

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



**TEMA:**

**BENEFICIOS QUE BRINDA LA PARAFINA EN COMBINACION CON LA  
TERAPIA OCUPACIONAL, EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE  
SINDROME DEL TUNEL CARPIANO, QUE ASISTEN AL HOSPITAL SAN  
PEDRO DE USULUTAN, DURANTE EL PERIODO DE MAYO A JULIO DE 2014.**

**PRESENTADO POR:  
RENE EDUARDO QUINTANILLA SANCHEZ**

**PARA OPTAR AL TITULO DE:  
LICENCIADO EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**

**DOCENTE ASESOR:  
LICENCIADA DILSIA CAROLINA ORTIZ DE BENITEZ**

**SEPTIEMBRE DE 2014**

**SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**

**INGENIERO ROBERTO NIETO LOVO  
RECTOR**

**MAESTRA ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO  
VICERECTORA ACADEMICA**

**LICENCIADO SALVADOR CASTILLO AREVALO  
VICERECTOR ADMINISTRATIVO**

**DOCTORA ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA  
SECRETARIA GENERAL**

**LICENCIADO FRANCISCO CRUZ LETONA  
FISCAL GENERAL**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

**AUTORIDADES**

**MAESTRO CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ  
DECANO**

**LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DIAZ  
VICEDECANO**

**MAESTRO JORGE ALBERTO ORTEZ HERNANDEZ  
SECRETARIO**

**MAESTRA ELBA MARGARITA BERRIOS CASTILLO  
DIRECTORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADO**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**AUTORIDADES**

**DOCTOR FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY  
JEFE DE DEPARTAMENTO**

**LICENCIADA ANA CLARIBEL MOLINA ALVAREZ  
COORDINADORA DE LA CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA  
OCUPACIONAL**

**MAESTRA XOCHILT PATRICIA HERRERA CRUZ  
COORDINADORA GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACION DE LA  
CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**

**ASESORES**

**LICENCIADA DILSIA CAROLINA ORTIZ DE BENITEZ  
DOCENTE ASESOR**

**LICENCIADA XOCHILT PATRICIA HERRERA CRUZ  
ASESORA DE METODOLOGIA**

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

**LICENCIADA DILSIA CAROLINA ORTIZ DE BENITEZ  
DOCENTE ASESOR**

**LICENCIADA ANA CLARIBEL MOLINA ALBAREZ  
TRIBUNAL CALIFICADOR**

**LICENCIADA LUZ ESTELI GUEVARA DE DIAZ  
TRIBUNAL CALIFICADOR**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios todo poderoso:**

Por regalarme el don de la vida, guiarme por el camino del bien y brindarme la inteligencia necesaria para alcanzar y lograr mis objetivos y así poder culminar mi carrera.

### **A mi Madre:**

Por inculcarme buenos principios, por sus sabios consejos, confianza y dedicación que me ha brindado en el transcurso de mi vida.

### **A los Asesores:**

Licda. Xochilt Patricia Herrera Cruz y Licda. Dilsia Carolina Ortiz de Benítez, por su paciencia, por brindarme parte de su tiempo, y conocimientos en mi formación profesional.

### **A la Universidad de El Salvador:**

Por la oportunidad otorgada para la culminación de mi formación profesional.

**A mis Compañeras:** Wendy Rosmary Márquez, Lizbeth Marilú Funes, Sara Yamileth Contreras por brindarme la ayuda necesaria y atenderme cada vez que tenía alguna inquietud o duda en la elaboración del trabajo de investigación.

**René Quintanilla**

## **DEDICATORIA**

Después de haber cumplido el proceso de tesis; dedico este triunfo con amor, respeto y cariño a Dios todo poderoso y a todas las personas que me ayudaron a poder vencer cada uno de los obstáculos presentados en el transcurso de mi Formación Profesional.

**A mi madre:** Ana Silvia Sánchez por su amor tan grande de madre que le permitió ayudarme incondicionalmente en los momentos alegres y tristes de mi vida, por su comprensión y confianza en mí, por sus sabios consejos dados en el transcurso de mi carrera Profesional.

**A mi tía:** Carmen Elena Sánchez de Martínez por darme todo su cariño y sus sabios consejos, y por el apoyo económico brindado en todo el tiempo que duro mi carrera universitaria.

**A mis abuelos:** María Juana Arteaga y José Luis Sánchez por el apoyo económico y estar siempre presente en todos los momentos difíciles de mi vida, guiarme y animarme a salir adelante.

**A mis primos:** Jimmy Alejandro y Luis Ernesto con mucho cariño y amor.

**A mis demás familiares y amigos:** Por su ayuda económica, y darme su apoyo incondicional en todos mis años de estudio.

**René Quintanilla**



## INDICE

<b>CONTENIDOS</b>	<b>PÁG.</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>x</b>
<b>LISTA DE GRAFICAS.....</b>	<b>xi</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>xii</b>
<b>LISTA DE ANEXOS.....</b>	<b>xiv</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xv</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>xvi</b>
<b>1. ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA.....</b>	<b>18</b>
<b>1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>21</b>
<b>1.3 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO.....</b>	<b>22</b>
<b>1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>23</b>
<b>2. MARCO TEORICO.....</b>	<b>24</b>
<b>3. SISTEMA DE HIPOTESIS.....</b>	<b>38</b>
<b>4. DISEÑO METODOLOGICO.....</b>	<b>40</b>
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>43</b>
<b>6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>65</b>
<b>7. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>70</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
<b>CUADRO N° 1: Datos obtenidos según población por edad y sexo.....</b>	<b>44</b>
<b>CUADRO N° 2: Datos según la ocupación.....</b>	<b>46</b>
<b>CUADRO N° 3: Causas de la lesión.....</b>	<b>48</b>
<b>CUADRO N° 4: Datos según signos y síntomas.....</b>	<b>50</b>
<b>CUADRO N° 5: Datos según alteración de la sensibilidad.....</b>	<b>52</b>
<b>CUADRO N° 6: Datos según fuerza muscular.....</b>	<b>54</b>
<b>CUADRO N° 7: Datos según amplitud articular.....</b>	<b>56</b>
<b>CUADRO N° 8: Datos según complicaciones y secuelas.....</b>	<b>58</b>
<b>CUADRO N° 9: Datos según evaluación funcional de la mano.....</b>	<b>60</b>
<b>CUADRO N° 10: Datos según evaluación de actividades de la vida diaria .....</b>	<b>62</b>

## LISTA DE GRÁFICAS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
<b>GRÁFICA 1: Población por edad y sexo.....</b>	<b>45</b>
<b>GRÁFICA 2: Datos según ocupación.....</b>	<b>47</b>
<b>GRÁFICA 3: Causas de la lesión.....</b>	<b>49</b>
<b>GRÁFICA 4.A: Datos según signos y síntomas evaluación inicial.....</b>	<b>51</b>
<b>GRÁFICA 4.B: Datos según signos y síntomas evaluación final.....</b>	<b>51</b>
<b>GRÁFICA 5: Datos según alteración de la sensibilidad.....</b>	<b>53</b>
<b>GRÁFICA 6: Datos según fuerza muscular evaluación inicial y final.....</b>	<b>55</b>
<b>GRÁFICA 7: Datos según amplitud articular evaluación inicial y final.....</b>	<b>57</b>
<b>GRÁFICA 8: Datos según complicaciones y secuelas evaluación inicial y final.....</b>	<b>59</b>
<b>GRÁFICA 9.A: Datos según funcionabilidad manual evaluación inicial.....</b>	<b>61</b>
<b>GRÁFICA 9.B: Datos según funcionabilidad manual evaluación final.....</b>	<b>61</b>
<b>GRÁFICA 10.A: Datos según actividades de la vida diaria evaluación inicial.....</b>	<b>63</b>
<b>GRÁFICA 10.B: Datos según actividades de la vida diaria evaluación final.....</b>	<b>63</b>

## LISTA DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁG.
Figura 1: Anaxágoras y su teoría de evolución del hombre gracias a la mano.....	69
Figura 2: Huesos de la mano.....	69
Figura 3: Músculos del carpo afectados por la lesión nerviosa.....	70
Figura 4: Alteraciones de sensibilidad y dolor por daño al nervio medial.....	71
Figura 5: Síndrome del túnel carpiano.....	71
Figura 6: Signo de palen.....	72
Figura 7: Signo de Tinel.....	72
Figura 8: Signo de Flick.....	73
Figura 9: Férula de reposo nocturno.....	73
Figura 10: Tratamiento quirúrgico.....	74
Figura 11: Examen de electromiografía.....	74
Figura 12: Parafina terapéutica.....	75
Figura 13: Técnica de inmersión de la parafina.....	75
Figura 14: Terapia ocupacional.....	76
Figura 15: Materiales utilizados en el tratamiento.....	76
Figura 16: Materiales en Terapia Ocupacional.....	77
Figura 17: Aplicación de tratamiento con parafina a pacientes.....	78
Figura 18: Elaboración de Férulas de Reposo Nocturno.....	79
Figura 19: Actividades de T.O. con tablero simple y texturizado.....	80
Figura 20: Actividades con pelotas elásticas y de ensamble con cubos.....	81
Figura 21: Actividades con prensiones manuales y materiales diversos.....	82

<b>Figura 22: Manualidades de floristería con fomi.....</b>	<b>83</b>
<b>Figura 23: Celebración de despedida a los pacientes.....</b>	<b>84</b>
<b>Figura 24: Final de la ejecución.....</b>	<b>85</b>

## LISTA DE ANEXOS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
<b>Anexo 1: Cronograma de actividades general.....</b>	<b>86</b>
<b>Anexo 2: Cronograma de actividades específicas.....</b>	<b>87</b>
<b>Anexo 3: Presupuesto y financiamiento.....</b>	<b>88</b>
<b>Anexo 4: Hoja de evaluación física.....</b>	<b>90</b>
<b>Anexo 5: Guía de entrevista.....</b>	<b>94</b>
<b>Anexo 6: Ficha de consentimiento.....</b>	<b>96</b>

## RESUMEN

Esta investigación se realizó con **el objetivo** de conocer los beneficios que brinda la parafina en combinación con la terapia ocupacional, en pacientes con diagnóstico de Síndrome del Túnel Carpiano, que asistieron al Hospital San Pedro de Usulután, durante el periodo de mayo a julio del 2014. Donde se determinó que la causa más frecuente que origina el síndrome del túnel carpiano en la población de estudio fue el uso de prensiones finas prolongadas en las diversas áreas laborales, siendo la ocupación de mayor afectación la del laboratorista clínico; si la patología del síndrome de túnel carpiano es tratada a tiempo en la etapa aguda inicial con el tratamiento fisioterapéutico y con las medidas de prevención necesarias, el paciente tendrá una mejor calidad de vida, pudiendo evitar complicaciones y secuelas así como también el riesgo de ser sometido a cirugía. De esta forma el paciente recupera sus funciones manuales y fácilmente es incorporado a sus actividades de la vida diaria.

**Metodología.** Se caracterizó por ser un estudio prospectivo y descriptivo, las técnicas de obtención de información fueron de tipo documental y de campo en la cual se utilizó la hoja de evaluación a pacientes por medio de la cual se comprobó que la población femenina es la más afectada y estuvo constituida por el 80% y la masculina por el 20%.

**Resultados.** Al desarrollar el tratamiento, se observó que el dolor, la inflamación, la parestesia afectaban a los pacientes en las circunstancias matutinas y nocturnas, la fuerza muscular y amplitud articular de muñeca y los dedos se encontraban afectadas, no presentaban complicaciones ni secuelas en las manos ya que estos pacientes anteriormente han recibido tratamientos de fisioterapia y terapia ocupacional desde que fueron diagnosticados con la enfermedad, las diferentes prensiones finas y gruesas estaban malas, las actividades de la vida diaria las realizaban independientemente con una dificultad leve. Pero al finalizar este proceso se verificó que los pacientes evolucionaron satisfactoriamente recuperándose en un 80%, el dolor permaneció leve pero en menor intensidad que cuando fueron evaluados en el principio del tratamiento, disminuyendo la inflamación, se normalizó la sensibilidad, la fuerza muscular y la amplitud articular se restableció a la normalidad para que estos pudieran ejecutar mejor sus prensiones manuales finas y gruesas y una mejor calidad para desempeñar las actividades de la vida diaria logrando mantener siempre la independencia, comprobando así que la hipótesis fue aceptada.

**Palabras Claves:** Parafina, Síndrome del Túnel Carpiano, Terapia Ocupacional

## INTRODUCCION

El síndrome del túnel carpiano es una enfermedad causada por la compresión de un nervio, el nervio mediano, a nivel de la muñeca. Es el pinzamiento nervioso más frecuente en el ser humano, se deriva en discapacidades sensitivas motoras graves lo cual, condiciona extensos periodos de incapacidad.

En la actualidad las personas son laboralmente activas, ejecutando trabajos donde se realizan movimientos que demandan velocidad y fuerza, los cuales son repetitivos y fatigantes; lo que en muchas ocasiones puede afectar el nervio mediano provocando el síndrome del Túnel del Carpo.

La fisioterapia y la terapia ocupacional tienen a su disposición toda una serie de técnicas y tratamientos capaces de mejorar el problema del síndrome de túnel del carpo, lograr su prevención o rehabilitación pre y post operatoria, por ello ocupan un lugar esencial en el tratamiento de las neuropatías más comunes como lo es esta enfermedad.

El presente estudio tuvo como propósito: investigar los **beneficios que brinda la parafina que es un medio físico que utiliza la fisioterapia, en combinación con la terapia ocupacional, en pacientes con diagnóstico de síndrome del túnel carpiano, que asisten al Hospital San Pedro de Usulután, durante el periodo de mayo a julio del 2014.**

El informe final de dicha investigación está estructurado de la siguiente manera: el siguiente apartado está constituido por el planteamiento del problema y este consta de las siguientes partes, los antecedentes del problema objeto de estudio donde se menciona como afecta el síndrome del túnel carpiano, su historia, causas y como interfiere en las actividades de la vida diaria de las personas, además se menciona cual es la modalidad terapéutica a utilizar en dicha patología, luego se detalla el enunciado del problema en el cual se expresa el efecto del fenómeno a estudiar.

También se presenta la justificación donde se abordó la importancia de llevar a cabo la investigación y quienes se vieron beneficiados en la realización del estudio.

Siguiendo con los objetivos de la investigación: tanto el objetivo general como los objetivos específicos que sirvieron de guía para la realización del estudio en donde se señalan de forma precisa, concreta y alcanzable los propósitos de la investigación.

El segundo apartado, menciona el Marco Teórico donde se plantea la base teórica que sustenta la investigación, en el que se describe: anatomía de la muñeca, nervio medial, y principalmente se describe la patología del síndrome de túnel carpiano con sus causas, signos y síntomas, diagnóstico, pruebas y exámenes, tratamientos etc. Por ser el objeto del estudio y luego se da a conocer la modalidad y tratamiento terapéutico utilizado en dicha patología. Completándose con la definición de términos básicos, los cuales ayudaron a comprender mejor la investigación.



En el tercer apartado se encuentra el Sistema de Hipótesis: se establece la hipótesis de investigación y la hipótesis nula con su respectiva operacionalización de las hipótesis en variables.

El cuarto apartado comprende el Diseño Metodológico: en el que se plantea el tipo de investigación, el universo, muestra, tipo de muestreo, la técnica de obtención de información, los instrumentos y procedimientos que se realizaron en la investigación.

El quinto apartado, incluye la tabulación, análisis e interpretación de los datos, en donde se plantean cuadros y gráficas estadísticas tomando en cuenta los objetivos y la hipótesis de investigación que permiten la presentación de los resultados en forma sistemática, comprobando si la hipótesis de investigación ha sido aceptada o rechazada.

El sexto apartado, se presentan las conclusiones que fueron formuladas a través del desarrollo de la investigación, y se establecen los resultados que se obtuvieron; así mismo las respectivas recomendaciones que fueron desglosadas a partir de las conclusiones.

Posteriormente se señala la bibliografía consultada para construir el marco teórico, concluyendo con los anexos que son apartados adicionales que muestran los cronogramas de actividades generales y específicos, diferentes imágenes que facilitan la comprensión de la teoría y los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA**

El hombre en su evolución, comenzó a hacer uso de la mano como órgano de trabajo, lo cual constituyó un avance decisivo en su transformación, integrándose definitivamente como un ser social. Sabemos que la mano debe cumplir diversas funciones de forma adecuada y para ello ha ido alcanzando un grado de perfección tal que somos capaces de realizar movimientos muy coordinados, precisos y delicados, que incluyen desde pintar un cuadro hasta realizar una microcirugía y por supuesto para todo esto es necesaria su integridad anatómica, lo que garantiza la amplia gama de movimientos que podemos realizar. Una de las patologías frecuentes de esta región, que incluso pudieran ser prevenidas con una adecuada orientación, es el Síndrome del Túnel Carpiano.

El síndrome del túnel carpiano es un síndrome neurológico producido por el atrapamiento del nervio medial en el túnel carpiano, estructura que comparte con los tendones flexores de los dedos y vasos sanguíneos. Es la neuropatía por atrapamiento más frecuente, afectando a un 3% de la población general con una mayor incidencia en mujeres entre las décadas cuarta y sexta de la vida.

Debemos tomar en cuenta que la mano es la principal proveedora de funciones superiores, y se la ha relacionado con factores de tipo ocupacional. La queja más frecuente de los pacientes es un cuadro de dolor y alteración en la sensibilidad de la mano, cursando muchas veces con parestesia e hipostesia. Usualmente los dedos medio e índice son los más comprometidos. Los síntomas suelen ser intermitentes y generalmente de apareamiento nocturno, los cuales tienden a aliviarse al amanecer y con masajes o movimientos del puño. En los cuadros severos puede ocurrir atrofia permanente de los músculos de la eminencia tenar y pérdida completa de la sensibilidad en la zona inervada por el nervio mediano.

La fisioterapia es parte del tratamiento que busca el desarrollo adecuado de las funciones que producen los sistemas del cuerpo, por lo cual hace uso de numerosos medios físicos con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la persona.

Entre los medios físicos utilizados para el tratamiento del síndrome del túnel del carpo se encuentra la parafina que tiene su historia desde tiempos antiguos, Los antiguos egipcios y romanos utilizaban terapia de calor cuando se aplicaban cera de abeja derretida en el cuerpo para prepararse para los masajes.

En la década de 1830, los químicos desarrollaron una técnica para separar y extraer la sustancia cerosa del petróleo creando la parafina. La cera blanca era inodora, insabora y deriva su nombre de los términos latinos que significan "low reactivity" (baja reactividad).

Los franceses se aplican parafina derretida en la cicatrización de heridas para la protección contra las infecciones. En los hospitales militares británicos durante la Primera

Guerra Mundial había soldados que sumergían sus pies en parafina para tratar los trastornos ortopédicos.<sup>1</sup>

La terapia ocupacional es otra medida terapéutica que puede ser utilizada como tratamiento en múltiples enfermedades y capaz de ayudar al ser humano a alcanzar su máxima independencia en actividades funcionales de la vida diaria, desde tiempos remotos el uso terapéutico de la actividad y del movimiento comenzó con las civilizaciones más primitivas. En el 2000 a.C. los egipcios alzaron templos donde las personas afectadas de “melancolía” acudían en gran número para aliviar su enfermedad y donde los juegos y actividades recreativas ponían la nota característica.<sup>2</sup>

El oscurantismo de la edad media llevó a un consecuente declive del el uso de la ocupación con fines terapéuticos. Entre 1250 y 1700 el interés científico se dirigió hacia el análisis del movimiento. Autores como Leonardo, Descartes y Bacon prestaban especial atención a la fisiología aplicada al entorno adquiriendo una connotación especial el ritmo, postura y gasto energético. Sanctorius desarrollo sus teorías del metabolismo y señaló que los ejercicios ocupacionales y el ocio podían incrementar la vitalidad. Pero los fundadores de la terapia ocupacional fueron Bissell Kidner, William Rush Dunton, Eleonor Clarke, Susan Cox, e Isabel Newton.

Después del cerebro, la mano es el tesoro más grande del hombre y a ella se debe el desarrollo del trabajo de artesanía. Es a su vez un órgano de expresión y un órgano especial de los sentidos para la estereognosia. Se debe tomar en cuenta que el síndrome del túnel del carpo como en cualquier afección impacta a los trabajadores, reflejado en ausentismo laboral e impedimento en las A.V.D.<sup>3</sup>

Teniendo conocimiento de estos métodos terapéuticos se decidió aplicarlos para obtener sus beneficios en pacientes con síndrome de túnel carpiano, por ello se realizara la investigación en pacientes que presenten este problema y que asistirán al Hospital Nacional San Pedro, ciudad de Usulután.

El hospital San Pedro, inicia su historia con el presbiterio Pedro Poch, quien nació en Génova España, viniendo a El Salvador a finales del siglo XIX, con la misión de dirigir la parroquia de Usulután, además de ser sacerdote, también era médico y los habitantes de este lugar lo buscaban cuando tenían algún familiar enfermo, para que lo visitara en su domicilio; para lo cual si recorrería distancias considerables, lo hacía a caballo. El padre Pedro Poch, vio la necesidad de construir un Hospital, para albergar a los enfermos más graves, por lo que un día toca las campanas de la iglesia, para convocar a toda la comunidad y darle a conocer su proyecto, previamente había gestionado para que donaran un terreno y lo que pidió ese día fue un adobe a cada uno de los habitantes, así como mano de obra gratis, para la construcción, el cual fue apoyado por todo el pueblo; logrando así edificar en forma gradual los pabellones, en donde sí mismo daba atención médica y posteriormente solicitó que enviaran médicos a trabajar.

Cuando el padre Pedro Poch falleció el 3 de agosto de 1911, sus restos fueron sepultados en esa construcción, de la cual llevaba el nombre de Hospital San Pedro, por solicitud del pueblo y cuando se inauguró el nuevo edificio el 15 de Junio de 1972, la comunidad también se manifestó, para que se conservara el nombre de su fundador, además de traer sus restos que descansan bajo el busto de mármol, ubicado en el jardín del mismo; este hospital fue construido bajo la Presidencia del General Fidel Sánchez Hernández, con la ayuda de la cooperación del Gobierno de la República Federal de Alemania, época en donde estaba de Ministro de Salud, el Dr. Víctor Manuel Esquivel. El Hospital consta de un sótano, planta baja y sobre estas dos torres de cuatro pisos con su terraza. Antiguamente la institución contaba con 298 camas distribuidas en los ambientes del área hospitalaria; en la actualidad solamente se registran 130 camas, las cuales tienen un índice de ocupación del 80%.- Este Hospital está considerado a Nivel Nacional como segundo nivel de atención, cubriendo a la vez el primer nivel de atención.<sup>4</sup>

## **1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

De la situación antes citada se deriva el siguiente problema de investigación, el cual se enuncia de la siguiente manera:

¿Cuáles son los beneficios que brinda la parafina en combinación con la terapia ocupacional, en pacientes con diagnóstico de síndrome del túnel carpiano, que asisten al Hospital San Pedro de Usulután, durante el periodo de mayo a julio del 2014?

### 1.3 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

Las mujeres tienen una probabilidad tres veces mayor que los hombres de desarrollar el síndrome del túnel carpiano, tal vez debido a que el túnel carpiano en sí puede ser más pequeño en algunas mujeres que en los hombres. La mano dominante generalmente se afecta primero y produce el dolor más intenso. Las personas con diabetes u otros trastornos metabólicos que afectan directamente los nervios del organismo y los hacen más susceptibles a la compresión también se encuentran en alto riesgo. El síndrome del túnel carpiano generalmente se produce solamente en los adultos.

En el lugar de trabajo, el riesgo de desarrollar el síndrome del túnel carpiano no está limitado a las personas en una sola industria o empleo, sino que es especialmente común en aquellos que desempeñan trabajos en líneas de ensamblaje, manufactura, costura, acabado, limpieza, y empaque de carnes, aves o pescados. De hecho, el síndrome del túnel carpiano es tres veces más común entre los ensambladores, seguidos del personal de entrada de datos.

Por esta razón se ha considerado la aplicación de los siguientes métodos terapéuticos: la parafina, ya que esta produce una vasodilatación cutánea e intensa sudoración, relajación de los tejidos, suaviza e hidrata la piel, abre los poros, aumenta la circulación y promueve una sensación de calma a los pacientes.

Y la terapia ocupacional, una disciplina que se realiza a través de actividades constructivas con el fin de rehabilitar a las personas física, social y productivamente.

Al aplicar dichos tratamientos, se pretende verificar los beneficios, para brindar otras alternativas en los tratamientos fisioterapéuticos para pacientes con síndrome de túnel carpiano.

Con la investigación realizada habrá muchos beneficiados, los cuales se describen a continuación:

**La institución de salud antes mencionada:** Para dar una mejor atención en el tratamiento de pacientes diagnosticados con síndrome de túnel carpiano.

**Los pacientes:** Porque se le brindo un tratamiento diferente para disminuir los síntomas producidos por el síndrome de túnel carpiano, ya que los efectos de este tratamiento se espera que sean beneficiosos y le permita al paciente una buena recuperación para las actividades funcionales de la vida diaria.

**Estudiantes y futuros profesionales:** Les servirá como material de apoyo para la recolección de datos y también la adquisición de nuevos conocimientos.

## **1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Descubrir los beneficios que brinda la parafina en combinación con la terapia ocupacional, en pacientes con diagnóstico de síndrome del túnel carpiano, que asisten al Hospital San Pedro de Usulután, durante el periodo de a julio a septiembre del 2014.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Identificar las causas que originan el síndrome del túnel carpiano, en los pacientes objeto de estudio.
- Demostrar la efectividad de la parafina en la disminución del dolor.
- Demostrar la efectividad de la parafina, en la disminución de la inflamación.
- Demostrar la efectividad de la parafina y la terapia ocupacional en el trastorno de la sensibilidad.
- Verificar si el tratamiento de la terapia ocupacional ayuda al paciente a preservar la actividad motora de la mano afectada para la realización de sus A.V.D.
- Verificar si el tratamiento de la terapia ocupacional ayuda al paciente a preservar la actividad funcional de la mano afectada para la realización de sus A.V.D.

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1 BASE TEORICA**

#### **2.1 ANATOMIA DE LA MANO**

Las manos forman parte de las extremidades del cuerpo humano, están localizadas en los extremos de los antebrazos y son prensiles. Son el principal órgano para la manipulación física. La punta de los dedos contiene algunas de las zonas con más terminaciones nerviosas del cuerpo humano, son la principal fuente de información táctil sobre el entorno, por eso el sentido del tacto se asocia inmediatamente con las manos.

La mano humana consiste en una cara palmar central (metacarpo) de la que surgen 5 dedos, está unida al antebrazo por una unión llamada muñeca (carpo). Además, la mano está compuesta de varios músculos y ligamentos diferentes que permiten una gran cantidad de movimientos y destrezas.

En un ámbito histórico podríamos mencionar el hombre se ha ocupado de la mano desde la más remota antigüedad. Así, Anaxágoras (Ver figura 1) pensaba que por ella se había convertido en el más inteligente de los seres vivos, al contrario que Aristóteles, según el cual por ser el más inteligente de los seres vivos, por esa razón poseía sus manos. Aún no ha sido esclarecido si la palabra mano se deriva del viejo gótico handus, del danés haand o del alemán hand, por lo que el origen lingüístico es evasivo. Sin embargo, el término anatómico manus evidentemente viene del latín manipulus por lo tanto el hombre es "aquel que tiene manos para manipular". En este sentido las manos devienen en instrumentos definidos por Aristóteles como "antecedente de todos los instrumentos productivos", en esencia, "órganos de investigación más bien que de locomoción".

#### **2.2 HUESOS DE LA MANO**

La mano humana tiene al menos 27 huesos; el carpo o muñeca tiene 8; el metacarpo o palma tiene 5 y los 14 huesos restantes son digitales. (Ver figura 2).

##### **Huesos de la muñeca.**

La muñeca tiene 8 huesos (huesos carpianos), dispuestos en dos grupos de cuatro. Estos huesos encajan en una pequeña cavidad formada por los huesos del antebrazo el radio y el cubito, si bien es de resaltar que el cubito no se articula verdaderamente con ninguno de los huesos de la muñeca. Bajo la cara inferior del cubito se encuentra el ligamento triangular de la muñeca, que si se articula con los huesos.

Los huesos de la fila proximal son de fuera hacia adentro; el escafoides, el semilunar, el piramidal, y el pisiforme.

Los huesos de la fila distal son de fuera hacia adentro; el trapecio, el trapecoide, el grande y el ganchoso.



### **Huesos de la palma.**

La palma de la mano tiene 5 huesos (los huesos metacarpos), uno por cada dedo.

### **Huesos digitales.**

Las manos humanas contienen 14 huesos digitales, también llamados falanges; dos en el pulgar, y tres en cada uno de los otros cuatro dedos, cabe mencionar que el pulgar no tiene falange media. Estos son: falange distal, falange media, falange proximal.<sup>5</sup>

## **2.3 ANATOMIA DEL CARPO**

El túnel carpiano es un pasadizo estrecho y rígido del ligamento y los huesos en la base de la mano contienen el nervio y los tendones medianos. Está delimitado por los huesos pisiforme, ganchoso, escafoides y trapecio, y por el retinaculo flexor. A través de este túnel discurren cuatro tendones del musculo flexor común superficial de los dedos de la mano, cuatro tendones del musculo flexor común profundo de los dedos de la mano y el tendón del musculo flexor largo del pulgar. (Ver figura 3). Cualquier proceso que provoque ocupación del espacio como inflamación de alguno de estos tendones, presencia de líquido, etc. Provocara la disminución de espacio y atrapamiento del nervio.

## **2.4 FISIOPATOLOGÍA**

Cuando los tejidos que conforman el túnel carpal como ligamentos inflamados, el engrosamiento de los tendones irritados u otras patologías inflamatorias estrechan el túnel y hacen que se comprima el nervio mediano en la muñeca, produciendo alteraciones sensitivas y un gran dolor que se cree que es secundario debido al daño provocado a los tejidos por la falta de oxígeno y nutrientes que pasan a través de la sangre. Esta enfermedad se caracteriza por producir un fuerte dolor por las noches. Seguidamente se inflama la muñeca, el dedo pulgar especialmente la base de este, avanzando luego con los demás dedos de la mano. (Ver figura 4).

En varios años cuando la patología progresa y la persona no es tratada a tiempo, puede llegar a provocar la atrofia de los dedos especialmente el pulgar.

### **Los puntos posibles de atrapamiento del nervio mediano:**

El retinaculo flexor: una muñequera natural que recoge cubito y radio en la diáfisis distal de los huesos, comprometiendo y limitando el espacio de todo el paquete (nervios, vasos, músculos, tendones, etc.).

El pronador redondo: musculo plano, oblicuo que parte de la epitroclea, cruza hacia la epífisis radial hacia el borde. Ayuda a la pronación y la flexión del brazo. El nervio mediano circula pegado al hueso y pasa por debajo de la inserción musculo tendinosa del pronador redondo.

El coracobraquial, junto pectoral menor y el bíceps braquial porción corta, puede aprisionar el plexo braquial, y la salida del origen del nervio mediano (muy raro).

## 2.5 SÍNDROME DE TÚNEL CARPIANO

Síndrome neurológico producido por el atrapamiento del nervio mediano en el túnel carpiano, estructura que comparte con los tendones, flexores de los dedos y vasos sanguíneos. Es la neuropatía por atrapamiento más frecuente, afectando hasta un 3% de la población general, con una mayor incidencia en mujeres entre las décadas cuarta y sexta de la vida. Su origen laboral se produce como consecuencia del desarrollo de tareas que requieren movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca o de prehensión de la mano. (Ver figura 5).

### **Causas.**

Movimientos repetitivos de la mano y muñeca, utilización de herramientas que vibran, bajas temperaturas, práctica de deportes como el racquetball y el balón mano, manejo de computadores, tocar instrumentos musicales, coser, escribir, conducir.

### **El Síndrome de Túnel Carpiano puede darse por otras enfermedades:**

**-Diabetes.** Después de muchos años, la diabetes puede llevar a otros problemas como tener problemas oculares, dificultad para ver (especialmente por la noche) y sensibilidad a la luz, puede conducir a ceguera, los pies y su piel pueden desarrollar úlceras e infecciones, algunas veces, un pie o pierna posiblemente necesite amputación.

Los nervios del cuerpo pueden sufrir daño y causar dolor, picazón y pérdida de la sensibilidad

**-Obesidad.** Forma parte del síndrome metabólico siendo un factor de riesgo conocido, es decir predispone, para varias enfermedades, particularmente enfermedades cardiovasculares, diabetes, apnea del sueño, alteraciones neurológicas como e.c.v, síndrome de túnel carpiano, osteoartritis, así como a algunas formas de cáncer, padecimientos dermatológicos y gastrointestinales.

### **-Artritis reumatoide.**

La inflamación de las articulaciones por esta patología en especial las manos y dedos pueden ocasionar el trastorno dañando el túnel del carpo

**-Hipotiroidismo.** Por la baja función de la glándula tiroides.

**-Presión arterial alta.** Debido a que con el tiempo el flujo sanguíneo y las paredes de los vasos sanguíneos sufren cambios a nivel macro y micro vascular, causados a su vez por disfunción de la capa interna de los vasos sanguíneos y el remodelado de la pared de las arteriolas de resistencia, que son las responsables de mantener el tono vascular periférico. Muchos de estos cambios anteceden en el tiempo a la elevación de la presión arterial

producen lesiones orgánicas específicas pudiendo llegar a provocar el síndrome de túnel carpiano.

**-Fracturas en la muñeca.** Puede ocasionar el trastorno si fragmentos óseos lesionan el nervio mediano.

**-Bursitis.** Pequeñas bolsas que facilita el movimiento entre músculos y tendones que al inflamarse estas podrían abarcar el nervio mediano.

**-Tenosinovitis.** Por el desgaste del líquido sinovial en las articulaciones de los dedos.

**-Tendinitis de quervain.** Por la misma inflamación de las vainas de tendones de la muñeca en la base del pulgar. La inflamación causa que el compartimiento (un túnel o vaina) que rodea el tendón se hinche y se agrande, haciendo que los movimientos del pulgar y la muñeca resulten dolorosos.

**-Retención de líquidos durante el embarazo o la menopausia.** El cambio hormonal en la mujer conlleva a varias dolencias como es el síndrome de túnel carpiano, porque la producción de estrógenos no es la misma que en edad joven, estos tienen un papel importante en la formación del colágeno, uno de los principales componentes del tejido conectivo y ayudan al metabolismo del hueso, impidiendo la pérdida de calcio del hueso y manteniendo la consistencia del esqueleto.

**-Trastornos del tejido conectivo (lupus eritematoso sistémico).** Es una enfermedad autoinmune crónica que afecta al tejido conjuntivo, caracterizada por inflamación y daño de tejidos mediado por el sistema inmunitario, afecta en parte al sistema nervioso puede dañar el encéfalo, meninges, médula espinal, nervios craneales y periféricos.

Cabe mencionar que la patología tiene carácter hereditario lo que significa que se trasmite de padres a hijos, porque hay personas que nacen con el túnel más estrecho que otras, más común en mujeres que en hombres.

### **Síntomas.**

El síndrome se caracteriza por la presencia, en la mano dominante, de dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento o parestesias de la cara palmar del pulgar, índice, medio y anular; y en la cara dorsal, el lado cubital del pulgar y los dos tercios distales del índice, medio y anular. En el 50% de los casos es bilateral.

Se puede acompañar de:

Entumecimiento u hormigueo en mano y dedos, especialmente en los dedos pulgar, índice y mediano, parte del anular, dolor en la mano y muñeca que irradia hasta el antebrazo, codo y hombro, edema, pérdida de fuerza de la mano, debilidad del dedo pulgar, sensación de agujas e hinchazón en toda la mano, dolor más fuerte en periodos nocturnos, dificultad con los movimientos finos de los dedos (realizar prensiones), dificultar de hacer

la mano en puño, dificultad para realizar las actividades de la vida diaria, atrofia muscular en los dedos del miembro afecto, especialmente el pulgar en casos avanzados.

Fenómeno de Raynaud. Es una enfermedad que afecta los vasos sanguíneos, sobre todo los de los dedos de las manos y los pies, y que hace que los vasos sanguíneos se contraigan cuando la persona siente frío y estrés. Existen dos formas de fenómeno de Raynaud: primaria y secundaria. El fenómeno de Raynaud primario aparece por sí solo. El fenómeno de Raynaud secundario aparece junto con algún otro padecimiento como es el síndrome de túnel carpiano en etapa avanzada por la compresión nerviosa severa.<sup>6</sup>

### **Signos del Síndrome de Túnel Carpiano.**

**Signo o prueba de Palen:** con la flexión palmar de la muñeca a 90° durante un minuto se reduce el espacio de tránsito, desencadenándose parestesias en la mano estudiada cuando existe compromiso o estrechez del nervio. (Ver figura 6).

**Signo o prueba de Tinel:** se percute el ligamento anular de la muñeca con un martillo de reflejos. Si existe compromiso del canal se produce una sensación de calambre sobre los dedos segundo y tercero (inervados por el nervio mediano.). (Ver figura 7).

**Signo o prueba de Flick:** El signo con mayor valor predictivo es el de Flick. Es positivo cuando el paciente al ser preguntado: “¿Qué hace usted cuando los síntomas están peor?” responde agitando su mano de la misma manera que lo hace para bajar un termómetro. (Ver figura 8).

## **2.6 TRATAMIENTO MÉDICOS**

### **Tratamiento Etiológico:**

Valora la retirada de los anticonceptivos orales y en gestantes evaluar después del parto, controlar y tratar el problema específico diabetes, hipotiroidismo, artritis reumatoidea, etc.

### **Tratamiento Conservador:**

Indicado en casos con síntomas leves, con falta de atrofia de la eminencia tenar, reposo de la mano, tomar algunos medicamentos como los antiinflamatorios no esteroideos o diuréticos, inyecciones de cortico esteroides han demostrado cierta utilidad y brindar alivio de los síntomas por un tiempo, fisioterapia y uso de férula de reposo nocturno. (Ver figura 9).

### **Tratamiento Quirúrgico:**

Consiste en cortar el ligamento transversal del carpo que puede estar poniendo presión sobre el nervio mediano. Sin embargo, si las vainas de los tendones están engrosadas es necesario extirparlas también para permitir la expansión y liberación del nervio dentro túnel carpal. (Ver figura 10).

Es muy importante que la persona asista a terapia física y ocupacional para lograr una exitosa recuperación en las actividades básicas de la vida diaria y que aprenda a realizar ejercicios terapéuticos para la mano, muñeca y dedos después de la cirugía, medidas preventivas en casa y en el trabajo.

## **2.7 DIAGNOSTICO**

### **Evaluación Clínica (Anamnesis).**

La descripción que los pacientes hacen de sus síntomas y el comienzo de los mismos es de vital importancia en la evaluación de estos síndromes. Debe establecerse el inicio, duración y progresión de las molestias lo más preciso posible muchos pacientes nos refieren un inicio gradual y un incremento de síntomas en un periodo de varios meses de evaluación.

Otros lo relacionan como consecuencia de una lesión o traumatismo en la extremidad superior, sin daño directo del nervio, pero que produjo un proceso inflamatorio prolongado con reposo funcional. A menudo los pacientes son imprecisos en la descripción de las alteraciones de la sensibilidad y déficits funcionales y así pueden hablar de dolor, incomodidad postural, adormecimiento, picores, etc.

La localización de los síntomas también suelen ser poco precisas. Al principio refieren que los síntomas afectan a la mano entera; posteriormente ya pueden hacer una localización más segura de la zona por ejemplo, es muy habitual que los pacientes con síndrome de túnel del carpo no puedan distinguir si el quinto dedo no está adormecido o si la irradiación del dolor es de distal a proximal o al contrario. La existencia o no de impotencia funcional limitada, si los síntomas se originan en una determinada posición, si hay relación con una actividad laboral determinada son aspectos en los que hay que incidir al realizar la historia clínica. En la evaluación clínica de síndrome de túnel del carpo podemos distinguir tres grados de evolución.

### **Fase Inicial:**

Caracterizada por la aparición de parestesias (hormigueo, acorchamiento, sensación de hinchazón), acompañadas de dolor a nivel de los tres primeros dedos y lado radial del cuarto, de aparición fundamentalmente nocturna, debido a la disminución del retorno venoso que ocurre durante el sueño con el cese de la contracción de los músculos del antebrazo. Este dolor despierta al paciente y se alivia al frotar o sacudir los dedos; en ocasiones puede presentar irradiaciones hacia el codo, hombro y antebrazo. A este conjunto de síntomas se le denomina “braquial parestesia nocturna”.

### **Fase Intermedia:**

Los síntomas son continuos (día y noche) se aprecia atrofia de la musculatura tenar, impotencia funcional progresiva (conducir, coger el teléfono, etc.) e imposibilidad creciente de realizar la pinza.

**Fase Avanzada:**

Piel húmeda, fría y pálida en el territorio del mediano que demuestra cambios neurológicos severos.

**Exploraciones Complementarias:****Radiología.**

Preferible en casos postraumáticos. Antero posterior para valorar deformidades y axial, para valorar estreches de canal o existencia de prominencias y la radiografía cervical si existe sospecha de radiculopatía cervical.

**Resonancia Magnética.**

Es razonablemente útil y puede estar indicada cuando el cuadro clínico y los estudios de electromiografía son equívocos o contradictorios. Demuestra la presencia de tumores dentro del túnel del carpo y músculos anómalos.

**Electromiografía.**

Detecta la disminución de la velocidad de conducción sensitiva y motora. Útil para confirmar el diagnóstico y valorar la severidad de la compresión. Valores normales latencia sensitiva 3,7 milisegundos, diferencia de 0,4 milisegundos ó + entre el mediano y el radial o cubital; latencia motora 4 milisegundos. Velocidad de Conducción: Presentan un elevado índice de sensibilidad y especificidad. Nos permite confirmar el diagnóstico, establecer el grado de atrapamiento (leve, moderado, severo) y la recuperación funcional después del tratamiento quirúrgico. (Ver figura 11).

**Pronostico.**

Los síntomas mejoran a menudo con el tratamiento conservador, pero más del 50% de los casos requerirán la cirugía. La intervención con frecuencia es efectiva, pero la cicatrización completa puede tomar meses.

**Medidas Preventivas.**

- a) Disminuir peso, si tiene exceso de peso.
- b) Someterse a tratamiento para cualquier enfermedad que pueda provocar, Síndrome de Túnel del Carpo no trabajar con los brazos demasiado cerca o demasiado alejado de su cuerpo.
- c) No descansar las muñecas sobre superficies duras durante periodos de tiempos largos.
- d) Alternar el uso de una y otra mano al hacer labores.
- e) Asegurarse que las herramientas que se usan no sean demasiado grandes para sus manos.
- f) Tomar descansos regulares cuando realice movimientos repetitivos con sus manos para permitir que sus manos y sus muñecas tengan tiempo para descansar.<sup>7</sup>

- g) No sentarse o pararse en la misma posición todo el día.
- h) Si usa bastante un teclado, ajustar la altura del asiento de modo que los antebrazos estén al mismo nivel del teclado y no flexionar las muñecas para escribir con el teclado.

## **2.8 PARAFINA**

Es una mezcla de alcanos que se encuentra en la naturaleza (ozoquerita) y en los residuos de la destilación del petróleo. El método es sencillo y retiene la temperatura aun después de varias horas de su aplicación. (Ver figura 12).

Tiene un punto de fusión, a nivel del mar, de 53°C, temperatura a la cual se la emplea con fines terapéuticos. A este punto la parafina, originalmente sólida, se vuelve líquida y tiene acción térmica al ceder calor por conducción. Debido a que la conducción térmica de la parafina es muy débil, la piel puede resistir altas temperaturas de hasta 55° o 60°C.

La conservación de calor es alta ya que tiene una característica en el enfriamiento lento aparte de otros materiales como el lodo, agua, tierra gruesa, piel o aire, y puede aumentar el efecto de retención de calor en la parte en que se haya formado la capa.

### **Características de la Parafina.**

Masa Blanca y Serosa, translúcida, insípida, Inodora, insoluble en agua y que no reacciona en frío con los ácidos. Su mecanismo de transferencia de calor es por conducción. Sólida: en barras, en hojuelas, etc. actualmente hay parafinas con olores y colores artificiales (menta, melocotón, etc.).

### **Efectos Fisiológicos:**

Los efectos fisiológicos son los mismos que los de otras formas de calor exógeno o superficial. Inducen a una vasodilatación cutánea e intensa sudoración, estas reacciones tienen acción antiedematizante, por su influencia en la circulación hemolinfática y, además, las varias capas de parafina llegan a ejercer una presión constrictiva, similar a la de un vendaje.

### **Indicaciones Terapéuticas:**

Procesos artríticos en fase sub aguda y crónica, Posterior fracturas óseas, Reeduación de la mano, Bursitis, Tendinitis, Tenosinovitis, Rigidez articular, Debilidad o rigidez por lesiones de nervios, Tejido cicatrizal que limita los movimientos, contracturas post traumáticas, espasmos y dolor.

### **Contraindicaciones:**

Intolerancia al calor como ocurre en ciertas enfermedades neurológicas y trastornos circulatorios, piel débil o lesionada, no se debe aplicar sobre zonas con procesos tumorales ni sobre heridas recientes estén o no infectadas, zonas con tendencia a sangrado ya que se puede provocar una hemorragia y en procesos inflamatorios agudos.

**Precauciones antes del tratamiento.**

El área no debe tener objetos metálicos.

El segmento a tratar debe limpiarse con agua y jabón, y posteriormente con alcohol, para evitar la proliferación de bacterias en el fondo de la parafina.

**Precauciones Durante la Aplicación.**

No se debe movilizar la parte a tratar con parafina, pues se corre el riesgo de interrumpir la formación de la barrera de parafina semisólida con lo que el paciente sentirá una sensación de quemadura.

La parafina se aplica fundamentalmente sumergiendo manos y pies o bien se aplica con un pincel sobre la cadera, la rodilla, el hombro, o la espalda.

**Técnica de Aplicación:**

La técnica que se utilizó en la investigación es la de inmersión.

**Técnica de Inmersiones Repetidas.**

Es la más utilizada y la técnica de aplicación a utilizar en los pacientes.

- Consiste en la introducción cuidadosa de la mano durante varios segundos.
- Posteriormente se retira, para que se forme una delgada capa de parafina, ligeramente endurecida y adherente, sobre la piel.
- La operación se repite de 8 a 12 veces hasta que se forme una gruesa capa de parafina sólida. (Ver figura 13).
- A continuación se envuelve en una bolsa plástica y se cubre con varias toallas para facilitar la retención de calor.
- Tiempo de aplicación: 15 a 20 minutos, transcurrido este tiempo, se quitan las toallas y la bolsa de plástico, se retira la capa de parafina sólida y se arroja al baño de parafina, luego se verifica el estado de la piel y se limpia la zona con agua y jabón.<sup>8</sup>

**2.9 TERAPIA OCUPACIONAL EN SINDROME DE TUNEL CARPIANO**

La Terapia Ocupacional. Es el conjunto de técnicas, métodos y actuaciones que, a través de actividades aplicadas con fines terapéuticos, previene y mantiene la salud, favorece la restauración de la función, suple las deficiencias incapacitantes y valora los supuestos del comportamiento y su significación profunda para conseguir las mayores independencias y reinserción posibles del individuo en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social. (Ver figura 14). Con el tratamiento de T.O. se persiguen los objetivos siguientes:

- a) Lograr que el paciente sea independiente en las actividades de la vida diaria.
- b) Incorporar o reintegrar al individuo como un ente productivo en la sociedad.



La Terapia Ocupacional interviene con personas de todas las edades, aquejadas por distintos tipos de discapacidad o vulnerabilidad social y en diferentes ambientes de acuerdo a la realidad de cada individuo o grupo en cuestión. Su acción favorece y promueve la participación y la integración social a través de la adquisición, mantención y/o recuperación del desempeño de las actividades del diario vivir, incidiendo en la salud, bienestar individual y dignificación de la persona como tal.

La Terapia Ocupacional contempla la ocupación como un fin en sí, y como un medio de tratamiento, a través del cual se pretende asistir al individuo en sus necesidades funcionales. Pero este instrumento requiere un análisis y un método de actuación adecuados, para que la capacidad de respuesta al problema del individuo se ajuste al máximo a sus necesidades. Así pues, el terapeuta ocupacional realizará una evaluación multifactorial de la persona (motivaciones, roles, hábitos y capacidades) y su entorno (ambiente humano: individuos y grupos comprendiendo los aspectos sociales y culturales; y ambiente no humano: condiciones físicas, objetos e ideas de una persona). Una vez realizada la evaluación, la actuación del terapeuta ocupacional se centrará en el comportamiento ocupacional de la persona, entendiendo éste como resultado de la interacción de dicha persona con su entorno.

A partir de la información recogida se elaborará un plan de intervención individualizado con la persona, valorando los posibles efectos de esta intervención tanto en la identidad ocupacional del individuo como en su entorno, estableciendo unos objetivos y seleccionando unas actividades en función de las necesidades y características de éste.

El sentido de la actividad es que ésta tenga un propósito y sea significativa para la persona, coherente con sus intereses, valores, roles, destrezas y con su entorno, capaz de incrementar la función y satisfacción del individuo. Si no es así, la actividad a menudo pierde su sentido. Igualmente el ambiente debe ser seguro, de apoyo y facilitador, es decir, validante, que facilite la exploración y el ensayo de las diferentes habilidades funcionales, de tal manera que permita el desarrollo de comportamientos ocupacionales competentes y satisfactorios para la persona.

Además de la actividad y el método de actuación, la Terapia Ocupacional considera como un elemento fundamental la relación terapéutica a través de la cual el individuo puede entender, asumir y colaborar en la ayuda que se le presta. La persona ha de participar activamente, dentro de sus posibilidades, en el planteamiento de los objetivos de la intervención y en la posterior consecución de éstos.

## **OBJETIVOS DE TRATAMIENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL:**

### **Actividades en la etapa inicial.**

Objetivo. Disminuir dolor y controlar edema.

Actividad: Confeccionar férula de reposo nocturna, descansar la mano sobre un cojín.

Objetivo. Normalizar la sensibilidad de la mano.

Actividad: Roce de la mano con diferentes texturas utilizando franela, toalla, frijoles, maíz, fomi, arena.etc

Objetivo. Mantener o aumentar la función de la mano afectada.

Actividad: Tapar y destapar frascos de diferentes tamaños, actividades de ensamble, hacer figuras con plastilina terapéutica, trasladar conos de un lugar a otro, retorcer toalla y estrujar esponja.

### **Actividades en la etapa intermedia.**

Objetivo. Mantener o mejorar las actividades de la vida diaria.

Actividad: Tablero de Montessori y adaptaciones para actividades de vestuario y aseo personal, actividades de alimentación.

Objetivo. Mantener y mejorar habilidades y destrezas.

Actividad: Prensar ganchos y apretar pelotas, manualidad con Floristería, coger semillas, rompecabezas, trenzas, dibujo y pintura.

Objetivo. Mantener la gama de movimiento.

Actividad: Retorcer toalla, bandas de hule elásticas, gradillas digitales, arco simple y compuesto.

Objetivo. Involucrarlo en actividades recreativas.

Actividad: Actividades lúdicas, musicoterapia, baile, juego con globos, damas, legos armables, jardinería.

### **Actividades en la etapa avanzada.**

Objetivo. Reintegrar al ambiente laboral.

Actividad: Adaptaciones en el uso de herramientas y equipo de trabajo, descansar las manos en tiempo libre de trabajo

Objetivo. Mantener o mejorar las actividades de la vida diaria.

Actividad: Tablero de Montessori y adaptaciones para actividades de vestuario y aseo personal, actividades de alimentación

### **Recomendaciones para el Tratamiento.**

Se proporciona al paciente una detallada información, sobre los motivos del tratamiento para lograr disponibilidad de su parte.

Involucrar a la familia que esté presente en la ejecución del tratamiento.

Enseñanza de actividades para darle continuidad en el hogar.

Colaboración en actividades propias del hogar, para favorecer la independencia en las actividades de la vida diaria.

## 2.10 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Artritis reumatoide:** Es una enfermedad crónica que lleva a la inflamación de las articulaciones y tejidos circundantes. También puede afectar otros órganos.

**Atrofia muscular:** es un término médico que se refiere a la disminución del tamaño del músculo, perdiendo así fuerza por razón de que la fuerza del músculo se relaciona con su masa. Afecta a las células nerviosas de los músculos esqueléticos, generando parálisis y atrofia de estos músculos, puede ser parcial o completa y generalmente empieza insidiosamente.

**A.V.D.:** Actividades de la Vida Diaria, son las ocupaciones que componen la actividad cotidiana, actividad conformada por las actividades de auto cuidado, trabajo y juego/ocio".

**Bursitis:** Es la inflamación de la bursa, estructura en forma de bolsa, que se sitúa entre huesos, tendones y músculos, con una función facilitadora del movimiento de dichas estructuras entre sí.

**Diabetes:** Es una enfermedad crónica, en la que hay un defecto en la fabricación de una hormona, que se llama insulina. Las células del cuerpo no pueden utilizar los azúcares que se toman con los alimentos y éstos comienzan a aumentar en la sangre.

**Edema:** Es la acumulación de líquido en el espacio tejido intercelular o intersticial, además de las cavidades del organismo.

**Falanges:** Son distintos huesos de cuerpo humano, huesos de las manos y pies.

**Férula:** En medicina es un dispositivo o estructura de metal (normalmente aluminio, por ser muy dúctil), madera, yeso, cartón, tela o termoplástico que se aplica con fines generalmente terapéuticos. Las más usadas son para tratamiento de fracturas o como complemento de cirugías ortopédicas, en terapia ocupacional y odontología.

**Fractura:** Es la pérdida de continuidad normal de la sustancia ósea o cartilaginosa, a consecuencia de golpes, fuerzas o tracciones cuyas intensidades superen la elasticidad del hueso.

**Hipotiroidismo:** Es la disminución de los niveles de hormonas tiroideas en el plasma sanguíneo y consecuentemente en el cuerpo, que puede ser asintomática u ocasionar múltiples síntomas y signos de diversa intensidad en todo el organismo.

**Inflamación:** Es una reacción local del tejido vascularizado frente a un agente injurante que provoca daño tisular. Los componentes de la respuesta inflamatoria son la micro circulación, las células sanguíneas, el plasma y células del tejido conectivo.

**Ligamentos:** Es una estructura anatómica en forma de banda, compuesto por fibras resistentes que conectan los tejidos que unen a los huesos en las articulaciones. En pocas palabras, es una banda fibrosa resistente que confiere estabilidad a la articulación y es fundamental para el movimiento de los huesos, los ligamentos unen huesos entre sí.

**Lupus eritematoso sistémico:** Es una enfermedad autoinmune crónica que afecta al tejido conjuntivo, caracterizada por inflamación y daño de tejidos mediado por el sistema inmunitario, específicamente debido a la unión de anticuerpos a las células del organismo y al depósito de complejos antígeno-anticuerpo<sup>1</sup>.

**Menopausia:** Se define como el cese permanente de la menstruación y tiene correlaciones fisiológicas, con la declinación de la secreción de estrógenos por pérdida de la función folicular. Es un paso dentro de un proceso lento y largo de envejecimiento reproductivo.

**Neuropatía:** Es una enfermedad del sistema nervioso periférico. Un alto porcentaje de personas con diabetes desarrollará daños en su sistema nervioso en algún momento de su vida.

**Obesidad:** Es la enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo; es decir cuando la reserva natural de energía de los humanos y otros mamíferos, almacenada en forma de grasa corporal se incrementa hasta un punto donde se asocia con numerosas complicaciones como ciertas condiciones de salud o enfermedades y un incremento de la mortalidad.

**Parafina:** Es una mezcla de alcanos que se encuentra en la naturaleza (ozoquerita) y en los residuos de la destilación del petróleo. El método es sencillo y retiene la temperatura aun después de varias horas de su aplicación.

**Parestesia:** Se define como la sensación anormal de los sentidos o de la sensibilidad general que se traduce por una sensación de hormigueo, adormecimiento, acorchamiento, etc., producido por una patología en cualquier sector de las estructuras del sistema nervioso central o periférico.

**Presión arterial alta:** Es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias.

**STC:** (Abreviatura), síndrome de túnel carpiano.

**Tendones:** El tendón es una parte del músculo estriado, de color blanco, de consistencia fuerte y no contráctil, constituido por fibras de tejido conectivo que se agrupan en fascículos. Los tendones son tejido conectivo fibroso que une los músculos a los huesos.

**Tendinitis de quervain:** La tendinitis del primer compartimiento dorsal, más comúnmente conocida como tendinitis o Tenosinovitis de Quervain, es una condición producida por la irritación o inflamación de los tendones de la muñeca en la base del pulgar. La inflamación causa que el compartimiento (un túnel o vaina) que rodea el tendón se hinche y se agrande, haciendo que los movimientos del pulgar y la muñeca resulten dolorosos. Apretar el puño, aferrar o sostener objetos.

### **3. SISTEMA DE HIPOTESIS**

#### **3.1 HIPOTESIS DE INVESTIGACION**

**Hi:** La aplicación de parafina en combinación con la terapia ocupacional disminuyen los síntomas en paciente con síndrome de túnel carpiano, que asisten al Hospital San Pedro de Usulután, durante el periodo de mayo a julio de 2014.

#### **3.2 HIPOTESIS NULA**

**Ho:** La aplicación de parafina en combinación con la terapia ocupacional no disminuyen los síntomas en paciente con síndrome de túnel carpiano, que asisten al Hospital San Pedro de Usulután, durante el periodo de mayo a julio de 2014.

### 3.3 OPERACIONALIZACION DE LAS HIPOTESIS EN VARIABLES

Hipótesis	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores
<p><b>Hi:</b> La aplicación de la parafina en combinación con la terapia ocupacional disminuyen los síntomas en paciente con síndrome de túnel carpiano, que asisten al Hospital San Pedro de Usulután, durante el periodo de mayo a julio de 2014.</p>	<p><b>V1 :</b> Síndrome de túnel carpiano</p>	<p>Síndrome neurológico producido por el atrapamiento del nervio mediano en el túnel carpiano, estructura que comparte con los tendones, flexores de los dedos y vasos sanguíneos.</p>	<p>Evaluación del paciente con diagnóstico de STC.</p> <p>Pruebas y exámenes complementarios.</p>	<p>Debilidad y pérdida de fuerza.</p> <p>Entumecimiento y hormigueo en una o ambas manos.</p> <p>Dolor irradiado hasta el codo y hombro.</p> <p>Dificultad en las A.V.D.</p>
	<p><b>V2 :</b> Parafina</p>	<p>Es una mezcla de alcanos que se encuentra en la naturaleza (ozoquerita) y en los residuos de la destilación del petróleo. El método es sencillo y retiene la temperatura aun después de varias horas de su aplicación.</p>	<p>Termoterapia. Método de aplicación por inmersión.</p>	<p>Analgesia.</p> <p>Relajación.</p> <p>Vasodilatación.</p> <p>Calor por conducción.</p> <p>Aumento de la circulación.</p> <p>Disminuye la tensión muscular.</p> <p>Suaviza e hidrata la piel.</p>
	<p><b>V3 :</b> Terapia Ocupacional</p>	<p>Es el conjunto de técnicas, métodos y actuaciones que, a través de actividades aplicadas con fines terapéuticos, previene y mantiene la salud, favorece la restauración de la función, suple las deficiencias incapacitantes.</p>	<p>Actividades de ensamble.</p> <p>Actividades manuales.</p> <p>Actividades de texturizado</p> <p>Actividad con férulas y adaptaciones</p>	<p>Mejorar habilidad para realizar prensiones manuales.</p> <p>Normalizar sensibilidad.</p> <p>Aumentar fuerza muscular en mano afectada.</p> <p>Mantener o mejorar las A.V.D</p> <p>Reintegración laboral.</p>

## **4 DISEÑO METODOLOGICO.**

### **4.1 TIPO DE INVESTIGACION**

#### **Los tipos de investigación que se utilizaron para el estudio son:**

De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información la investigación es de tipo:

**Prospectivo:** Porque permitió el conocimiento de la causa-efecto en el momento que se realizó el estudio, también nos dio la pauta para saber quiénes son las personas más afectadas con el problema antes mencionado.

De acuerdo al estudio y análisis de los resultados la investigación es de tipo:

**Descriptivo:** Porque el estudio estuvo dirigido a determinar cómo es o como está la situación de las variables que se estudiaron en la población.

### **4.2 POBLACION**

La población a la cual estuvo dirigida la presente investigación fueron los pacientes con síndrome de túnel carpiano, que asistieron al Hospital San Pedro de Usulután, durante el periodo de mayo a julio de 2014.

### **4.3 MUESTRA**

La muestra de la investigación fue un número de 5 pacientes con síndrome de túnel carpiano, de ambos sexos, que asistieron al Hospital San Pedro de Usulután durante el periodo de mayo a julio de 2014.

### **4.4 TIPO DE MUESTREO**

#### **Muestro no probabilístico, por conveniencia.**

Ya que los elementos del universo que estuvieron en la muestra se escogieron conforme a una norma o guía previa y deliberadamente establecida.

### **4.5 CRITERIOS PARA ESTABLECER LA MUESTRA**

Son necesarios para establecer la muestra que formo parte de la investigación ya que se deben cumplir ciertos criterios de inclusión como de exclusión que se detallan a continuación.

#### **4.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Personas con el síndrome del túnel carpiano.
- Ambos sexos.



- Que asistan al Hospital San Pedro de Usulután.
- Edades de 20 a 50 años.
- Que acepten voluntariamente participar en la investigación mediante la ficha de consentimiento informado. (Ver anexo 6).

#### **4.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con fracturas en muñeca.
- Que no presenten el Síndrome de túnel carpiano.
- Enfermedades cutáneas transmisibles o infecciosas.
- Presencia de procesos tumorales.
- Trastornos de sensibilidad. (Hiposensibilidad, Hipersensibilidad).
- Trastornos circulatorios.
- Heridas abiertas.

#### **4.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

Las técnicas que se utilizaron en esta investigación para la obtención de la investigación fueron:

##### **4.6.1 TECNICAS DOCUMENTALES**

**A-DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA:** La recopilación de la información necesaria para la estructuración de la investigación se ha realizado a través de libros, tesis y red electrónica.

##### **B-TECNICAS DE CAMPO**

En esta se utilizó la hoja de evaluación física, y observación del paciente antes y después del tratamiento y una guía de entrevista.

#### **4.7 INSTRUMENTOS**

**La evaluación física y terapia ocupacional:** Este contiene todos los parámetros necesarios, para recolectar información del estado físico, sensibilidad, fuerza muscular, grados de movimientos articulares, habilidades motrices, prensiones manuales, coordinación, A.V.D. etc. (Ver anexo 4).

**La guía de entrevista:** Mediante este instrumento, se pudo obtener información complementaria para analizar, interpretar información referida por las personas que formaron parte de la muestra. (Ver anexo 5).

## **4.8 MATERIALES**

Los materiales utilizados son:

- Mesas.
- Sillas.
- Parafina.
- Toallas.
- Bolsas plásticas. (Ver figura 15).
- Diversos materiales de T.O. plastilinas, semillas, pelotas, etc. (Ver figura 16).

## **4.9 PROCEDIMIENTO**

En un primer momento se inició con la selección del tema con su respectiva aprobación por el docente encargado de la asesoría, luego se procede con la recopilación de la información para la elaboración del perfil, entregando avances para la revisión de éste; aprobado el perfil se continuo con la elaboración del protocolo de investigación para su entrega en la tercer semana del mes de abril de 2014.

En un segundo momento se desarrolló la fase de ejecución, en la cual se seleccionaron los pacientes que sirvieron de muestra, se evaluó a cada uno de ellos para conocer el estado físico y neurológico en el que se encontraban; así como el grado de funcionalidad manual y las actividades de la vida diaria más afectadas que presentaban, mediante el instrumento de la evaluación y guía de entrevista para la obtención de información, dándoles a conocer el propósito de la investigación, y a la vez solicitando su colaboración para poder llevarla a cabo. La aplicación de tratamiento se inició en la segunda semana del mes de mayo de 2014, cada paciente recibió una sesión de 30 minutos dos veces por semana de forma individual. Al finalizar este proceso se realizó una celebración de despedida y agradecimiento a los pacientes, que colaboraron en el proceso de investigación.

Los datos que se obtuvieron fueron tabulados, analizados e interpretados en la cuarta semana de julio y primera semana del mes de agosto; para conocer los resultados del estudio y a la vez establecer las respectivas conclusiones y recomendaciones y luego posteriormente presentar el informe final y seguido realizar la exposición oral del mismo en el mes de septiembre de 2014.

## 5. PRESENTACION DE RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la investigación que se realizó con pacientes en el diagnóstico de síndrome del túnel carpiano entre las edades de 20 a 50 años de ambos sexos que asistieron al Hospital San Pedro de Usulután.

Los resultados se obtuvieron por medio de instrumentos aplicados a pacientes objeto de estudio.

Esta información fue sometida a un proceso de tabulación, análisis e interpretación quedando estructurada de la siguiente manera.

El cuadro N°1 corresponde a información general de edad y sexo; el N°2 refleja los datos según ocupación; N°3 indica las causas de la lesión; N°4 muestra datos según signos y síntomas; N°5 datos según alteración de sensibilidad; N°6 datos según fuerza muscular; N°7 datos según la amplitud articular; N°8 detalla complicaciones y secuelas; N°9 presenta la evaluación funcional de la mano; N°10 refiere la evaluación de las actividades de la vida diaria.

Sin omitir que para la tabulación de los datos fue necesario el uso de la siguiente fórmula estadística:

$$F = \frac{F \times 100}{N}$$

En donde:

F = Frecuencia (cantidad obtenida como información).

N = Total de datos de la cantidad estudiada, muestra.

X = Incógnita que significa al tanto por ciento de la cantidad encontrada del total estudiado.

## 5.1 TABULACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

### CUADRO N° 1

#### DATOS OBTENIDOS SEGÚN POBLACION POR EDAD Y SEXO

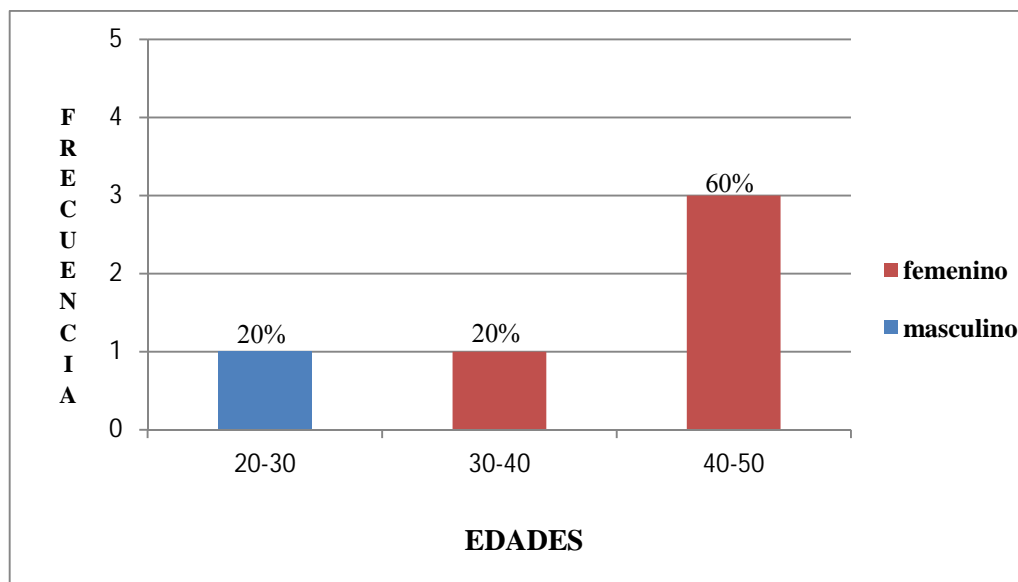
EIDADES	SEXO				%
	M	%	F	%	
20-30	1	20			20
30-40			1	20	20
40-50			3	60	60
<b>TOTAL</b>	1	20	4	80	100

**Fuente:** Hoja de Evaluación Física.

**ANALISIS:** Estos datos presentan la edad y sexo de pacientes objeto de estudio así se tiene para las edades de 20-30 años género masculino con un porcentaje de 20%; de 30-40 años género femenino con un porcentaje de 20%; de 40-50 años género femenino con un porcentaje de 60%.

**INTERPRETACION:** De acuerdo a los datos el mayor porcentaje que presentan el síndrome del túnel carpiano se da entre las edades de 40-50 con un porcentaje de 60% y predomina en el sexo femenino debido a que es el más expuesto a desarrollar la enfermedad, en ocasiones se debe a la realización de movimientos repetitivos con las manos y a factores ocupacionales en el área laboral como el manejo de computadoras.

**GRAFICA DE BARRA N° 1**  
**POBLACION POR EDAD Y SEXO**



**FUENTE:** Cuadro N° 1

**CUADRO N° 2**  
**DATOS SEGÚN LA OCUPACION**

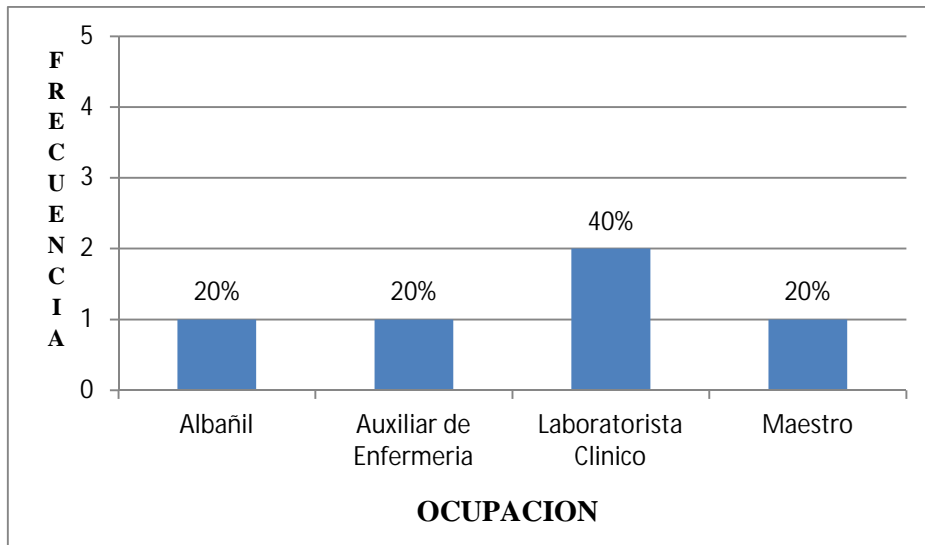
<b>OCUPACION</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Albañil	1	20
Auxiliar de enfermería	1	20
Laboratorista Clínico	2	40
Maestro	1	20
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Hoja de Evaluación Física.

**ANALISIS:** El cuadro anterior muestra la ocupación más afectada con el síndrome del túnel carpiano la cual refleja un 20% la ocupación de albañil; 20% el auxiliar de enfermería; 40% laboratorista clínico representando el porcentaje más alto; 20% maestro.

**INTERPRETACION:** Los datos obtenidos indican que el mayor porcentaje por ocupación laboral más afectada es el del laboratorista clínico debido a que estas personas realizan demasiadas prensiones finas y gruesas al manipular herramientas de trabajo.

**GRAFICA DE BARRA N° 2**  
**DATOS SEGÚN OCUPACION**



**FUENTE:** Cuadro N° 2

### CUADRO N° 3

#### CAUSAS DE LA LESION

CAUSAS	F	%
Prensiones finas prolongadas	3	60
Uso de herramientas	1	20
Otros	1	20
<b>TOTAL</b>	5	100

**Fuente:** Hoja de Evaluación Física.

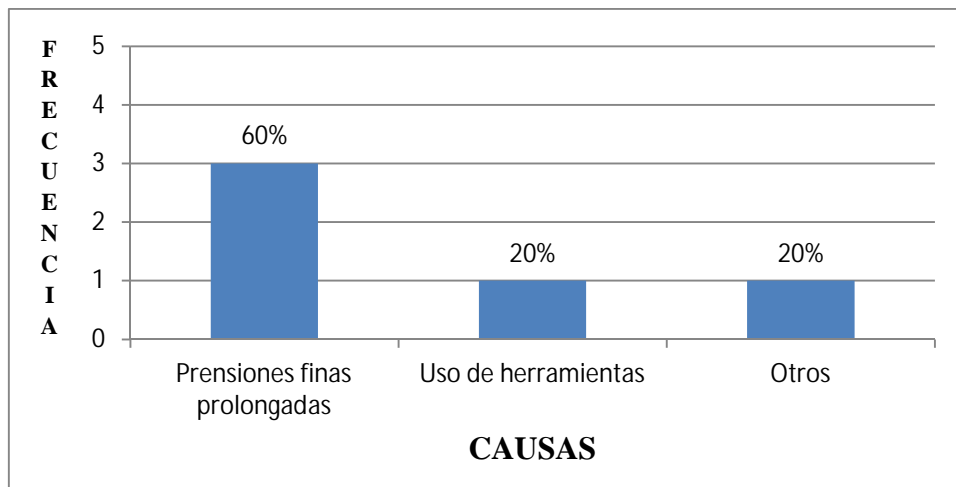
**ANALISIS:** Los porcentajes descritos reflejan las causas de la lesión donde se observa que el mayor porcentaje está en las prensiones finas prolongadas con un 60%; uso de herramientas un 20%; otros 20%.

**INTERPRETACION:** Según los datos obtenidos la causa más frecuente de la lesión está en la realización de prensiones finas prolongadas en el manejo de computadores y equipo médico, ya que se requiere mucha habilidad y fuerza para poder efectuarlas en cualquiera de las actividades de la vida diaria. En el parámetro de otros se encontró la tendinitis de quervain y la retención de líquidos en el embarazo.



### GRAFICA DE BARRA N° 3

#### CAUSAS DE LA LESION



FUENTE: Cuadro N° 3

**CUADRO N° 4**  
**DATOS SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS**

SIGNOS Y SINTOMAS	EVALUACION INICIAL								EVALUACION FINAL							
	A	%	L	%	M	%	S	%	A	%	L	%	M	%	S	%
Dolor	0	0	4	80	1	20	0	0	0	0	4	80	1	20	0	0
Inflamación	3	60	1	20	1	20	0	0	5	100	0	0	0	0	0	0
Edema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** Hoja de Evaluación Física.

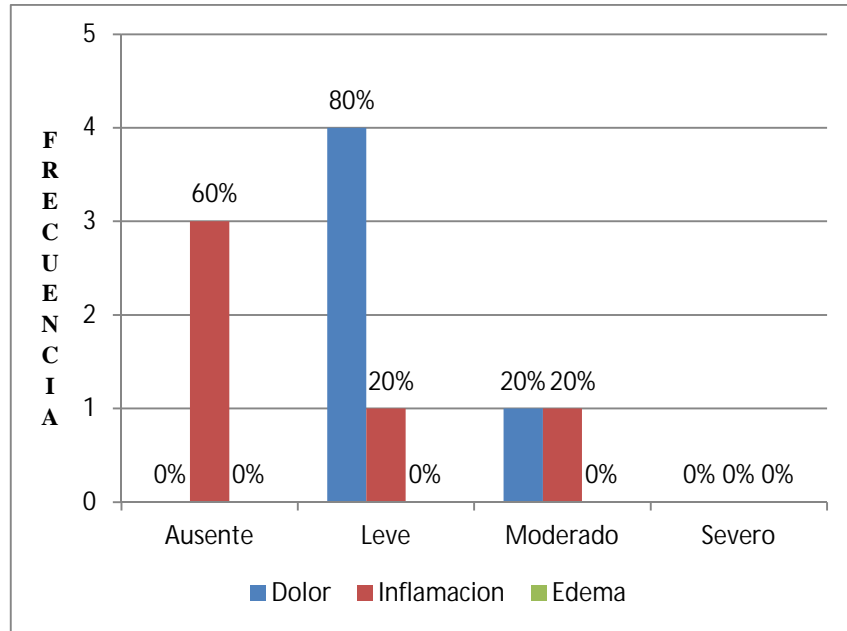
A= Ausente	L= Leve	M= Moderado	S= Severo
------------	---------	-------------	-----------

**ANALISIS:** El presente cuadro da a conocer los signos y síntomas en la evaluación inicial donde refleja que el dolor leve lo presenta el 80% de los pacientes; dolor moderado 20% ; severo ningún paciente 0%; en la inflamación leve 20%; moderada el 20%; severa ningún paciente 0%; ninguno de los pacientes presento edema; y en la evaluación final el dolor leve en 80%; moderado el 20%; inflamación 0%; edema0%.

**INTERPRETACION:** Al inicio del tratamiento los pacientes manifestaron dolor leve en el 80% en escala valorativa de 4; el 20% presento dolor moderado; las circunstancias en que el dolor se presenta son por los periodos matutinos y nocturnos; en la inflamacion el 20% la presenta leve; un 20% tiene inflamacion moderada; el 60% esta ausente; ningun paciente presento edema; para la evaluacion final el dolor leve continua pero con menor intensidad que al inicio del tratamiento en una escala de valoracion de 1 a 2 siendo ocasional solo por el periodo matutino; el 20% continua con dolor el moderado debido al tiempo evolutivo de la enfermedad; se evito que aumentara gracias a la modalidad terapeutica de la parafina por tecnica de inmersion repetida; y las actividades de terapia ocupacional realizadas como el traslado de conos, toallas, reposar la mano sobre un cojin, ferula de reposo nocturno. Tambien ayudo a disminuir la inflamacion en 100%, y evitar el edema.

**GRAFICA DE BARRA N°4-A**

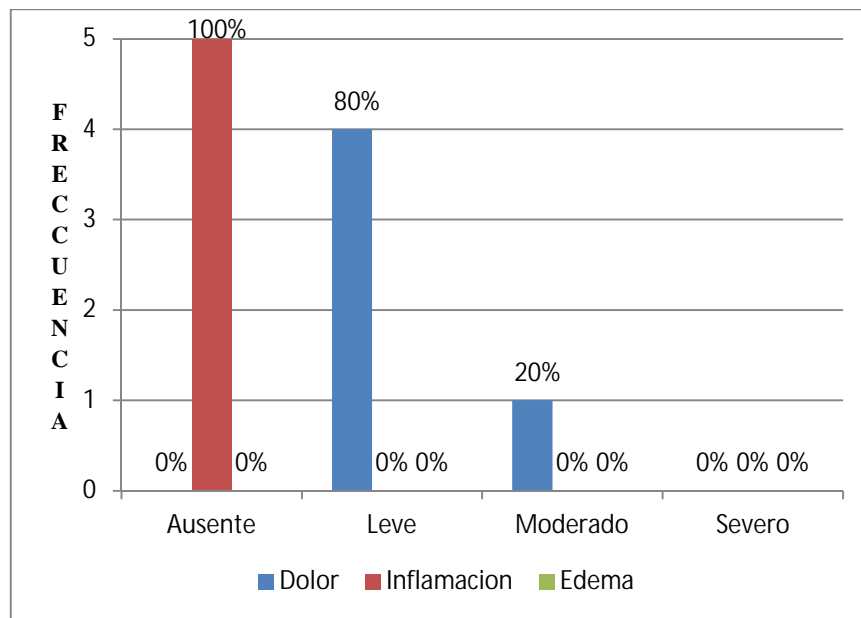
**DATOS SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS EVALUACION INICIAL**



FUENTE: Cuadro N° 4

**GRAFICA DE BARRA N° 4-B**

**DATOS SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS EVALUACION FINAL**



FUENTE: Cuadro N° 4

## CUADRO N° 5

### DATOS SEGÚN ALTERACION DE LA SENSIBILIDAD

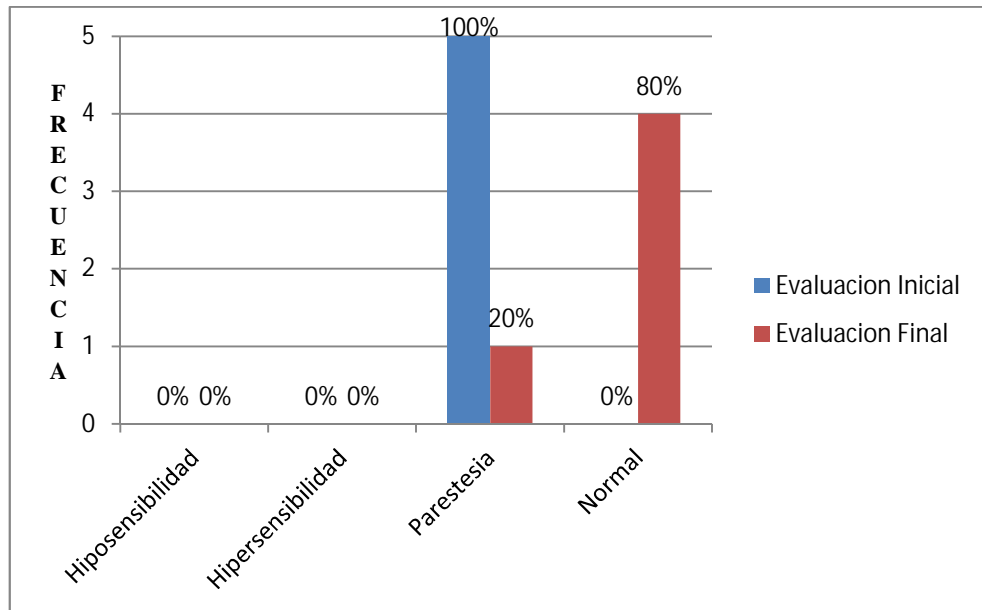
SENSIBILIDAD	EVALUACION INICIAL				EVALUACION FINAL			
	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%
Hiposensibilidad	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipersensibilidad	0	0	0	0	0	0	0	0
Parestesia	5	100	0	0	1	20	0	0
Normal	0	0	0	0	4	80	0	0
<b>TOTAL</b>	5	100	0	0	5	100	0	0

**Fuente:** Hoja de Evaluación Física.

**ANALISIS:** El cuadro anterior refleja la alteración sensitiva que ocurre en el síndrome del túnel carpiano; el 100% de los pacientes en estudio presentaron parestesia en la evaluación inicial; para la evaluación final los pacientes recuperaron su sensibilidad a normal en el 80%, y el 20% continua con parestesias.

**INTERPRETACION:** Según datos el mayor trastorno sensitivo presente fue la parestesia en el 100% de la muestra los cuales fueron tratados con parafina, roces de diversas texturas como arena, arroz, frijoles, maíz, fomi, férula de reposo nocturna para inmovilizar muñeca; en la evaluación final el 80% recupero su sensibilidad normal; quedando solo un 20% con parestesia nocturna y matutina persistente debido al tiempo evolutivo de la enfermedad y al ambiente laboral intenso.

**GRAFICA DE BARRA N° 5**  
**DATOS SEGÚN ALTERACION DE SENSIBILIDAD**



**FUENTE:** Cuadro N° 5

## CUADRO N° 6

### DATOS SEGÚN FUERZA MUSCULAR

FUERZA MUSCULAR	EVALUACION INICIAL				EVALUACION FINAL			
	Disminuida	%	Normal	%	Disminuida	%	Normal	%
Muñeca	5	100	0	0	1	20	4	80
Dedos	4	80	1	20	0	0	5	100

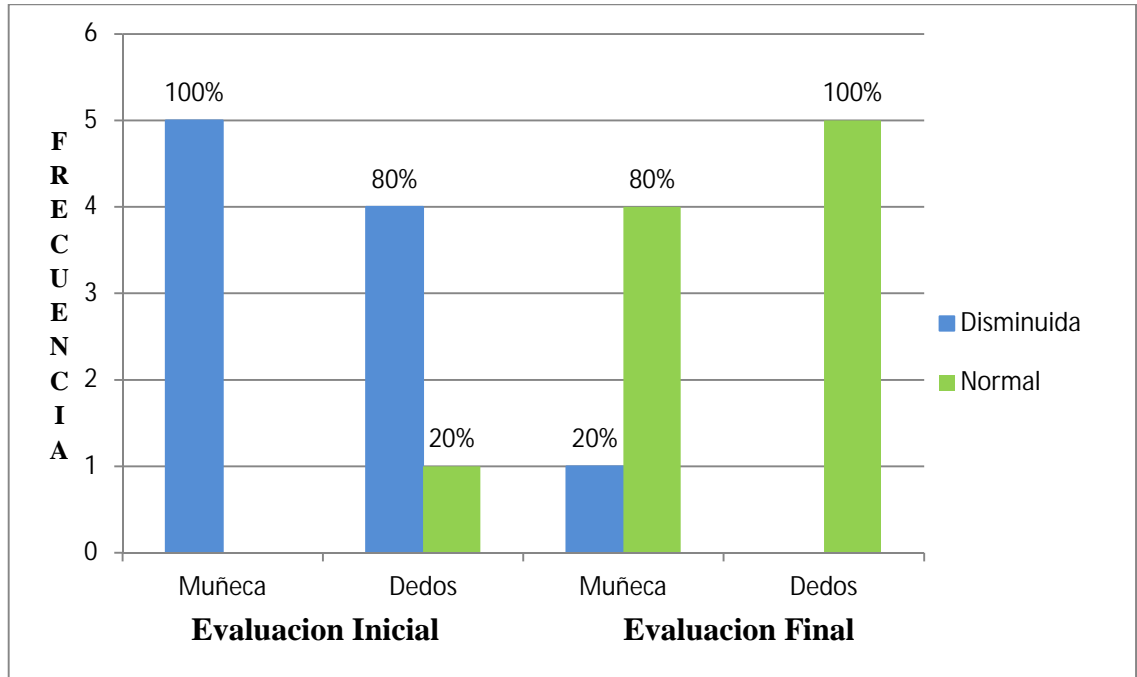
**Fuente:** Hoja de Evaluación Física.

**ANALISIS:** Este cuadro presenta datos de fuerza muscular de la muñeca y dedos de la mano en el cual se observa que el 100% de la muestra presenta disminuida su fuerza muscular en muñeca; en dedos el 80% la tiene disminuida; el 20% conserva normal su fuerza en dedos; en la evaluación final el 20% presenta disminución de fuerza muscular en muñeca; el 80% recupero a normal su fuerza; en dedos el 100% su fuerza muscular esta normal.

**INTERPRETACION:** Según datos reflejados en la evaluación inicial el 100% de los pacientes objeto de estudio presento disminuida la fuerza muscular de la muñeca y el 80 % en dedos; para mejorar la condición de fuerza muscular de muñeca y dedos se utilizo las actividades de terapia ocupacional como tableros de ensamble, pelotas de menor a mayor peso, tapan y destapan frascos, figuras con plastilinas, apretar esponjas y toallas, legos armables. Estas actividades que se realizaron fueron variadas diariamente para no cansar al paciente, ya que se requiere mucha habilidad y destreza manual. En la evaluación final el 80% de los pacientes normalizaron la fuerza muscular en muñeca; el 20% continúa disminuida; en dedos el 100% recupero su fuerza muscular.

### GRAFICA DE BARRA N° 6

#### DATOS SEGÚN FUERZA MUSCULAR EVALUACION INICIAL Y FINAL



FUENTE: Cuadro N° 6

**CUADRO N° 7**  
**DATOS SEGÚN AMPLITUD ARTICULAR**

AMPLITUD ARTICULAR	EVALUACION INICIAL				EVALUACION FINAL			
	Limitados	%	Normales	%	Limitados	%	Normales	%
Muñeca	2	40	3	60	0	0	5	100
Dedos	1	20	4	80	0	0	5	100

**Fuente:** Hoja de Evaluación Física.

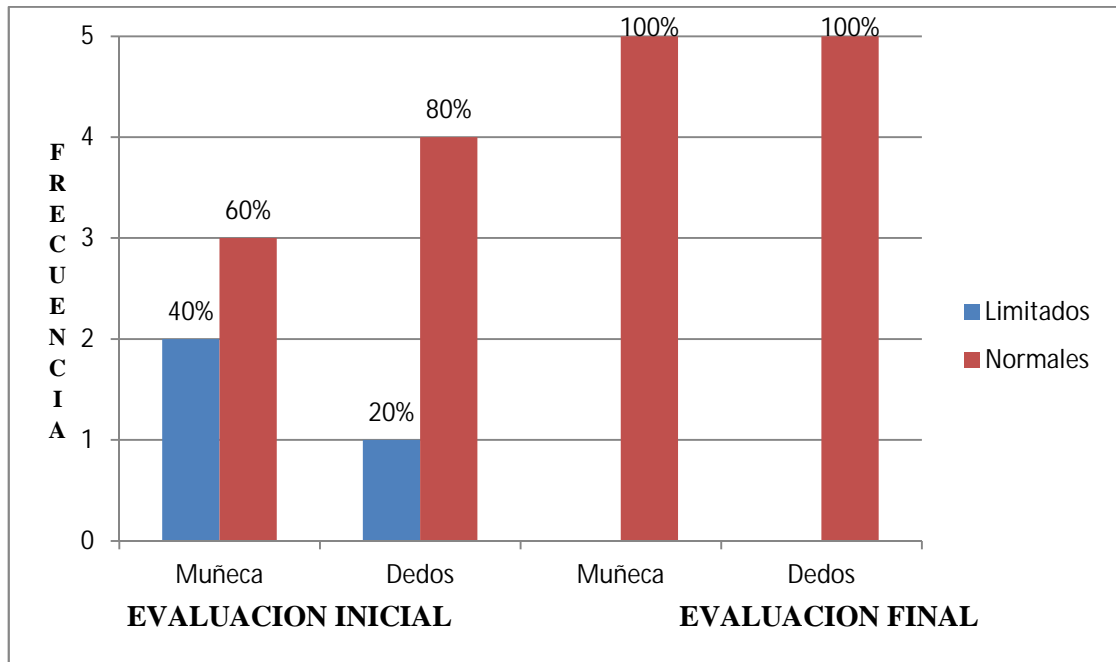
**ANALISIS:** Este cuadro presenta datos de la amplitud articular en las articulaciones de muñeca y dedos teniendo así en la evaluación inicial que el 40% presenta limitación articular en muñeca; el 60% la amplitud articular esta normal; en los dedos el 20% tiene limitación; el 80% la amplitud articular esta normal; en la evaluación final observamos que el 100% normalizo su amplitud articular en muñeca y el 100% la normalizo en dedos.

**INTERPRETACION:** Los porcentajes descritos demuestran que al inicio del tratamiento tanto muñeca y dedos se encontraban comprometidos con limitación articular en la flexión y extensión. Obteniendo en la evaluación final la recuperación total de su amplitud articular en el 100%. Utilizando para esto la terapia ocupacional en actividades como las gradillas digitales, arcos simple y compuesto, bandas elásticas, coger semillas etc.



### GRAFICA DE BARRA N° 7

#### DATOS SEGÚN AMPLITUD ARTICULAR EVALUACION INICIAL Y FINAL



FUENTE: Cuadro N° 7

## CUADRO N° 8

### DATOS SEGÚN COMPLICACIONES Y SECUELAS

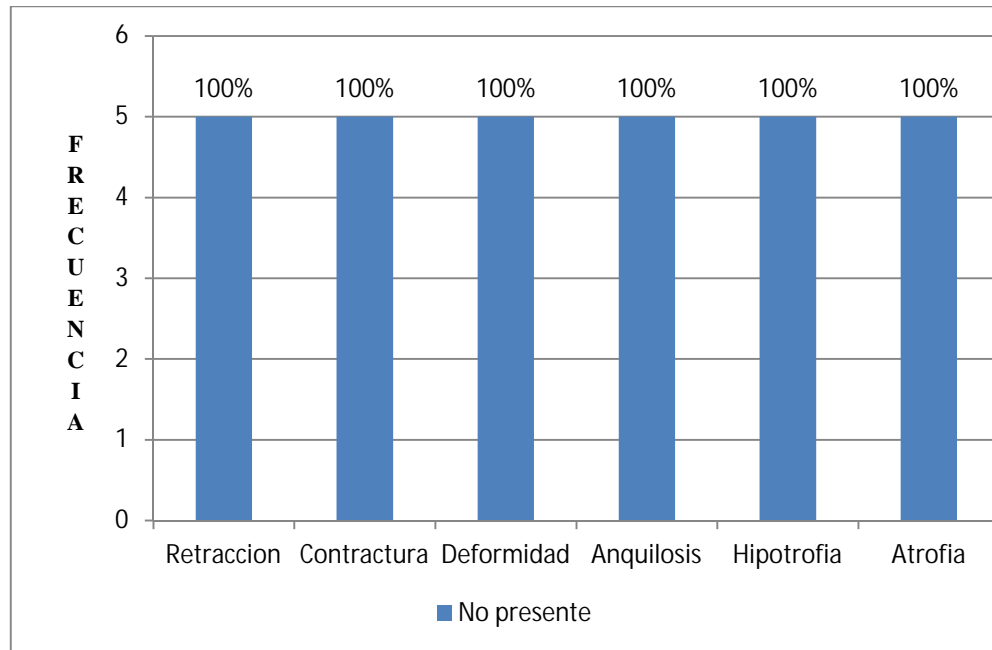
COMPLICACIONES Y SECUELAS	EVALUACION INICIAL				EVALUACION FINAL			
	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%
RETRACCION			5	100			5	100
CONTRACTURA			5	100			5	100
DEFORMIDAD			5	100			5	100
ANQUILOSIS			5	100			5	100
HIPOTROFIA			5	100			5	100
ATROFIA			5	100			5	100

**Fuente:** Hoja de Evaluación Física.

**ANALISIS:** Este cuadro refleja complicaciones y secuelas que se pueden originar por lesión del nervio medial en la que se observa que el 100% de la muestra no presento ningún tipo de complicación mencionada en el cuadro tanto en evaluación inicial como final.

**INTERPRETACION:** De acuerdo a datos recopilados se aprecia que ningún paciente presento complicaciones y secuelas al inicio y al final del tratamiento debido a que todos los pacientes han acudido a tratamientos conservadores de fisioterapia y terapia ocupacional desde el momento que fueron diagnosticados con la enfermedad.

**GRAFICA DE BARRA N° 8**  
**DATOS SEGÚN COMPLICACIONES Y SECUELAS**  
**EVALUACION INICIAL Y FINAL**



**FUENTE:** Cuadro N° 8

## CUADRO N° 9

### DATOS SEGÚN EVALUACION FUNCIONAL DE LA MANO

EVALUACION FUNCIONAL DE LA MANO	EVALUACION INICIAL				EVALUACION FINAL			
	Buena	%	Mala	%	Buena	%	Mala	%
Bidigital	4	80	1	20	5	100	0	0
Tridigital	4	80	1	20	5	100	0	0
Cilíndrica	4	80	1	20	5	100	0	0
Prensión Circular	4	80	1	20	5	100	0	0
Prensión de gancho	3	60	2	40	5	100	0	0

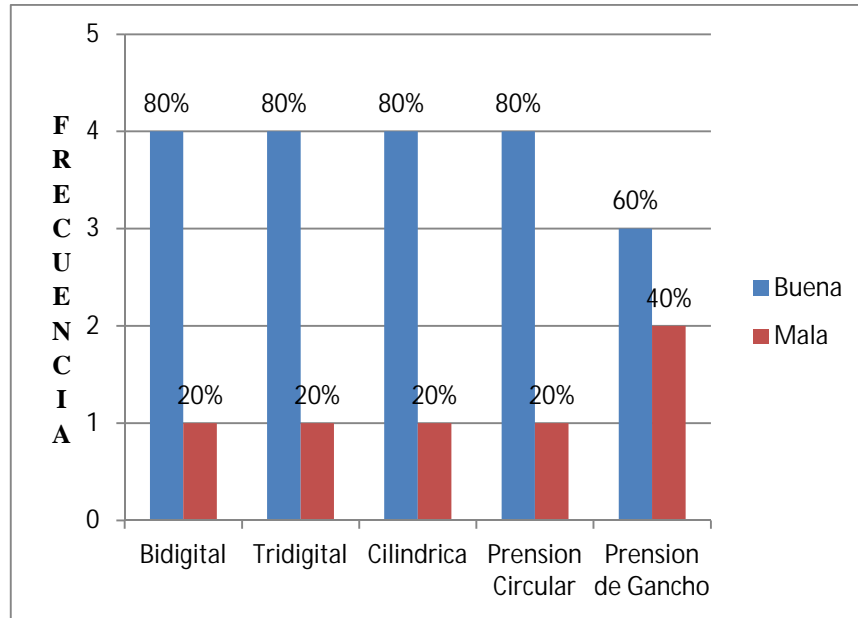
**Fuente:** Hoja de Evaluación Física.

**ANALISIS:** En una evaluación inicial estos porcentajes muestran que las prensiones finas bidigital están buenas en el 80% de los pacientes; el 20% están malas; la pinza tridigital esta buena en el 80%; mala en el 20%; la prensión cilíndrica se mantiene buena en 80%; mala en el 20%; la prensión circular esta buena en 80%; mala en el 20%; la prensión de gancho sigue buena en un 60% de la muestra, mala en un 40%.

**INTERPRETACION:** Acorde con la información recopilada la prensión más afectada fue la de gancho en un 40% ya que requiere fuerza en los dedos de la mano para realizarla y mantenerla; en la evaluación final se refleja que el 100% de los pacientes recuperaron todas sus prensiones manuales contribuyendo a esta mejoría las actividades de terapia ocupacional realizadas como coger semillas, ganchos de ropa, manualidades, dibujo y pintura.

### GRAFICA DE BARRA N° 9-A

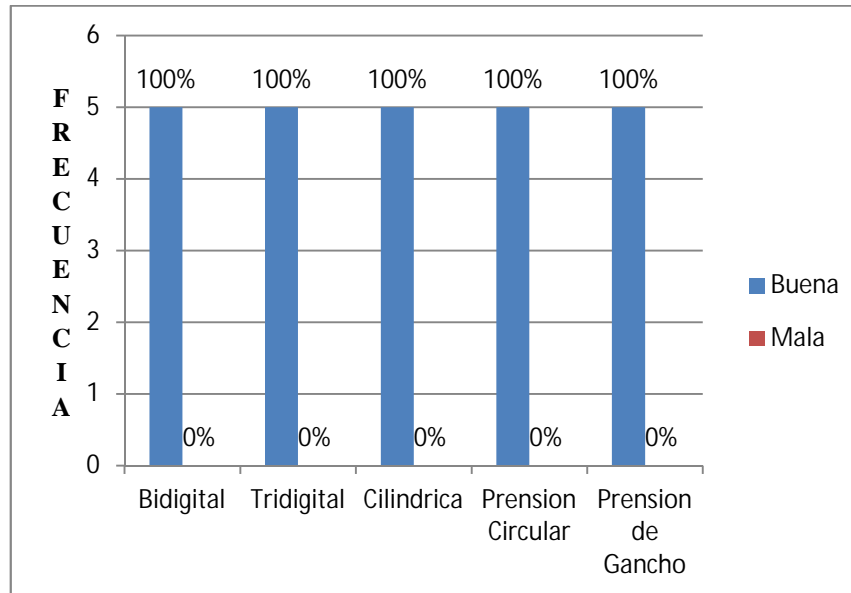
#### DATOS SEGÚN FUNCIONABILIDAD MANUAL EVALUACION INICIAL



FUENTE: Cuadro N° 9

### GRAFICA DE BARRA N° 9-B

#### DATOS SEGÚN FUNCIONABILIDAD MANUAL EVALUACION FINAL



FUENTE: Cuadro N° 9

## CUADRO N° 10

### DATOS SEGÚN EVALUACION DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	EVALUACION INICIAL						EVALUACION FINAL					
	D	%	S	%	I	%	D	%	S	%	I	%
Vestuario	0	0	0	0	5	100	0	0	0	0	5	100
Aseo personal e higiene	0	0	0	0	5	100	0	0	0	0	5	100
Alimentación	0	0	0	0	5	100	0	0	0	0	5	100
Trabajo	0	0	0	0	5	100	0	0	0	0	5	100

**Fuente:** Hoja de Evaluación Física.

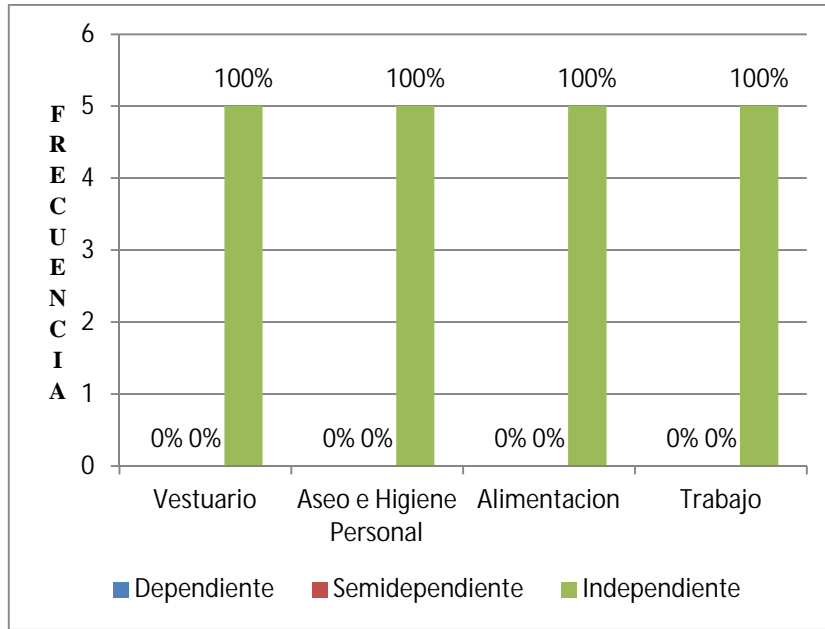
D= Dependiente	S= Semidependiente	I= Independiente
----------------	--------------------	------------------

**ANALISIS:** Muestra la evaluación de las actividades de la vida diaria en escalas de dependencia, semidependencia, e independencia; como lo son el vestuario, aseo personal e higiene, alimentación, trabajo, en la que el 100% de la muestra es independiente en todas la actividades de la vida diaria antes mencionadas tanto en evaluación inicial y final.

**INTERPRETACION:** Según esta información brindada todos los pacientes son independientes desde el inicio del tratamiento en las actividades de la vida diaria de vestuario, aseo personal e higiene, alimentación, trabajo; manifestando los pacientes que solo hay leve dificultad en las actividades de trabajo con la manipulación de algún tipo de herramientas y en las actividades de vestuario como peinarse, pero no dependen de otra persona que les ayude a realizarlas completamente; con las actividades de terapia ocupacional ejecutadas se logró que las A.V.D. las realizaran con menor dificultad hasta la finalización de tratamiento.

**GRAFICA DE BARRA N° 10-A**

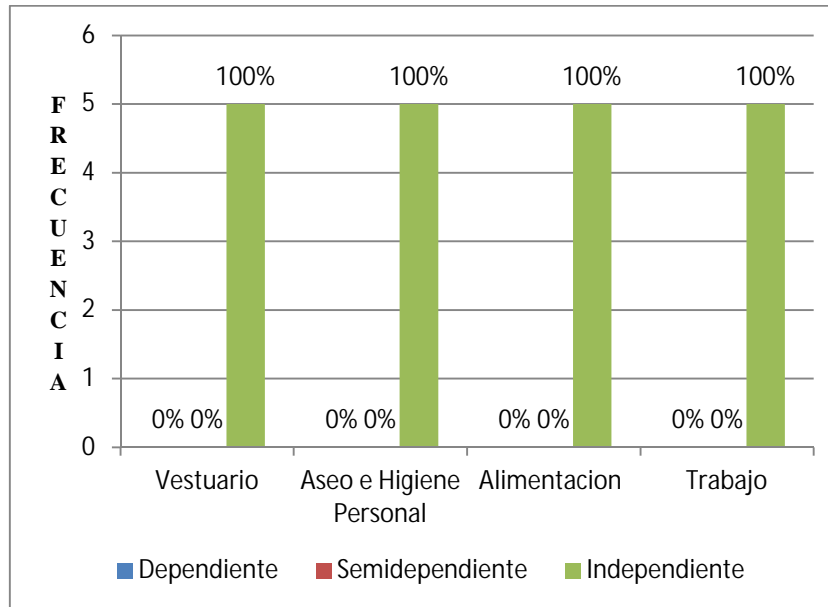
**DATOS SEGÚN ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EVALUACION INICIAL**



FUENTE: Cuadro N° 10

**GRAFICA DE BARRA N° 10-B**

**DATOS SEGÚN ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EVALUACION FINAL**



FUENTE: Cuadro N° 10

## 5.2 PRUEBA DE HIPOTESIS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación sobre los beneficios que brinda la parafina en combinación con la terapia ocupacional en pacientes con diagnóstico de síndrome del túnel carpiano entre las edades de 20 a 50 años de ambos sexos atendidos en el centro de investigación.

Se procede a la comprobación de la hipótesis de trabajo planteada, la cual se enuncia así.

**Hipótesis de Trabajo: La aplicación de parafina en combinación con la terapia ocupacional disminuyen los síntomas en paciente con síndrome de túnel carpiano.**

La hipótesis planteada anteriormente se acepta con los siguientes resultados: En el cuadro N° 4 (datos según signos y síntomas), de los 5 pacientes en estudio el 80% mejoró en la disminución del dolor manifestándolo en una escala valorativa de 1 a 2 siendo ocasional solo por periodo matutino, la inflamación disminuyó en 100%, el edema estuvo ausente desde el inicio hasta el final del tratamiento

Cuadro N°5 (en relación a los trastornos de sensibilidad), se comprobó que el 80% de la muestra disminuyó la parestesia.

Cuadro N°6 (evaluación de fuerza muscular en muñeca y dedos) se comprobó que el 80% de los pacientes recuperaron su fuerza muscular en muñeca y en dedos el 100%.

Cuadro N° 7 (evaluación de amplitud articular en muñeca y dedos) el 100% de los pacientes en estudio mejoraron sus arcos articulares.

Cuadro N° 9 (en la evaluación funcional de la mano) se comprueba que el 100% de los pacientes mejoraron todos los tipos de pinzas y prensiones.

Cuadro N° 10 (evaluación de las actividades de la vida diaria) se comprobó que el 100% de la población en estudio es y se mantiene independiente con mejor calidad en todas las A.V.D que realizan.



## 6. CONCLUSIONES

Después de tabular, analizar e interpretar los resultados de la investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

La causa de la lesión nerviosa del nervio mediano fue determinada por el uso de prensiones finas prolongadas con un 60%.

Que los beneficios que brinda la parafina en combinación con la terapia ocupacional, en pacientes con diagnóstico de síndrome del túnel carpiano dieron resultados positivos logrando que el dolor se mantenga leve en un 80% pero con una menor intensidad que cuando se inició dicho tratamiento, la inflamación disminuyó al 100% y se evitó la aparición de edemas en toda la población estudiada.

Los trastornos de la sensibilidad fueron normalizados en el 80%, la fuerza muscular y la amplitud articular mejoraron también en un 100% y se logró evitar complicaciones y secuelas de toda la muestra estudiada.

Las funcionalidades manuales que se encontraba afectada en un principio, fue restablecida en un 100 %, en la evaluación final los pacientes ya no tenían dificultad en la realización de prensiones finas y gruesas, siendo estos capaces de realizar, sostener, ejecutar en cualquiera de las actividades de la vida diaria.

Las actividades de la vida diaria se lograron mantener y preservar en el 100% de toda la muestra tanto al inicio como al final de la evaluación, gracias a la ayuda de las actividades de terapia ocupacional brindadas como parte del tratamiento.

El tipo de ocupación más afectada de toda la población en estudio fue la del laboratorista clínico debido a que estos realizan demasiadas prensiones finas y gruesas al manipular maquinaria de trabajo y en parte asociado al factor ocupacional en roles familiares ya que la mayoría de pacientes con esta enfermedad son mujeres.

La parafina y la terapia ocupacional son un método preventivo y de mantenimiento de los síntomas en el síndrome del túnel carpiano.

Al final se concluye que la investigación de la población en estudio fue positiva ya que se lograron los objetivos planteados al inicio de la misma. Así como la hipótesis de investigación fue aceptada ya que el 80% de la muestra evolucionaron favorablemente con los beneficios de la parafina y la terapia ocupacional.

## **7. RECOMENDACIONES**

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que mejore las políticas de salud y a la vez implemente programas encaminados a brindar una atención oportuna a la población afectada por esta patología.

A las instituciones de salud para crear o mejorar áreas de terapia ocupacional en los diferentes centros que prestan servicios de salud e implementar el equipo necesario para la ejecución de dicho tratamiento.

Que las diferentes empresas a través del ministerio de trabajo puedan dar oportunidades laborales a personas que presentan el síndrome del túnel carpal y de esta forma poder permitirles a estas asistir a programas de rehabilitación física y ocupacional; ya que esto no se debe limitar a una recuperación solo física si no debe llegar hasta la incorporación laboral y la independencia económica.

A los profesionales en el área de rehabilitación que se interesen en la atención integral, involucrando al equipo multidisciplinario para el diagnóstico y tratamiento eficaz aplicado con calidad y calidez.

A los pacientes que cumplan y sigan asistiendo a los tratamientos fisioterapéuticos y de terapia ocupacional dándole la debida importancia al beneficio que proporciona la termoterapia como lo es la parafina a su recuperación; que pongan en práctica las medidas preventivas que ayudaran a disminuir los síntomas presentes en la patología del Síndrome del Túnel Carpiano.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### PAGINAS WEB:

1. <http://www.quiminet.com/articulos/historia-de-la-parafina-2564348.htm>(consultado el 13 de febrero de 2014).

2. [http://es.wikipedia.org/wiki/Terapia\\_ocupacional](http://es.wikipedia.org/wiki/Terapia_ocupacional)(consultado el 14 de febrero de 2014).

3. [http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/tunel\\_carpiano.htm](http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/tunel_carpiano.htm)(consultado el 14 de febrero de 2014).

4. <http://www.conetur.com/articulo.php?id=363&PHPSESSID=defea2a6d94582b75d333cb7e>(consultado el 14 de febrero de 2014).

5. <http://es.wikipedia.org/wiki/Mano>.(consultado el 6 de marzo de 2014).

6. <http://www.monografias.com/trabajos75/sindrome-tunel-neuropatia-mediana-muneca/sindrome-tunel-neuropatia-mediana-muneca.shtml>.(consultado el 6 de marzo de 2014).

7. [http://www.tunelcarpiano.es/recuperar\\_de\\_tunel\\_carpiano.html](http://www.tunelcarpiano.es/recuperar_de_tunel_carpiano.html).(consultado el 7 de marzo de 2014).

8. <http://www.twistermedical.com/docs/ba%C3%B1o%20parafina.pdf>.(consultado el 9 de marzo de 2014).

## LISTA DE FIGURAS

**Figura n° 1**  
**Anaxágoras y su teoría de evolución del hombre gracias a la mano**



**Figura n° 2**  
**Huesos de la mano**

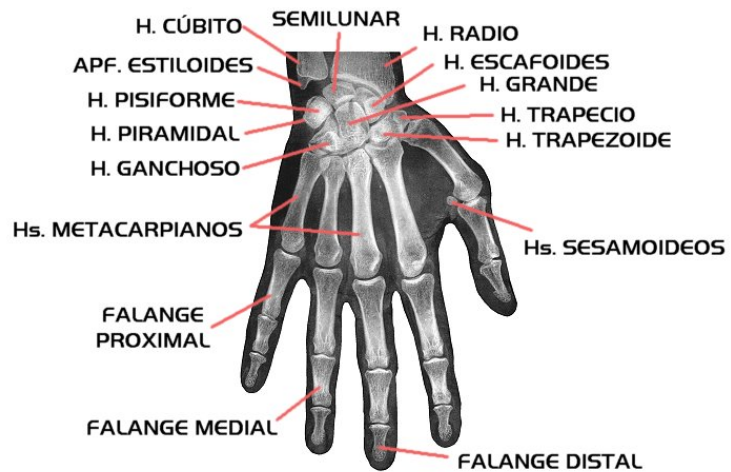
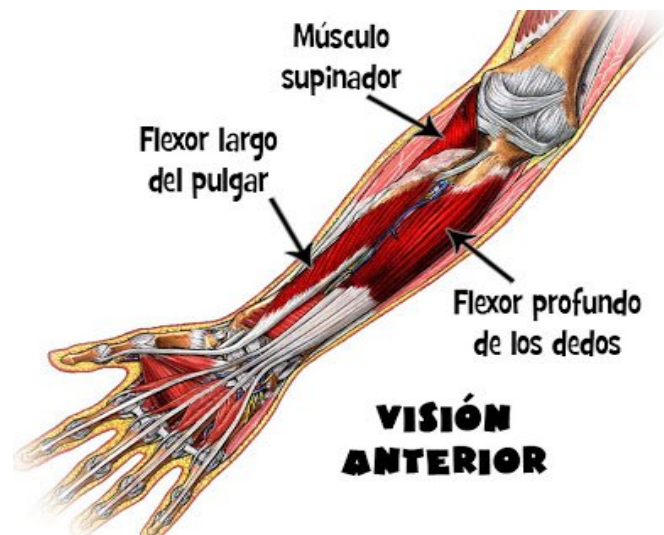
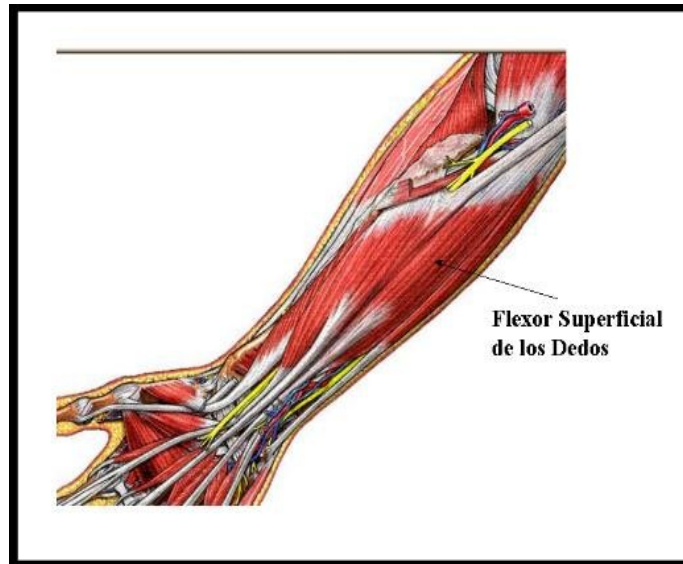


Figura n° 3

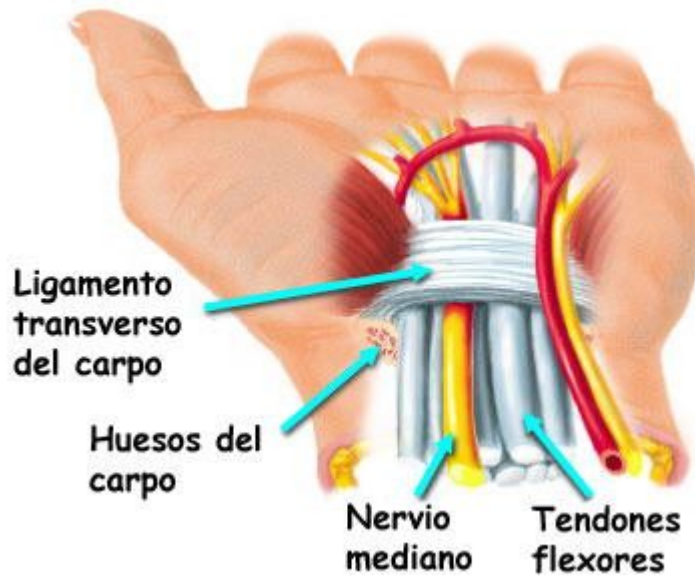
Músculos del carpo afectados por la lesión nerviosa



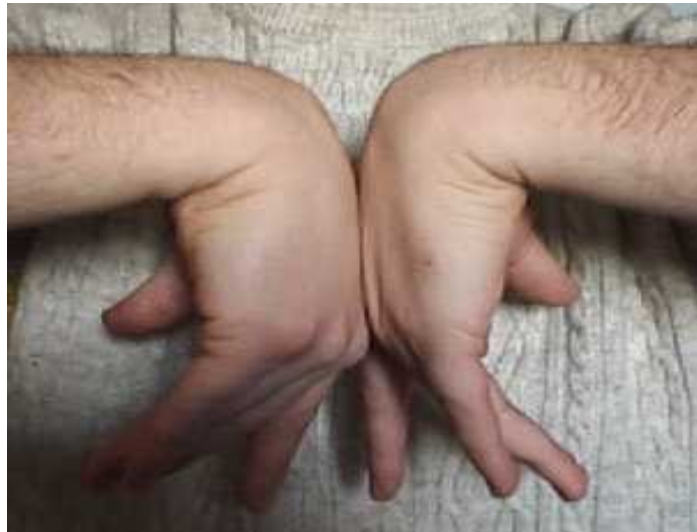
**Figura n° 4**  
**Alteraciones de sensibilidad y dolor por daño al nervio medial**



**Figura n° 5**  
**Síndrome del túnel carpiano**



**Figura n° 6**  
**Signo de palen**

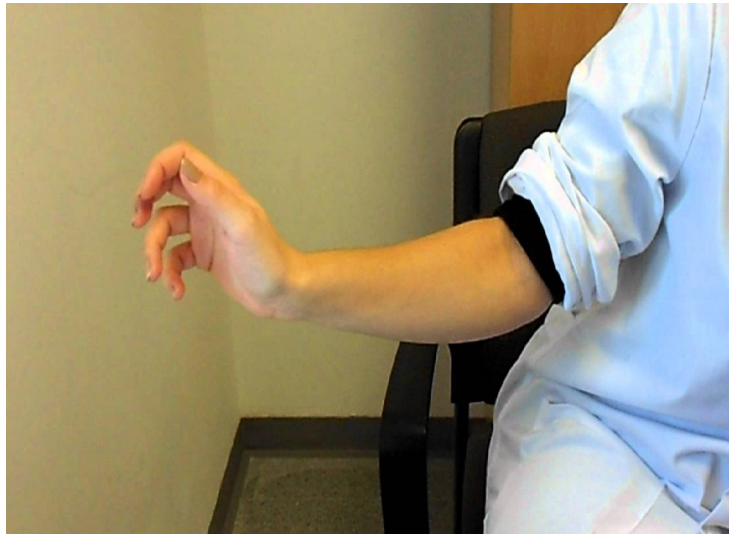


**Figura n° 7**  
**Signo de Tinel**





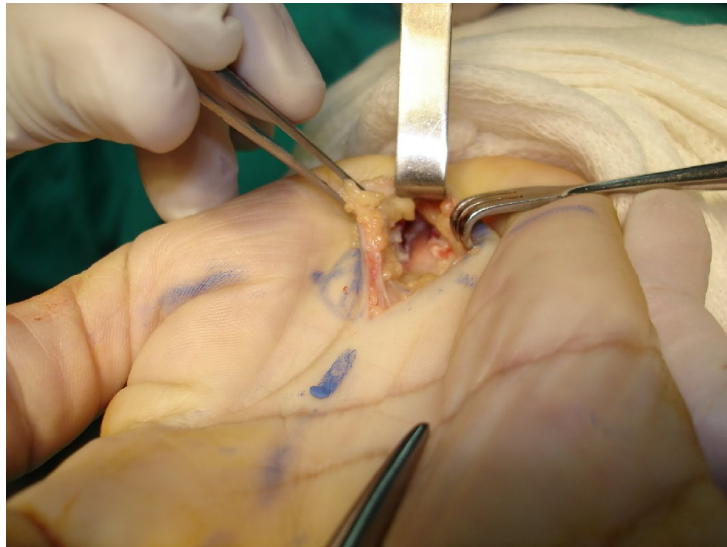
**Figura n° 8**  
**Signo de Flick**



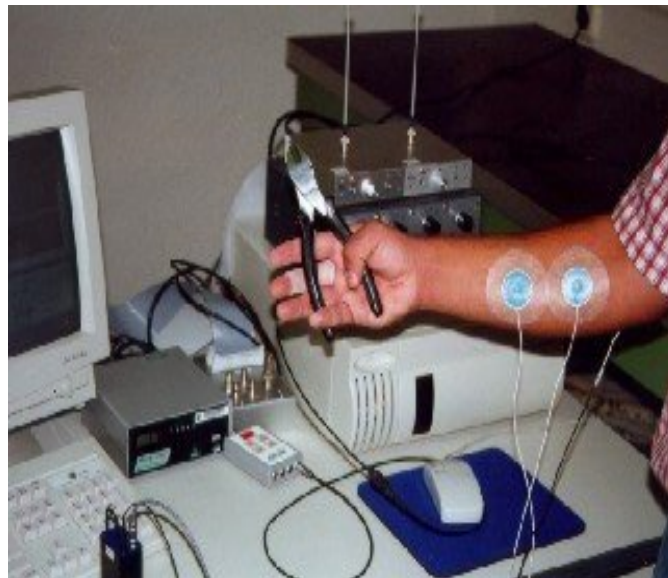
**Figura n° 9**  
**Férula de reposo nocturno**



**Figura n° 10**  
**Tratamiento quirúrgico**



**Figura n° 11**  
**Examen de electromiografía**



**Figura n° 12**  
**Parafina terapéutica**



**Figura n° 13**  
**Técnica de inmersión de la parafina**



**Figura n° 14**  
**Terapia ocupacional**



**Figura n° 15**  
**Materiales utilizados en el tratamiento**



**Figura n° 16**  
**Materiales en Terapia Ocupacional**



**Figura n° 17**

**Aplicación de tratamiento con parafina a pacientes del Hospital San Pedro de Usulután**



**Figura n° 18**

**Elaboración de Férulas de Reposo Nocturno**



**Figura n° 19**

**Pacientes realizando actividades de Terapia Ocupacional con tablero simple y texturizado**





**Figura n° 20**

**Actividades con pelotas elásticas y de ensamble con cubos**



**Figura n° 21**

**Actividades con presiones manuales y materiales diversos del área de terapia ocupacional**



**Figura n° 22**

**Actividades de terapia ocupacional manualidades de floristería con fomi**



**Figura n° 23**

**Celebración de despedida a los pacientes que colaboraron en la muestra**



**Figura n° 24**  
**Final de la ejecución**





**ANEXO N° 2**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DURANTE LA EJECUCION DEL TRATAMIENTO**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS</b>											
<b>MESES, AÑO 2014</b>	<b>MAYO</b>				<b>JUNIO</b>				<b>JULIO</b>			
<b>SEMANAS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Solicitar autorización para ejecutar la investigación al director de hospital y jefe del departamento de fisioterapia.	X											
Concientizar a los pacientes de los beneficios que proporciona el tratamiento fisioterapéutico con parafina y T.O. en el STC.	X											
Entrevista a los pacientes con STC.	X											
Evaluación de pacientes con STC.	X											
Aplicación de tratamiento fisioterapéutico y de T.O.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Evaluación final.												X
Despedida												X

### ANEXO N° 3 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO EN \$	PRECIO TOTAL EN \$
25	Transporte	2	50.00
40	Uso de internet	0.75	30.00
4	Impresiones de perfil	1.00	4.00
5	Folder	0.10	0.50
5	Fastener	0.05	0.25
5	Anillados	2.00	10.00
8h	Telefonía celular	1.80	14.40
2	Impresiones de protocolo	8.00	16.00
10	Fotocopias de material de apoyo	0.05	0.50
1	Impresora	50.00	50.00
80	Fotocopias de fichas de evaluación	0.05	4.00
2	Resma de papel bond	5	10
2	Cartuchos de tinta	20.00	40
5	Parafina	7.75	38.75
6	Vendas de yeso	5	30.00
10	Materiales para terapia ocupacional	1.25	12.50
1	Despedida a pacientes	8.00	8.00
1	Decoración de mesas y sillas	50.00	50.00
1	Refrigerios	50.00	50.00
10%	De imprevistos	41.89	41.89
<b>Total</b>			<b>460.79</b>



ANEXO N° 4

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL



HOJA DE EVALUACIÓN FÍSICA Y OCUPACIONAL PARA PACIENTES  
CON DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE TÚNEL CARPIANO.

**OBJETIVO:** Conocer el estado físico neurológico y funcional del miembro afecto del paciente.

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**EDAD:** \_\_\_\_\_ **SEXO:** \_\_\_\_\_

**DIAGNOSTICO:** \_\_\_\_\_

**OCUPACIÓN:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EVALUACIÓN INICIAL:**

**FECHA DE EVALUACIÓN FINAL:**

**FASE DE LA ENFERMEDAD:**

**HISTORIA CLINICA**

---

---

---

---

**EVALUACION FISICA**

**Presencia de dolor:**

**Muñeca:** \_\_\_\_\_

**Dedos:** \_\_\_\_\_

**Circunstancia del dolor:**

**Periodo matutino:** \_\_\_\_\_

**Periodo vespertino:** \_\_\_\_\_

**Periodo nocturno:** \_\_\_\_\_

<b>Evaluación Física</b>	Evaluación inicial				Evaluación final			
	Ausente	Leve	Moderado	Severo	Ausente	Leve	Moderado	Severo
Dolor								
Inflamación								
Edema								

<b>Sensibilidad</b>	Evaluación inicial		Evaluación final	
	SI	NO	SI	NO
Hiposensibilidad				
Hipersensibilidad				
Parestesia				
Normal				

<b>Fuerza Muscular</b>	Evaluación inicial		Evaluación final	
	Disminuida	Normal	Disminuida	Normal
Muñeca				
Dedos				

<b>Amplitud Articular</b>	Evaluación inicial		Evaluación final	
	Limitados	Normales	Limitados	Normales
Muñeca				
Dedos				

<b>Complicaciones y Secuelas</b>	Evaluación inicial		Evaluación final	
	SI	NO	SI	NO
Retracción				
Contractura				
Deformidad				
Anquilosis				
Hipotrofia				
Atrofia				

<b>Evaluación Funcional de la Mano</b>	Evaluación inicial		Evaluación final	
	Buena	Mala	Buena	Mala
Bidigital				
Tridigital				
Cilíndrica				
Prensión circular				
Prensión de gancho				

<b>Actividades de la Vida Diaria</b>	Evaluación inicial			Evaluación final		
	D	S	I	D	S	I
Vestuario						
Aseo e Higiene Personal						
Alimentación						
Trabajo						

D: Dependiente.  
S: Semidependiente.  
I: Independiente

**PATOLOGIAS ASOCIADAS:** \_\_\_\_\_

**OBJETIVOS DE TRATAMIENTO DE TERAPIA FISICA Y T.O:**

- ✓
- ✓
- ✓

**PLAN DE TRATAMIENTO DE TERAPIA FISICA Y T.O:**

- ✓
- ✓
- ✓

**EVALUADO POR:** \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 5

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA  
OCUPACIONAL**



### **GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A PACIENTES CON SINDROME DE TUNEL CARPIANO**

**OBJETIVO:** Investigar los conocimientos que tiene el paciente acerca de la patología, la fisioterapia y terapia ocupacional.

1) ¿Sabe usted que es el síndrome del túnel carpiano?

Si  No

2) ¿Cuál fue la causa que le provocó el síndrome de túnel carpiano?

- a) Obesidad \_\_\_\_\_ c) Uso de herramientas \_\_\_\_\_ e) Otros: \_\_  
b) Prensiones finas prolongadas \_\_\_\_\_ d) Enfermedades asociadas \_\_\_\_\_

3) ¿A qué se dedica usted? \_\_\_\_\_

4) ¿Cómo se ha afectado a su vida esta enfermedad?

- a) En lo económico \_\_\_\_\_ c) A.V.D. \_\_\_\_\_  
b) Laboral \_\_\_\_\_ d) Otros \_\_\_\_\_

5) ¿Ha recibido tratamientos medicos para disminuir los sintomas del sindrome de tunel carpiano?

Si  No  ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

6) ¿Sabe usted que es terapia fisica y terapia ocupacional?

Si  No  ¿Que es? \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 6

### FICHA DE CONSENTIMIENTO

Yo: \_\_\_\_\_

He sido elegida(o) para participar en la investigación llamada: Beneficios que brinda la Parafina en combinación con la Terapia Ocupacional, en pacientes con diagnóstico de Síndrome del Túnel Carpiano, que asisten al Hospital San Pedro de Usulután, durante el periodo de mayo a julio del 2014?

Se me ha explicado en qué consiste la investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas y estoy satisfecho(o) con las respuestas brindadas por los investigadores.  
Consiento voluntariamente a participar en esta investigación.

**Nombre del participante:**

\_\_\_\_\_

**Firma o huella dactilar del participante:**

\_\_\_\_\_

**Fecha de autorización:**

\_\_\_\_\_

**(Día/ mes/año)**