinación completa el rango articular en su totalidad. De esta forma se logra aumentar rango articular en dicho segmento.

**Gráfica N.º4:** Evaluación inicial y final del rango de movimiento en articulación de la muñeca, utilizando el goniómetro en paciente muestra atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno, de septiembre a octubre del año 2025.



En esta gráfica de barras se puede observar la evaluación inicial y final de la articulación de la muñeca, en la flexión se observa una diferencia de 5° con respecto a la evaluación inicial, extensión 3°, desviación radial 8°, desviación cubital 8°. De esta forma se logra aumentar rango articular en dicho segmento.

**Gráfica N.º5:** Descripción de evaluación inicial del dolor según escala visual análoga (EVA), en paciente que muestra linfedema en miembro superior izquierdo atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno.



En esta gráfica se presenta el nivel de dolor según la escala visual análoga que representa un nivel 3, se incluyen además otras variantes del dolor como dolor localizado 100%, irradiado 0%, mayor prevalencia en las mañanas 100%, mayor prevalencia en las noches 0%, dolor punzante 100%, dolor continuo 0%, dolor difuso 0%.

**Cuadro N.º1:** Descripción de circimetría inicial y final en miembro superior izquierdo en paciente atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno.

<i>EVALUACIÓN INICIAL</i>	<i>Derecha</i>	<i>Izquierda</i>	<i>REEVALUACION MSI</i>
<i>Brazo</i>	31 cm	31.5 cm	30.5 cm
<i>Antebrazo</i>	27 cm	30 cm	29 cm
<i>Muñeca</i>	16 cm	17 cm	16.5 cm
<i>Mano</i>	20 cm	21 cm	20.5 cm

**Cuadro N.º2:** Descripción del grado de edema inicial y final que presentaba la paciente muestra atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno durante el periodo de septiembre a octubre de 2025.

<i>Evaluación inicial</i>		<i>Evaluación final</i>	
	Depresión que desaparece a		Leve depresión sin distorsión del

<i>Grado II</i> (4 mm)	los 15 seg, con poca distorsión del entorno.	<i>Grado I</i> (2mm)	contorno, desaparece casi instantáneamente.
------------------------	--	----------------------	---

**Cuadro N.º3:** Evaluación inicial y final de los rangos de movimientos de la paciente muestra atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno de septiembre a octubre de 2025.

<i>Hombro</i>	MSI (Evaluación inicial)	MSI (reevaluación)
Flexión	130°	140°
Extensión	39°	40°
Rotación Interna	65°	70°
Rotación Externa	70°	90°
Abducción	135°	150°
Aducción	20°	22°
<i>Codo</i>	MSI (Evaluación inicial)	MSI (reevaluación)
Flexión	118°	120°
Extensión	0°	0°
Pronación	85°	85°
Supinación	90°	90°
<i>Muñeca</i>	MSI (Evaluación inicial)	MSI (reevaluación)
Flexión	40°	45°
Extensión	35°	38°
Desviación Radial	10°	18°
Desviación Cubital	22°	30

**Cuadro N.º4:** Evaluación inicial y final de fuerza muscular, utilizando la escala de Daniels en paciente muestra atendida durante el periodo de rotación en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno en el año 2025.

<i>Hombro</i>	MSI (Evaluación inicial)	MSI (reevaluación)
Flexión (Deltoides anterior)	3/5	4/5
Extensión (Deltoides posterior)	3/5	3+/5

Rotación Interna (Subescapular)	3/5	4/5
Rotación Externa (Infraespinoso)	3/5	4/5
Abducción (Deltoides medio)	2/5	3/5
Aducción (Pectoral mayor)	3/5	3/5
<i>Codo</i>	MSI (Evaluación inicial)	MSI (reevaluación)
Flexión (Bíceps Braquial)	3+/5	4/5
Extensión (Tríceps Braquial)	3+/5	4/5
Pronación del antebrazo (Pronador Redondo)	3+/5	4/5
Supinación del antebrazo (Supinador corto)	3+/5	4/5
<i>Muñeca</i>	MSI (Evaluación inicial)	MSI (reevaluación)
Flexión (Palmar Mayor)	3/5	4/5
Extensión (Cubital Posterior)	3/5	4/5
Desviación Radial (Extensor radial del carpo)	3/5	4/5
Desviación Cubital (Flexor cubital del carpo)	3/5	4/5

**Cuadro N.º5:** Actividades de la vida diaria limitadas por linfedema en miembro superior izquierdo en paciente mastectomizada en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno.

<i>Actividades de la vida diaria</i>	<i>Clasificación</i>
Bañarse	Independiente
Aseo personal	Independiente
Comer	Independiente
Vestirse y desvestirse	Independiente
Actividades del hogar	Dependiente (trapear, barrer, tender).

### 3.2. Propuesta de Solución

La propuesta de solución a realizar serán ejercicios de fortalecimiento muscular isométricos e isotónicos para mejorar la circulación sanguínea y linfática en

miembros superiores, evitando de esta forma el desarrollo de linfedema. Para esta propuesta de solución se incluye un material didáctico para la población beneficiaria (tríptico), el cual se encuentra adjuntado en la sección de anexos de este trabajo.

### **3.2.1. Introducción**

Según Rodríguez, Mera y Rodríguez (2024) debido a la incidencia y el impacto de vida del linfedema es de vital importancia luego de un cáncer de mama debido, el linfedema varía según el tipo de tratamiento empleado, esta afectación es más común en pacientes sometidas a disección axilar en comparación con la biopsia del ganglio centinela, lo cual resalta la necesidad de identificar los diferentes riesgos, cuando el linfedema se manifiesta, las opciones de tratamientos con limitadas.

La Fisioterapia desempeña un papel importante dentro de esta patología, ya que uno de los objetivos es reducir el linfedema, disminuir el dolor y aumentar el rango de movimiento articular para que estas pacientes realicen sus actividades de la vida diaria de una forma independiente, de esta forma se ofrece una mejor calidad de la vida.

Esta intervención de Fisioterapia se manejará a mediano plazo, con el fin de que estas pacientes puedan realizar estos ejercicios de fortalecimiento para prevenir el desarrollo de linfedema en miembros superiores y evitar de esta forma posibles complicaciones.

Esta solución se da por la necesidad de que cada paciente mastectomizada obtenga un tratamiento adecuado y oportuno en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno en la provincia de Los Santos, este tratamiento permite que las pacientes realicen estos ejercicios una vez realizada la cirugía en sus tiempos libres para prevenir la limitación articular.

### **3.2.2. Marco de Referencia**

#### **3.2.2.1. Ejercicios de Fortalecimiento muscular**

Alonso y López (2025) establecen que el ejercicio de fortalecimiento muscular mejora la circulación sanguínea y linfática en los miembros superiores trabajando sobre la funcionalidad de los mismos, además se incluye la elevación del miembro afectado, movilización articular pasiva y activa esto facilita la elasticidad, previene atrofias y adherencias tisulares, favorece el drenaje, especialmente si se coordina con la respiración.

La Asociación Española Contra el Cáncer (2025) expresa que el ejercicio de fuerza de baja intensidad trabaja siempre de forma secuencial, empezando por los músculos más cercanos al tronco y avanzando hasta la extremidad afectada. Se recomienda trabajar con cargas moderadas, de una a tres veces por semana.

#### **3.2.2.2. Ejercicios Isométricos**

Casla y Fonseca (2018, citado por Gómez 2019):

**“Tonificación con ejercicios isométricos; y resistencia externa donde se utiliza un peso externo como tonificación con pilates, pesas o ligas, ambas categorías nos sirven para aumentar la musculatura y tonificarla estos ejercicios se recomienda iniciarlos un mes después si la paciente se encuentra en una etapa postoperatoria” (p.46).**

#### **3.2.2.3. Ejercicios Isotónicos**

Según Reyes y Gallego (2025) los ejercicios isotónicos en pacientes con linfedema postmastectomía, más la inclusión de movilizaciones activas (ejercicios de fortalecimiento para bíceps, tríceps y deltoides) mediante isotónicos sin cargas de peso, aumentan la fuerza muscular y la amplitud del arco de movilidad de hombro del miembro afectado.

#### **3.2.2.4. Intervención Fisioterapéutica**

En este punto se busca orientar a las pacientes mastectomizadas en el proceso para prevenir linfedema, debido a la necesidad de mantener su calidad de vida y su capacidad funcional, previniendo de esta forma complicaciones futuras.

#### **3.2.3. Justificación**

En esta propuesta se brindará a las pacientes mastectomizadas un instrumento extra para prevenir una posible complicación dentro de la cirugía como lo es el linfedema, esta herramienta tendrá como objetivo mejorar la circulación linfática, evitando las limitaciones en el movimiento y manteniendo la funcionalidad de cada paciente.

Esta propuesta se lleva a cabo, puesto que la paciente atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno en la provincia de Los Santos, ya presentaba complicaciones del linfedema como la fibrosis, debido al largo periodo de tiempo luego de su mastectomía, por lo cual se recurre a implementar un nuevo método de abordaje fisioterapéutico una vez realizada la cirugía.

Por lo tanto, en esta propuesta se da a conocer la importancia de los ejercicios para estas pacientes y así también mejorar su calidad de vida física y emocional.

### **3.2.4. Objetivos**

#### **3.2.4.1. Objetivo General**

- Elaborar una propuesta de fortalecimiento muscular mediante ejercicios isométricos e isotónicos en pacientes mastectomizadas.

#### **3.2.4.2. Objetivos Específicos**

- Diseñar y aplicar un plan de ejercicios de fortalecimiento progresivos sin aumentar la presión linfática.
- Favorecer la movilidad articular mediante ejercicios activos adecuados al estadio del linfedema.
- Mejorar la capacidad funcional y calidad de vida de las pacientes mastectomizadas.
- Educar a las pacientes sobre la importancia del ejercicio terapéutico y el autocuidado para el control del linfedema.

### **3.2.5. Beneficiarios**

#### **3.2.5.1. Beneficiarios directos**

Los beneficiarios directos son todas las pacientes mastectomizadas que sean atendidas en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno en la provincia de Los Santos, que presentan linfedema.

### **3.2.5.2. Beneficiarios indirectos**

Los beneficiarios indirectos son aquellos que forman parte de este proceso como los licenciados de fisioterapia, comunidad en general, familiares y cuidadores de las pacientes y estudiantes de fisioterapia.

### **3.2.6. Intervención**

La propuesta de intervención fisioterapéutica va a consistir en la aplicación de ejercicios de fortalecimientos progresivos una vez realizada la mastectomía, dirigida a las pacientes del Hospital Regional de Azuero Anita Moreno en la provincia de Los Santos.

Esta intervención tendrá como principal propósito mejorar el drenaje linfático que resulta luego del procedimiento quirúrgico, el dolor, la tirantez de la piel y sobre todo sensación de pesadez del miembro afectado.

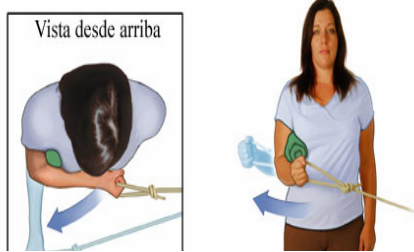
Es necesario e importante señalar que los ejercicios de fortalecimiento muscular deben ser individualizados según el grado de edema que presente cada paciente y así dar una posible alternativa fisioterapéutica.

La propuesta de solución antes del tratamiento con medios físicos en fisioterapia, es el fortalecimiento muscular mediante ejercicios isométricos para fortalecer la musculatura del hombro, se asignarán cargas ajustadas según la fuerza inicial tomando en cuenta que el peso no debe sobrepasar las 5 libras. Se realiza flexión isométrica de hombro, paciente en sedestación con theraband.

Por Alonso y López (2025):

Rotación externa isométrica, paciente en sedestación, flexión de codo a 90°, theraband y toalla entre codo y tronco.

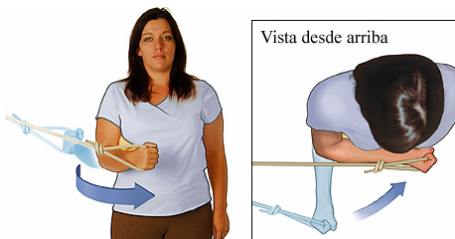
Figura N.º1: Rotación externa isométrica



Fuente: Cigna healthcare, 2024

Rotación interna isométrica, paciente en sedestación, flexión de codo a 90°, theraband y toalla entre codo y tronco.

Figura N.º2: Rotación interna isométrica



Fuente: Cigna healthcare, 2024

Realizarán 3 series, sostenidas durante 32 segundos al 70% de la contracción isométrica máxima, descansando ochenta segundos entre series de 15 repeticiones, tomando en cuenta que la paciente no debe sentir fatiga muscular.

Flexión isotónica de hombro, paciente en sedestación con mancuerna.

Figura N.º3: Flexión isotónica de hombro



Fuente: Fisioonline, 2023

Rotación externa isotónica, paciente decúbito lateral con mancuerna y toalla entre codo y tronco.

Figura N.º4: Rotación externa isotónica



Fuente: Kolber, Beekhuizen, Santore y Fiers, 2024

Rotación interna isotónica, paciente decúbito lateral con mancuerna.

Figura N.º5: Rotación interna isotónica



Fuente: Kolber, Beekhuizen, Santore y Fiers, 2024

Realizarán 3 series de 15 repeticiones, sostenidas durante dos segundos para la fase concéntrica y dos segundos para la fase excéntrica.

## CONCLUSIONES

- ❖ Este trabajo cuenta con una serie de definiciones acerca de la patología de la paciente, así como de sus variantes, síntomas y riesgos para una clara comprensión del abordaje terapéutico.

- ❖ Durante el tiempo de intervención fisioterapéutica y evaluando la efectividad del tratamiento es importante resaltar que la paciente muestra obtuvo una mejoría en cuanto a edema, rango articular y fuerza muscular, optimizando la calidad de vida de la paciente, mediante el aumento de fuerza por medio de ejercicios.
- ❖ Se le educó a la paciente sobre la importancia de realizar los ejercicios terapéuticos en casa, así como el uso diario de la manga de compresión, ya que estos garantizan resultados a largo plazo y reduce el riesgo de desarrollar nuevamente linfedema
- ❖ Dentro de los puntos importantes es conocer qué tratamiento es el adecuado para este tipo de casos, ya que debe ser tratada minuciosamente, puesto que esta es una patología secundaria a una enfermedad.
- ❖ De esta forma se puede concluir que el tratamiento fisioterapéutico con agentes físicos como hidroterapia y crioterapia fue beneficioso para esta paciente, sin dejar atrás la importancia de los ejercicios, el uso de la manga de compresión y la actitud positiva de la paciente para lograr una rehabilitación satisfactoria para sus actividades de la vida diaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Maset, J., (2022). Linfedema. *Cinfasalud*. <https://cinfasalud.cinfa.com/p/linfedema/>
- García, B., Carmargo, M., Montealegre, D., López, L., Olaya, J., (2018). Efectividad de la Técnica Red en el tratamiento del Linfedema asociado a mastectomía. *Revista médica Risaralda*. 24,2.
- Olmos, E., (2018). Triada terapéutica para el tratamiento del linfedema posmastectomía. *Revista Venezolana de Oncología*.30,2.
- Mera, S., y Rodríguez, N., (2024). *Método Földi para el tratamiento fisioterapéutico en linfedema post mastectomía*. [Trabajo de grado]. Universidad nacional de chimborazo.
- Abanto, J., (2018). *Tratamiento fisioterapéutico en mastectomía*. [Trabajo de investigación]. Universidad Inca Garcilaso De La Vega.
- Oliva, M., (2023). *Efectos de la hidroterapia activa en linfedema secundario a cáncer de mama: revisión bibliográfica*. [Trabajo de grado]. Universidad Miguel Hernández de Elche.
- Díaz, A., Díaz, J., (2025). *Ejercicio terapéutico en pacientes post mastectomía*. [Trabajo de grado]. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Delgado, G., (2024). Incremento del cáncer: un problema social de salud en Panamá. *Noticias Caja de Seguro Social*.
- Pereira, N., Koshima, I., (2018). Linfedema: actualización en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico. *Revista chilena de cirugía*.70,6.
- Bonilla, O., (2021). Arco axilar de Langer: serie de casos y revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Cirugía*. 36,2.
- Correa, A., Conic, R., (2024). Linfedema. *PM&Rknowledge*. <https://now.aapmr.org/lymphedema/>

- Arroyo, G., Chávez, A., Toledo, J., Zambrano, S., Gutiérrez, F., & Salazar, M., (2019). Complicaciones postoperatorias a las pacientes sometidas a una mastectomía. *RECIAMUC*. 3,4.
- Robles, J., (2006). Linfedema: una patología olvidada. *Psicooncología*. 3,1.
- Sleigh, B., Manna, B., (2023). Linfedema. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537239/>
- Gázquez, J., Barragán, A., (2018). Tratamiento fisioterápico en el linfedema. *Calidad de vida, cuidadores e intervención para la mejora de la salud*.
- Beck, M., (2025). Linfedema. *Breastcancer.org*. <https://www.breastcancer.org/es/efectos-secundarios-tratamiento/linfedema>
- Martínez, T., Suárez, P., (2020). Bodyflow como tratamiento alternativo del linfedema. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*. 12,2.
- Díaz, E., (2022). *Manual de fisioterapia en traumatología*. Elsevier Health Sciences.
- Bañuls, E., Palop, A., Portolés, J., (2016). El linfedema de miembro superior en mujeres intervenidas de cáncer de mama y linfadenectomía axilar. <https://www.ivo.es/wp-content/uploads/2016/03/Charla-5.-El-linferredema.pdf>
- Lakhani, S., (2025). El edema: síntomas, causas y tratamiento. *American Kidney Fund*. <https://www.kidneyfund.org/es/node/9273>
- Quinn, E., (2025). ¿Cuál es el rango normal de movimiento de las articulaciones? *Verywellhealth*. <https://www.verywellhealth.com/what-is-normal-range-of-motion-in-a-joint-3120361>
- Naqvi, U., Margetis, K., Sherma, A., (2025). Clasificación de la fuerza muscular. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436008/>
- Quintero, B., Yuguay, T., Carpio, A., (2025). Terapia Descongestiva Compleja En El Manejo Del Linfedema Relacionado Con Cáncer De Mama: Beneficios Y Perspectivas Futuras. *Bionatura journal*. DOI: 10.70099/BJ/2025.02.021.9

- Maccarone, C., Venturini, E., Menegatti, E., Giancesini, S., Masiero, S., (2023). Ejercicios acuáticos para el tratamiento del linfedema de miembros superiores e inferiores. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*.11,1.
- Díaz, A., Díaz, J., (2025). Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en Fisioterapia. *Universidad nacional de Chimborazo*.
- Cemal, Y., Pusic, A., Mehrara, B., (2013). Medidas preventivas para el linfedema: separando la realidad de la ficción. *National Library of Medicine*. DOI: [10.1016/j.jamcollsurg.2011.07.001](https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.07.001)
- Beck, M., (2024). Mangas y prendas de compresión para el linfedema. *Breastcancer.org*. <https://www.breastcancer.org/es/efectos-secundarios-tratamiento/linfedema/tratamientos/mangas-compresion>
- Alonso, L., López, I., (2025). Abordaje fisioterapéutico del linfedema secundario tras cáncer de mama: comparación de la efectividad del ejercicio de fortalecimiento muscular y ejercicio aeróbico, combinados con drenaje linfático manual y vendaje multicapa tras mastectomía. Un ensayo clínico aleatorizado. *Escuelas Universitarias Gimbernat-Cantabria*.
- Asociación Española Contra el Cáncer (2025). Ejercicio físico para prevenir y tratar el linfedema. <https://blog.contraelcancer.es/ejercicios-prevenir-linfedema/>
- Gómez, J., (2019). Efectos del drenaje linfático y ejercicio terapéutico en pacientes con linfedema de miembro superior postmastectomía simple y mastectomía radical modificada. Revisión de la literatura. [Trabajo de grado]. Universidad La Revolución en La Educación.
- Reyes, C., Gallego, J., (2025). Beneficios de la terapia física y rehabilitadora en pacientes con cáncer de mama. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*.17.

# **ANEXOS**

# **ANEXO N.º1**

**Evaluación inicial y final a paciente muestra**

### FICHA DE EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA

#### Datos Generales

Nombre: Buchiz Pimentel Cédula: 9-228-842 Edad: 43 años  
 Sexo: F SS: No  Sí  Número de SS: \_\_\_\_\_  
 Dirección: Acajutla Teléfono: 6028-16--  
 Ocupación: Arquitecta jubilada  
 Diagnóstico: Linfedema miembro superior post mastectomía  
 Médico Referente: Ondiloo Fecha de evaluación: 11 Septiembre 2025  
 Persona Responsable: María Parentesco: Esposa Teléfono: 6023-53-  
Barra

#### Entrevista

- Motivo de la consulta: Linfedema en miembro superior izquierdo
- Enfermedades quirúrgicas o procedimientos prolongados: mastectomía
- Medicamentos: Excenestano - Eutirox
- OBSERVACIÓN: \_\_\_\_\_

#### Historia Clínica

##### • Antecedentes familiares

Diabetes  HTA  Artritis  Cáncer  Epilepsia  Tabaquismo  Alcoholismo

##### • Antecedentes personales

Accidentes automovilísticos  Accidentes domésticos  Cáncer  Alergias  HTA hipotiroidismo  
 Estadio (revisión, cada 5 meses)

Observación: (A mama I) -> cuodantectomía (2021)  
(A mama bilateral) -> mastectomía total con reconstrucción (2021)  
Recibió radioterapia y quimioterapia

#### Dx Terapéutico

Linfedema en MS post mastectomía total

#### Evaluaciones y escalas realizadas

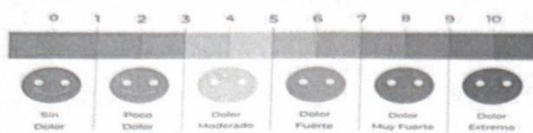
##### • Integridad Tegumentaria

Piel deshidratada, aumento de grosor, elephantiasis, fibrosis

##### • Medida Circunferencial

EVALUACIÓN INICIAL	Derecha	Izquierda	REEVALUACIÓN MSI
Brazo	31 cm	31.5 cm	30.5 cm
Antebrazo	27 cm	30 cm	29 cm
Muñeca	16 cm	17 cm	16.5 cm
Mano	20 cm	21 cm	20.5 cm

##### • Escala del dolor



Tipo de dolor:  Punzante  Irrradiado  Continuo  Localizado  Difuso

Grado de dolor: 2 Forma de inicio: peaudez Localización: brazo Agudo / Crónico

Frecuencia: durante las mañanas.

**• Escala del dolor**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Tipo de dolor:  Punzante  
 Irrradiado  
 Continuo  
 Localizado  
 Difuso

Grado de dolor: \_\_\_ Forma de inicio: \_\_\_ Localización: \_\_\_ Agudo / Crónico  
 Frecuencia: \_\_\_

**• Sensibilidad**

Profundo   
 Superficial: Analgesia  Hiperalgnesia  Hipoalgnesia   
*Normal*

**• Edema**

Grado I (2mm)	Grado II (4 mm)	Grado III (6 mm)	Grado IV (8 mm)
Leve depresión sin distorsión del contorno, desaparece casi instantáneamente.	Depresión que desaparece a los 15 seg, con poca distorsión del entorno.	Depresión que desaparece al minuto, con suficiente distorsión del entorno.	Depresión que desaparece entre 2 a 5 minutos, con bastante distorsión del entorno.

Evaluación inicial	
Grado II	<i>Desaparece a los 15 s</i>

Evaluación Final	
Grado I	<i>Desaparece instantáneamente</i>

REEVALUAC

**• Rango Articular**

HOMBRO	Rango inicial	Rango Normal	Reevaluación
Flexión	<i>130°</i>	180°	<i>140°</i>
Extensión	<i>39°</i>	45°	<i>40°</i>
Rotación Interna	<i>65°</i>	90°	<i>70°</i>
Rotación Externa	<i>40°</i>	90°	<i>90°</i>
Abducción	<i>135°</i>	180°	<i>150°</i>
Aducción	<i>20°</i>	25°	<i>22°</i>
CODO			
Flexión	<i>118°</i>	145°	<i>120°</i>
Extensión	<i>0°</i>	0°	<i>0°</i>
Pronación de antebrazo	<i>85°</i>	85°	<i>85°</i>
Supinación de antebrazo	<i>90°</i>	90°	<i>90°</i>
MUNECA			
Flexión	<i>40°</i>	80°	<i>45°</i>
Extensión	<i>35°</i>	70°	<i>38°</i>
Desv. Radial	<i>10°</i>	20°	<i>18°</i>
Desv. Cubital	<i>22°</i>	30°	<i>30°</i>

• Escala según Daniels - Fuerza muscular

HOMBRO	Grado 5 (Normal)	Grado 4 (Bueno)	Grado 3 (Regular)	Grado 2 (Deficiente)	Grado 1 (Vestigio)	Grado 0 (Nulo)
Flexión (Deltoides anterior)			✓			
Extensión (Deltoides posterior)			✓			
Rotación Interna (Subescapular)			✓			
Rotación Externa (Infraespinoso)			✓			
Abducción (Deltoides medio)				✓		
Aducción (Pectoral mayor)			✓			
<b>CODO</b>						
Flexión (Biceps Braquial)			3+			
Extensión (Triceps Braquial)			3+			
Pronación del antebrazo (Pronador Redondo)			3+			
Supinación del antebrazo (Supinador Corto)			3+			
<b>MUÑECA</b>						
Flexión (Palmar Mayor)			✓			
Extensión (Cubital Posterior)			✓			
Desviación Radial (Extensor radial del carpo)			✓			
Desviación Cubital (Flexor cubital del carpo)			✓			

• ESCALA SEGÚN DANIELS REEVALUACIÓN

HOMBRO	Grado 5 (Normal)	Grado 4 (Bueno)	Grado 3 (Regular)	Grado 2 (Deficiente)	Grado 1 (Vestigio)	Grado 0 (Nulo)
Flexión (Deltoides anterior)		✓				
Extensión (Deltoides posterior)			3+			
Rotación Interna (Subescapular)		✓				
Rotación Externa (Infraespinoso)		✓				
Abducción (Deltoides medio)			✓			
Aducción (Pectoral mayor)			✓			
<b>CODO</b>						
Flexión (Biceps Braquial)		✓				
Extensión (Triceps Braquial)		✓				
Pronación del antebrazo (Pronador Redondo)		✓				
Supinación del antebrazo (Supinador Corto)		✓				
<b>MUÑECA</b>						
Flexión (Palmar Mayor)		✓				
Extensión (Cubital Posterior)		✓				
Desviación Radial (Extensor radial del carpo)		✓				
Desviación Cubital (Flexor cubital del carpo)		✓				

• Escala de Barthel

Actividad	Descripción	
Bañarse	Dependiente	
	Independiente para bañarse o ducharse	✓
Aseo personal	Dependiente	
	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	✓
Comer	Dependiente	
	Necesita ayuda para cortar, extender, usar condimentos	
Vestirse y desvestirse	Independiente (capaz de usar cualquier instrumento)	✓
	Dependiente	
	Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda	
	Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones	✓

Observación: limitación al realizar actividades del hogar  
 - Tender  
 - Bañar  
 - Trabajar

# **ANEXO N.º2**

**Evaluación de otros pacientes**

Nombre: Luis  
Edad: 49 años

Profesión: —  
Dx: hombro doloroso I

Antecedentes: HTA

Evaluación:

• EVA: 9/10

• ROM:

Flexión: 55°

Extensión: 10°

ABD: 60°

ADD: 0°

Rot. Interna: 5°

Rot. Externa: 5°

• Fuerza Muscular:

Flexión: 3/5

Extensión: 3/5

ABD: 3/5

ADD: 2/5

Rot. Int: 2/5 Rot. Ext: 2/5

• AUD: al colocarse el  
sustén.

Nombre: Galileo  
Edad: 73 años

Profesión: —  
Dx: Juncal carpiano

Antecedentes: —

Evaluación:

• EVA: 7/10

• ROM:

• Flexión: 40°

Extensión: 30°

Desv. radial: 20°

Desv. cubital: 30°

• Fuerza Muscular:

Flexión: 3/5

Extensión: 3/5

Desv. radial: 3/5

Desv. cubital: 3/5

• AUD: sostener objetos pesados.

Nombre: Papaela  
Edad: 40 años

Profesión: artesano  
Dx: cervicalgia

Antecedentes: HTA

Evaluación:

• EVA = 8/10 (intenso, localizado, continuo)

• ROM:

Flexión: 18°

Extensión: 34°

Rotación D: 48° Rotación I: 44°

Inclinación D: 36° Inclinación I: 36°

• Fuerza Muscular:

Flexión: 4/5

Extensión: 3+/5

Rot. D: 4+/5 Rot. I: 3/5

Incl. D: 4/5 Incl. I: 3/5

• AVD:

Barer, trapear, colocarse la ropa

Nombre: Dalila  
Edad: 58 años

Profesión: enfermera  
Dx: cervicalgia

Antecedentes: HTA.

Evaluación:

• EVA: 9/10 (durante la noche)

• ROM:

Flexión: 45°

Extensión: 34°

Rot D: 48° Rot I: 50°

Incl D: 32° Incl. I: 34°

• Fuerza Muscular:

Flexión: 5/5

Extensión: 5/5

Rot D: 4+/5 Rot I: 5/5

Incl D: 5/5 Incl. I: 5/5

• AVD: colocarse la ropa.

Nombre: Eliezer  
Edad: 68 años

Profesión: independiente  
Dx: discopatía cervical

Antecedentes: HTA

Evaluación:

• EVA: 8/10 (continuo)

• ROM:

Flexión: 20°

Extensión: 44°

Rot. D: 40°

Incl. D: 18°

Rot. I: 36°

Incl. I: 12°

• Fuerza Muscular:

Flexión: 3/5

Extensión: 3+/5

Rot. D: 3/5

Rot. I: 3/5

Incl. D: 3/5

Incl. I: 3/5

• AUD: peinarse.

Nombre: Magaly  
Edad: 71 años

Profesión: —  
Dx: gonalgias

Antecedentes: HTA.

Evaluación:

• EVA: 10/10

• ROM:

Flexión: 110°

Extensión: 0°

• Fuerza Muscular:

Flexión: 3+/5

• AUD: caminar, vestirse.

Nombre: Marquelda  
Edad: 40 años

Profesión: abogada Antecedentes: -  
Dx: meniscopatía D.

Evaluación:

• EVA: 7/10 (continuo)

• ROM:

Flexión: 120°

Extensión: 0

• Fuerza Muscular:

Flexión: 5/5

• Circunferencia

44 cm → rodilla D

43 cm → " I.

• AUD:

Colocarse zapatillas.

Nombre: María  
Edad: 45 años

Profesión: secretaria Antecedentes: -  
Dx: cervicalgia

Evaluación:

• EVA: 5/10 (durante la noche)

• ROM:

Flexión: 30°

Extensión: 45°

Prot D: 4/2

Incl D: 45°

Prot. I: 5/0

Incl. I: 35°

• Fuerza Muscular:

Flexión: 4/5

Extensión: 5/5

Prot. D: 5/5 Prot. I: 4/5

Incl. D: 5/5 Incl. I: 4/5

• AUD: colocarse la ropa.

# **ANEXO N.º3**

**Tríptico de propuesta de solución**

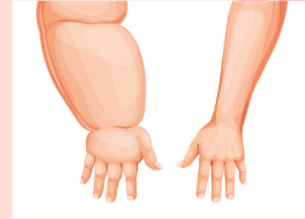
## Beneficios

- ✓ Estimula el drenaje linfático.
- ✓ Fortalece los músculos.
- ✓ Reduce la hinchazón.
- ✓ Mejora la movilidad y la funcionalidad.
- ✓ Controla el peso y el porcentaje de grasa corporal.
- ✓ Mejora el bienestar mental.

*“El ejercicio físico es una herramienta clave para prevenir el linfedema”*

Elaborado por:  
*Evelin Batista*

## Ejercicios de Fortalecimiento Muscular



ISOMÉTRICOS  
e  
ISOTÓNICOS

## ¿Qué son ejercicios de fortalecimiento muscular para linfedema?

Son actividades de baja intensidad que usan la contracción de los músculos para ayudar a que la linfa (el líquido del cuerpo) fluya mejor, reduciendo la hinchazón y las molestias. Estos ejercicios, se realizan de forma lenta y coordinada, comenzando por los músculos más cercanos al tronco y avanzando hacia la extremidad afectada.

## Ejercicios Isométricos

Son contracciones musculares que no implican movimiento de la articulación. Consisten en mantener una tensión muscular durante un período de tiempo, lo que ayuda a estimular la circulación linfática sin sobrecargar la extremidad afectada. Estos ejercicios son una herramienta importante para fortalecer los músculos y aliviar el dolor, siendo adecuados incluso en fases tempranas de rehabilitación o para personas con movilidad reducida.

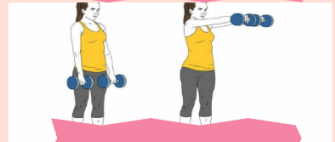
## Ejercicios Isotónicos

Son movimientos de bajo impacto que implican el acortamiento y alargamiento de los músculos (como levantar pesas o usar bandas elásticas) para estimular el sistema linfático, mejorar la fuerza muscular y la circulación sin sobrecargar el área afectada.

## Ejercicios a realizar



Rotación externa e interna isométrica con theraband y toalla entre codo y tronco.  
**3 series de 15 repeticiones.**



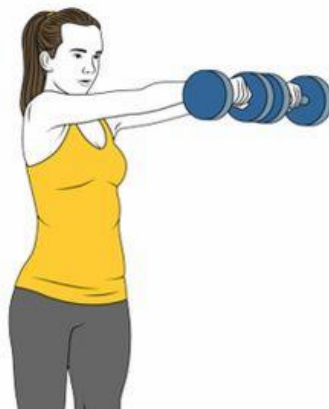
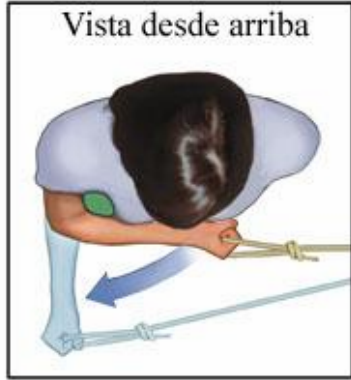
Flexión isotónica de hombro con mancuerna.  
**3 series de 15 repeticiones.**



Rotación externa e interna isotónica con mancuerna y toalla entre codo y tronco.  
**3 series de 15 repeticiones.**

# **ANEXO N.º4**

**Imágenes de los ejercicios de la propuesta  
solución**



# **ANEXO N.º5**

**Hoja de consentimiento informado**



Universidad Especializada de Las Américas  
Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas  
Licenciatura en Fisioterapia

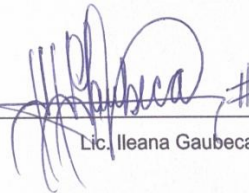
Práctica profesional  
Hospital Regional de Azuero Anita Moreno  
Preceptora: Lic. Ileana Gaubeca

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo BEATRIZ PIMENTEL con CID 8-228-842 doy mi consentimiento para que la estudiante Evelin Batista con CID (7-712-2052) realice mi programa de atención Fisioterapéutica, la cual incluye evaluación e intervención, aplicando diversas modalidades, con el fin de evidenciar el proceso del informe de práctica profesional, a través de fotografías, que documenten la evolución durante la rehabilitación / tratamiento.

Tomando en consideración que se me ha ido explicando acerca de la finalidad de la evaluación y tratamiento, así como la confidencialidad y su uso sólo con fines académicos, razón por la cual decido participar libremente.



 #792  
Lic. Ileana Gaubeca

Licda. Ileana I. Gaubeca N.  
Fisioterapeuta  
Idoneidad 792  
H.R.A.M.

  
Paciente

  
Estudiante

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>Cuadro N.º1</b>	Valores normales del movimiento del hombro	<b>24</b>
<b>Cuadro N.º2</b>	Valores normales del movimiento del codo	<b>24</b>
<b>Cuadro N.º3</b>	Valores normales del movimiento de la muñeca	<b>24</b>
<b>Cuadro N.º4</b>	Fuerza muscular de Daniels	<b>26</b>
<b>Cuadro N.º5</b>	Descripción de circimetría inicial y final en miembro superior izquierdo en paciente atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno	<b>48</b>
<b>Cuadro N.º6</b>	Descripción del grado de edema inicial y final que presentaba la paciente muestra atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno durante el periodo de septiembre a octubre de 2025.	<b>48</b>
<b>Cuadro N.º7</b>	Evaluación inicial y final de los rangos de movimientos en la	<b>49</b>

	paciente muestra atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno de septiembre a octubre de 2025.	
<b>Cuadro N.º8</b>	Evaluación inicial y final de fuerza muscular, utilizando la escala de Daniels en paciente muestra atendida durante el periodo de rotación en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno en el año 2025.	<b>49</b>
<b>Cuadro N.º9</b>	Actividades de la vida diaria limitadas por linfedema en miembro superior izquierdo en paciente mastectomizada en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno.	<b>50</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>Figura N.º1</b>	Mastectomía	17
<b>Figura N.º2</b>	Linfedema	18

<b>Figura N.º3</b>	Evaluación de datos generales del paciente	20
<b>Figura N.º4</b>	Medida circunferencial de miembros superiores	22
<b>Figura N.º5</b>	Escala Visual Análoga	22
<b>Figura N.º6</b>	Prueba de fóvea o godet	23
<b>Figura N.º7</b>	Escala de Barthel	26
<b>Figura N.º8</b>	Tina de remolino en miembro superior	27
<b>Figura N.º9</b>	Aplicación de paquetes fríos	28
<b>Figura N.º10</b>	Flexión y extensión de cabeza	29
<b>Figura N.º11</b>	Rotación de cuello	29
<b>Figura N.º12</b>	Elevación de hombros	30
<b>Figura N.º13</b>	Circunducción de hombros	30
<b>Figura N.º14</b>	Brazada en el aire	30
<b>Figura N.º15</b>	Flexo extensión de brazos	31
<b>Figura N.º16</b>	Circunducción de muñeca	31
<b>Figura N.º17</b>	Presión de manos	31
<b>Figura N.º18</b>	Abrir y cerrar manos	32
<b>Figura N.º19</b>	Posición de pulgar	32
<b>Figura N.º20</b>	Desviación radial y cubital	33
<b>Figura N.º21</b>	Enroscar y desenroscar bombilla	33
<b>Figura N.º22</b>	Ordeño	33

<b>Figura N.º23</b>	Escalar bastón	34
<b>Figura N.º24</b>	Remo	34
<b>Figura N.º25</b>	Simular montaña	34
<b>Figura N.º26</b>	Isométrico con toalla	35
<b>Figura N.º27</b>	Círculos en pared	35
<b>Figura N.º28</b>	Docencia a cerca de la higiene postural a pacientes en sala de espera del departamento de Fisioterapia del Hospital Regional de Azuero Anita Moreno	36
<b>Figura N.º29</b>	Decoración de la sala de espera del servicio de fisioterapia en conmemoración al mes de la cinta rosada y celeste	36
<b>Figura N.º30</b>	Grabación de video para concientizar a la población a cerca del cáncer de mama y próstata	37
<b>Figura N.º31</b>	Entrega de volantes por el día mundial de la prevención del cáncer de mama y próstata	37
<b>Figura N.º32</b>	Limpieza y cultivo en el jardín de fisioterapia	37

<b>Figura N.º33</b>	Exposición de caso clínico que lleva como título: manejo fisioterapéutico del linfedema en miembro superior izquierdo post mastectomía bilateral	38
<b>Figura N.º34</b>	Reconocimiento del área de hidroterapia	38
<b>Figura N.º35</b>	Reconocimiento del gimnasio de fisioterapia del Hospital Regional de Azuero Anita Moreno	39
<b>Figura N.º36</b>	Reconocimiento del área de cubículos del hospital	39
<b>Figura N.º37</b>	Ficha de evaluación fisioterapéutica a paciente muestra	39
<b>Figura N.º38</b>	Mastectomía y reconstrucción bilateral	40
<b>Figura N.º39</b>	Circometría inicial de MMSS	40
<b>Figura N.º40</b>	Evaluación inicial de rango articular	40
<b>Figura N.º41</b>	Comparación de MMSS	40
<b>Figura N.º42</b>	Circometría final en px muestra	40
<b>Figura N.º43</b>	Evaluación final de sensibilidad a px muestra	40

<b>Figura N.º44</b>	ROM final de px muestra	40
<b>Figura N.º45</b>	Paciente muestra con la aplicación de hidroterapia, específicamente, tina de remolino.	40
<b>Figura N.º46</b>	Paciente muestra con la aplicación de compresas frías.	41
<b>Figura N.º47</b>	Paciente muestra durante la realización de ejercicios terapéuticos	41
<b>Figura N.º48</b>	Aplicación de Estimulación Nerviosa Transcutánea (TENS), en trapecio por contracturas musculares	41
<b>Figura N.º49</b>	Estiramientos en fractura de dedo anular	42
<b>Figura N.º50</b>	Masaje en área de trapecios por contracturas musculares	42
<b>Figura N.º51</b>	Movilizaciones pasivas en miembro superior derecho por secuela de ECV	42
<b>Figura N.º52</b>	Masaje en fascitis plantar	42
<b>Figura N.º53</b>	Aplicación de ultrasonido en lesión de	43

	corredera bicipital	
<b>Figura N.º54</b>	Rotación externa isométrica	55
<b>Figura N.º55</b>	Rotación interna isométrica	55
<b>Figura N.º56</b>	Flexión isotónica de hombro	55
<b>Figura N.º57</b>	Rotación externa isotónica	56
<b>Figura N.º58</b>	Rotación interna isotónica	56

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>Gráfica N.º1</b>	Clasificación de pacientes tratados por patologías en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno en la provincia de Los Santos durante el periodo de rotación en el año 2025.	45
<b>Gráfica N.º2</b>	Evaluación inicial y final del rango de movilidad en articulación del hombro, utilizando el goniómetro en paciente muestra atendida en el Hospital Regional de	46

	Azuero Anita Moreno, de septiembre a octubre del año 2025.	
<b>Gráfica N.º3</b>	Evaluación inicial y final del rango de movilidad en articulación del codo, utilizando el goniómetro en paciente muestra atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno, de septiembre a octubre del año 2025.	46
<b>Gráfica N.º4</b>	Evaluación inicial y final del rango de movilidad en articulación de la muñeca, utilizando el goniómetro en paciente muestra atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno, de septiembre a octubre del año 2025.	47
<b>Cuadro N.º5</b>	Descripción de evaluación inicial del dolor según escala visual análoga (EVA), en paciente muestra con linfedema en miembro superior izquierdo	47

	atendida en el Hospital Regional de Azuero Anita Moreno.	
--	--	--



**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**  
Evaluación para Trabajo de grado  
Facultad de **Ciencias Médicas y Clínicas**

Panamá, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2025.

Señores  
**COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

Presente:

El suscrito certifica que él o la estudiante:

\_\_\_\_\_, cédula: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, cédula: \_\_\_\_\_.

se le ha revisado el trabajo de grado titulado:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Doy fe que el trabajo cumple con todas las exigencias de redacción y ortografía del idioma español.

Atentamente,



\_\_\_\_\_  
Profesor(a) de Español  
Cédula: 7-107-774  
Registro del Diploma No. 45268.

**Adjunto: Copia del Diploma.**

