



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE CINESITERAPIA EN PACIENTES  
POST- MASTECTOMIZADAS INMEDIATAS, EN EL SERVICIO DE  
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL  
ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA  
TECNOLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN**

**BERTHA GLADYS REQUE SUPO**

**ASESOR: Dr. MAX MUNDACA MONJA**

**PIURA-PERÚ**

**2017**

## **HOJA DE APROBACIÓN**

**BERTHA GLADYS REQUE SUPO**

### **APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE CINESITERAPIA EN PACIENTES POST - MASTECTOMIZADAS INMEDIATA EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO - CHICLAYO**

Esta tesis fue aprobada para la obtención del título de Licenciada en Tecnología  
Médica en el Área de Terapia Física y Rehabilitación por la Universidad Alas  
Peruanas

---

---

---

**PIURA – PERÚ**

**2017**

Quiero dedicar esta tesis a todas las personas e instituciones que colaboraron en el proceso de mi formación Laboral en especial a mi querida Universidad Alas Peruanas, por haberme acogido en sus aulas, también a la excelente plana docente y a mis compañeros de estudio con quienes tuvimos una convivencia especial durante la época de nuestra formación profesional.

Como institución también puedo mencionar con mucho aprecio y alegría al Hospital Luis Heysen Inchaustegui por haberme permitido realizar mi internado y al Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo por haberme ayudado en la investigación de mi tesis.

Primero agradecer a Dios por haberme dado la vida y permitir cumplir mi meta que me trace ya que sin él nada sería posible “GRACIAS DIOS MIO”.

Agradezco a mis padres de lo cual estoy orgullosa de ser su hija, a pesar de todas sus limitaciones trataron de darme lo mejor, su apoyo, comprensión y consejos por eso mil gracias Papito y Mamita.

También hijito gracias por su comprensión y apoyarme en lo que necesite tanto en mis trabajos y tus lindas palabras para continuar con mi carrera profesional, “GRACIAS HIJITO TE QUIERO MUCHO”.

A todos mis hermanos ya que de una u otra forma me comprenden y me apoyan incondicionalmente, en específico a mi hermano Jorge Antonio que ahora está con nuestro Padre Celestial ya que siempre quería que siguiera una carrera profesional de Salud, él siempre se sentía orgulloso de mí por eso desde aquí te digo “te extraño mucho”, “te necesito hermano Jorge”.

A mi tío Gonzalo que también esta con nuestro Padre Celestial, él siempre me ha protegido y me aconsejaba mucho me daba valor para seguir adelante por eso siempre te he de recordar.

Por ultimo un agradecimiento especial para mi esposo Miguel que me apoyó en diferentes aspectos, sus consejos , enseñanzas, ejemplo, hasta historias que me contaba con el fin que no deje mi carrera, a veces me decía lo malo no es caerse, lo malo es no levantarse, que los grandes triunfos mal llegados rápido se acaban pero los triunfos con sacrificio duran toda la vida estos son unos de los tantos consejos que me decían para salir adelante, hoy te digo que este triunfo es compartido te quiero gracias Miguel Vásquez Quispe, esposo.

## **RESUMEN**

La aplicación de la Cinesiterapia en pacientes pos-mastectomizadas, es un tema que abarca diferentes aspectos de la rehabilitación, desde la recuperación inmediata, hasta la recuperación de la movilidad posterior de los músculos afectados en esta delicada operación, las técnicas que planteo son herramientas que nos facilitaran y permitirán aplicar un tratamiento adecuado para la recuperación de cada paciente.

El hospital Almanzor Aguinaga Asenjo está ubicado en el distrito de Chiclayo, departamento de Lambayeque, ofrece atención de Salud a 433,872 (junio - 2010) asegurados; en el servicio de rehabilitación área de oncología y nervios periféricos, existe una cantidad de personas con imposibilidad de mover el miembro superior a su atención inmediata de una licenciada tecnóloga médico que trabajan en el área oncología de dicho lugar, lo cual el interés ha conmovido este caso para conocer de qué modo la cinesiterapia es beneficiosa para mejorar la movilidad de la región afectada a pacientes post-mastectomizada; hemos también realizado encuestas a un grupo de mujeres que nos ha permitido hacer la valoración de la importancia de este tratamiento, tanto para la efectividad del servicio como para la recuperación de las pacientes.

### **PALABRAS CLAVES**

Rehabilitación, paciente, hospital

## **ABSTRACT**

The application of Cinesitherapy in post-mastectomy patients is an issue that covers the different aspects of rehabilitation, from immediate recovery to recovery of the posterior mobility of the affected muscles in this delicate operation, facilitate and allow us to apply a treatment suitable for the recovery of each patient.

The hospital Almanzor Aguinaga Asenjo is located in the district of Chiclayo, department of Lambayeque, offers health care to 433,872 (June 2010) insured; in the rehabilitation service of oncology and peripheral nerves, there are a number of people unable to move the upper limb to their immediate attention from a medical graduate who work in the oncology area of that place, which interest has touched this case to know how the Cinesitherapy is beneficial to improve the mobility of the affected region to post-mastectomized patients; we have also conducted surveys to a group of women who do not have to make an assessment of the importance of this treatment, both for the effectiveness of the service and for the recovery of patients.

### **KEYWORDS**

Rehabilitation, patient, hospital

## ÍNDICE

CARÁTULA .....	1
HOJA DE APROBACIÓN .....	2
DEDICATORIA .....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
RESUMEN .....	5
ABSTRACT .....	6
ÍNDICE DE TABLAS .....	9
INDICE DE GRÁFICOS .....	10
ÍNDICE DE FIGURAS .....	11
INTRODUCCIÓN .....	12
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>13</b>
1.1.- Descripción De La Realidad Problemática .....	13
.....	14
1.2.- Formulación del Problema de Investigación .....	14
1.2.1. Problema Principal.....	15
1.2.2. Problemas Secundarios.....	15
1.3. Objetivos .....	15
1.3.1.- Objetivo General.....	15
1.3.2. Objetivos Específicos .....	16
1.4. Justificación.....	16
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1. Bases Teóricas.....	18
2.2.-Bases Teóricas de las Variables Dependientes: .....	46
2.3.- Hipótesis y Variables.....	63
2.4.- Variables (Definición Conceptual y Operacional) .....	64
<b>CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION .....</b>	<b>65</b>
3.1. Tipo y Nivel de Investigación.....	65
3.2. Método y Diseño de la Investigación .....	65
3.3. Población y Muestra de la Investigación .....	66
3.4. Inclusión y Exclusión .....	66
3.4. Técnicas e Instrumentos de la Recolección De Datos .....	67

3.5. Operacionalización De Las Variables.....	69
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b> .....	70
CONCLUSIÓN .....	85
BIBLIOGRAFÍA .....	87
ANEXOS .....	89

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: TECNICAS DE FNP Y SUS OBJETIVOS .....	41
Tabla 2: ESTADIOS DEL CÁNCER DE MAMA.....	57
<i>Tabla 3: PARÁMETROS DEL TEST ARTICULAR.....</i>	<i>68</i>
Tabla 4: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	69
Tabla 5: GRADO DE MASTECTOMIA .....	75
Tabla 6: GRADO DE CANCER DE MAMA .....	76
Tabla 7: TRATAMIENTO.....	77
Tabla 8: IMPRESIÓN DEL DIAGNOSTICO .....	78
Tabla 9: SITUACIÓN LABORAL .....	79
Tabla 10: SITUACION ECONOMICA.....	80
Tabla 11: TIEMPO DE DEMORA DE LA PROGRAMCION DEL TRATAMIENTO...	81
Tabla 12: SENTIR DESPUES DE LA OPERACIÓN DE SU TRATAMIENTO .....	82
Tabla 13: CALIFICACIÓN DEL RESULTADO DEL TRATAMIENTO .....	83
Tabla 14: SINTOMAS Y COMPLICACIONES POSTOPERATORIO .....	84

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Porcentaje de edades .....	70
Gráfico 2: Estado Civil.....	71
Gráfico 3: Número de Hijos. ....	72
Gráfico 4: Lugar de Nacimiento.....	73
Gráfico 5: Nivel de Instrucción .....	74
Gráfico 6 Grado de Mastectomía .....	75
Gráfico 7 Grado de Cáncer de mama .....	76
Gráfico 8: Tratamiento de Cáncer de mama. ....	77
Gráfico 9 Impresión al Diagnostico.....	78
Gráfico 10 Situación Laboral .....	79
Gráfico 11 Situación Económica .....	81
Gráfico 12 Tiempo de demora de la Programación para el tratamiento .....	82
Gráfico 13 Sentir después de la Operación.....	82
Gráfico 14 Calificación del resultado del Tratamiento .....	83
Gráfico 15 Síntomas y Complicaciones Postoperatoria .....	85

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo .....	14
Ilustración 2: Cinesiterapia activa asistida.....	20
Ilustración 3: Cinesiterapia activa libre .....	21
Ilustración 4: Cinesiterapia activa resistida .....	21
Ilustración 5: Cinesiterapia Activa Específica.....	22
Ilustración 6: Partes del Hombro .....	28
Ilustración 7: Ejercicio de Codman Y Ejercicio de Codman circuncisión .....	29
Ilustración 8: Ejercicios de Chandler .....	29
Ilustración 11: Luxación en hombro.....	31
Ilustración 12: Musculos Extremidades Superiores.....	32
Ilustración 13: Ejercicios respiratorios .....	36
Ilustración 14: Ejercicios Respiratorios 2.....	37
Ilustración 15: Paciente Decúbito prono.....	37
Ilustración 16: Test de Movimiento.....	58
Ilustración 17:Aducción: 0-30° (AO) y 0° (AAOS).....	58
Ilustración 18: Abducción0-180° (AAOS). .....	58
Ilustración 19: Flexión 0-180° (AAOS).....	59
Ilustración 20: Extensión 0- 40° (AAOS).....	59
Ilustración 21: Rotación interna y externa : 0-90° (AO) y 0-90° (AAOS). .....	59
Ilustración 22: Flexión y extensión .....	60
Ilustración 23: Pronación.....	60

## INTRODUCCIÓN

El hospital Almanzor Aguinaga Asenjo está ubicado en el distrito de Chiclayo, departamento de Lambayeque, ofrece atención de Salud a 433,872 (junio - 2010) asegurados; en el servicio de rehabilitación- área de oncología y nervios periféricos , existe una cantidad de personas con imposibilidad de mover el miembro superior a su atención inmediata de una licenciada tecnóloga médico que trabajan en el área oncología de dicho lugar, lo cual el interés ha conmovido este caso para conocer de qué modo la cinesiterapia es beneficiosa para mejorar la movilidad de la región afectada a pacientes post-mastectomizada; Después de haber hecho las investigaciones correspondientes y evaluar a algunos pacientes del hospital se llega a un problema principal: De qué manera la aplicación de la cinesiterapia, influye en la mejora de movilidad de paciente post-mastectomizados inmediata en el servicio de rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, en el periodo 2016; es por ello que vamos a Demostrar que la aplicación de la cinesiterapia en pacientes post mastectomizadas inmediata contribuye a mejorar la movilidad del servicio de rehabilitación del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo periodo 2016.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.- Descripción De La Realidad Problemática**

El hospital Almanzor Aguinaga Asenjo está ubicado en el distrito de Chiclayo, departamento de Lambayeque, ofrece atención de Salud a 433,872 (junio - 2010) asegurados que corresponde a la población activa de la Red Asistencial Lambayeque y es el centro asistencial de referencias de la Macro Región Norte, de 8 Departamentos: Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Amazonas, San Martín, Ancash.

El inicio de su construcción se remonta al año 1939. El hospital Nacional "Almanzor Aguinaga Asenjo" se funda e inaugura como policlínico el 02 de enero de 1943, siendo Presidente del Perú Manuel Prado y Director Gerente Edgardo Rebagliati M, encargándose su administración al Señor Nicanor Chirinos.

El 03 de setiembre de 1974 se eleva a la categoría Hospital Regional y en 1977 es elevado a la categoría del Hospital Central del Norte del Seguro Social del Perú.

Mediante resolución suprema N° 061TR- 77-unió física y funcional de los hospitales ex obrero-ex empleado ex regional n° 01 y ex regional n°02.

El 16 de Julio cambio de razón social de Seguro Social del Perú por Instituto Peruano de Seguro Social. En 1989 recibe el nombre de "Almanzor Aguinaga Asenjo" por haber sido éste uno de los fundadores de la institución.

Se convierte en Hospital Nacional el 09 de julio de 1991, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 618, cuando el presidente del Instituto Peruano de Seguridad Social era del Dr. Luis Castañeda Lossio. El 02 de octubre del 1991 se inauguró oficialmente el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

En el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo Es salud- Chiclayo en el servicio de rehabilitación- área de oncología y nervios periféricos , existe una cantidad de personas con imposibilidad de mover el miembro superior a su atención inmediata

de una licenciada tecnóloga médico que trabajan en el área oncología de dicho lugar, lo cual el interés ha conmovido este caso para conocer de qué modo la cinesiterapia es beneficiosa para mejorar la movilidad de la región afectada a pacientes post-mastectomizada.

Es un hospital especializado en tratamientos contra el cáncer, cuenta con áreas de quimioterapia, radioterapia y cirugía, atiende aproximadamente a 200 mujeres con cáncer de mama por año, al 90 por ciento de las pacientes se les practica mastectomía según el registro hospitalario. Realizado el día viernes 02 de setiembre 2016.



*Ilustración 1: Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo*

## 1.2.- Formulación del Problema de Investigación

Después de haber hecho las investigaciones correspondientes y evaluar a algunos pacientes del hospital se llega a un problema principal

### 1.2.1. Problema Principal

¿De qué manera la aplicación de la Cinesiterapia, contribuye en la mejora de movilidad de las pacientes post-mastectomizadas inmediatas en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, en el periodo 2016?

### 1.2.2. Problemas Secundarios

- ¿Cuáles son las complicaciones en la movilidad del miembro superior afectada, en pacientes post-mastectomizadas del Servicio de rehabilitación de del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, en el periodo 2016?
- ¿Cuál es la incidencia de pacientes mastectomizados según la edad en pacientes Post-mastectomizadas del Servicio de rehabilitación de del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, en el periodo 2016?
- ¿Cómo la Cinesiterapia evita complicaciones en pacientes post-mastectomizadas en pacientes Post-mastectomizadas del Servicio de Rehabilitación de del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, en el periodo 2016?

## 1.3. Objetivos

### 1.3.1.- Objetivo General

- Demostrar que la aplicación de la Cinesiterapia contribuye a mejorar la movilidad de las pacientes del Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo periodo 2016

### 1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las limitaciones que presentan las pacientes mastectomizadas en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo periodo 2016.
- Conocer la incidencia de las pacientes mastectomizadas según la edad en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo periodo 2016.
- Comprobar que la Cinesiterapia ayuda a aumentar la movilidad del miembro afectado en pacientes mastectomizadas y que ingresan al Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo periodo 2016

### 1.4. Justificación

Dentro de la investigación para tratar a las pacientes post - mastectomía, será tomando en cuenta las condiciones del hospital y de las pacientes, las cuales contarán con la fisioterapia individual y tendrán que instruir a las pacientes y familiares para evitar las complicaciones de inmovilidad, disminución de la fuerza del miembro superior, rigidez de hombro, aumento del dolor, retracción de la cicatriz entre otras.

Teniendo en cuenta todos estos factores esta tesis se centra en conocer cada una de las características, estudiándolas y desarrollándolas para poder identificar en cada paciente la mejor forma de aplicar la terapia de rehabilitación. Logrando que se adapte a las nuevas condiciones de su cuerpo, para evitar que sufra cualquier tipo de lesión, contracción o daño de los músculos intervenidos en la mastectomía, así como también en el aspecto psicológico.

Al tener conocimiento de todos estos factores podremos aplicar según la paciente, el tratamiento óptimo para su recuperación y adaptación a su nueva condición con el mínimo de problemas tanto físicos como emocionales.

### **Importancia de la investigación.**

Es importante porque los beneficios de la movilización no son solo directos, sino también las complicaciones posteriores que se evitan con una movilización temprana.

Solo recientemente se ha tomado conciencia de las complicaciones del reposo prolongado en cama, la inmovilización y la inactividad que contribuyen a que las pacientes pierdan la movilidad de los músculos que se concentran alrededor, siendo posteriormente muy difícil y casi imposible recuperar la movilidad, es por eso la importancia de este trabajo para dar las herramientas necesarias y aplicarlas.

Es por eso que esta tesis se desarrolla en este ámbito, buscando ampliar y reforzar los conocimiento y las investigaciones previas, enfocándome en la recuperación de las pacientes de mastectomía, con una amplia variedad de ejercicios y técnicas que ayudaran a que el proceso sea realizado y ejecutado con mayor índice de pacientes recuperadas.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### 2.1. Bases Teóricas

#### **Bases teóricas de las variables independientes:**

##### **2.1.1. Cinesiterapia**

La cinesiterapia es el grupo de técnicas de Fisioterapia que se basan en emplear el movimiento como medida para mejorar la salud o recuperarse de una lesión o disfunción. Por lo tanto la cinesiterapia son aquellas movilizaciones que realice un paciente bajo indicación del fisioterapeuta. Cuyo elemento principal es el movimiento

Es una de las principales opciones, dentro del amplio arsenal que constituye la terapia física, para el tratamiento de multitud de patologías no solo del aparato locomotor, sino también el circulatorio, respiratorio, nervioso, etc. El término cinesiterapia procede de las raíces griegas "kinesis", que significa movimiento, y "terapia", que significa terapia.

#### **TIPOS DE CINESITERAPIA:**

##### **a. Cinesiterapia Pasiva**

Son aquellas movilizaciones en las que el paciente no moviliza de forma voluntaria el segmento afectado. Por ejemplo, si la lesión es el hombro, no moviliza activamente el hombro, sino que es el fisioterapeuta el que le hace las movilizaciones, sin participación voluntaria del paciente.

También existe la posibilidad de los denominados.

## Ejercicios

**AUTO-PASIVOS O AUTO-ASISTIDOS:** El paciente no moviliza el hombro lesionado de forma activa (ejem.derecho), pero se ayuda de un sistema mecánico que realiza la movilización sin su colaboración activa, o utiliza el otro brazo (el izquierdo) para movilizar el derecho, que permanece pasivo.

### **MOVILIZACIONES PASIVAS FORZADAS:**

Donde existe una limitación (por ejemplo, después de haber estado escayolado, o de haber perdido elasticidad los tejidos) que es susceptible de mejorar gracias a movilizaciones que vayan más allá de la limitación, tratando de recuperar la movilidad normal. Por eso es muy necesario que el fisioterapeuta valore bien y esté seguro de no aplicar movilizaciones en exceso que puedan ser contraproducentes.

Objetivos de la cinesiterapia pasiva

- Mantener o aumentar los recorridos articulares.
- Reducir el tono muscular y aumentar su trofismo, evitando contracturas y rigideces.
- Estimular la propiocepción, manteniendo el esquema corporal.

### **b. Cinesiterapia Activa**

En este caso el movimiento lo ejecuta el propio paciente, con o sin ayuda, e incluso contra resistencia. Esto es lo que hará que diferenciamos entre cinesiterapia activa asistida, libre o resistida.

Se puede decir, que la cinesiterapia activa es la base fundamental de toda la fisioterapia

Objetivos de la cinesiterapia activa

- Aumentar la fuerza muscular

- Activación general del metabolismo.
- Puesta en marcha de todos los sistemas corporales necesarios para la actividad física.

## TIPOS DE MOVILIZACIÓN ACTIVA

1.- **Cinesiterapia activa asistida:** En los casos en los que el paciente pueda movilizar pero no pueda completar todo el movimiento, porque le falte, le duela hacerlo sin ayuda... En ese caso el fisioterapeuta ayuda a completar el movimiento, para ir ganando fuerza y movilidad, procurando siempre que no aparezca dolor (o que aparezca el mínimo).



*Ilustración 2: Cinesiterapia activa asistida*

## **2.-Cinesiterapia activa libre:**

El paciente realiza el ejercicio por sí mismo, movilizándolo la articulación afectada, sin ayuda externa.



*Ilustración 3: Cinesiterapia activa libre*

## **3.-Cinesiterapia activa resistida:**

Es la progresión, donde el sujeto realiza el ejercicio mientras que el terapeuta aplica una resistencia en el sentido contrario para aumentar la sollicitación de fibras musculares. La progresión sería pasar a utilizar pesos u otros elementos que ofrezcan resistencia al ejercicio (gomas elásticas).



*Ilustración 4: Cinesiterapia activa resistida*

#### **4.-Cinesiterapia Activa Específica:**

Son tablas de ejercicios activos diseñadas para la recuperación de una articulación en concreto, o de una patología determinada, que requieren un trabajo especializado por parte del fisioterapeuta



*Ilustración 5: Cinesiterapia Activa Específica*

Entre ellas cabe destacar las siguientes:

- Ejercicios de Frenkel
- Ejercicios de Buerger
- Ejercicios de Codman
- Ejercicios de Chandler

#### **Ejercicios de Frenkel:**

Son una serie de ejercicios que tienen como objetivo mejorar la propiocepción de la persona iniciando con movimientos simples sin gravedad hasta llegar a movimientos más complicados.

En Brazos: Cuando estos se afectan, prestarle atención a los movimientos finos de las manos y dedos, por ej. Que meta los dedos en agujeros, que introduzca cosas en agujeros, que tome objetos pequeños, que aprenda a dibujar con lápiz, tinta.

En la fase parálitica sólo se pueden hacer ejercicios muy simples. Los ejercicios de respiración son muy importantes

### **Principios Básicos De Los Ejercicios De Frenkel**

- Estos van desde la realización de ejercicios muy sencillos, es decir, no interviene la gravedad o sin que intervengan muchos segmentos; y van a ir evolucionando hasta movimientos o ejercicios mucho más complejos.
- También se puede dificultar aumentando la influencia de la gravedad, incluyendo cada vez más segmentos corporales, variando el ritmo ya sea aumentando la velocidad como disminuyéndola o incluso se pueden hacer paradas en mitad de un ejercicio, limitar la visión, quitar referencias perceptivas que el paciente tenga al hacer los movimientos.
- Una vez que el paciente ha conseguido un movimiento simple se pasaría a un grado más de dificultad, después de que se haya dominado el ejercicio simple es importante continuar su entrenamiento en casa, solicitándole que lo repita cada tres o cuatro horas. De esta manera va a conseguir, o vamos a intentar automatizarlo. Normalmente, dentro de cada sesión para no fatigar al paciente se suelen hacer cuatro repeticiones del movimiento. Constan de 3 principios:

- 1.-Concentracion.
- 2.-Presicion.
- 3.-Repeticion.

### **El Objetivo Del Ejercicio De Frenkler**

Es lograr la regulación del movimiento, de forma que el paciente sea capaz de realizarlo y adquiera confianza en la práctica de aquellas actividades que son esenciales para su independencia en la vida diaria

## **Técnicas Del Ejercicio De Frenkler**

- El paciente se viste adecuadamente en forma que pueda ver sus propios miembros, en el curso de todos los ejercicios
- Antes de intentar el movimiento, el Fisioterapeuta debe explicarle de una forma clara y concisa y debe realizar una demostración de los ejercicios para que el paciente tenga una visión clara de los mismos.
- El paciente debe prestar una completa atención a la práctica del ejercicio, para que el movimiento sea suave y adecuado de forma rítmica y precisa, y así puedan ser efectivos.

La rapidez del movimiento es dictada por el Fisioterapeuta, a través de:

- Numeración rítmica,
- Por el movimiento de sus manos
- Por el uso de la música adecuada.

La amplitud del movimiento debe indicarse mediante una señal o mancha en la que se coloca el pie o la mano.

El ejercicio debe repetirse muchas veces, hasta que sea perfecto y fácil. Una vez conseguido, debe sustituirse por uno más difícil y deben realizarse alrededor de media hora por dos veces al día.

Como, al comienzo, los ejercicios son muy fatigosos, deben permitirse frecuentes períodos de reposo. El paciente tiene muy poca capacidad para reconocer la fatiga, pero ésta se indica generalmente por una disminución en la calidad del movimiento o por un aumento en la velocidad del pulso.

Es importante que el área para ejercitarse tenga una buena iluminación y un espejo para que el paciente pueda observar el movimiento de los segmentos.

Es importante prevenir el cansancio al paciente. Los signos de fatiga son:

- Pulso frecuente
- Respiración rápida
- Signos de distracción.

Por lo tanto, es necesario el control inicial de la frecuencia cardiaca y frecuentemente durante los ejercicios de rehabilitación.

El ejercicio debe ser detenido si la frecuencia cardiaca llega a 120 pulsaciones y puede reiniciarse cuando esté próxima a la que hubo al inicio del ejercicio. No se debe repetir el ejercicio más de cuatro veces, es necesario tomarse un tiempo de descanso entre ejercicio y ejercicio.

Ejercicios en el caso de que los brazos y manos se encuentren muy afectados por la ataxia, se aconseja hacer escritura en un pizarrón. Se le debe indicar al paciente realizar un signo de resta y suma y modificarlo, debe dibujar diagramas simples (líneas rectas, líneas en zigzag, círculos, etc.). Este ejercicio se utiliza para mejorar la coordinación ojo- mano

### **Ejercicios de Buerger-Allen**

Buerger afirmó que la circulación colateral se da por el establecimiento del flujo sanguíneo entre un vaso obstruido y la continuación de dicho vaso más abajo del punto donde se encuentra dicha obstrucción.

Se basan en reacciones de hiperemia local, y los debe realizar el paciente en su cama entre 3 y 5 veces diarias. Estos ejercicios además de las reacciones inmediatas que tienen lugar en cada fase, consiguen aumentar el flujo sanguíneo en los miembros inferiores de manera general 5 minutos después de finalizados los mismos.

Su objetivo es mejorar el estado del flujo sanguíneo colateral en los distintos trastornos de la circulación periférica.

Realizarlos de 5 a 7 veces al día y no realizar cada serie de ejercicios más de 5 a 10 minutos.

### **Objetivo del ejercicio Buerger-Allen**

Su objetivo es mejorar el estado del flujo sanguíneo colateral en los distintos trastornos de la circulación periférica

### **Fundamento**

Este tipo de cinesiterapia se basa en la inducción y aprovechamiento terapéutico de la hiperemia, que se obtiene al realizar los ejercicios propuestos, para favorecer la circulación colateral por medio de la gravedad.

### **Indicaciones**

Este tipo de ejercicio terapéutico puede aplicarse en diversos trastornos de la circulación periférica. Se cuenta con cuatro categorías para clasificar estas enfermedades.

Las categorías que indican los ejercicios de Buerger-Allen son

- Trastornos Arteriales
  - ❖ Embolia
  - ❖ Trombosis
  - ❖ Trauma agudo
  - ❖ tromboangitis obliterante
  - ❖ Arterioesclerosis
  - ❖ Síndrome de Raynaud
  - ❖ Espasmo arterial
- Trastornos venosos
  - ❖ Venas varicosas
  - ❖ Tromboflebitis
  - ❖ Flebotrombosis

- Trastornos arteriovenosos
  - ❖ Tromboangitis obliterante
  - ❖ Fistulas Arteriovenosas
  - ❖ Espasmo arterial asociado con tromboflebitis
- Trastornos Linfáticos
  - ❖ Linfedema
  - ❖ Linfoangitis

### **Contraindicaciones de los Ejercicios de Buerguer Allen**

- Gangrena
- Trombosis reciente o extensa
- Cuando los ejercicios causen mucho dolor al paciente.

### **Ejercicios de Codman**

Son ejercicios diseñados para la rehabilitación de la articulación del hombro, para combatir limitaciones de la amplitud del movimiento articular. Se caracterizan por la absoluta relajación muscular, aprovechando el peso del brazo conjuntamente con la gravedad para así conseguir una separación entre la cabeza del húmero y el acromion. De este modo, se consigue ampliar el recorrido articular, con una contracción muscular mínima, resultando unatécnica indolora.

#### **Objetivo**

Buscan elongar cualquier tejido conectivo que este rígido sin comprimir la cabeza del humero contra el acromion.

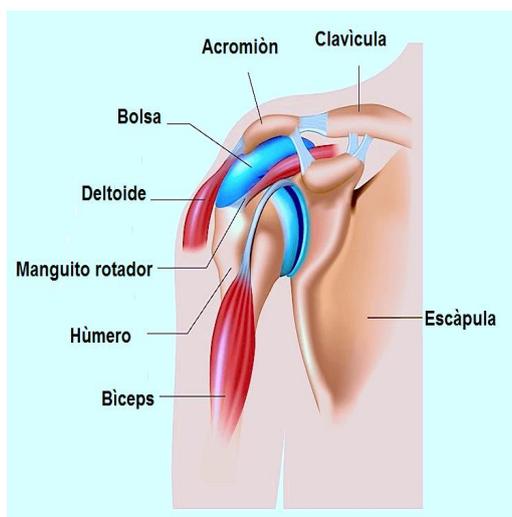


Ilustración 6: Partes del Hombro

## Indicaciones

- Capsulitis adhesiva
- Síndrome de hombro congelado
- Cualquier dolor por compresión
- En casos de disminución de la movilidad del hombro

¿Cómo se realizan?

Estos ejercicios se realizan que el paciente debe inclinarse hacia delante de forma que el tronco quede en posición horizontal, dejando los brazos relajados tal cual si fueran péndulos.

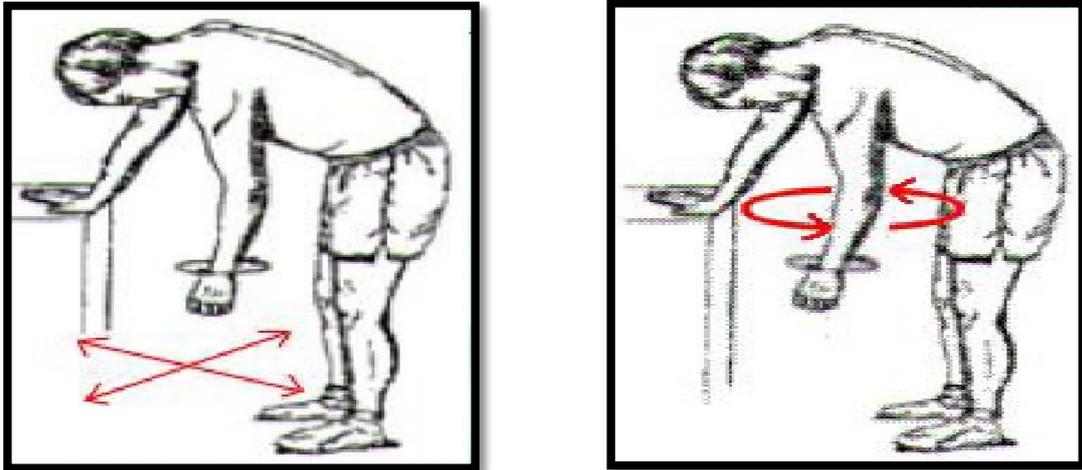
Luego de haber tomado dicha posición se realizan movimiento de circunducción de hombro, de menor a mayor amplitud siempre que no produzca dolor.

Una buena manera de realizar estos ejercicios es apoyar el tronco sobre una mesa o silla, dejando los brazos de lado. Se recomienda que el paciente haga los ejercicios de 3 a 4 veces diarias con 30 repeticiones cada una en diferentes direcciones:

- Hacia la derecha
- Hacia la izquierda
- Hacia arriba y abajo

- Hacia afuera y hacia adentro

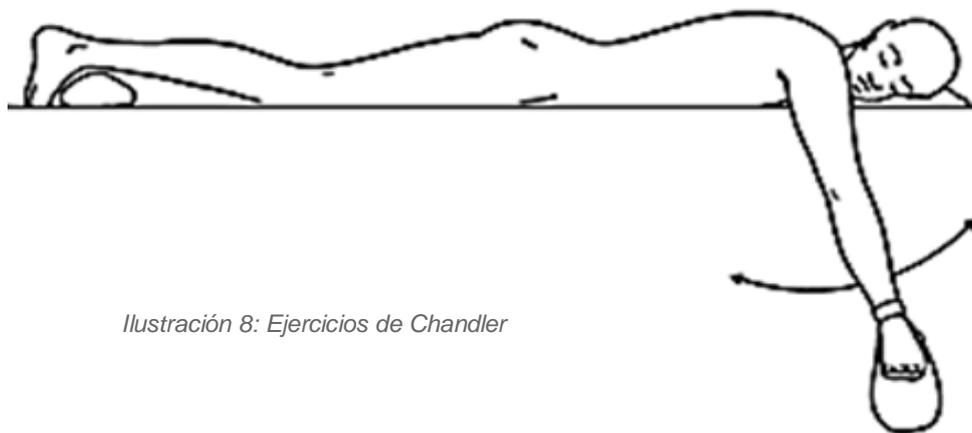
Así, este tipo de ejercicio permite realizar alrededor de dos tercios del arco de movimiento que conforme avance el tratamiento, se incrementara el rango articular.



*Ilustración 7: Ejercicio de Codman Y Ejercicio de Codman circuncisión*

## **Ejercicios de Chandler**

Son ejercicios pendulares usados en la rehabilitación del hombro y considerados una variación de los EJERCICIOS DE CODMAN, que aportan mayor comodidad y seguridad al paciente



*Ilustración 8: Ejercicios de Chandler*

¿Cómo se realizan?

En este caso, el paciente se encuentra en decúbito prono sobre una camilla, y deja colgar su brazo por el borde. En esta postura el manguito de los rotadores está más relajado que con los ejercicios de Codman. Desde esta posición se realizan movimientos pendulares del hombro. Se suelen hacer con un peso en la mano para aumentar el espacio entre el húmero y el acromion.

El paciente realiza el primer movimiento de forma activa, y luego se deja llevar por la inercia. Solo se trabajarán arcos de movimiento no dolorosos



*Ilustración 9: Paciente movimiento brazo*

### **Efectos fisiológicos:**

- Aumentar circulación sanguínea
- Disuelve adherencias de los tejidos blandos.
- Distiende músculos y tendones contraídos.
- Estimula y relaja la musculatura esquelética.

## Recomendaciones

Se recomienda que el paciente haga los ejercicios de 3 a 4 veces diarias con 30 repeticiones.

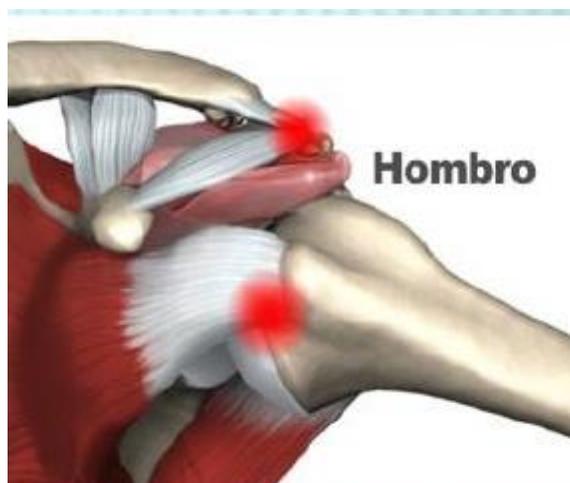
Este tipo de ejercicio permite realizar alrededor de los tercios del arco de movimiento que conforme avanza el tratamiento, se incrementará el rango articular.

## Indicaciones

- Hombro doloroso.
- Capsulitis adhesiva.
- Síndrome de hombro congelado.
- Lesión del manguito rotador.
- Dolor por compresión.
- Disminución de la movilidad del hombro.

## Contraindicaciones:

- Paciente con mucho dolor,
- Inflamación de la capsula articular.
- Fractura.
- Luxación.



*Ilustración 9: Luxación en hombro*

## Grupos musculares

Van a trabajar todos los músculos de miembro superior e incluyendo músculos del pecho y espalda, deltoides, bíceps braquial, coracobraquial, braquial ant, tríceps braquial, etc), (pectoral mayor y menor, dorsal ancho, trapecioporción sup y media, etc)

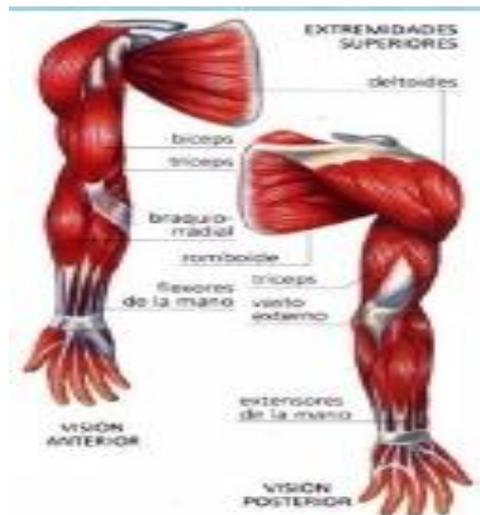


Ilustración 10: Musculos Extremidades Superiores

## Efectos fisiológicos

- Aumentar circulación sanguínea.
- Disuelve adherencias de los tejidos blandos.
- Distiende músculos y tendones contraídos.
- Estimula y relaja la musculatura esquelética

## OBJETIVOS DE LA CINESITERAPIA EN PACIENTES POST-MASTECTOMÍA

El restablecimiento completo de la función debe ser siempre el objetivo de la rehabilitación. Cuando no se puede obtener, la meta sigue siendo el mantenimiento de la capacidad funcional en su extensión completa. Los

esfuerzos del equipo de rehabilitación a menudo logran reintegrar al paciente oncológico a una vida activa y provechosa.

Los objetivos deben de adaptarse de acuerdo con las necesidades cambiantes del paciente, pueden identificar como preventivos, restauradores, de sostén y paliativos.

En las pacientes post-mastectomía inmediata se trabajará con objetivos preventivos esto es cuando es posible predecir y evitar por medio del tratamiento anticipado las complicaciones del cáncer o tratamientos del mismo, como contracturas, atrofia, disminución de fuerza, dolor entre otros. Y en algunas ocasiones se trabajará restauradores cuando la discapacidad puede ser manejada con un tratamiento .Apropiado para reducir al mínimo cualquier discapacidad residual. Kottke y Lehmann, (2002)

## **INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES**

Es la capacidad y cualidad de poder ejecutar un movimiento de gran amplitud articular por si mismo o bajo un fuerza externa. Movimiento es la variación de lugar o posición del cuerpo humano o de un segmento dentro de su entorno estas indicaciones son muy variadas: atrofias e hipotonías, retracciones, miositis agudas y crónicas, rotura muscular leve, distrofias, contracturas musculares, rigidez articular, edema, cicatrices retráctiles, limitación articular, procesos reumáticos, quistes serosos, procesos patológicos neurológicos digestivos respiratorios o cardiovasculares, obesidad, patología de la inmovilización, hemi y paraplejías, párkinson, parálisis cerebral infantil, entre otras. Es necesario buscar la técnica adecuada a cada patología y su correcta aplicación.

Las contraindicaciones también deben variar según la técnica a utilizar, como contraindicaciones generales tenemos los tumores malignos, endocarditis activas, insuficiencias cardíacas descompensadas, hemopatías, tuberculosis activa y derrame sinovial, heridas recientes de partes blandas para la cinesiterapia pasiva.

## PRINCIPIOS GENERALES

La cinesiterapia con sus principios generales relacionados con algunas normas generales es:

- **Colocación del paciente.** Será una instalación cómoda, evitando que tenga que realizar esfuerzos para mantener una posición determinada.
- **Colocación del fisioterapeuta.** Tener una posición cómoda y eficaz, adaptando su posición a las necesidades de las técnicas utilizadas.
- **Confianza del paciente:** Se obtendrá a través de la primera entrevista y durante las diferentes sesiones de tratamiento.
- **Respeto por el dolor:** Evitar maniobras que desencadenen dolor, pues provocará fenómenos reflejos defensivos que alteran la eficacia del tratamiento produciéndose además reacciones de rechazo que engendran tensiones musculares que, a su vez, dan origen a compensaciones que se oponen a la finalidad buscada.
- **Progresión del tratamiento:** Controlando la intensidad, fuerza y repeticiones aplicadas en función del objetivo deseado y de la evolución del paciente.

Normas generales también se puede aplicar:

- El ejercicio es irremplazable en el tratamiento de lesiones músculo-articulares, su mala aplicación es, perjudicial.
- La eficacia de un músculo está en función del buen estado de circulación del mismo.
- La progresión de menos a más en la realización de un ejercicio debe asociarse a los avances que se realicen en la coordinación muscular, amplitud de los movimientos articulares y potencia de los grupos musculares en tratamiento.
- Si no se utiliza la gravedad como ayuda o resistencia es mejor suprimirla y así el ejercicio se realizará en mejores condiciones y con un esfuerzo mínimo.

- En un movimiento articular se evitará la intervención de músculos accesorios que enmascaran la acción de los que tienen que realizarla; para ello se fijarán todos los segmentos proximales de la articulación a movilizar.
- En todo ejercicio asistido se valorará la ayuda que necesita, para pasar progresivamente a ejercicios resistidos donde también de una forma paulatina se valorará la resistencia a oponer.

## **BENEFICIOS DE LA CINESITERAPIA**

Los beneficios de la movilización no son solo directos, sino también las complicaciones posteriores que se evitan con una movilización temprana. Solo recientemente se ha tomado conciencia de las complicaciones del reposo prolongado en cama, la inmovilización y la inactividad.

## **CLASIFICACIÓN DE LA CINESITERAPIA**

Se puede clasificar la cinesiterapia de maneras muy diferentes,

- Número de personas atendidas: Individual o colectiva.
- Selectividad del tratamiento: Analítica o tratamos una única articulación y, probablemente en un solo plano y eje de movimiento y global/funcional que son varias articulaciones.
- Estado de la articulación: relajada o articulaciones libres y forzada o articulaciones no libres.

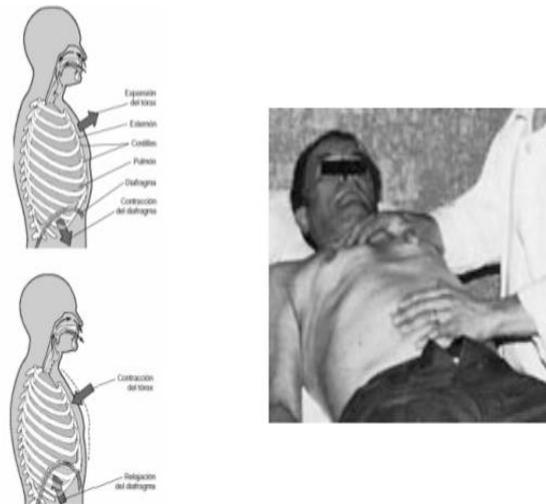
## **FORMAS DE APLICACIÓN DE CINESITERAPIA EN PACIENTES POST-MASTECTOMÍA**

### **a) Ejercicios respiratorios y de relajación**

Los objetivos son:

- Mejorar la ventilación
- Prevenir deficiencias pulmonares
- Mejorar la fuerza, resistencia y coordinación de los músculos respiratorios

- Mantener o mejorar la movilidad del tórax
- Corregir patrones respiratorios anormales o ineficientes
- Mejorar la capacidad funcional global del paciente.



*Ilustración 11: Ejercicios respiratorios*

**FNP y la respiración:** Estas técnicas son para: La movilización del pecho, tronco y la movilidad del hombro la recuperación activa después del ejercicio, aliviar el dolor, la relajación y disminuir la tensión muscular. Respiraciones en diferentes posiciones.

### **Decúbito supino**

- Se sitúa ambas manos sobre el esternón y se aplica una presión oblicua hacia abajo
- La presión se aplicará sobre las costillas inferiores, diagonalmente en una dirección caudal y medial, con ambas manos colocadas oblicuamente con los dedos siguiendo la línea de las costillas.
- De la misma forma se ejercitan las costillas superiores.



*Ilustración 12: Ejercicios Respiratorios 2*

### **Decúbito lateral**

- Se aplica una mano sobre el esternón, la otra en la espalda para estabilizar y se ejerce contrapresión.
- Costillas, las manos se colocan sobre la zona del pecho a la que se desee dar énfasis. La presión se aplica diagonalmente en dirección caudal y medial para seguir la línea de las costillas. Los dedos apuntan en la misma dirección.
- En las pacientes post-mastectomía si hay mucho dolor solo se realiza este ejercicio el paciente apoyado del lado no afecto.

### **Decúbito prono**

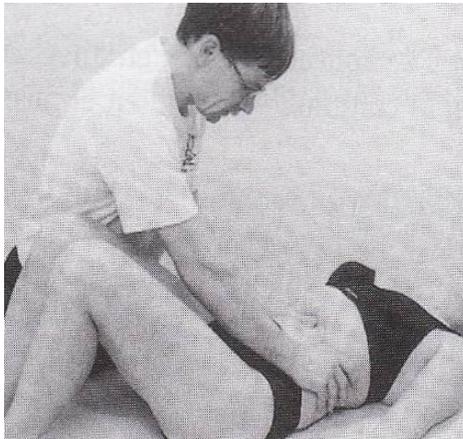
En las paciente post-mastectomía inmediata, no se podrá realizar este ejercicio por el dolor y las condiciones en que se encuentra.



*Ilustración 13: Paciente Decúbito*

### **Facilitación del diafragma:**

El diafragma se podrá facilitar directamente presionando hacia arriba y con los pulgares o dedos por debajo de la caja torácica. Se aplicará un estiramiento y se resistirá el movimiento de descenso de la contracción del diafragma. El paciente debe relajar sus músculos abdominales para que el fisioterapeuta pueda alcanzar el diafragma. Si esto resulta difícil, se flexionaran ambas caderas para conseguir más relajación en los músculos abdominales y en los flexores de la cadera.



*Ilustración 16: Facilitación del diafragma*

### **Ejercicios respiración diafragmática:**

Este ejercicio representa una ampliación de la respiración diafragmática normal. El paciente realiza una inspiración lenta y profunda por la nariz, tratando rítmicamente de elevar el abdomen; a continuación espira con los labios entreabiertos, comprobando como va descendiendo el abdomen. Estos ejercicios pueden hacerse contra resistencia, o sin ella, en distintas posturas. Esta respiración favorece el drenaje de la linfa. Durante la espiración la linfa va hacia el conducto torácico y a la inspiración va hacia el sistema venoso

### **Ejercicios de expansión torácica:**

Son ejercicios localizados en distintas partes, aplicando presión en áreas apropiadas de la pared del tórax y utilizando estímulos propioceptivos para obtener una expansión más eficiente de estas áreas. Al inicio de la inspiración se aplica la mano en la zona a tratar y ya en plena inspiración se relaja la presión, durante la espiración se dirige el movimiento. Kisner y Colby, (2005)

### **b) facilitación muscular propioceptiva:**

Facilitación de hacerlo fácil, neuromuscular pertinente a los nervios y músculos, propioceptiva relacionado con los receptores sensoriales que dan la información concerniente al movimiento y a la posición corporal. Conocida por sus siglas por FNP. Alder, Beckers y Buck, (2002)

### **Principios Básicos**

- La FNP es un método integral, cada tratamiento se dirige a la globalidad del ser humano, no a un problema específico o segmento corporal.
- El enfoque de tratamiento es siempre positivo, reforzando y empleando lo que la paciente pueda hacer, en un nivel físico y psicológico.
- La meta principal de todo tratamiento es ayudar a las pacientes a alcanzar su nivel funcionalidad más alto.

### **Objetivos Terapéuticos**

- Aumentar la capacidad de la paciente para moverse o quedarse estable.
- Guiar el movimiento mediante el contacto correcto y la resistencia apropiada.
- Ayudar la paciente a lograr un movimiento coordinado a través del sincronismo.
- Aumentar la resistencia de la paciente y evitar la fatiga.

## **Procedimientos Básicos**

- Resistencia, para ayudar a la contracción muscular y al control motor, aumentar la fuerza, y ayudar al aprendizaje motor.
- Irradiación y refuerzo, empleo del desbordamiento de la respuesta para estimular.
- Contacto manual, para aumentar la fuerza y guiar el movimiento con la presa y la presión.
- Posición del cuerpo y mecanismos corporales, dirección y control del movimiento o de la estabilidad.
- Consignas verbales, empleo de las palabras y del volumen de voz apropiado para dirigir al paciente.
- Vista, Empleo de la visión para guiar el movimiento y aumentar la fuerza.
- Tracción y aproximación, la elongación o la compresión de los miembros y del tronco para facilitar el movimiento y la estabilidad.
- Estiramiento, la utilización de la elongación muscular y del reflejo de estiramiento para facilitar la contracción y disminuir la fatiga muscular.
- Sincronismo, estimula el sincronismo normal y el aumento de la contracción muscular.
- Patrones, Movimientos sinérgicos en masa, los componentes del movimiento funcional normal. Tienen como características el movimiento en diagonal y en espiral.

## **Técnicas de Fnp y sus Objetivos**

Dependiendo de los objetivos que se quiere alcanzar así serán las técnicas a utilizar.

<b>TECNICAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iniciación rítmica</li> <li>▪ Estiramiento repetido al inicio del recorrido</li> </ul>	Iniciar el movimiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinación de isotónicos</li> <li>• Inversiones dinámicas</li> <li>• Estabilización rítmica</li> <li>• Inversiones de estabilización</li> <li>• Estiramiento repetido al inicio del recorrido</li> <li>• Estiramiento repetido durante el recorrido</li> </ul>	Aumentar fuerza
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversiones dinámicas</li> <li>• Inversiones de estabilización</li> <li>• Estabilización rítmica</li> <li>• Estiramiento repetido al inicio del recorrido</li> <li>• Estiramiento repetido durante el recorrido</li> </ul>	Aumentar la resistencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversiones dinámicas</li> </ul>	Aumentar la amplitud articular
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversiones de estabilización</li> <li>• Estabilización rítmica</li> <li>• Estiramiento repetido al inicio del recorrido</li> <li>• Contracción-relajación</li> <li>• Sostén-relajación</li> </ul>	
	Disminuir el dolor Estabilización rítmica Sostén-relajación

Tabla 1: TECNICAS DE FNP Y SUS OBJETIVOS

## Patrones de Movimiento

Los patrones de FNP combinan el movimiento en los tres planos.

- El plano sagital: flexión y extensión.
- Plano coronal o frontal: abducción y aducción de las extremidades o inclinación lateral de la columna vertebral.
- El plano trasverso: rotación

En miembro superior son:

- Flexión abducción y rotación externa.
- Extensión aducción y rotación interna.

- Flexión aducción y rotación externa.
- Extensión abducción y rotación interna.

La combinación de los patrones se denomina de acuerdo a que los movimientos de las extremidades se relacionan uno al otro y se tiene,

- Unilateral: un miembro superior o un miembro inferior.
- Bilateral: ambos miembros superiores o inferiores.
- Simétricos: Las extremidades se mueven en el mismo patrón.
- Asimétricos: Las extremidades se mueven en patrones opuestos.
- Simétrico recíproco: Las extremidades se mueven en la misma diagonal pero en sentido opuesto.
- Asimétrico recíproco: Las extremidades se mueven en diagonales opuestas y en sentidos opuestos.

**c) Poleoterapia:** Es el tratamiento fisioterapéutico por medio de poleas, estudia los métodos de reeducación activa o pasiva con circuitos constituidos por poleas, que en este caso se utilizan para modificar la orientación de la fuerza exterior aplicada, contra la que debe oponerse un determinado grupo muscular.

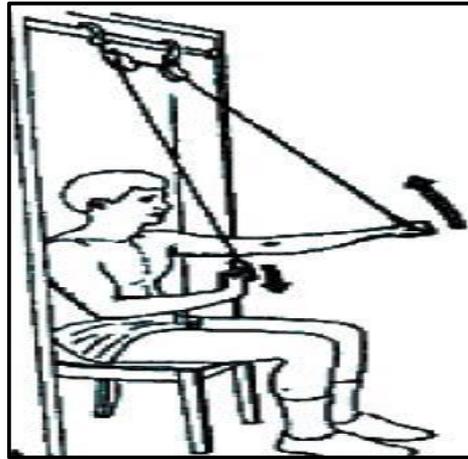
Ejercicios con poleas para miembro superior

- Elevación recíproca de hombros, subir y bajar los brazos de forma alterna.
- La paciente se coloca sentada y sostiene la polea una con cada mano.
- Mientras una hala, la otra sube.
- Ejercicio que ayudara a mantener y mejorar la amplitud articular y la movilidad del hombro.

Abducción de hombro

- La paciente gira 90 grados de la posición anterior.
- Sostiene los agarradores respectivamente.
- Hala hacia abajo con un brazo y el otro se abre

- La paciente se sienta en una silla con el brazo apoyado.
- Hala hacia abajo con el brazo que no está apoyado y así gira en rotación externa.



*Ilustración 17: Abducción de hombro*

### **Indicaciones**

Generalmente, las indicaciones van ligadas a los tipos de lesiones que presentan una pérdida de potencia muscular y recorrido articular, por lo que se aplica actualmente con más frecuencia en afecciones del aparato locomotor. Por tanto, la estará indicada en,

- Secuelas de traumatismos osteoarticulares y musculares
- Desarrollo de la conciencia motora y favorecimiento de respuestas voluntarias.
- Atrofias miógenas y neurógenas.
- Rigideces articulares y lesiones ligamentosas.
- Paresias musculares, centrales y periféricas.

### **Contraindicaciones**

Las contraindicaciones son muy limitadas, en las que se puede mencionar, fracturas recientes y anquilosis, situaciones en las que el paciente no está capacitado mentalmente para la elaboración del movimiento y, sobre todo, cuando no tenga voluntad de realizarlo.

#### **d) Ejercicios libres:**

Ejercicios que se realizan con el movimiento voluntario de la paciente, con el objetivo de conseguir nuevamente la elasticidad de la piel, mejorar la movilidad del miembro superior y conseguir una postura correcta y mejorar el estado general.

Inmediatamente tras la intervención el fisioterapeuta debe iniciar un programa de ejercicios respiratorios y movilidad de la mano del brazo afecto. Progresivamente, se irán introduciendo un mayor número de movimientos, que la paciente deberá llevar a cabo con suavidad y de forma repetitiva. Estos ejercicios pueden ser de utilidad, inmediatamente después del proceso quirúrgico, ya que movilizan la cicatriz.

- Ejercicios de cuello y hombros: Mover la cabeza: arriba /abajo, izquierda/derecha, y realizar un semicírculo de un hombro al otro.
- Ejercicio de hombros, primero elevar los hombros hacia las orejas y luego llevarlos hacia abajo. Después, girar ambos hombros a la vez hacia delante y hacia atrás.

#### **Ejercicios de Miembro Superior**

- Flexión de hombro: Paciente acostada sube el brazo, extiende la muñeca y dedos, luego baja y flexiona muñeca y dedos.
- Elevación de hombro: Si la paciente aún no tiene mucha fuerza, puede ayudarse con su otro miembro superior, puede entrelazar los dedos y subir los brazos hasta donde pueda, combinando con la respiración.
- Elevar el bastón por encima de la cabeza hasta estirar los codos, y bajar lentamente por detrás de la cabeza, el bastón se mantiene horizontal. A continuación, volver a elevar el bastón y ahora bajarlo por delante del cuerpo.
- Abducción de hombro: Abrir y cerrar los brazos hasta donde pueda.
- Flexión y extensión de codos, en la posición de flexión de codos se cierran las manos y en la extensión se abren con la palma

dirigida hacia el techo. Después se realiza el ejercicio alternando los brazos: cuando uno va a la flexión el otro irá a la extensión

- Ejercicios de cintura Rotación de tronco, de derecha a izquierda manos en la cintura y se progresa Brazos doblados a frente.
- Manos en la cintura Manos al frente Con un bastón la paciente hace el mismo movimiento, como si remaré en una canoa.
- La paciente sentada sobre un banquito, sujeta una toalla por la espalda, con una mano por arriba y otra por debajo, realiza movimientos hacia arriba y abajo sujetando la toalla.
- Ejercicios de miembro inferior
- Flexión de cadera: Acostada boca arriba, la paciente inicia con unas respiraciones diafragmáticas y luego dobla la pierna mientras la otra se estira y así alternar.
- Para progresar la paciente puede subir la pierna hacia el pecho se ayuda con los brazos y alterna con la otra pierna.
- Flexión de cadera con rodilla extendida: La paciente dobla una pierna para apoyarse, sube la pierna estirada hasta donde pueda y baja. Hace unas repeticiones y cambia de pierna.
- Puente pélvico: Acostada boca arriba se doblan las dos piernas y la paciente inhala y sube las caderas, exhala y baja.
- En posición sedente la paciente flexiona y extiende los pies hacia arriba y hacia abajo, luego realiza circunducción con los pies.
- Flexión y extensión de rodillas, juntas y alternas.
- Caminar sobre talones unos pasos, luego sobre puntillas con precaución.
- De pie, la paciente se apoya de una silla y para realizar abducción y aducción de cadera.

## 2.2.-Bases Teóricas de las Variables Dependientes:

### **MASTECTOMIA**

La mastectomía consiste en la extirpación del tejido mamario de uno o ambos senos, esta cirugía se realiza generalmente en el tratamiento del cáncer de mama, pero actualmente se emplea como método preventivo para evitar la aparición de esta enfermedad, generalmente se emplea en pacientes con alto riesgo de cáncer de mama de predisposición genética importante por antecedentes familiares.

#### **TIPOS DE MASTECTOMÍA**

El cáncer de mama puede ser tratado con varias opciones quirúrgicas, que incluyen extirpar la totalidad de la mama o mastectomía o sólo el tumor y la zona de tejido normal que lo rodea o cirugía conservadora de la mama. Los tipos de cirugía de conservadora de la mama incluyen:

- **Tumorectomía:** no incluye resección de piel. Extirpación de la tumoración o zona patológica con margen de seguridad con 10 milímetros de margen libre de lesión.
- **Segmentectomía:** extirpación amplia de un segmento mamario. No incluye extirpación de piel.
- **Cuadrantectomía:** extirpación de un cuadrante de la mama, incluyendo la piel del mismo.

La mastectomía se puede dividir en dos grandes grupos, la simple o parcial y la total o radical. Independientemente de la que se realice estas cirugías

- **Mastectomía Simple o Total:** En este procedimiento quirúrgico, se retira el tejido mamario en su totalidad, incluyendo el pezón, el areola y la piel así como uno o más ganglios linfáticos axilares en caso de que estén ubicados en el tejido mamario que necesite ser

extirpado. En esta cirugía no se retira la musculatura posterior de la mama.

- **Mastectomía Radical. Halsted:** Consiste en la extirpación de la glándula mamaria, músculos pectorales y de todo el tejido ganglionar axilar.
- **Mastectomía Radical Modificada Merola-Patey:** Patey, como Halsted, da más importancia a la piel que a la fascia, precisa injertos. Hace una mastectomía radical conservando el pectoral mayor. Merola da más importancia a la fascia, no precisando injertos.
- **Mastectomía Radical Modificada tipo Madden:** Tal como fue descrita por Madden no tenía intencionalidad radical, ya creía que no debía extirparse el nivel III de Berg, porque si está invadido es de mal pronóstico. Más tarde Auchinclos, también describe la misma intervención.
- **Mastectomía Parcial:** En esta cirugía solo se extirpa el tumor o la región con cáncer del tejido mamario y el tejido que lo rodea.

## **CUIDADOS POST-MASTECTOMÍA**

El vendaje quirúrgico debe mantenerse durante 72 horas a menos que haya preocupación con respecto a la viabilidad de los colgajos. Los catéteres espirativos deben permanecer en su sitio alrededor de una semana, hasta que el material sea seroso de 20-25 ml. En 24 horas. En casos raros con drenajes seroso-sanguinolentos puede emplearse un drenaje continuo a través del tubo más externo se deja por un periodo prolongado y se instruye a la paciente en su cuidado y el de las heridas de la piel así como el cambio frecuente de los colectores.

## **COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA DEL CÁNCER DE MAMA**

Tanto si la cirugía es radical o conservadora puede haber unas complicaciones inmediatas y tardías sobre la mama o pared torácica que

son debidas a hematomas, cicatrices anómalas, retracciones inmediatas o tardías por fibrosis.

Las verdaderas y más graves complicaciones de la cirugía del cáncer de mama son las derivadas de la linfadenectomía axilar.

## LA QUIMIOTERAPIA

Consiste en la administración de medicamentos que destruyen las células cancerosas y evitan la aparición del tumor en otras partes del cuerpo.

Existen varias vías de administración, pero las más frecuentes son la vía oral y la vía intravenosa. No es necesaria la hospitalización para recibir este tratamiento, se puede hacer de forma ambulatoria. Esto dependerá del estado de la paciente y del tiempo de duración del tratamiento, uno completo puede prolongarse entre cuatro y ocho meses.

El tratamiento quimioterapéutico puede realizarse a modo adyuvante, es decir, sumado a la cirugía o como tratamiento único, para los casos de recidivas y que la cirugía no sea una solución.

- **La quimioterapia neo adyuvante:** Es aquella que se realiza antes de la cirugía y sólo en algunos casos. Su objetivo es reducir el tamaño del tumor y poder realizar una operación que permita conservar la mama en mujeres para las que la primera opción era la mastectomía. La mujer con un diagnóstico reciente debe saber que existe una alternativa a la mastectomía de inicio y debe conversar con su médico sobre la posibilidad de recibir la quimioterapia en primer lugar.
- **La quimioterapia adyuvante:** Se realiza después de la cirugía para eliminar las posibles células cancerosas que hayan quedado en cantidades microscópicas e impedir su crecimiento. Sólo hay un 10% de todas las pacientes que no reciben tratamiento postoperatorio y que son aquellas que no tienen afectados los ganglios y que el tumor es menor de 1cm, y/o los receptores hormonales son positivos. Estos medicamentos se administran a modo de ciclos, con un período de recuperación entre cada uno.

La duración total del tratamiento varía en función de la quimioterapia que precise la paciente pero oscila entre tres y seis meses.

## **EFFECTOS SECUNDARIOS DE LA QUIMIOTERAPIA**

Debido a que son medicamentos muy fuertes, presentan unos efectos secundarios que, en algunos casos, resultan muy molestos. Hay que decir que se administran, junto con ellos, otros fármacos que disminuyen algunos de esos efectos. Los más frecuentes son:

- Náuseas y vómitos.
- Pérdida de apetito.
- Pérdida del cabello.
- Llagas en la boca.
- Cansancio.
- Riesgo elevado de infecciones por la disminución de los glóbulos blancos.
- Cambios en el ciclo menstrual.
- Hematomas.

La quimioterapia como tratamiento para las recaídas, cuando vuelve a aparecer el cáncer en la otra mama o en otro órgano, se administra de la forma que hemos descrito anteriormente, sólo que la dosis tendrá que ser la apropiada al estado del cáncer. Junto a la quimioterapia, se administrará tratamiento hormonal, siempre que el tumor presente receptores hormonales.

## **LA TERAPIA HORMONAL**

Consiste en la administración de fármacos que bloquean la acción de las hormonas que estimulan el crecimiento de las células cancerosas. Se les da a aquellas pacientes que tienen receptores hormonales positivos, esto viene a ser el 60-70% del total de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama. Hace años se realizaba la extirpación ovárica para impedir la acción de las hormonas

pero, en la actualidad, esta técnica no se emplea y en su lugar se utiliza la terapia hormonal. Últimamente se están empleando nuevos fármacos para esta terapia, que son los siguientes,

- Fármacos anti estrógenos o moduladores del receptor estrogénico.
- Agonistas de la hormona luteinizante, a nivel de la hipófisis, que se encarga de la producción de estrógenos en mujeres pre menopáusicas.
- Fármacos de la aroma tasa, enzima que produce estrógenos en mujeres cuyos ovarios ya no los producen, es decir, en mujeres menopáusicas.
- Fármacos de tipo de la progesterona.

## **EFFECTOS SECUNDARIOS**

Son parecidos a los síntomas que se dan en la menopausia, es decir, sofocos, nerviosismo, entre otros. En algunas mujeres posmenopáusicas se ha visto otros riesgos como un aumento de la tromboflebitis. Estos medicamentos tienen varias vías de administración que se elegirán en función de lo que decida el médico y la paciente. Estas vías son la oral, la subcutánea y la intramuscular. Bayo y otros, (2007)

## **MOVILIDAD**

Es la capacidad y cualidad de poder ejecutar un movimiento de gran amplitud articular por si mismo o bajo un fuerza externa. Movimiento es la variación de lugar o posición del cuerpo humano o de un segmento dentro de su entorno

## **FACTORES QUE SOBRE LA MOVILIDAD**

- Factores anatómicos
- Factores biomecánicos
  - Tipo de articulaciones.
  - Estructuras de sostén Sentido de sostén
  - Elasticidad Fuerza muscular
- Factores bioquímicos

- Metabolismo muscular
- Factores neurofisiológicos
  - Tono muscular
  - Capacidad de relajación de músculos
- Otros factores:
  - Condición psíquica, edad, sexo, etc.

## **CÁNCER DE MAMA**

El cáncer de mama es una enfermedad por la que se forman células malignas (cancerosas) en los tejidos de la mama. Está compuesta por lóbulos y conductos. Cada mama tiene entre 15 y 20 secciones que se llaman lóbulos. Cada lóbulo contiene muchas secciones pequeñas llamadas lobulillos. Los lobulillos terminan en docenas de bulbos minúsculos que producen leche. Los lóbulos, los lobulillos y los bulbos están conectados por tubos delgados que se llaman conductos.

El cáncer de mama se origina en las células de los lobulillos, que son las glándulas productoras de leche, o en los conductos, que son las vías que transportan la leche desde los lobulillos hasta el pezón. Con menos frecuencia, el cáncer de mama puede originarse en los tejidos estromales, que incluyen a los tejidos conjuntivos grasos y fibrosos de la mama.

El cáncer es el resultado de mutaciones, o cambios anómalos, en los genes que regulan el crecimiento de las células y las mantienen sanas con el tiempo, las células cancerígenas pueden invadir el tejido mamario sano circundante y llegar a los ganglios linfáticos (pequeños órganos que eliminan sustancias extrañas del cuerpo) de las axilas. Si las células cancerígenas llegan a los ganglios linfáticos, obtienen una puerta de acceso hacia otras partes del cuerpo.

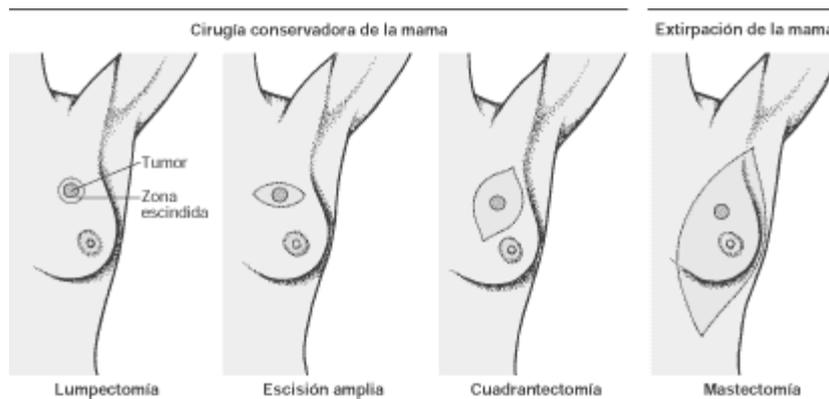


Ilustración 18: Cirugía conservadora de mama

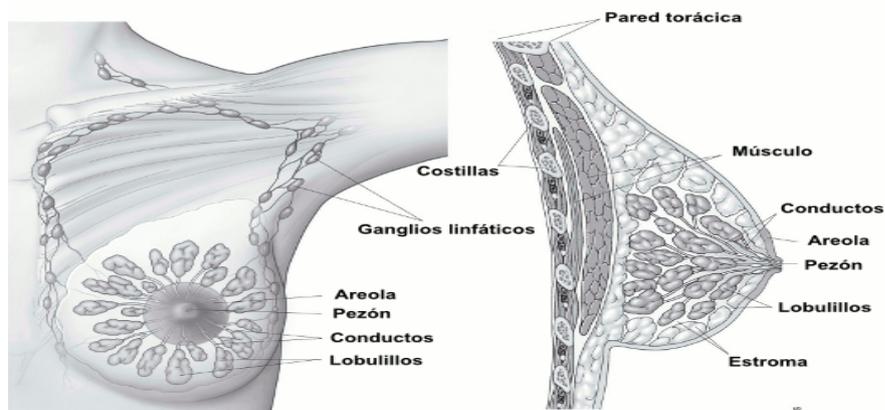


Ilustración 19: TEJIDO MAMARIO NORMAL

## TIPO DE CANCER DE MAMA

El tipo más común de cáncer de mama

- Es el carcinoma ductal, que empieza en las células de los conductos.
- El carcinoma lobulillar: Empieza en los lóbulos o los lobulillos y se encuentra con mayor frecuencia en ambas mamas que otros tipos de cáncer de mama.
- El cáncer de mama inflamatorio es un tipo de cáncer poco común en el que la mama está caliente, enrojecida e hinchada.

## FACTORES DE RIESGO

Siendo los principales factores de Riesgo:

- Edad mayor de 40 años: Estos grupos de edad avanzada son los que con mayor frecuencia tienen padecimientos neoplásicos malignos.
- Historia personal o familiar de Cáncer mamario: Actualmente algunos estudios han mostrado evidencia de que en algunos casos, el cáncer mamario es un padecimiento hereditario.
- Nuligesta: La condición de ser Nuligesta, o cuando el primer embarazo se presenta después de los 30 años de edad, es un factor que se ha estudiado como precursor para el cáncer mamario, esto puede deberse al tiempo prolongado de exposición a los cambios hormonales.
- Edad del primer embarazo a término, después de los 30 años: El primer embarazo entre los 20 y 25 años de edad disminuye en proporción de dos a tres veces el riesgo de padecer cáncer mamario, con respecto a la mujer Nuligesta y primigesta tardía, provocando un cambio permanente en los factores que causan la transformación maligna del tejido mamario.
- Proceso proliferativo: Hiperplasia ductal atípica, se menciona como uno de los padecimientos que presentan una frecuencia 4 veces mayor de cáncer mamario que otros grupos.
- Menarquia antes de los 12 años. Las mujeres que hayan tenido más ciclos menstruales (periodos) debido a que comenzaron la menstruación a una edad temprana (antes de los 12 años) presentan un riesgo ligeramente mayor de padecer cáncer de seno.
- Este aumento en el riesgo podría deberse a una exposición más prolongada a las hormonas estrógeno y progesterona durante la vida.
- Menopausia después de los 52 años: esto se debe al mayor tiempo de exposición a los estrógenos y progestágenos.
- Obesidad. El sobrepeso o la obesidad después de la menopausia aumentan el riesgo de cáncer de seno. Antes de la menopausia, sus ovarios producen la mayor cantidad de estrógeno, y el tejido adiposo

produce una pequeña cantidad. Por otro lado, después de la menopausia (cuando los ovarios dejan de producir estrógeno), la mayor parte del estrógeno de una mujer proviene del tejido adiposo. Un exceso de tejido adiposo después de la menopausia puede aumentar su probabilidad de padecer cáncer de seno al aumentar los niveles de estrógeno. Además, las mujeres que tienen sobrepeso tienden a presentar niveles de insulina en la sangre más elevados.

- Lactancia Materna. Algunos estudios sugieren que la lactancia podría disminuir ligeramente el riesgo de cáncer de seno, especialmente si se lacta al bebé por al menos un año. Pero esto ha sido algo muy difícil de estudiar, especialmente en lugares como los Estados Unidos, donde la lactancia por un periodo tan prolongado como éste no es común. La razón para este posible efecto puede ser que la lactancia reduce el número total de ciclos menstruales en la vida de una mujer (lo mismo que comenzar los periodos menstruales a una edad mayor o experimentar la menopausia temprano)

Los signos y los síntomas que se deben analizar con el médico incluyen:

- Un bulto que se palpa como un nudo firme o un engrosamiento de la mama o debajo del brazo. Es importante palpar la misma zona de la otra mama para asegurarse de que el cambio no sea parte del tejido mamario sano de esa área.
- Cualquier cambio en el tamaño o la forma de la mama.
- Secreción del pezón que se produce de forma repentina, contiene sangre o se produce solo en una mama.
- Cambios físicos, como pezón invertido hacia dentro o una llaga en la zona del pezón. Irritación de la piel o cambios en esta, como rugosidades, hoyuelos, escamosidad o pliegues nuevos.
- Mamas tibias, enrojecidas e hinchadas, con o sin erupción cutánea con rugosidad que se asemeja a la piel de una naranja, llamada piel de naranja.

- Dolor en la mama; particularmente, dolor en la mama que no desaparece. El dolor generalmente no es un síntoma de cáncer de mama, pero debe comunicarse al médico.

Otros posibles síntomas de cáncer de seno incluyen:

- Hinchazón de parte o de todo el seno (aunque no se sienta una protuberancia definida) Irritación o hendiduras en la piel.
- Dolor en el seno o en el pezón.
- Retracción (contracción) de los pezones.
- Enrojecimiento, descamación o engrosamiento de la piel del seno o del pezón.
- Secreción del pezón que no sea leche materna.
- Pruebas por imágenes, se pueden realizar las siguientes pruebas de diagnóstico por imagen para saber más acerca de un área sospechosa encontrada en la mama durante un examen de detección.
- Mamografía de diagnóstico. es similar a la mamografía de detección, salvo que se toman más imágenes de la mama y, por lo general, se utiliza cuando la mujer experimenta signos, como un bulto nuevo o secreción del pezón. La mamografía de diagnóstico también puede utilizarse si en una mamografía de detección se encuentra algo sospechoso.
- Ecografía: técnica que utiliza los ultrasonidos para producir una imagen y que puede distinguir lesiones quísticas (re llenas de líquido, normalmente no tumorales) de lesiones sólidas (más sospechosas). Muchas veces esta técnica complementa a la mamografía. La ecografía también puede valorar el estado de los ganglios de la axila que son el primer sitio de diseminación del cáncer de mama.
- Resonancia magnética nuclear (RMN): es una exploración radiológica que utiliza la acción de un campo electromagnético para la obtención de imágenes. Puede ser complementaria a las otras dos técnicas o utilizarse para estudiar otras partes del cuerpo como la médula espinal o el cerebro.

Si se sospecha un cáncer de mama el siguiente paso es tomar una muestra de tejido del mismo para analizarlo

- Biopsia: consiste en la extracción de una muestra del tejido de la zona sospechosa para analizarlo en el microscópico y poder determinar las características benignas o malignas del mismo, así como el tipo de células tumorales, el grado de agresividad de las mismas y algún otro parámetro de interés a la hora de tomar decisiones sobre el tratamiento.

Estadio	Definición
Estadio 0	Las células cancerígenas permanecen dentro del conducto mamario y no invaden el tejido mamario normal que se encuentra próximo.
Estadio IA	El tumor mide hasta 2 cm Y el cáncer no se ha extendido más allá de la mama; no hay ganglios linfáticos afectados.
Estadio IB	No hay tumor en la mama; en cambio, se observan en los ganglios linfáticos pequeños grupos de células cancerígenas superiores a 0,2 mm, pero inferiores a 2 mm O se observa un tumor en la mama inferior a 2 cm y pequeños grupos de células cancerígenas superiores a 0,2 mm, pero inferiores a 2 mm en los ganglios linfáticos.
Estadio IIA	No hay ningún tumor en la mama, pero se detectan células cancerígenas en los ganglios linfáticos axilares (debajo del brazo) O el tumor mide 2 centímetros o menos y se ha propagado hacia los ganglios linfáticos axilares O el tumor mide entre 2 y 5 centímetros y no se ha propagado hacia los ganglios linfáticos axilares.
Estadio IIB	El tumor mide entre 2 y 5 centímetros y se ha propagado hacia los ganglios linfáticos axilares O el tumor mide más de 5 centímetros pero no se ha propagado hacia los ganglios linfáticos axilares.
Estadio IIIA	No se detecta ningún tumor en la mama. El cáncer se encuentra en los ganglios linfáticos axilares que están adheridos entre sí o a otras estructuras, o se encuentra en los ganglios linfáticos cercanos al esternón O el tumor es de cualquier tamaño. El cáncer se ha propagado hacia los ganglios linfáticos

	axilares, los cuales están adheridos entre sí o a otras estructuras, o se encuentra en los ganglios linfáticos cercanos al esternón.
Estadio IIIB	El tumor puede ser de cualquier tamaño y se ha propagado a la pared torácica o a la piel de la mama Y puede que se haya propagado hacia los ganglios linfáticos axilares que están aglutinados entre sí o adheridos a otras estructuras, o el cáncer pudo haberse propagado hacia los ganglios linfáticos cercanos al esternón. <b>El cáncer de mama inflamatorio pertenece por lo menos al estadio IIIB.</b>
Estadio IIIC	Puede que no haya indicios de cáncer en la mama o un tumor puede ser de cualquier tamaño y haberse propagado hacia la pared torácica o a la piel de la mama Y el cáncer se ha propagado hacia los ganglios linfáticos sobre o debajo de la clavícula Y el cáncer puede haberse propagado hacia los ganglios linfáticos axilares o hacia los ganglios linfáticos cercanos al esternón.
Estadio IV	El cáncer se ha propagado (metastatizado) hacia otras partes del cuerpo.

Tabla 2: ESTADIOS DEL CÁNCER DE MAMA

Fuente: BREASTCANCER.ORG “Estadios del cáncer de mama”

<sup>4</sup> Información obtenida de

[http://www.breastcancer.org/es/sintomas/cancer\\_de\\_mama/que\\_es\\_cancer\\_mama](http://www.breastcancer.org/es/sintomas/cancer_de_mama/que_es_cancer_mama)

(Revisado por última vez 26/10/2016)

Cualquiera de los siguientes cambios inusuales en la mama puede ser un indicio de cáncer de mama:

- inflamación de la mama o parte de ella irritación cutánea o formación de hoyos
- Dolor de mama, dolor en el pezón o inversión del pezón enrojecimiento, descamación o engrosamiento del pezón o la piel de la mama una secreción del pezón que no sea leche un bulto en las axilas

Estos cambios pueden ser también indicios de afecciones menos graves y no cancerosas, como una infección o un quiste. Es importante que un médico revise inmediatamente cualquier cambio en las mamas. Riesgo de padecer cáncer de mama y factores de riesgo

## GONIOMETRIA

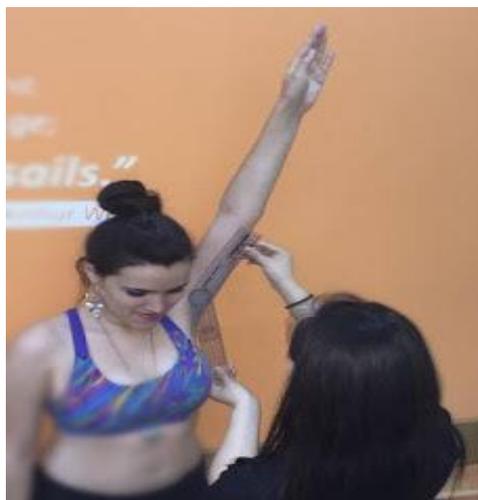
### Test de Movimiento Articular del Miembro Superior



*Ilustración 14: Test de Movimiento*



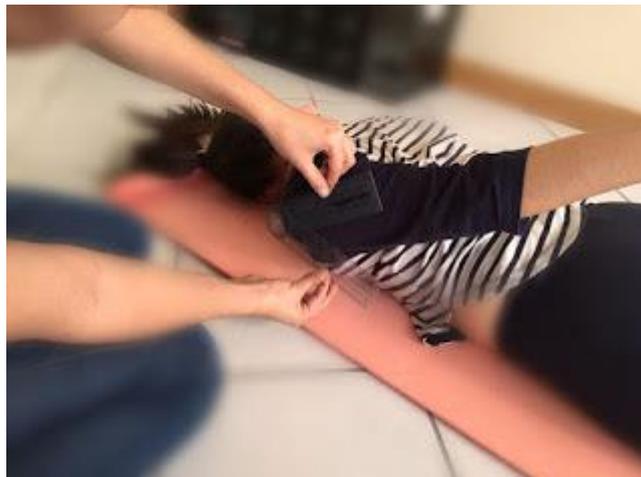
*Ilustración 15: Aducción: 0-30° (AO) y 0° (AAOS)*



*Ilustración 16: Abducción 0-180° (AAOS).*

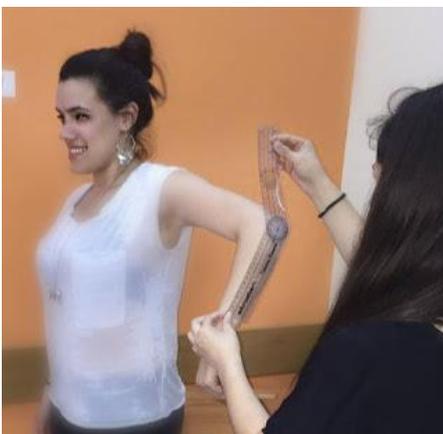


*Ilustración 17: Flexión 0-180° (AAOS)*

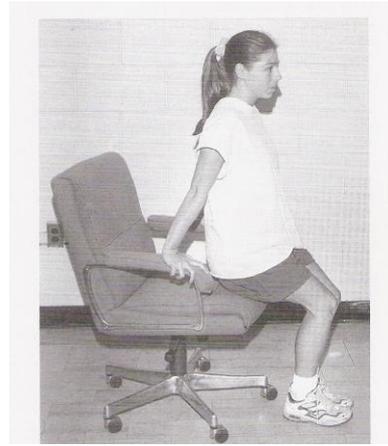
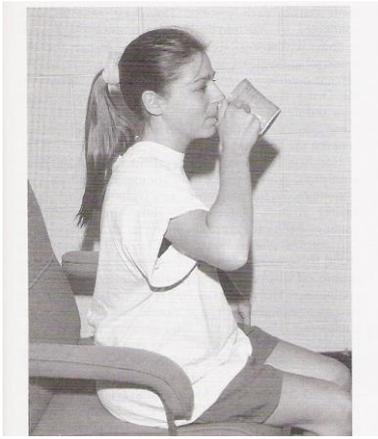


*Ilustración 18: Extensión 0- 40° (AAOS)*

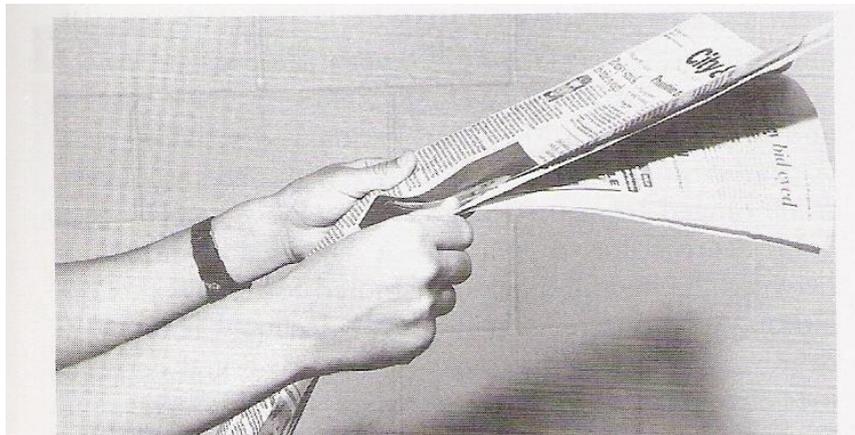
### **Test de Movimiento Articular del Codo**



*Ilustración 19: Rotación interna y externa : 0-90° (AO) y 0-90° (AAOS).*

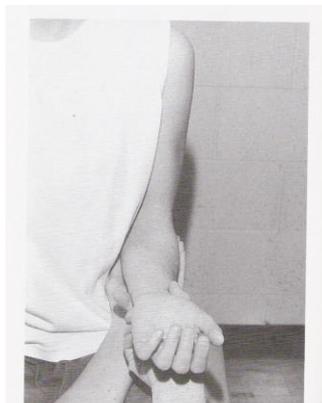
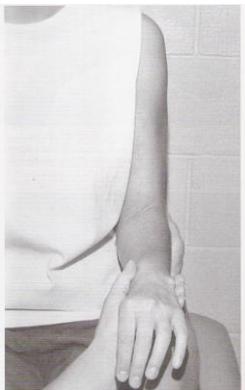


*Ilustración 20: Flexión y extensión*

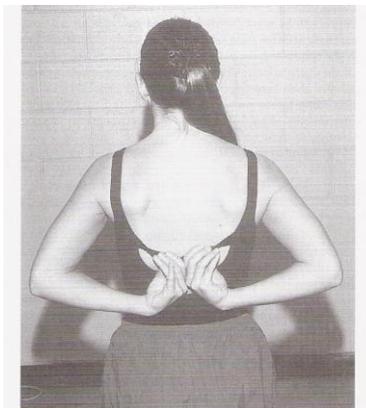


*Ilustración 21: Pronación*

### **Test de Movimiento Articular de la muñeca**



**Ilustración 29 Pronación Supinación**



**Desviación Radia y Cubital**

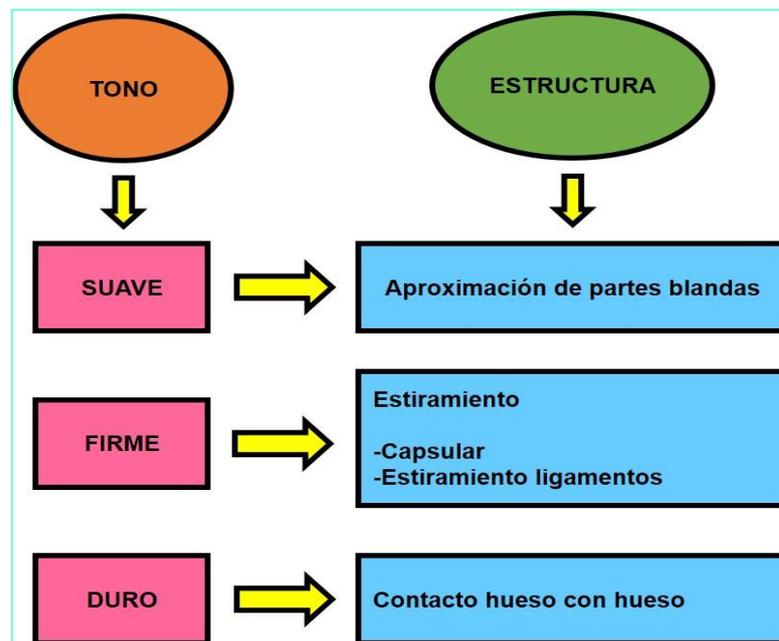
## TIPOS DE MOVILIDAD ARTICULAR

### ACTIVA vs PASIVA

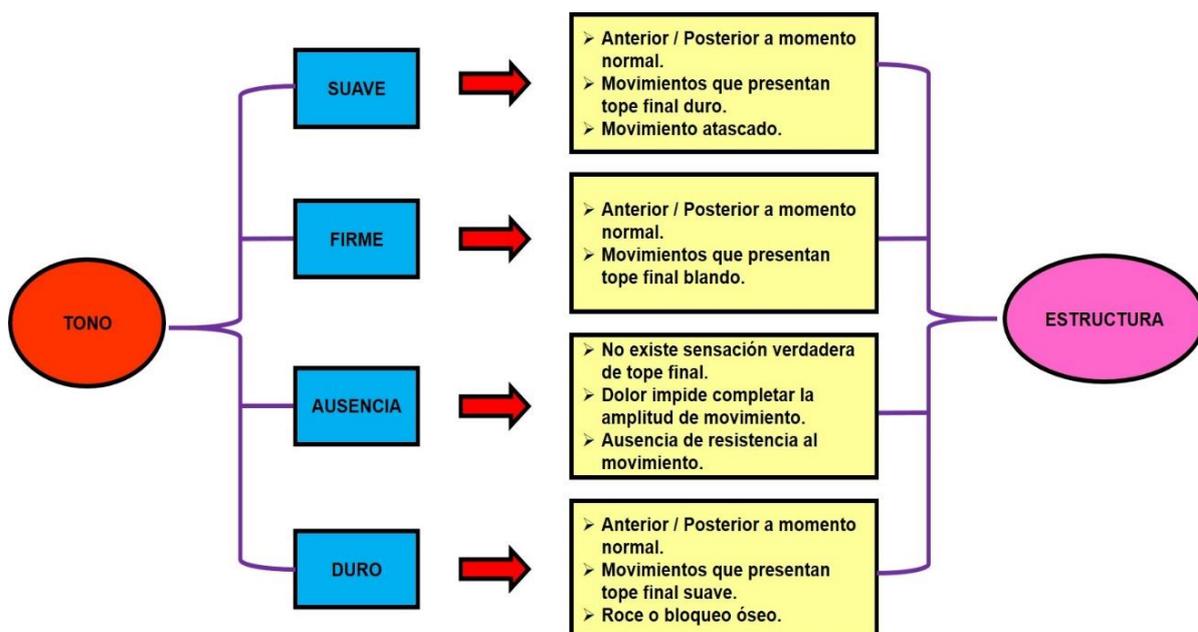
- Rango de movimiento ACTIVO
  - Grado de movilidad que se puede conseguir en una articulación utilizando los músculos que hay alrededor de ella.
- Rango de movimiento PASIVO
  - Grado de movilidad que se puede conseguir en una articulación tras la aplicación de una fuerza externa.

<sup>5</sup> Información obtenida de <http://davisplus.fadavis.com/kosmahl/videos.cfm>

(Revisado por última vez 06/10/2016)



**Ilustración 30: ESTRUCTURAS FISIOLÓGICAS DEL MOVIMIENTO**



**Ilustración 31: ESTRUCTURAS PATOLOGICAS DEL MOVIMIENTO**

### 2.3 Definición De Términos Básicos

#### ➤ **Cinesiterapia**

Es el grupo de técnicas de Fisioterapia basándose en el movimiento como medida para mejorar la salud o recuperarse de una lesión o disfunción. Por eso la cinesiterapia son aquellas movilizaciones que realiza un paciente bajo indicación del fisioterapeuta, o con ayuda de este.

#### ➤ **Mastectomía**

La mastectomía consiste en la extirpación del tejido mamario de uno o ambos senos, esta cirugía se realiza generalmente en el tratamiento del cáncer de mama, pero actualmente se emplea como método preventivo para evitar la aparición de esta enfermedad, generalmente se emplea en pacientes con alto riesgo de cáncer de mama de predisposición genética importante por antecedentes familiares.

## ➤ **Movilidad**

Es la capacidad y cualidad de poder ejecutar un movimiento de gran amplitud articular por si mismo o bajo un fuerza externa. Movimiento es la variación de lugar o posición del cuerpo humano o de un segmento dentro de su entorno.

## ➤ **Cáncer de mama**

El cáncer de mama es una proliferación maligna de las células epiteliales que revisten los conductos o lobulillos mamarios.

Existen dos tipos principales de cáncer de mama.

- **El carcinoma ductal infiltrante:** Comienza en los conductos que llevan leche desde la mama hasta el pezón, es por mucho el más frecuente (aproximadamente el 80 % de los casos).
- **El carcinoma lobulillar infiltrante:** (10 a 12 % de los casos), que comienza en partes de las mamas llamadas lobulillos, que producen la leche materna.

Los restantes tipos de cáncer de mama no superan en conjunto el 10 % de los caso.

## 2.3.- Hipótesis y Variables

### 2.4.1.- Hipótesis De La Investigación

Si se aplica con técnicas correctas la cinesiterapia entonces se contribuirá a evitar deformidades posteriores de los pacientes mastectomizadas, por lo cual así poder demostrar los beneficios de la terapia física en un corto tiempo.

La aplicación de la cinesiterapia incide favorablemente en la mejora de la movilidad en pacientes post mastectomizadas inmediata en el servicio de

rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo en el periodo 2016?

#### 2.4.- Variables (Definición Conceptual y Operacional)

##### 2.5.1.- Variable Independiente:

#### **Cinesiterapia**

El significado etimológicamente, proviene del griego, cinesis que significa movimiento y therapia que significa curación. Se puede definir entonces como el conjunto de procedimientos terapéuticos cuyo fin es el tratamiento de las enfermedades mediante el movimiento. Arcas y otros (2004)

##### 2.5.2.- Variable Dependiente:

#### **Mastectomía**

Mastectomía Significa la extirpación quirúrgica de la glándula mamaria, conservando los dos pectorales. Cabero y otros (2005)

## **CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### 3.1. Tipo y Nivel de Investigación

#### 3.1.1 Tipo de Investigación

##### Básica Descriptiva Prospectiva

Recopilación de información necesaria para desarrollar las técnicas, ejercicios, estimulación y masajes necesarios para la recuperación de pacientes que hayan atravesado la Cirugía de Mastectomía, ampliando así la Cinesiterapia y su aplicación.

##### Nivel de Investigación

El nivel de investigación es de corte transversal o investigación sincrónica ya que esta estudia una sola etapa del paciente desde su intervención quirúrgica hasta su recuperación la cual busca mejorar la calidad de vida de las personas mastectomizadas que asisten al hospital nacional Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo.

### 3.2. Método y Diseño de la Investigación

#### A.- Metodología Científica:

La metodología científica se basa principalmente en la observación para luego analizar y hacer una hipótesis en el ámbito en el que se desarrolla esta investigación, haciendo desde el principio un seguimiento a las pacientes, para que nuestro trabajo nos proporcione resultados válidos. Esos resultados deben estar libres de sesgos o vicios de cualquier naturaleza, por ejemplo, los conceptos previos del investigador, las diferencias entre los sujetos, entre los instrumentos, etc.

### 3.3. Población y Muestra de la Investigación

La población muestra asciende a 30 Pacientes que asisten al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, de los cuales solo 10 de ellas van por la rehabilitación para pacientes post-mastectomizadas, y las demás van por diferentes patologías.

### 3.4. Inclusión y Exclusión

En el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo de un total de 30 personas que ingresan a la sala de rehabilitación, las personas que ingresan como pacientes de rehabilitación por mastectomía son 10

CUADRO DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Pacientes Mujeres que asisten al programa de nervios periféricos únicamente x esta patología, mastectomizadas.	Pacientes que asisten al programa de nervios periféricos, con otras patologías.
Pacientes mujeres.	Pacientes hombres.
Pacientes que firmen el consentimiento informado.	Pacientes que se niegan a firmar consentimiento informado.

*Tabla 2 INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN*

### 3.4. Técnicas e Instrumentos de la Recolección De Datos

#### 3.4.1 Tipos de Técnicas

**ENCUESTAS:** Las encuestas fueron realizadas a diez pacientes del Servicio de rehabilitación del Hospital, se les pregunto y al estar de acuerdo llenaron la carta de consentimiento, para poder realizar la encuesta.

**ANALISIS ESTADÍSTICO:** Luego las encuestas aplicadas fueron sometidas a un análisis, para esto ingresamos los datos a una base de datos en Excel para poder analizar las variables y encontrar los indicativos apropiados para el objeto de estudio.

#### 3.4.2. Instrumentos

##### **Test articular.-**

La goniometría o el test articular nos permite la medición de la movilidad articular. es un proceso esencial en la evaluación de la funcionalidad de un paciente con discapacidad muscular, neurológica o esquelética.

##### **Test muscular.-**

El "TEST DE RESISTENCIA MUSCULAR" es un arte y como todo arte, hace falta práctica para volverse experto en el mismo. Es como aprender a tocar un instrumento musical, no basta con saber las posiciones de las manos, necesitamos practicar y mucho hasta lograr la maestría. Con el "Test Muscular" podemos valorar la energía que el sistema "cuerpo/mente" aporta al músculo para que este funcione. Cualquier alteración en el flujo de energía del cuerpo producido por una emoción, un problema físico o nutricional, se puede detectar por el test muscular.

Es una manera rápida y eficaz de comunicarse con el cuerpo sin la participación consciente de la persona. Haciendo una leve presión sobre un músculo y evaluando la respuesta del tono muscular, tono que está relacionado directamente con los centros emocionales que lo fijan. Esto nos permite

establecer con el cuerpo del consultante un código binario de comunicación, por SÍ o por NO, a través del cual se obtiene la información que se necesita

**Parámetros.-**

Hombro	Flexión	0° - 180°
	Extensión	0° - 40°
	Abducción	0° - 180°
	Aducción	0° - 30°
	Rotación Interna	0° - 90°
	Rotación Externa	0° - 90°
	Abducción Horizontal	0° - 130°
	Abducción Horizontal	0° - 90°
Codo	Flexión	0° - 150°
	Extensión	150° - 0°
	Supinación	0° - 90°
	Pronación	0° - 90°
Muñeca	Flexión	0° - 70°
	Extensión	0° - 70°
	Desviación Radial	0° - 20°
	Desviación Cubital	0° - 30°

*Tabla 3: PARÁMETROS DEL TEST ARTICULAR*

**Microsoft Excel.-**

Programa de office que nos permitirá procesar los datos que recopilamos para permitirnos una interpretación adecuada de lo investigado.

NOTA: Solo usamos Excel para hacer el análisis de datos que contiene esta investigación

### 3.5. Operacionalización De Las Variables

VARIABLES	Definición Conceptual	Indicadores	Sub Indicadores	ESCALA
Cinesiterapia	<p>Es Conocer los fundamentos de la fisioterapia.</p> <p>- Aprender a realizar estiramientos, masajes y manipulaciones terapéuticas que ayudarán al paciente a recuperarse con éxito</p>	<p>-El tecnólogo Medico ayuda al paciente para evitar complicaciones, para que tengan mejor calidad de vida.</p> <p>-Enseñarles ejercicios de Frenkel, Buerger y de Codman.</p> <p>.-Edad</p>	<p>-Ejercicios pasivos y activos respiratorios y otros</p> <p>-Realizar un programa de ejercicios para su correcta recuperación física,</p> <p>Femenino masculino</p>	<p>-Nominal</p> <p>-Nominal</p> <p>-Nominal</p>
Mastectomía:	<p>Es la extirpación quirúrgica de la glándula mamaria piel, complejo areola-pezones</p> <p>-Esta cirugía se realiza generalmente en el tratamiento del cáncer de mama</p>	<p>-Mamografías.</p> <p>-De acuerdo a los tipos.</p> <p>-Evaluación y exámenes</p>	<p>-Tratamiento</p> <p>-Cirugía</p> <p>goniómetro, test articular, muscular</p>	<p>Nominal.</p> <p>Nominal</p> <p>Ordinal</p>

Tabla 4: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

## CAPITULO IV: RESULTADOS

Según la encuesta aplicada los resultados fueron:

### ENCUESTA

#### DATOS REFERENCIALES

EDADES	N
27 - 35	8
36 - 44	3
45 - 53	8
54 - 62	1

Tabla 5: RANGO DE EDADES

Fuente Propia

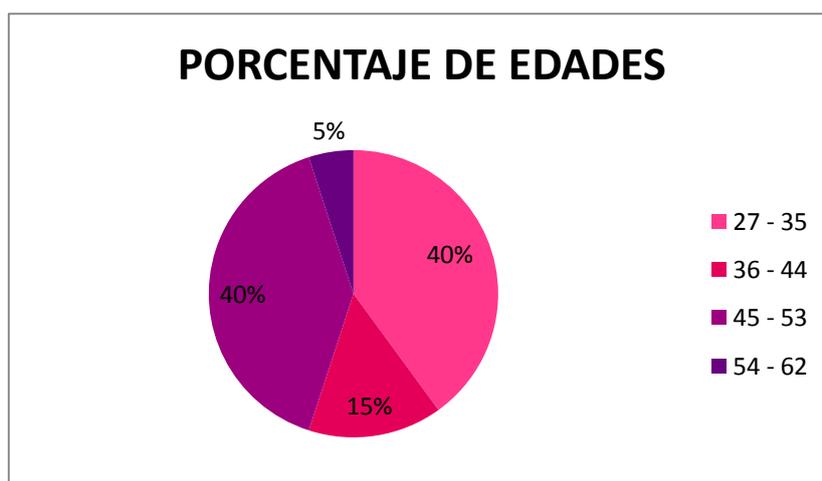


Gráfico 1: Porcentaje de edades

El porcentaje de las personas encuestadas nos muestra que el 40% están entre 27 y 35 años, el 15% entre 36 y 44, el 40% entre 45 y 53 y el 5% entre 54 y 62. Podemos observar que tanto la enfermedad como la prevención se dan en personas adultas.

## ESTADO CIVIL

SOLTERA	5
CASADA	13
DIVORCIADA	2

Tabla 6: ESTADO CIVIL *Fuente Propia*

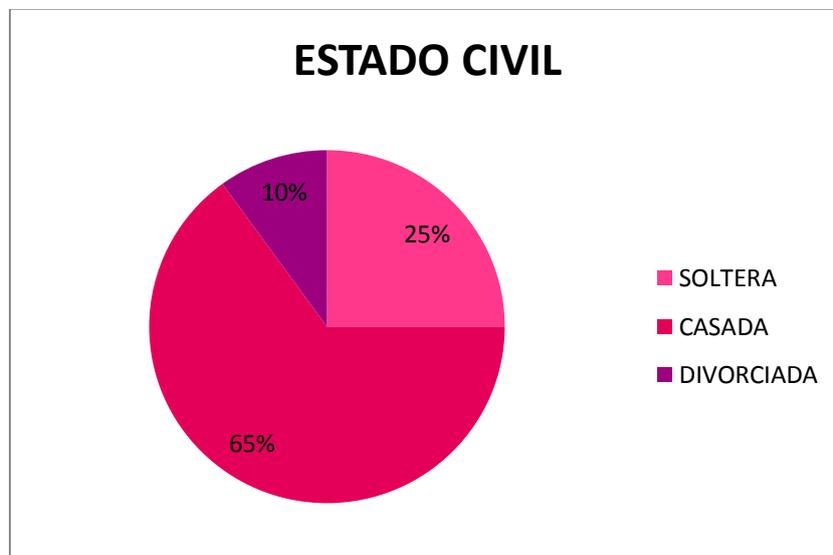


Gráfico 2: Estado Civil

Podemos observar según este indicador que de las personas encuestadas el 25% es soltera, el 65% está casada siendo este el mayor índice, y el 10% divorciadas,

situándolas en edades en las que la maternidad puede ser un factor importante para el diagnóstico.

### NÚMERO DE HIJOS

RECIEN NACIDO	RN	5
1 AÑO	1 AÑO	3
2 AÑOS	2 AÑOS	3
3 AÑOS	3 AÑOS	4
4 AÑOS	4 AÑOS	3
5 AÑOS	5 AÑOS	2

Tabla 7: NÚMERO DE HIJOS Fuente Propia



Gráfico 3: Número de Hijos.

De las personas encuestadas el 25 % tiene hijos recién nacidos, el 15% tiene hijos de un año, el 15% tiene hijos de dos años, el 20% tiene hijos de tres años, el 15% tiene hijos de cuatro años y el 10 % tiene hijos de cinco años.

### LUGAR DE NACIMIENTO

CHICLAYO	CH	4
MOCHUMI	MO	1
CAYALTI	CA	3
JOSE LOPEZ O	JL	3
ZAÑA	ZA	2
LA VICTORIA	LV	3
LAMBAYEQUE	LA	2
SAN JOSE	SJ	1
OLMOS	OL	1
TOTAL		20

Tabla 8: LUGAR DE NACIMIENTO Fuente Propia

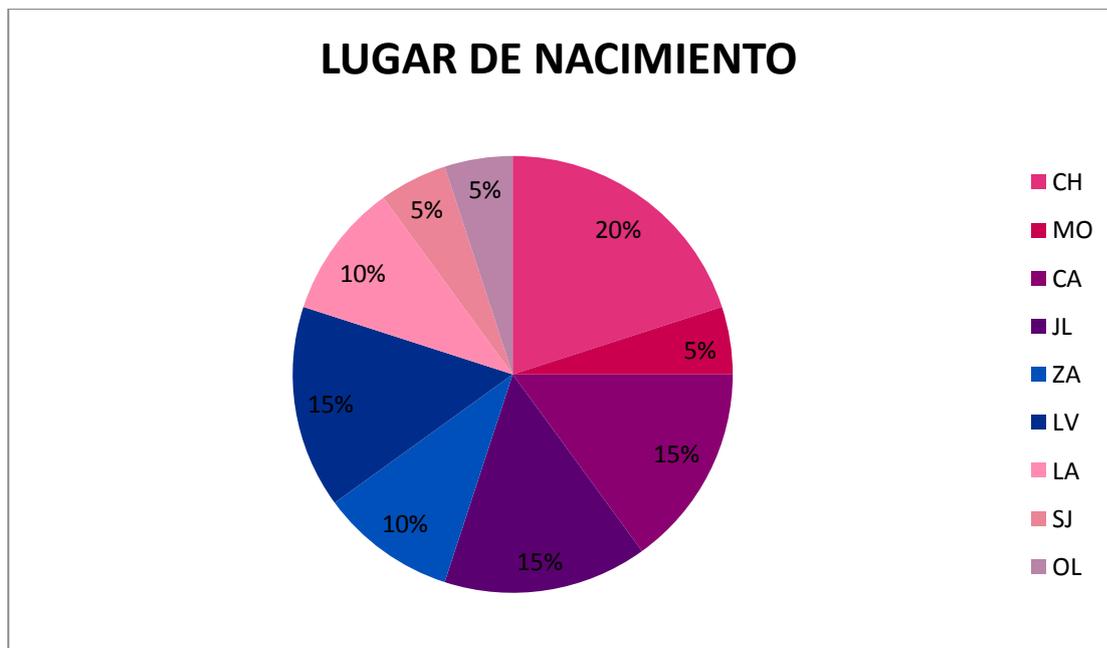


Gráfico 4: Lugar de Nacimiento

De las personas encuestadas el 5% son de Mochumi, el 15% son de Cayalti, el 15% son de José Leonardo Ortiz , el 10% son de Zaña, el 15% son de La Victoria, el 10% son de Lambayeque, el 5% son de San José, y el 5% son de Olmos.

### NIVEL DE INSTRUCCIÓN

PRIMARIA	P	5
SECUNDARIA	S	8
SUPERIOR	SP	7

Tabla 9: NIVEL DE INSTRUCCIÓN Fuente Propia

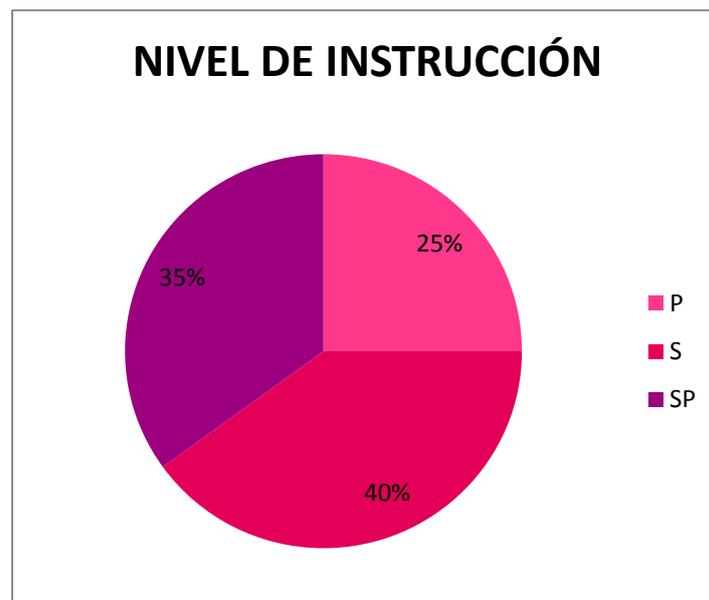


Gráfico 5: Nivel de Instrucción

Del total de personas encuestadas el 25% de personas tiene nivel primario, el 40% tiene nivel secundario y el 35% tiene nivel superior.

## GRADO DE MASTECTOMIA

Tabla 5: GRADO DE MASTECTOMIA

### GRADO DE MASTECTOMIA

DERECHO	MAST. D	15
IZQUIERDO	MAST. I	15

Fuente Propia

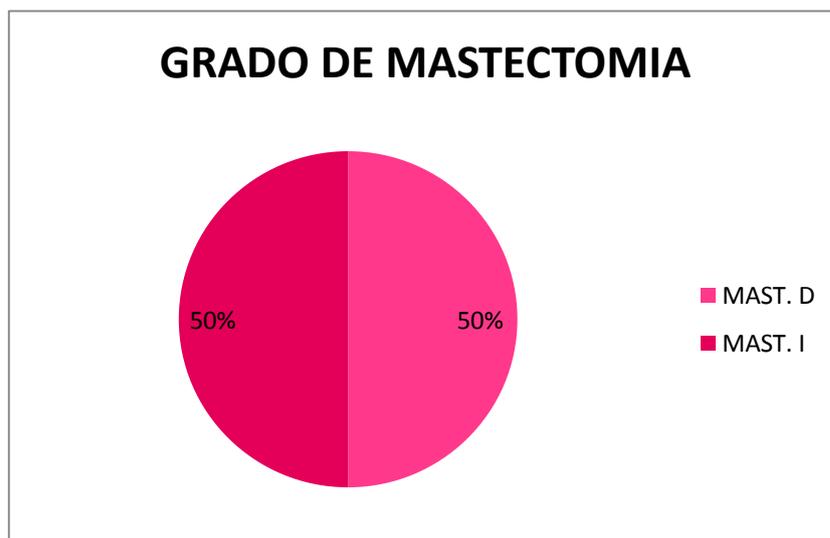


Gráfico 6 Grado de Mastectomía

Este indicador nos muestra que el porcentaje de mastectomías que son realizadas, se dan tanto en el seno derecho, como en el izquierdo de las pacientes que ingresan al Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo.

### GRADO DE CANCER DE MAMA

Tabla 6: GRADO DE CANCER DE MAMA

ESTADIO	I	0
	II	0
	III	13
	IV	7

Fuente Propia

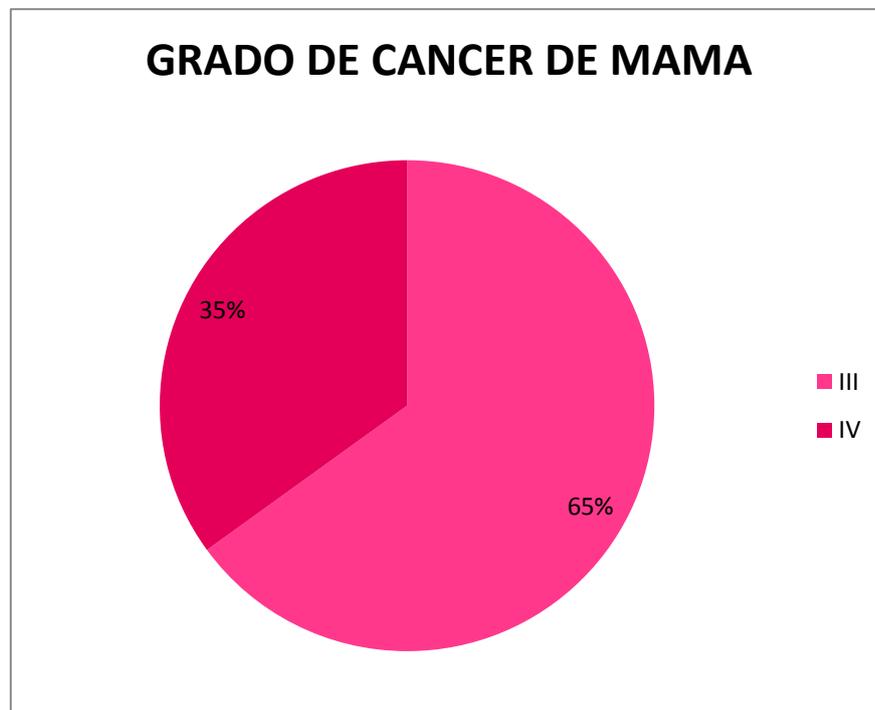


Gráfico 7 Grado de Cáncer de mama

Observamos que el 65 % de personas que se realizan la prueba de mastectomía se encuentra en el estadio III del cuadro de la enfermedad y el 35% en el estadio IV, lo que nos motiva a realizar las campañas de prevención con mucha más agresividad para que más mujeres acudan a hacerse las pruebas necesarias para el descarte, lo que nos incentiva a realizar más campañas de prevención.

## TRATAMIENTO

Tabla 7: TRATAMIENTO

RADIOTERAPIA	RX	1
QUIMIOTERAPIA	QX	11
RADIOTERAPIA Y QUIMIOTERAPIA	RXQX	8

Fuente Propia

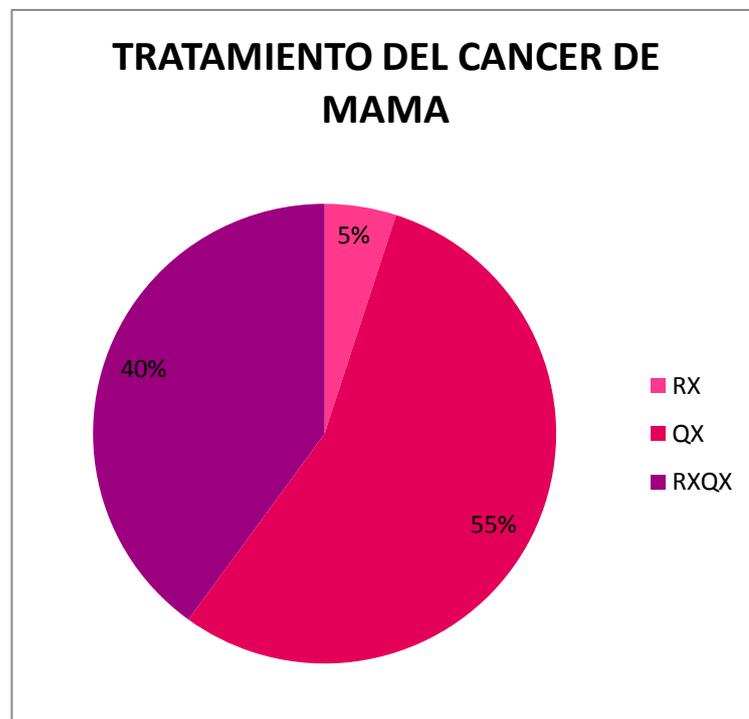


Gráfico 8: Tratamiento de Cáncer de mama.

De las personas que son sometidas a la intervención del tratamiento de cáncer de mama, el 5% elige recibir radioterapia, el 55% recibe quimioterapia y el 40% recibe

ambas terapias, estas son terapias en las que no se realiza la operación de mastectomía.

## PREGUNTAS

### PREGUNTA 1

#### IMPRESIÓN DEL DIAGNOSTICO

Tabla 8: IMPRESIÓN DEL DIAGNOSTICO

PREGUNTAR A OTRO ESPECIALISTA	11
NEGARSE A AL TRATAMIENTO	7
INFORMARLE A SUS FAMILIARES	2

Fuente Propia

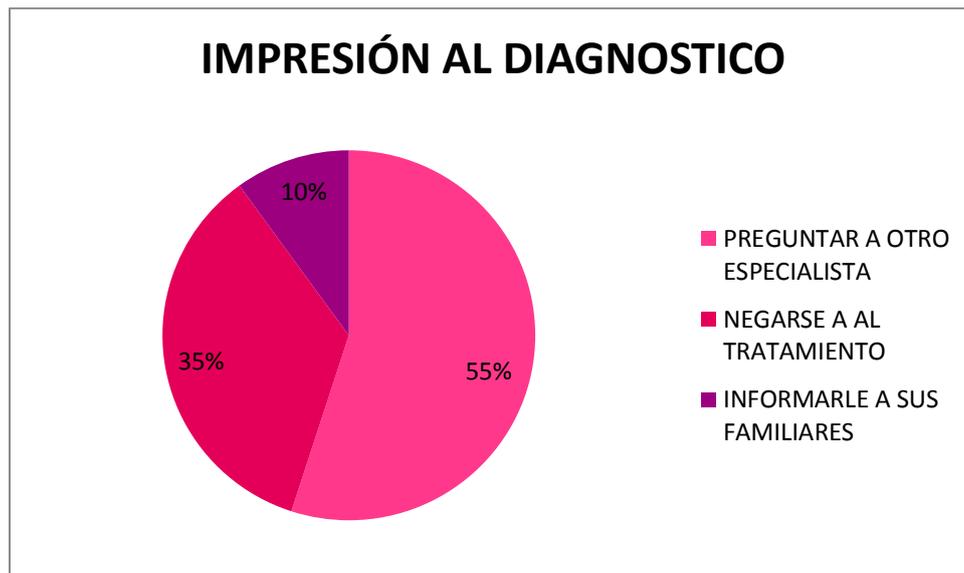


Gráfico 9 Impresión al Diagnostico

Las personas que reciben un diagnóstico específico sobre su estado de salud, evidenciando un cuadro de cáncer de mama, el 55% de ellas preguntan a otro especialista luego del diagnóstico en busca de una confirmación del diagnóstico, el 35% se niega realizar el tratamiento que plantea el medico esperando informarse y así poder elegir el tratamiento adecuado y solo el 10% informa a sus familiares a cerca del diagnóstico.

## PREGUNTA 2

### SITUACIÓN LABORAL

Tabla 9: SITUACIÓN LABORAL

EMPLEADA	13
JUBILADA	2
DESEMPLEADA	1
AMA DE CASA	4

Fuente Propia

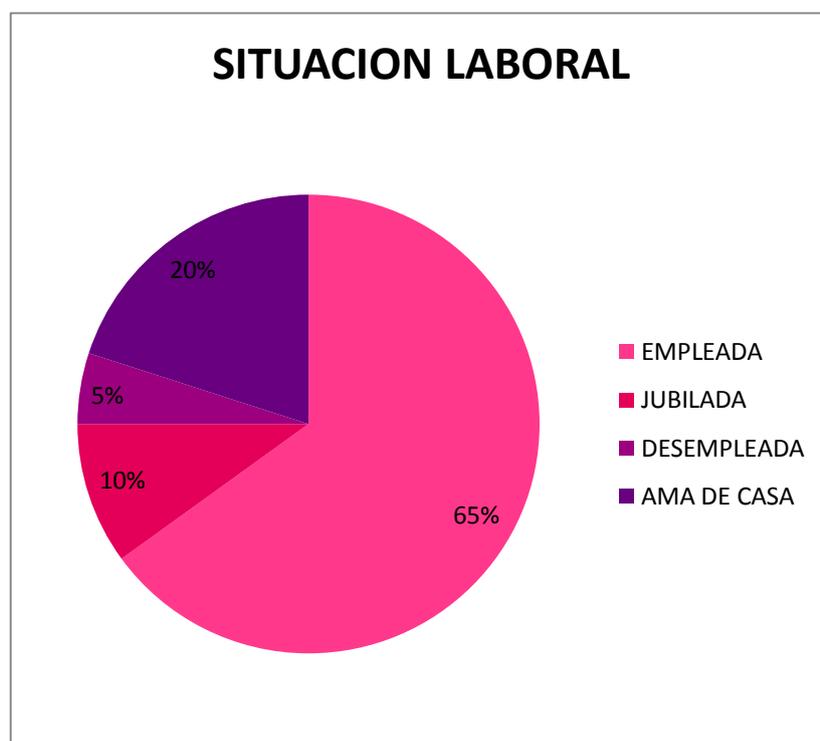


Gráfico 10 Situación Laboral

Ya que los servicios que brindamos son a través del seguro social, del total personas encuestadas el 65% esta empleada, el 10% esta jubilada, el 5% está desempleada, el 20% es ama de casa.

### PREGUNTA 03

#### SITUACIÓN ECONÓMICA

Tabla 10: SITUACION ECONOMICA

BUENA	4
REGULAR	14
MALA	2

Fuente Propia

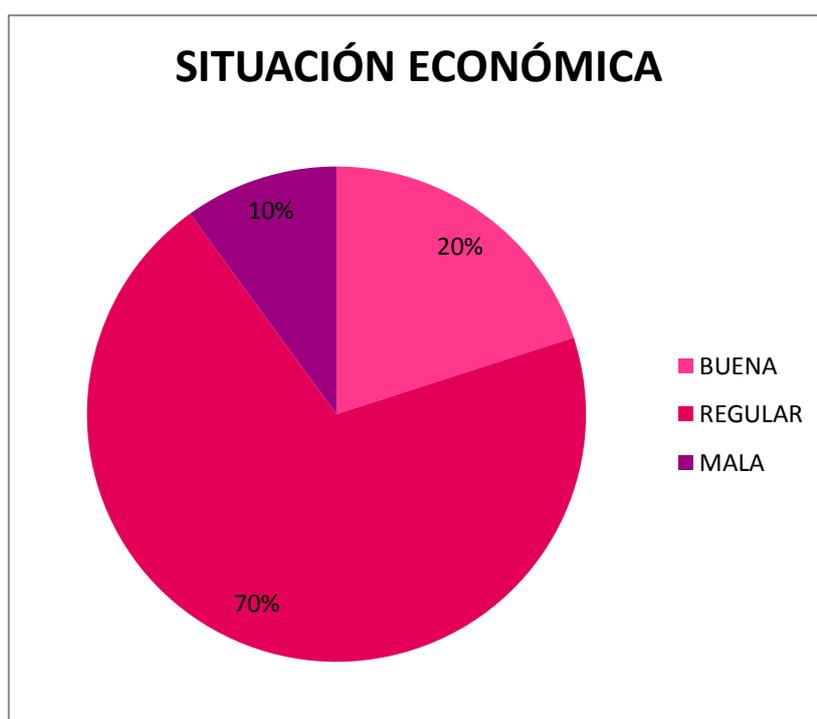


Gráfico 11 Situación Económica

De las personas encuestadas el 20% está en una buena situación económica, el 70% está en una situación regular, el 10% tiene una mala situación económica. Lo que nos demanda a tener en cuenta que no todas las personas pueden tener acceso a la prevención y por ende al tratamiento.

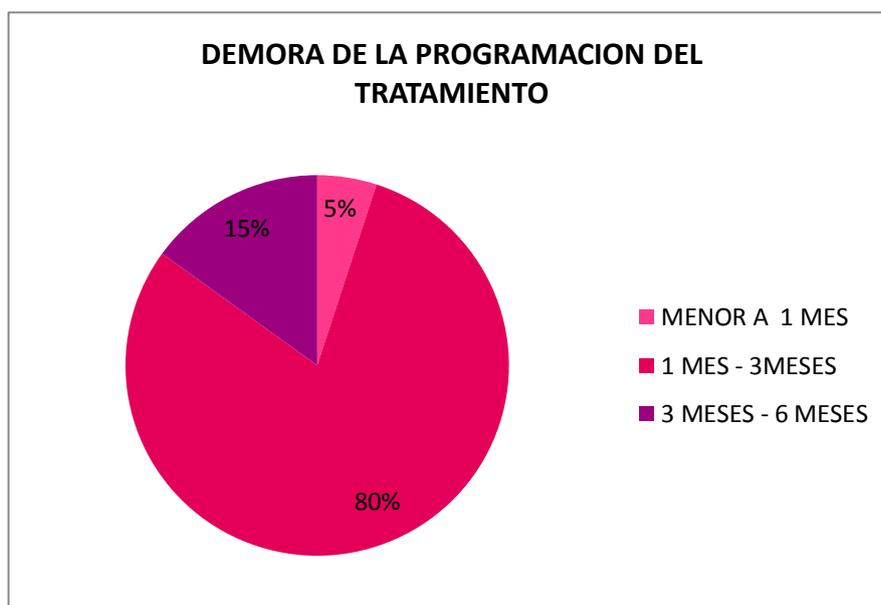
#### PREGUNTA 04

#### TIEMPO DE DEMORA DE LA PROGRAMACION PARA EL TRATAMIENTO

Tabla 11: TIEMPO DE DEMORA DE LA PROGRAMACION DEL TRATAMIENTO

MENOR A 1 MES	1
1 MES - 3MESES	16
3 MESES - 6 MESES	3
MAYOR A 6 MESES	0

Fuente propia



Con este índice observamos que tenemos un grave problema, porque de las personas encuestadas cuyos tratamientos se programan, el 5% en el plazo menor de un mes, el 80% en un plazo de entre 1 y 3 meses y el 15 % en un plazo entre 3 y 6 meses.

## PREGUNTA 05

### ¿CÓMO SE SIENTE DESPUES DE LA OPERACIÓN?

Tabla 12: SENTIR DESPUES DE LA OPERACIÓN DE SU TRATAMIENTO

EXCELENTE	1
MUY BUENA	11
BUENA	8
REGULAR	0
MALA	0

Fuente Propia

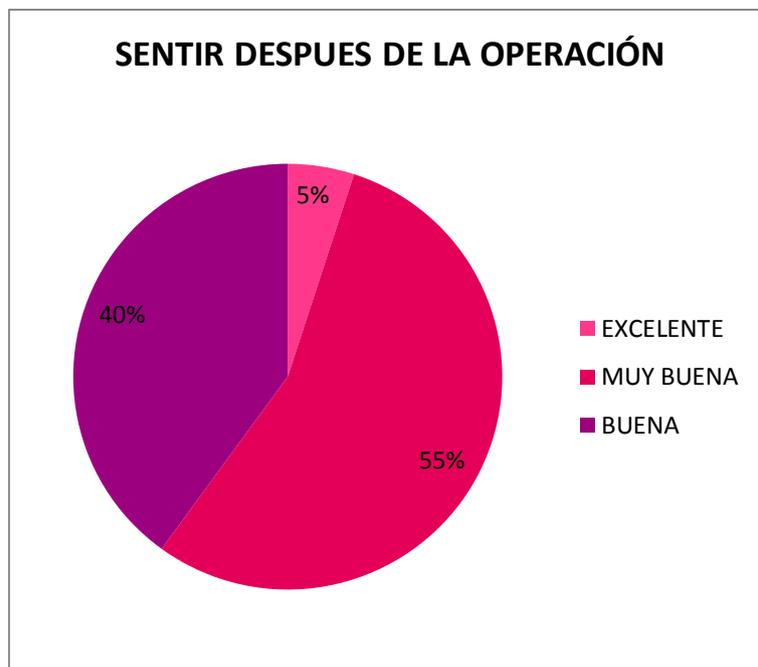


Gráfico 13 Sentir después de la Operación

Es importante luego de aplicado el tratamiento, conocer cómo es que se sienten las personas, para poder entender y plantear estrategias de mejora de los tratamientos que se brindan tanto en el momento de la intervención como en la etapa de rehabilitación, del total encuestado, las personas después del tratamiento se encuentran: el 5% excelentes, el 55% muy buena y el 40% se sienten bien.

## PREGUNTA 06

### CALIFICACIÓN DEL RESULTADO DEL TRATAMIENTO

Tabla 13: CALIFICACIÓN DEL RESULTADO DEL TRATAMIENTO

EXCELENTE	3
BUENA	15
REGULAR	2
MALA	0

Fuente Propia

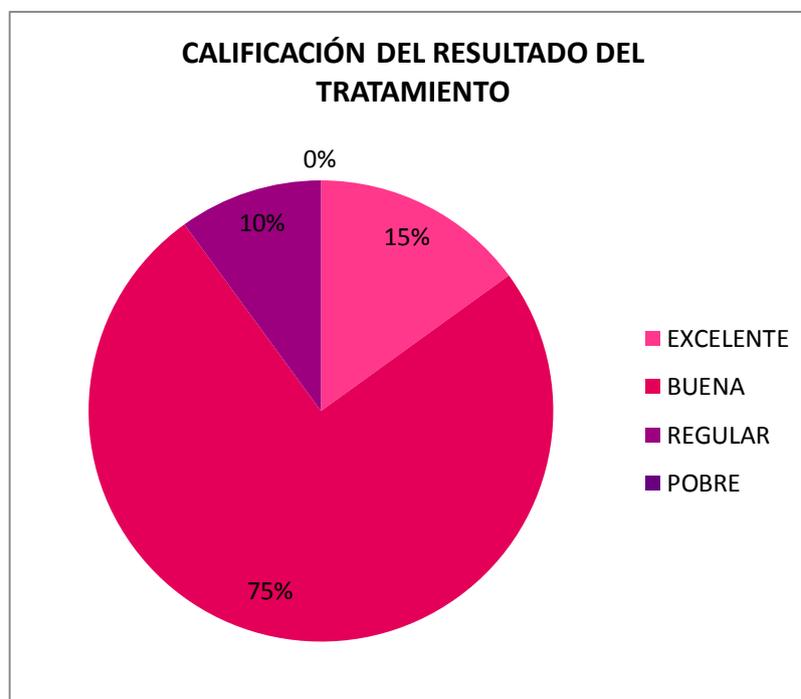


Gráfico 14 Calificación del resultado del Tratamiento

El resultado de un tratamiento es donde cada paciente puede manifestar un calificativo, un compendio de cómo se sintió en el proceso de enfrentar este cuadro clínico, proporcionándonos una base sobre la cual nosotros podemos ANALIZAR CUAL ES LA CALIDAD DEL SERVICIO HUMANO QUE OFRECEMOS, este indicador nos muestra que el 15 % califica el servicio como excelente el 75% como regular y el 10% considera lo considera pobre.

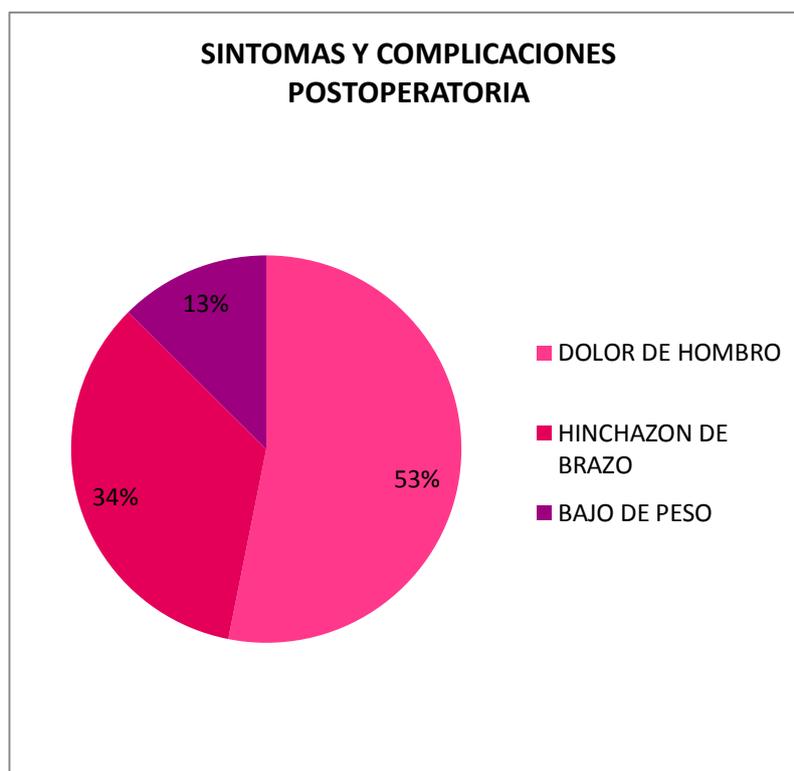
## PREGUNTA 07

### SINTOMAS Y COMPLICACIONES POSTOPERATORIO

Tabla 14: SINTOMAS Y COMPLICACIONES POSTOPERATORIO

DOLOR DE HOMBRO	17
HINCHAZON DE BRAZO	11
BAJO DE PESO	4

Fuente Propia



Las personas que han atravesado un tratamiento quirúrgico han expresado que el 53% experimenta dolor de hombro, luego de la intervención indicando la importancia del 34% tiene hinchazón de brazo y el 13% bajo de peso.

## **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Como se puede observar que al aplicar la cinesiterapia el dolor de hombro ha disminuido.

Demostrar que al aplicar la técnica de la cinesiterapia las pacientes califican que los resultados del tratamiento con un 75% son buenas y ayudan a disminuir el dolor de hombro.

Las limitaciones que presentan las pacientes mastectomizadas en el servicio de rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, con dolor de hombro son un 53%, y también se pudo observar que hay hinchazón de brazo con un 34%.

En esta investigación colaboraron pacientes mujeres mastectomizadas en el servicio de rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, con la cual se observan que las edades más frecuentes con un 40% son de 27 -35 años de edad y también de 45 a 53 años de edad.

## **CONCLUSIÓN**

Con toda esta información recopilada de distintas fuentes bibliográficas, publicaciones en internet y propias experiencias hemos obtenido datos valiosos que nos van a permitir realizar una mejor labor.

Así mismo con las encuestas realizadas podemos ver en qué punto estamos con respecto a la actual atención a los pacientes y podemos realizar un planteamiento, programando metas y objetivos para mejorar los servicios de salud que se les brinda a las personas afectadas con Cáncer de mama.

## **RECOMENDACIONES**

El Hospital necesitaría proveer de personal y programación de citas con más frecuencia ya que esta es una de las causas por las cuales los pacientes abandonan el tratamiento.

Organizar y realizar charlas continuas sobre la importancia de que las mujeres realicen los exámenes necesarios para prevenir el cáncer de mama.

Motivar a la constante capacitación de las personas Tecnólogas médicas para que estén en la vanguardia y puedan ofrecer un mejor servicio.

Dar charlas a los familiares de los pacientes, con fin de informarles y darles las herramientas para que puedan servir de soporte y apoyo constante a los pacientes.

Organizar salidas de recreo y confraternidad entre las pacientes, para así motivarlas y que no pierdan el interés en su terapia.

## BIBLIOGRAFÍA

1 -Información obtenida de: <http://www.vitonica.com/fisioterapia/cinesiterapia-movimiento-para-mejorar-la-salud>  
(Revisado por última vez 06/09/2016)

2- Información obtenida de:  
<http://fisioterapiaonline.com/tecnicas/cinesiterapia/cinesiterapia.html>  
(Revisado por última vez 22/09/2016)

4.-Información obtenida de:  
[http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/34398/1/metodologia\\_investigacion.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/34398/1/metodologia_investigacion.pdf) (revisada por última vez 05/10/2016)

5.- Información obtenida de  
[http://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos\\_de\\_investigacion.pdf](http://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos_de_investigacion.pdf) (revisada por última vez 12/12/2016)

6.- Utilidad de la biopsia de ganglio centinela con colorante vital e impronta intraoperatoria en mujeres con cáncer de mama del Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Grupo investigador INNOVA, 2011. 7-12, 41-48

7.- Mendoza G., Aguilar C., Garcés M., Vigil C, Velarde R., “Ganglio centinela en cáncer de mama: experiencia en el instituto de enfermedades neoplásicas”. Acta Cancerológica, Volumen XXXI N°1, Mayo 2002.

8-Handley WS. Para external invasion of the thorax in breast cancer and its Suppression by the use of radium tubes as an operative precaution.  
Surg.Gynecol.Obstet 1927;45:721-782

9.-Valoración de la efectividad terapéutica de Esberiven en pacientes sometidas a cirugía axilar por cáncer de mama. Informe de resultados.  
Enero 2002

10 Araya Aburto., P. A., & Yáñez Yáñez. , Á. L. (2006). EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES MASTECTOMIZADAS, TRATADAS EN EL INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER ENTRE LOS AÑOS 2003 Y 2005. . Chile.

11.-Rigol R.O. “Afecciones mamarias: Cáncer de mama.” La Habana. Editorial: Ciencias Médicas; 2004, 351-353.

12.- Perfil Epidemiológico 2000-2009. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. 2009. Pág 2. Página oficial del Instituto nacional de enfermedad Neoplásicas. [www.inen.sld.pe](http://www.inen.sld.pe)

- 13.- Francisco R, Fernando R, Domingo P. Diagnóstico y tratamiento en la patología del manguito rotador. [Internet]. 2011. Recuperado a partir de: [http://www.felipeisidro.com/recursos/diagnostico\\_tratamiento\\_patologia\\_manguito\\_rotador.pdf](http://www.felipeisidro.com/recursos/diagnostico_tratamiento_patologia_manguito_rotador.pdf)
- 14.- M. DENA GARDINER. Manual de Ejercicios de Rehabilitación. Editorial Jims. Pág 256-261.
- 15.- CASH DOWNIE. (2001). Neurología para fisioterapeutas. 4ta Edición. Editorial Médica Panamericana. Pág. 158,159.
- 16.- Guía de ejercicios de Frenkel de la Escuela de Fisioterapia de la Universidad Arturo Michelena.
- 17.- “REHABILITACIÓN DEL LINFEDEMA; ACTUALIZACIÓN Y PROTOCOLO”; Servicio de medicina física y rehabilitación.; Hospital comarcal de Valdeorras., Abril de 2008
- 18.- COLFISIO. (10 de octubre de 2012). COLFISIO. Obtenido de COLFISIO ORG: [http://www.colfisio.org/guia\\_de\\_actos\\_fisioterapicos/2\\_GRUPO\\_1\\_CINESITERAPIA/8\\_\\_F\\_CINESITERAPIA\\_ACTIVIA\\_ESPECIFICA/99\\_Ejercicios\\_de\\_Codman.html](http://www.colfisio.org/guia_de_actos_fisioterapicos/2_GRUPO_1_CINESITERAPIA/8__F_CINESITERAPIA_ACTIVIA_ESPECIFICA/99_Ejercicios_de_Codman.html)
- 19.- Bismarck Martín Piñero. (Julio de 2014). SCIELO CUBA. Obtenido de SCIELO CUBA WEB SITE: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812014000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000300009)
- 20.- PEDRO ZITKO, F. D. (2008). *Programa de Atención Musculoesquelética en atención primaria: primera evaluación semestral*. Chile: Revista Chilena de Salud Pública

## ANEXOS

### Anexo N° 01: Matriz de Consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MARCO TEORICO	METODOLOGIA
<p>APLICACIÓN DE LA TECNICA DE CINESITERAPIA EN PACIENTES POS-MASTECTOMIZADO INMEDIATO EN EL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION DEL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO PERIODO AGOSTO – DICIEMBRE</p>	<p>¿De qué manera la aplicación de la Cinesiterapia, contribuye en la mejora de movilidad de las pacientes pos-mastectomizadas inmediatas en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, en el periodo 2016?</p> <p><b>PROBLEMAS SECUNDARIOS</b></p> <p>1.- ¿Cuáles son las complicaciones en la movilidad del miembro superior afectada, en pacientes Post-mastectomizadas del Servicio de rehabilitación de del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, en el periodo 2016?</p> <p>2.- ¿Cuál es la incidencia de pacientes mastectomizados según sexo y edad en pacientes Post-mastectomizadas del Servicio de rehabilitación de del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, en el periodo 2016?</p> <p>3.- ¿Cómo la Cinesiterapia evita complicaciones en pacientes post-mastectomizadas en pacientes Post-mastectomizadas del Servicio de Rehabilitación de del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, en el periodo 2016?</p>	<p>Demostrar que la aplicación de la Cinesiterapia contribuye a mejorar la movilidad de las pacientes del Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo periodo 2016</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las limitaciones que presentan las pacientes mastectomizadas en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo periodo 2016.</li> <li>- Conocer la incidencia de las pacientes mastectomizadas según la edad en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo periodo 2016.</li> <li>- Comprobar que Cinesiterapia ayuda a aumentar la movilidad del miembro afectado en pacientes mastectomizadas y que ingresan al Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo periodo 2016</li> </ul>	<p>Si se aplica con técnicas correctas la cinesiterapia entonces se contribuirá a evitar deformidades posteriores de los pacientes mastectomizados, por lo cual así poder demostrar los beneficios de la terapia física en un corto tiempo</p>	<p>Variables Independiente X Cinesiterapia</p> <p>Variables Dependiente Y Mastectomía</p>	<p>Variables Independiente X</p> <p>Variables Dependiente Y</p>		<p>TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Tipo de Investigación- BASICA DESCRIPTIVA PROSPECTIVA</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</p> <p>El nivel de investigación es de corte transversal sincrónica</p>

## ENCUESTA

### I.-DATOS

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_ # Hijos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Lugar de Nacimiento \_\_\_\_\_ Antecedentes familiares: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mastectomía radical modificada: Der. ( ) Izq.( )

Grado de cáncer de mama: a) I \_\_\_\_\_ b) II \_\_\_\_\_ c) III \_\_\_\_\_ d) IV \_\_\_\_\_

Tratamiento a la cirugía a) Radioterapia ( ) b) Quimioterapia ( )

c) Radioterapia y quimioterapia ( )

### II.-INSTRUCCIONES

- 1.-Lea bien cada ítems antes de contestar.
- 2.-Responda a todas las preguntas
- 3.-Marque en el espacio correspondiente donde usted crea respuesta correcta

### III. PREGUNTAS

1. Cuando usted recibió el diagnostico cual fue su impresión.
  - a) Preguntar a otro especialista ( )
  - b) Negarse a la cirugía. ( )
  - c) informarle a sus familiares. ( )
  - d) No dice nada. ( )
  
2. Después de su operación quirúrgica como se sintió usted de salud. Marque con una X en donde crea conveniente.

- a) Excelente ( )
- b) Muy buena ( )
- c) Buena ( )
- d) Regular ( )
- e) Mala ( )

3. ¿Cuál de estas es su situación laboral?

- a) Empleada ( )
- b) Jubilada ( )
- c) Desempleada ( )
- d) Ama de casa ( )

4. ¿Cómo califica usted el resultado de su cirugía?

- a) Excelente ( )
- b) Buena ( )
- c) Regular ( )
- d) Pobre ( )

5. ¿Usted siente que el personal del hospital se preocupa por dar solución a los problemas del paciente?

- a) La mayoría de veces ( )
- b) Casi todas las veces ( )
- c) Solo algunas veces ( )
- d) Nunca ( )

6. Su situación económica es:

- a) Buena ( )
- b) Regular ( )
- c) Mala ( )

7. Si usted conociera a alguien con su misma patología. ¿Le recomendaría la cirugía?

- a) Si le recomendaría de todas maneras ( )
- b) Lo recomiendo con dudas ( )
- c) No le recomendaría ( )

8. ¿Le dan explicación sobre su estado de salud en términos que usted comprenda?

- a) Casi todas las veces ( )
- b) La mayoría de veces ( )
- c) Solo algunas veces ( )
- d) Nunca ( )

9. Durante las cuatro semanas ultimas, ¿Ha tenido algunas de las siguientes problemas en su trabajo o actividad de la vida diaria causa de su enfermedad?

SI NO

- a) Tuvo que reducir el tiempo dedicado a su trabajo o actividad de la vida diaria. ( ) ( )
- b) Realizo menos trabajo a lo normal que usted sabia realizar. ( ) ( )

10. ¿En la actualidad como piensa que es su vida social?

- a) Muy satisfecha ( )
- b) Más bien satisfecha ( )
- c) Insatisfecha ( )
- d) Muy insatisfecha ( )

11. ¿Su estado de salud actual lo limita para realizar las siguientes actividades?

		Si muy Limitada	si un poco Limitada	No limitada
a	Esfuerzos intensos como correr, levantar objetos pesados			
b	Levantar o llevar bolsas de compras			
c	Agacharse, arrodillarse o inclinarse			
d	Subir o bajar escaleras de 3 o 5 pisos			
e	Caminar más de 5 cuadras			
f	Bañarse o vestirse			

12. ¿A sus familiares el personal del hospital le indican algunas pautas para poder hacer en casa?

- a) Casi todas las veces ( )

- b) La mayoría de veces ( )
- c) Solo algunas veces ( )
- d) Nunca ( )

13. ¿Cree usted que es importante que el hospital realice charlas, talleres para obtener más información sobre el cáncer de mamas?

- a) Muy importante ( )
- b) Importante ( )
- c) Regular ( )
- d) Poco importante ( )

14. ¿Usted ha aprendido de lo que su terapeuta le ha enseñado los ejercicios en casa para así evitar complicaciones o inmovilización del miembro afectado?

- a) Siempre ( )
- b) Usualmente ( )
- c) Algunas veces ( )
- d) Pocas veces ( )
- e) Nunca ( )

15. ¿Cómo se califica usted con el avance de su terapia que el hospital le brinda?

- a) Excelente ( )
- b) Muy bueno ( )
- c) Bueno ( )
- d) Regular ( )
- e) Malo ( )

16. ¿Cuándo usted acude al hospital a su terapia cree que el tiempo que le brindan es?

- a) Muy Suficiente ( )
- b) Suficiente ( )
- c) poco suficiente ( )
- d) Malo ( )

17. ¿Usted tuvo algunas de estas complicaciones después de su cirugía quirúrgica?

- a) Dolor de hombro ( )
- b) Hinchazón de brazo ( )
- c) bajo de peso ( )

18. ¿Usted cada que tiempo realiza su chequeo médico?

- a) Al mes ( )
- b) Cada tres meses ( )
- c) Al año ( )
- d) A los tres años ( )

19. ¿Cuáles de los siguientes factores de riesgo hay en su familia?

- a) Diabetes ( )
- b) Obesidad ( )
- c) Hipertensión arterial ( )

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Mediante el presente documento yo: \_\_\_\_\_ con  
DNI número: \_\_\_\_\_ hago constar que autorizo mi participación en el  
trabajo de investigación.

**APLICACION DE LA TECNICA DE CINESITERAPIA EN PACIENTES POS-  
MASTECTOMIZADO INMEDIATO EN EL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y  
REHABILITACION DEL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA  
ASENJO CHICLAYO PERIODO AGOSTO –DICIEMBRE 2016.**

Firmo este documento como prueba de mi aceptación, habiendo sido antes  
informado sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a  
utilizarse en la investigación pondrá en riesgo la salud y bienestar de mi persona  
ni la de mi menor hijo; además aclarado que no hare ningún gasto, ni recibiré  
ninguna contribución económica de mi participación.

\_\_\_\_\_

Firma



Chiclayo \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2017