

**Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**  
**Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial**  
**“Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”**  
**Avalada por la Facultad de Ciencias Médicas**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**



Informe Final del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado de Fisioterapia, realizado en la Unidad de Salud, Sede central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el período comprendido de modalidad presencial del 3 de febrero al 13 de marzo de 2020

**“Características de la Lesión del Síndrome de Quervain y su Tratamiento Aplicado”**

Informe presentado por:

**Jessica Albina Mendoza del Cid**

Previo a obtener el título de:

**Técnico de Fisioterapia**

Guatemala, octubre 2022

**Of. Ref. DETFOE No. 305/2022**  
Guatemala, 6 de octubre de 2022

Bachiller  
**Jessica Albina Mendoza del Cid**  
Estudiante  
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial  
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señorita Mendoza del Cid:

Por este medio me permito comunicarle que esta Dirección aprueba la impresión del Informe Final del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado de Fisioterapia, realizado en la Unidad de Salud, Sede central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el periodo comprendido del 3 de febrero al 13 de marzo de 2020.

*"Características de la Lesión del Síndrome de Quervain y su Tratamiento Aplicado"*

Trabajo realizado por la estudiante **Jessica Albina Mendoza del Cid**, Registro Académico No. **201512643**, previo a obtener el título Técnico de Fisioterapia.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**



Licda. Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez  
Directora



cc. Archivo

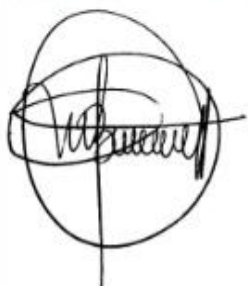
ETPS/14-2022

Guatemala, 29 de septiembre de 2022

**Maestra  
Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez  
Directora  
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial  
“Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”  
Avalada por la Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Estimada Maestra Girard:**

Reciba un saludo cordial. Por este medio hago de su conocimiento que emito la carta de aprobación de revisión de informe final para continuar los trámites correspondientes, del trabajo de graduación de la estudiante **Jessica Albina Mendoza del Cid** con carné no. 201512643, previo a optar al grado de Técnico en Fisioterapia. Dicho trabajo de graduación lleva por título: **“Características de la Lesión del Síndrome de Quervain y su Tratamiento Aplicado”**

Atentamente,



**M.A. Macjorie Beatriz Avila García  
Colegiado No. 3154**

**Of. Ref. ETPS No. 103/2022**  
**Guatemala, 12 de Septiembre de 2022**

Licenciada

Macjorie Ávila

Revisora de Informe ETPS

Escuela de Terapia Física, Ocup. Y Esp.

"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Su Despacho

Respetable Licenciada:

Por este medio informo a usted que he revisado y aprobado el trabajo de investigación en fase de PROYECTO titulado, "CARACTERÍSTICAS DE LA LESIÓN DEL SÍNDROME DE QUERVAÍN Y SU TRATAMIENTO APLICADO", realizado en la Unidad de Salud de la Sede central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el municipio de Guatemala Capital del departamento de Guatemala, durante el período del 3 de Febrero al 13 de Marzo del 2020, correspondiente a la carrera de Técnico de Fisioterapia, presentado por

**1. JESSICA ALBINA MENDOZA DEL CID**

**CARNE 201512643**

Mucho le agradeceré continuar con los trámites respectivos.

Atentamente:




**Ft. Ana María Márquez Ortiz**  
**Supervisora del Programa ETPS**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Bienestar Estudiantil Universitario  
Unidad de Salud

### CONSTANCIA

El infrascrito medico y cirujano colegiado 3,734 profesor Titular II de la Unidad de Salud hace constar: que la estudiante Jessica Mendoza identificada con Carne 201512643 y documento personal DPI número 2579491000101 realizo practicas supervisada ETPS en el Área de Medicina Preventiva e investigación de esta unidad del 3 de febrero al 13 de marzo y por razones de la Pandemia de Covid-19 fueron suspendidas, durante su estancia la puntualidad, uniforme, dedicación a los pacientes y conocimientos demostrados fueron muy buenos. No habiendo más que hacer constar se extiende la presente el día 31 de mayo del 2021

  
Dr. Roderico Ramon Guerra Obando  
Tel 53080823

**DR. RODERICO R. GUERRA**  
MEDICINA INTERNA  
COL. # 3734



## **Dedicatoria**

A Dios: Por darme su amor y sabiduría para poder culminar con éxito.

A mi hijo: Luka Samuel Mendoza por ser mi inspiración y el motor para seguir y lograr mis metas.

A mis Padres: Armando Mendoza y Albina del Cid, por su apoyo que me brindan cuando lo necesitado, por su amor infinito, y motivación cada día.

A mi familia: Que de alguna u otra forma me apoyaron y creyeron en mí.

## **Agradecimientos**

A la: Formación académica impartida por la Escuela Nacional de Terapia Física, Ocupacional y Especial “Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”, Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Hospital de Rehabilitación IGSS, Hospital Juan Pablo II, Centros y su personal por darme la oportunidad de realizar mis prácticas y obtener mucho conocimiento.

A:

Mis amigas y compañeras que siempre me apoyaron y juntas logramos nuestras metas.

## Tabla de contenido

<b>Dedicatoria .....</b>	<b>6</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>7</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo I.....</b>	<b>14</b>
<b>Programa de Atención.....</b>	<b>14</b>
<b>Diagnóstico Poblacional .....</b>	<b>14</b>
<b>La atención de Salud en la Ciudad de Guatemala .....</b>	<b>17</b>
<b>Utilización de la Medicina Natural en la Ciudad de Guatemala.....</b>	<b>18</b>
<b>La Fisioterapia frente al Contexto Sociocultural de su trabajo .....</b>	<b>19</b>
<b>Barreras de Entendimiento entre los Profesionales de Salud y los Usuarios .....</b>	<b>19</b>
<b>Diagnóstico Institucional.....</b>	<b>20</b>
<i><b>Antecedentes Históricos de la Unidad de Salud .....</b></i>	<b>23</b>
<b>Visión de la Unidad de Salud .....</b>	<b>24</b>
<b>Misión de la Unidad de Salud .....</b>	<b>24</b>
<b>Objetivos del Centro .....</b>	<b>25</b>
<b>Objetivos del programa de atención .....</b>	<b>29</b>



<i>Objetivo general</i> .....	29
<b>Presentación de resultados</b> .....	31
<b>Tabla 1</b> .....	31
<i>Patologías que recibieron tratamiento fisioterapéutico</i> .....	31
<b>Figura 3</b> .....	32
<i>Usuarios Atendidos por clasificación de sexo</i> .....	32
<b>Figura 4</b> .....	33
<i>Cantidad de usuarios según edad</i> .....	33
<b>Figura 5</b> .....	34
<i>Usuarios y Tratamientos atendidos</i> .....	34
<b>Figura 6</b> .....	35
Usuarios Atendidos en el servicio externo e interno .....	35
<b>Capítulo II</b> .....	<b>36</b>
<b>Programa de Investigación</b> .....	<b>36</b>
<b>Justificación</b> .....	36
<b>Objetivos del programa de investigación</b> .....	36
<b>Objetivo General</b> .....	36

	10
<b>Objetivos Específicos</b> .....	37
<b>Fundamentación Teórica</b> .....	<b>37</b>
<b>Síndrome de Quervain</b> .....	37
<b>Anatomía de la Mano</b> .....	37
<b>Músculos de la Mano</b> .....	38
<b>Concepto del Síndrome de Quervain</b> .....	39
<b>Fisiopatología</b> .....	41
<b>Etiología</b> .....	42
<b>Fisiología</b> .....	42
<b>Exploración</b> .....	43
<b>Signos y Síntomas</b> .....	44
<b>Tratamiento</b> .....	45
<b>Tratamiento fisioterapéutico</b> .....	46
<i>Agentes térmicos</i> .....	46
<i>Agentes mecánicos</i> .....	46
<i>Agentes electromagnéticos</i> .....	46
<b>Protocolo de tratamiento Fisioterapéutico</b> .....	<b>47</b>

	11
<i>Crioterapia o utilización terapéutica del frío</i> .....	47
<i>Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea TENS</i> .....	48
<i>Masaje terapéutico</i> .....	48
<i>Termoterapia o aplicación del calor,</i> .....	49
<i>Ultrasonido,</i> .....	50
<i>Cinesiterapia,</i> .....	50
<b>Metodología del programa de investigación</b> .....	<b>51</b>
<i>Población</i> .....	51
<i>Muestra</i> .....	51
<b>Método de investigación</b> .....	51
<b>Tipo de investigación</b> .....	51
<b>Instrumentos recopilación de datos:</b> .....	52
<b>Resultados del programa de investigación</b> .....	<b>52</b>
<b>Presentación de caso</b> .....	52
<b>1ra. Evaluación</b> .....	52
<b>Valoración inicial</b> .....	53
<b>Objetivos del tratamiento fisioterapéutico</b> .....	53

	12
<b>Nota:</b> Valores obtenidos en evaluación.....	54
<b>Protocolo de tratamiento Fisioterapéutico .....</b>	<b>54</b>
<b>Capítulo III.....</b>	<b>56</b>
<b>Programa de Educación, Inclusión o Prevención .....</b>	<b>56</b>
<b>Metodología del programa .....</b>	<b>56</b>
<b>Objetivos del programa.....</b>	<b>56</b>
<i>Objetivo General .....</i>	<i>56</i>
<i>Objetivos específicos .....</i>	<i>57</i>
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>58</b>
<b>Análisis e interpretación de datos.....</b>	<b>58</b>
<b>Análisis General .....</b>	<b>58</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>60</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>61</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>62</b>
<b>Anexo.....</b>	<b>68</b>
<b>Anexo 1.....</b>	<b>68</b>

## **Introducción**

El presente informe del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado fue realizado del 3 de febrero al 13 de marzo del año 2020, en la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central ubicada en el departamento de Guatemala, Ciudad de Guatemala.

El área de la Unidad de Salud brinda diversos servicios a los estudiantes y trabajadores de las diferentes facultades que lo necesiten, cuenta con un equipo multidisciplinario, entre ellos está el área de fisioterapia, que ofrece un plan de tratamiento personalizado. La fisioterapia maneja diversas áreas de trabajo, entre ellas está la prevención, mediante plan educacional para cada usuario.

Entre los usuarios atendidos fueron diagnosticados con el Síndrome de Quervain, es una inflamación de la vaina fibrosa que rodea los tendones del abductor largo y el extensor corto del pulgar pues esta afecta de manera general a la persona; en una lesión progresivo que altera el tono muscular, el movimiento provocando dolor e inflamación, esta patología aparece cuando se realizan actividades repetitivas y uno de los ejemplos es la alta demanda por uso de la computadora. Por ende, la intervención fisioterapéutica en el manejo y tratamiento de dicha lesión debe ir junto al plan educacional para realizarlo en casa, con el fin de minimizar complicaciones y mejorar así sus actividades cotidianas.

## Capítulo I

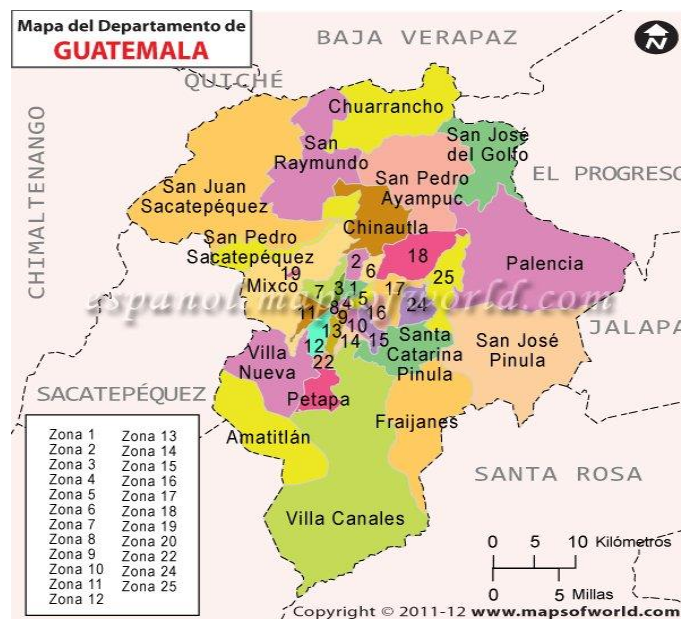
### Programa de Atención

#### Diagnóstico Poblacional

El departamento de Guatemala se conforma actualmente por 17 municipios los cuales son: Guatemala, Santa Catarina Pinula, San José Pinula, San José del Golfo, Palencia, Chinautla, San Pedro Ayampuc, Mixco, San Pedro Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez, Chuarrancho, San Raymundo, Fraijanes, Amatitlán, Villa Nueva, Villa Canales, San Miguel Petapa. (Kwei)

#### Figura 1

#### Departamento de Guatemala y sus municipios.



Fuente: MapsOfWorld 2002-2021

El municipio de Guatemala se encuentra al sur de la República de Guatemala. El departamento limita al norte con Baja Verapaz. Al sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa. Al este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa. Y al oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango, el Quiché y Escuintla (Kwei)

La capital del país se encuentra en este departamento, los organismos que conforman los tres poderes del Estado y autoridades religiosas se centralizaron en la región metropolitana. Inclusive, servicios públicos como hospitales, líneas aéreas y terrestres, nacionales e internacionales, bancos, correos, entre otros. (Kwei)

La mayor parte de la industria del país se concentra en la capital, con productos como alimentos procesados, textiles, imprentas, químicos, entre otros. (Kwei)

### **Datos Generales del Municipio de Guatemala**

Su nombre Ciudad de Guatemala, en el cual predomina el idioma español, hablando también el cakchiquel y pocomam, su población es de 5,103,685 habitantes hasta el 2018, con una superficie de 2253 km<sup>2</sup> y un clima templado generalmente, las religiones que predominan son la católica 45% y evangélica 42% con un gobierno municipal (Aceña, 2020).

**Educación.** La educación en el municipio de Guatemala es a nivel pre primario, primario, básico, diversificado y universitario, sin embargo, desde los acuerdos de paz de 1996, Guatemala ha realizado una reforma educativa la que contiene cuatro ejes: Vida en democracia y cultura de paz, Unidad en la diversidad, Desarrollo integral sostenible y Ciencia y tecnología. Además, incluía 11 áreas de transformación: Técnico pedagógico,

Administrativa, Desarrollo de recursos humanos, Legal, Políticas públicas, Económico financiera, Idiomas, Cultura, Comunicaciones, Infraestructura y Productividad (Aceña, 2020).

En el 2004 se lleva a cabo el Currículo Nacional Base (CNB) el cual regula los procesos de enseñanza y aprendizaje que incluyen contenidos, objetivos, estándares y competencias, esto implicaba una transformación de cómo enseñar. En 2008 se hace una evaluación demostrando que uno de cada tres centros educativos utilizaba este instrumento.

En diciembre de 2019 Mineduc publica un nuevo currículo para implementar en enero de 2020 (según Acuerdo Gubernativo 3833-2019), proyecto en una etapa de socialización el cual es difícil ponerlo en práctica durante este ciclo escolar, además de no estar en textos impresos, ni los contenidos de la formación inicial de maestros o las pruebas de evaluación (Aceña, 2020).

Principales universidades que se encuentran en el departamento de Guatemala son; Pública: Universidad de San Carlos de Guatemala. Privadas: Rafael Landívar, Del Valle de Guatemala, Francisco Marroquín, Istmo, Mariano Gálvez, Galileo, Panamericana, San Pablo, Mesoamericana, Internaciones, Rural, Da Vinci (Consejo de la Enseñanza Privada Superior, 2007).

**Feria.** Las fiestas patronales y ferias cantonales de sus municipios normalmente se dirigen a los Santos, Cuaresma y Semana Santa. Las danzas folklóricas también son un factor importante que se presentan en algunas celebraciones capitalinas, como la del Torito y la de los Moros. Entre sus atracciones más importantes tenemos: El Volcán de Pacaya, el Lago de Amatitlán y el Centro Histórico (Aceña, 2020).



## **Breve historia de la Ciudad de Guatemala**

La ciudad de Guatemala, primera vez fundada en 1525 por Pedro de Alvarado, en Iximché, capital del reino cakchiquel. Segunda vez en 1527 se trasladó la ciudad al Valle de Almolonga. Tercera vez se traslada al Valle de Panchoy, pero los fuertes temblores del siglo XVIII provocan un cuarto traslado. Siendo finalmente en 1776 su traslado al Valle de la Virgen, cabecera municipal, Ciudad de Guatemala. (Kwei)

El departamento de Guatemala fue creado por un decreto de la Asamblea Constituyente del Estado el 4 de noviembre de 1825. Para entonces, la República se dividió en 7 departamentos y fundó la capital en la Nueva Guatemala de la Asunción. (Kwei)

## **La atención de Salud en la Ciudad de Guatemala**

El sistema de salud en el departamento de Guatemala se caracteriza por altos niveles de fragmentación entre diversas instituciones públicas, así como por un sector privado que, a pesar de interactuar con el sistema público de la salud en diversos niveles, opera bastante independientemente bajo una mínima regulación. (Avila)

En el ámbito público, los principales actores en el departamento de Guatemala son el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), responsable de la gobernanza, así como de la prestación de servicios conformado por los dos hospitales principales en servicio público; Hospital Roosevelt y Hospital General San Juan de Dios; y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Un sistema de seguridad social para la salud que cubre a los trabajadores del sector formal. Mientras que los miembros de las fuerzas armadas están cubiertos a través de Sanidad Militar. (Avila)

Además de prestar servicios, el MSPAS es la principal dependencia regulatoria, responsable de la gobernanza del sector salud. Sin embargo, en la práctica, el MSPAS tiene poca influencia sobre el IGSS o el sector privado. (Avila)

A pesar de un bajo nivel de cobertura de seguros médicos privados, existen muchos y diversos actores que participan en el sector privado. Este incluye proveedores tanto con fines de lucro, como sin fines de lucro como lo son las ONG y organizaciones religiosas, y formas tradicionales y alternativas de medicina. El 25 % de los guatemaltecos cuentan con algún tipo de seguro en salud. El MSPAS es, en teoría, responsable de prestar servicios al resto de la población, pero su cobertura efectiva es mucho menor. Las ONG prestan servicios a aproximadamente 18 % de la población. (Avila)

### **Utilización de la Medicina Natural en la Ciudad de Guatemala**

La Organización Mundial de la Salud OMS y la Organización Panamericana de la Salud - OPS-. Divide la medicina natural de la siguiente forma: Medicina homeopática, Medicina alternativa y Medicina tradicional (Velásquez, 2004).

Estas las clasifican en comadrona, yerbero, curandero, masajista, guía o consejero, sacerdote maya, hueseras, sabio, rezador, etc. en todas las especialidades mencionadas el elemento de la espiritualidad va ligada al ejercicio de las curaciones (Velásquez, 2004).

En la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos a cada uno de los usuarios que se evalúan se les pregunta si han recibido terapias alternativas entendiendo por esto la medicina natural y varios de los atendidos ha referido recibir algún medio natural para la lesión a tratar, algunos indican visitar a los hueseros o sobadores.

## **La Fisioterapia frente al Contexto Sociocultural de su trabajo**

La Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala cuenta con 2 clínicas del servicio de atención en el área de fisioterapia, se atendía a estudiantes y trabajadores, brindando educación en salud física por medio de charlas, evaluación física a través del examen físico y anamnesis, posterior a la evaluación médica. En las clínicas de fisioterapia, se clasificaban las lesiones que necesitaban atención pronta esto debido al auge de población estudiantil que asiste al área de fisioterapia. Unos de los problemas es la falta de equipo fisioterapéutico, el cual era proporcionado por los mismos estudiantes y profesores, lo que posteriormente se expone a las autoridades y para solucionarlos se llevaron a cabo acciones en conjunto con el médico a cargo del área. También se brindaron planes educativos, inducciones para realizar correctamente ejercicios en la práctica deportiva.

## **Barreras de Entendimiento entre los Profesionales de Salud y los Usuarios**

En la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, no encontramos una barrera al relacionarnos con usuarios, la totalidad de la población atendida son de nivel académico universitario o trabajadores universitarios; sin embargo, algunas barreras que se encontraron fueron estudiantes o trabajadores con discapacidad visual, igualmente los usuarios que utilizaban sillas de ruedas, en las instalaciones no se cuenta con rampa para su ingreso.

## **Diagnóstico Institucional**

La Unidad de Salud sección de la División de Bienestar Estudiantil Universitario, es una dependencia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual vela por la salud de los estudiantes, su función es la Docencia, Investigación y Servicio, enfocándose en la promoción de la salud, realizando el examen de salud a los estudiantes de nuevo ingreso, así como, control epidemiológico a través del examen multifásico donde el estudiante completa cuestionarios y se le realizan evaluaciones médicas, tanto física como psicológicas.

La actividad docente se efectúa de manera práctica y teórica a estudiantes de química biológica, nutrición, humanidades, ingeniería, psicología y publicidad (Estudiantes de cuarto, quinto año de las diferentes carreras y estudiantes de EPS), proporcionándoles multidisciplinariamente un Programa Docente Integrado, el cual incluye temas de prevención de la salud con el propósito de ampliar el conocimiento de los practicantes. La investigación es otra de las actividades realizadas por los docentes, tanto dentro como fuera de la dependencia, incluyendo tesis de grado y post grado.

## **Datos Generales de la Institución**

La población objetivo para atender a población meta son los estudiantes y los trabajadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Unidad de Salud USAC, 2020).

La Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos promueve entre los estudiantes un estilo de vida saludable, examina anualmente a 15,000 estudiantes de primer

ingreso (78% menor de 21 años). El 80% se evalúa por medio de un cuestionario auto administrado de salud, el 20% restante por un examen clínico integral (médico, psicológico, odontológico y químico-biológico). Datos estadísticos del año 2010 evidencian prevalencias de sobrepeso-obesidad del 32%, mala condición física 55% y tabaquismo 12%, indicando antecedentes de Diabetes Mellitus 2 (DM2) en padres y abuelos el 50%. Debido a limitaciones presupuestarias, la Unidad de Salud no realiza rutinariamente evaluaciones de glucosa y lípidos, desconociéndose en qué medida los estudiantes con factores de riesgo presentan resistencia a la insulina y en un futuro Diabetes Mellitus 2 (DM2). (Unidad de Salud USAC, 2020).

En la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos se ofrecen los servicios de:

### ***Laboratorio clínico***

Desde su fundación la Unidad de salud cuenta entre sus áreas de trabajo con el Laboratorio clínico, el que actualmente está atendiendo por dos Químicas Biólogas, una en calidad de jefe y la otra como Profesora Auxiliar. Ambas profesionales forman parte del personal docente de dicha Unidad (Unidad de Salud USAC, 2020).

### ***Medicina***

El área de Medicina Preventiva e Investigación (MEPI) forma parte del equipo multiprofesional de la salud que tiene como objetivos preservar la salud de los estudiantes y trabajadores de la universidad (Unidad de Salud USAC, 2020).

### ***Odontología***

Forma parte de la Unidad de Salud prestando servicios a la comunidad universitaria a precios económicos (Unidad de Salud USAC, 2020).

### ***Consulta nutricional***

Proporciona asesoría nutricional para conseguir una adecuada alimentación, adaptada a cada persona, la cual se ofrece a estudiantes, personal administrativo y de servicios de la USAC. La primera consulta dura 1 hora, la reconsulta dura 30 minutos (Unidad de Salud USAC, 2020).

### ***Psicología***

El área de psicología de la Unidad de Salud es una de las cuatro áreas que conforman la Unidad de Salud de la División de Bienestar Estudiantil Universitario, basados en los siguientes valores: Calidad, Eficiencia, Lealtad y Respeto (Unidad de Salud USAC, 2020).

### ***Área de Educación e Información en Vida Saludable***

Área de Unidad de Salud, que se dedica a promover en los estudiantes universitarios y en la comunidad san carlista un estilo de vida saludable, específicamente en temas de sexualidad y drogas, facilitando el acceso a la información y fomentando su práctica de manera integral (Unidad de Salud USAC, 2020).

### *Antecedentes Históricos de la Unidad de Salud*

En el año de 1952 la Asociación estudiantil Juventud Médica, propone al Consejo Superior Universitario llevar un registro médico de los estudiantes universitarios, sin embargo, no se le prestó interés a la propuesta. Nuevamente en 1954 la facultad de Medicina a través del decano propone la integración de una comisión para la creación del servicio médico a estudiantes universitarios, al final del año, la comisión concluye que es impostergable la creación del servicio de Bienestar Estudiantil iniciándose con evaluaciones médicas y psicológicas a estudiantes de ingreso del año 1955 (Unidad de Salud USAC, 2020).

En los siguientes 3 años luego de recomendaciones surgidas de congresos universitarios centroamericanos y latinoamericanos, la facultad de medicina nuevamente presenta al Consejo Superior Universitario su preocupación por la salud del estudiante (Unidad de Salud USAC, 2020).

El 10 de octubre de 1959, el Consejo Superior Universitario, según punto DECIMO CUARTO, del Acta 703, creó el Departamento de Bienestar Estudiantil, Sección de Orientación y Selección Profesional. El 30 de julio de 1975 en el Punto CUARTO, inciso 4.4.7 del Acta 16-7 del mismo Organismo, fue aprobado el Reglamento de dicho Departamento. El 10 de noviembre de 1971, por Acuerdo de Rectoría No. 7,735 fue creada la Unidad de Salud como parte del Departamento de Bienestar Estudiantil, autorizada por el Consejo Superior Universitario en el Punto TERCERO, inciso 3.1 del Acta Número 1130 de fecha 13 de noviembre de 1,971 (Unidad de Salud USAC, 2020).

El 25 de agosto de 1981, por Acuerdo de Rectoría No. 699-81, se le da a este Departamento la categoría de División de Bienestar Estudiantil Universitario, conformada por la Sección Socioeconómica, Sección de Orientación Vocacional y Unidad de Salud. El 7 de julio de 1999, se integra la División de Bienestar Estudiantil Universitario a la estructura orgánica de la Dirección General de Docencia, según Punto SEGUNDO del Acta No. 21-99 del Consejo Superior Universitario (Unidad de Salud USAC, 2020).

### **Visión de la Unidad de Salud**

Ser la dependencia líder, experta, confiable multiprofesional e interdisciplinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la cual emanen las directrices en cuanto a la educación, promoción y prevención de la salud integral del estudiante universitario, que le hagan participe de la responsabilidad de adquirir conocimientos necesarios para llevar un estilo de vida sano que se traduzca en un mejor rendimiento académico y cuyos programas se realicen bajo una supervisión directa que permita la calidad y cubran las necesidades de salud. (Unidad de Salud USAC, 2020).

### **Misión de la Unidad de Salud**

Detectar y contribuir a la recuperación de la salud del estudiante universitario, cumpliendo a la responsabilidad de preservar y mantener sana a la población estudiantil, basado en la creación y coordinación de programas confiables y efectivos que contribuyan a la prevención y promoción de la salud integral del estudiante. (Unidad de Salud USAC, 2020).



## **Objetivos del Centro**

Estos se dividen en docencia, investigación y extensión. (Unidad de Salud USAC, 2020).

### ***Docencia***

Ofrecer a las unidades académicas de la Universidad de San Carlos, un área integrada de investigación, docencia y extensión en las ciencias de la salud para que sus estudiantes (Epesistas y practicantes) tengan la oportunidad de realizar su práctica.

Crear en coordinación con las respectivas unidades académicas, programas para que los estudiantes quienes realizan la práctica adquieran experiencias de acuerdo con el proceso de enseñanza- aprendizaje y que los mismos se adecuen a su correspondiente pensum de estudios. (Unidad de Salud USAC, 2020).

Capacitar y formar estudiantes que realizan práctica en la Unidad de Salud para que tengan un desempeño efectivo en sus tareas. Diseñar y desarrollar programas permanentes de promoción y protección de la salud dirigidos a toda la población estudiantil universitaria. (Unidad de Salud USAC, 2020).

### ***Investigación***

Investigar el proceso de Salud-enfermedad del sector estudiantil ya sea catalogado éste como sano, en deterioro o enfermo, por medio de exámenes de salud en todas sus fases

(medicina, psicología, odontología y laboratorio). Evaluar periódicamente la eficiencia y eficacia de los programas de salud. (Unidad de Salud USAC, 2020).

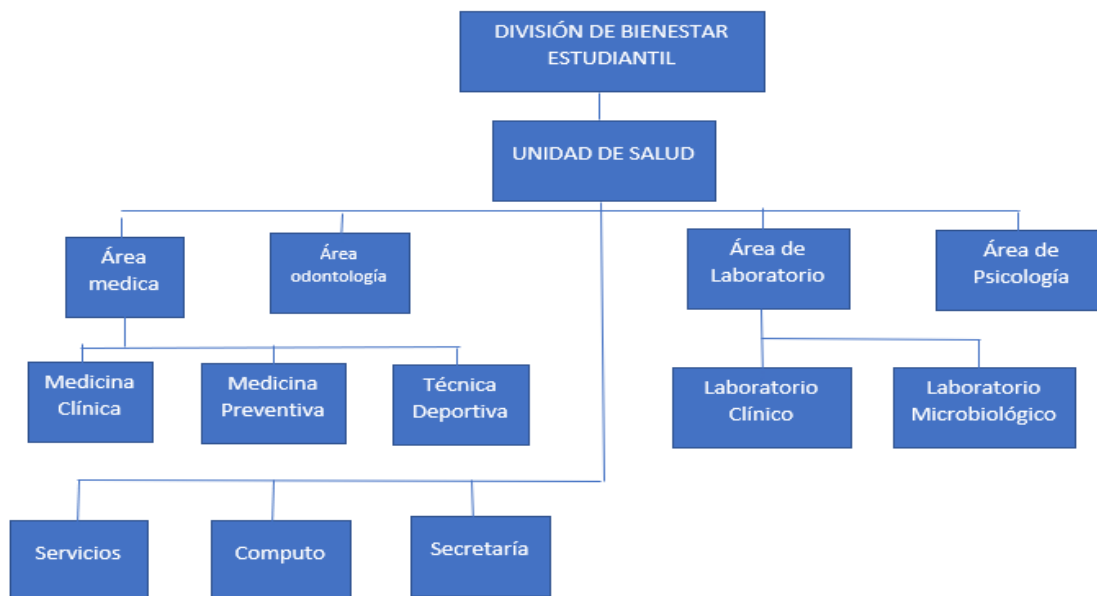
### ***Extensión***

Detectar tempranamente las deficiencias de salud del estudiante universitario y resolver las ya establecidas a través de los servicios: Consulta externa (medicina general, psicología, odontología y laboratorio clínico según se requiere) atención de emergencias, referencias a hospitales nacionales, seguro social u otras entidades similares, según el nivel secundario de atención.

Capacitar a promotores voluntarios de salud (estudiantes) como agentes multiplicadores de educación en salud. Interrelacionar con dependencias similares de tal forma que se unan esfuerzos encaminados a la recuperación, promoción y protección de la salud del estudiante universitario. Incentivar una actitud permanente preventiva de enfermedad y promoción de la salud en la comunidad universitaria. Coadyuvar a establecer programas de saneamiento ambiental en la universidad de San Carlos de Guatemala. (Unidad de Salud USAC, 2020).

### ***Organigrama Unidad de Salud***

La Unidad de Salud está integrada por las siguientes áreas funcionales de laboratorio, medicina, odontología, psicología, consulta externa, informática, servicios y apoyo secretarial (Unidad de Salud USAC, 2020).

**Figura 2***Jerarquía Unidad de Salud USAC*

Nota: Datos obtenidos en administración de la Unidad de Salud (Unidad de Salud, 2020).

*Personal que conforma la Unidad de Salud*

**Jefatura:** Dr. Carlos Catalán Gómez

**Área Médica:** Dr. Gustavo Pacheco Godoy, Dr. Danilo Morales Andrade, Dr. Roderico Guerra Obando, Dr. Saúl Rojas Castillo, Dr. Héctor Dávila Peláez

**Fisioterapia: Matutina.** Ronnie Edrei Ek Narváez, Jessica Mendoza del Cid

**Vespertina.** Fabi Arleth Méndez López, Ana Lucía Rodríguez González

**Técnico Universitario en Deportes:** José Carrera Peraza, Mildred Corina Arreaga Velásquez

**Enfermería:** Aura Quiroa Ramírez, Magnolia Guzmán Castañeda, Alba Morales Dávila

**Odontología:** Dr. Francisco Alarcón Rodas, Dr. Luis Wantland Ramos, Dr. Luis Gutiérrez

**Auxiliar Clínica Odontológica:** Elena Castro Rodas, Reina Ruiz De Prado

**Laboratorio:** Licda. Brenda López, Licda. Juana Castellanos, Licda. Martha Campos, Lic. Alejandro Vásquez.

**Psicología:** Lic. Jorge Ramírez Álvarez, Licda. Ana Pérez Batres, Lic. Víctor Comparini Estrada, Licda. Dora Rene Guerra, Licda. Ana Luisa Palomo

**Secretaría:** Jefatura, Rosa Girón de Bran, Recepción, Irma Chanax Sarmiento, Archivo, Annely Godínez Godínez.

**Servicios:** Virgilio Jolón Alvisures, Herlindo Veliz Catalán, Olga Morales García

**Computo:** Vania Gabriela Ruano

***Diagnósticos consultantes en la unidad de salud***

Diabetes, hipertensión arterial, lumbalgia, infección intestinal, gripe y lesiones traumáticas como esguinces, fracturas, debilidad muscular y dolor.

**Área de Fisioterapia**

***Visión***

Ser un componente esencial en la unidad de salud, aplicando fisioterapia que promete tratamientos calificados en el proceso de aplicación prestando un servicio

profesional en rehabilitación, así contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los estudiantes universitarios y trabajadores mediante una rehabilitación integral de discapacidades transitorias, brindando una atención óptima de acuerdo con las necesidades y expectativas de cada uno.

### ***Misión***

Detectar y contribuir a la recuperación de la salud del estudiante universitario, cumpliendo a la responsabilidad de preservar y mantener sana a la población estudiantil, basado en la creación y coordinación de programas confiables y efectivos que contribuyan a la prevención y promoción de la salud integral del estudiante.

### ***Evaluaciones realizadas***

Examen físico, postura, amplitud articular, fuerza muscular y equilibrio.

### **Objetivos del programa de atención**

#### ***Objetivo general***

Brindar tratamientos fisioterapéuticos acorde a la lesión que presenten, por medio de diferentes métodos y técnicas, así como implementación del conocimiento e importancia de esta.

#### ***Objetivos específicos***

1. Realizar evaluación correspondiente al diagnóstico para poder brindar de forma correcta el tratamiento que ayude a su pronta recuperación.
2. Personalizar el tratamiento fisioterapéutico según la necesidad de cada usuario.

3. Contribuir a la rehabilitación de personas con discapacidad y fomentar la participación en los usuarios para tener el conocimiento, y con ello poder llevar a cabo el protocolo terapéutico.

### **Metodología**

La Unidad de Salud, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central, presta sus instalaciones para la realización del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado ETPS, el cual tuvo una duración de 6 semanas. Iniciando el 3 de febrero y finalizando el 13 de marzo de 2020. Se contaba con dos jornadas, matutina de 8:00 am. a 12:00 pm. y vespertina de 01:00 pm. a 04:00 pm.

Se tomó como base los diagnósticos que los médicos de clínica ofrecían a cada usuario que era referido al área de fisioterapia de la Unidad de Salud, por lo que se efectuó tratamientos individuales, para ello fue necesario hacer evaluaciones y examen físico, el tratamiento duraba media hora, haciendo dos grupos, el primero los días lunes, miércoles y viernes, el segundo grupo los días martes y jueves, acumulando 10 sesiones de fisioterapia.

Se contaba con dos clínicas, equipadas con camilla, y equipo mínimo de fisioterapia de los cuales algunos fueron donados, otros, los usuarios llevaban lo que se requería para el tratamiento, y otros materiales que fueron llevados por los etepesistas.

El servicio de Fisioterapia concluyó el día 13 de marzo del 2020, debido a la pandemia por el virus COVID19, cancelando las clases y por ende la consulta.

Se atendió a los usuarios estudiantes y trabajadores de las diferentes facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala que pasaban a consulta externa, quienes después eran referidos por el médico de la institución.

### **Presentación de resultados**

Se presentan resultados del servicio aportado del área de Fisioterapia, en la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central del 03 de febrero al 13 de marzo del 2020, con un total de 26 usuarios atendidos.

#### **Tabla 1**

##### *Patologías que recibieron tratamiento fisioterapéutico*

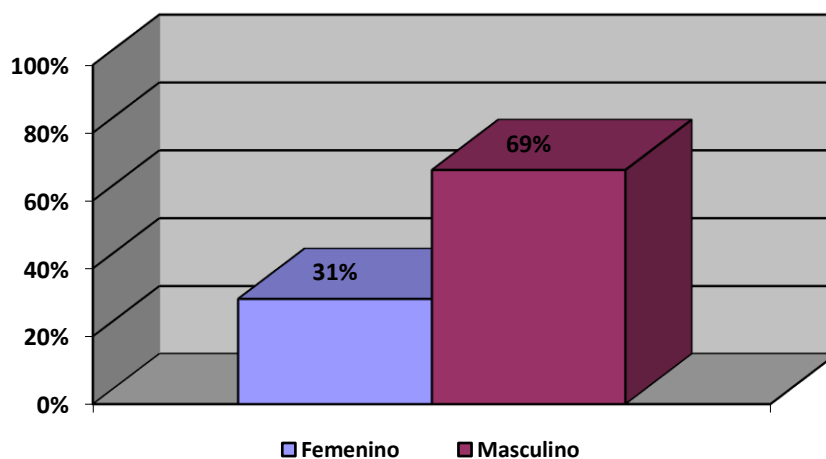
Diagnóstico	Cantidad
Debilidad rotuliana + inestabilidad ligamento rotuliano	5
Debilidad de la musculatura del manguito rotador	2
Cervicalgia	2
Tenosinovitis, Síndrome de Quervain	3
Lumbalgia	4
Parálisis de Bell	1
Esguince grado 1	6
Contractura músculos paravertebrales	2
Pie Plano	1

**Nota:** Datos obtenidos de la hoja electrónica de asistencia y tratamiento de la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central.

**Análisis:** en el área de fisioterapia se trataron varios diagnósticos los de mayor frecuencia fueron usuarios que practicaban deporte los cuales presentaban, esguince grado 1 y debilidad rotuliana + inestabilidad ligamento rotuliano.

**Figura 3**

*Usuarios Atendidos por clasificación de sexo*



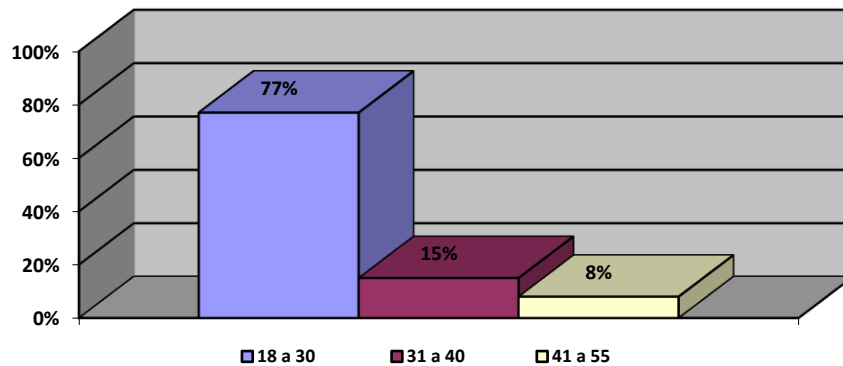
**Nota:** Datos obtenidos de la hoja electrónica de asistencia y tratamiento de la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central.

**Análisis:** durante los meses de febrero y marzo, el sexo masculino tuvo mayor asistencia en el área de fisioterapia con un total de 18 hombres equivalente a 69% y 8 de sexo femenino lo cual equivale a 31%.



**Figura 4**

*Cantidad de usuarios según edad*

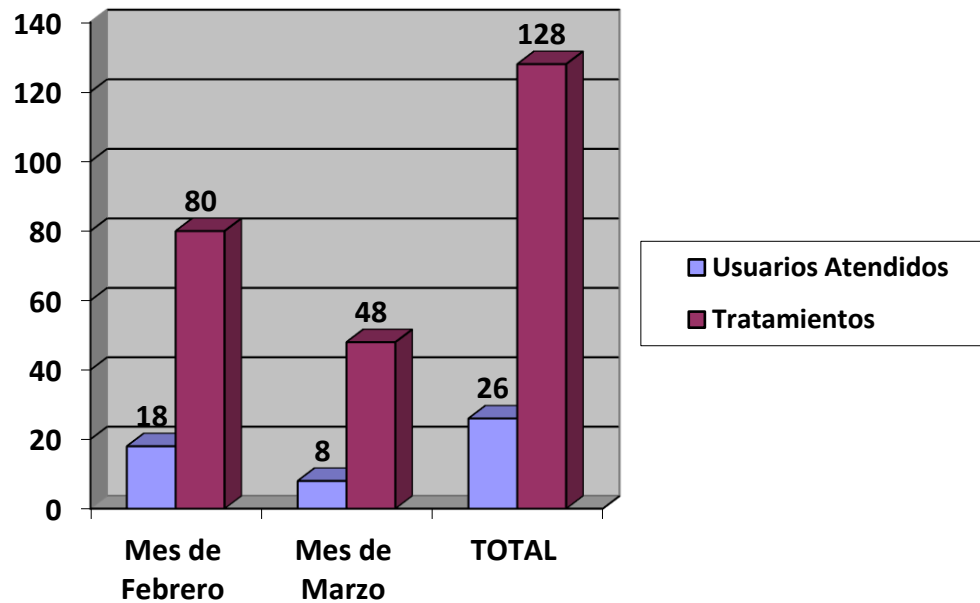


**Nota:** Datos obtenidos de la hoja electrónica de asistencia y tratamiento de la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central.

**Análisis:** en el área de fisioterapia se brindó servicio a usuarios de diversas edades, siendo el mayor porcentaje las edades comprendidas entre 18 a 30 años las cuales equivalen al 77%, el rango de 31 a 40 años equivalentes al 15% y de menor cantidad las edades entre 41 a 55 años que se representan con un 8%.

**Figura 5**

*Usuarios y Tratamientos atendidos*

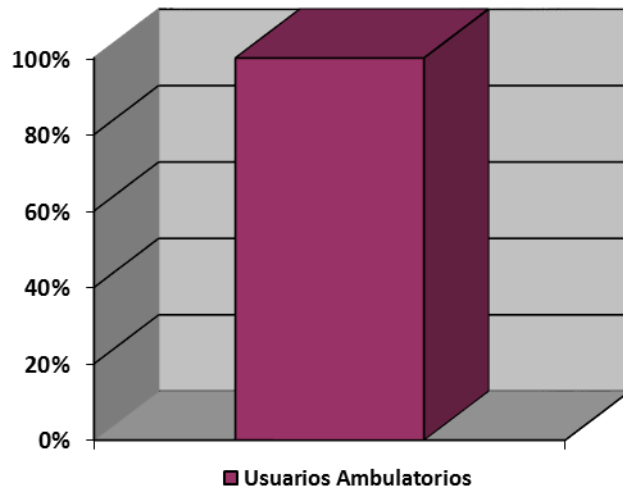


*Nota:* Datos obtenidos de la hoja electrónica de asistencia y tratamiento de la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central.

*Análisis:* en el área de fisioterapia en el mes febrero el total de usuarios atendidos fueron 18 haciendo un total de 80 tratamientos y en el mes de marzo se atendieron 8 usuarios haciendo un total de 48 tratamientos. Al finalizar se obtuvo un total de 26 usuarios atendidos entre ellos de sexo masculino y femenino y 128 tratamientos fisioterapéuticos.

**Figura 6**

Usuarios Atendidos en el servicio externo e interno



*Nota:* Datos obtenidos de la hoja electrónica de asistencia y tratamiento de la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central.

*Análisis:* en el área de fisioterapia solamente se atendieron solamente usuarios ambulatorios siendo en total 26 equivalentes a un total del 100%, quienes fueron atendidos durante los meses de febrero y marzo del año 2020.

## **Capítulo II**

### **Programa de Investigación**

#### **Justificación**

El presente estudio es de mucha importancia para conocer a fondo la patología en cuestión, además de prevenir a la población estudiantil que son los más afectados, es donde nace el interés de la investigación para proporcionar a los usuarios una guía de cuidados, que se debe de tener antes, durante y después de la lesión, la valoración fisioterapéutica es de suma importancia porque a través de ella se recolecta toda la información necesaria para decidir los métodos adecuados para cada usuario, teniendo en cuenta que no solamente se requiere del tratamiento fisioterapéutico, sino también de un equipo multidisciplinario para contrarrestar avances de la misma.

La realización de dicha investigación en la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala tuvo como principal caso clínico de un usuario de femenino quien fue referida por medico de dicha institución, presentando como diagnóstico Tenosinovitis o Síndrome de Quervain, es un tema de actualidad muy importante, dado que el uso de la computadora para los estudiantes de la facultad de ingeniería en sistemas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es la principal herramienta para realizar y culminación su carrera.

#### **Objetivos del programa de investigación**

##### **Objetivo General**

Determinar el abordaje fisioterapéutico tras la lesión del Síndrome de Quervain en estudiante de la facultad de ingeniería en sistemas, para prevenir recidivas y complicaciones en la lesión.

## **Objetivos Específicos**

1. Adquirir mayor conocimiento en la valoración fisioterapéutica para brindar atención y asistencia adecuada al usuario.
2. Observar recuperación en la lesión, estructuras afectadas así también en la motricidad.
3. Planificar el tratamiento básico mediante el conocimiento y la valoración funcional de la lesión.

## **Fundamentación Teórica**

### **Síndrome de Quervain**

Estudios que se han realizado llegan a la conclusión que, realizar movimientos repetitivos como el uso de la computadora, uso del celular, los videojuegos, el trabajo, etc. causa dolor en las manos, las muñecas y en los brazos, toda actividad que obliga a la persona a realizar los mismos movimientos durante un tiempo extendido causará daños en los tendones y en los nervios de las manos. Las patologías más frecuentes que pueden darse en la mano son las tendinitis y el síndrome de túnel carpiano que son patologías más comunes. En este trabajo se desarrollará el tema Síndrome de Quervain, y antes se abordará la anatomía de la mano.

### **Anatomía de la Mano**

Según (Quiroz) El esqueleto de la mano está formado por ocho huesos cortos, cuyo conjunto constituye el esqueleto de la muñeca o carpo, cinco huesos largos que forman el

metacarpo y, por último, catorce huesos también largos, llamados falanges, que constituyen el esqueleto de los dedos. (Quiroz)

**Carpó:** los ocho huesos que lo integran se hallan colocados en dos hileras superpuestas que, en conjunto forman una masa ósea convexa por su cara posterior y cóncava, transversalmente, la hilera superior se halla formada por: escafoides, semilunar, piramidal y pisiforme; en la hilera inferior por; trapecio, trapecoide, hueso grande y hueso ganchudo. Estos forman el Macizo del Carpo de forma de rectángulo alargado transversalmente. (Quiroz)

**Metacarpo:** se halla formado por cinco huesos largos metacarpianos, que se designan como primero, segundo, etc. de afuera adentro y forman el esqueleto de la palma de la mano, se articulan por arriba con la segunda hilera de hueso del carpo y, por abajo, con las primeras falanges de los dedos. Falanges: forman el esqueleto de los dedos, siendo en número de dos para el pulgar, y de tres para los otros cuatro llamándose, falange, falangina y falangeta, son también huesos largos, provistos, por tanto, de un cuerpo y dos extremidades. (Quiroz).

### **Músculos de la Mano**

Abductor corto del pulgar, aproximador y rotador hacia dentro del pulgar; flexor corto del pulgar, aproxima y flexiona la 1a. falange sobre el metacarpo; oponente del pulgar, desplaza y gira hacia dentro al 1er. Metacarpo; aductor del pulgar, aproxima el pulgar al eje de la mano, palmar cutáneo, pliega la piel de la región hipotenar; abductor del meñique, separa el 5to. dedo del eje de la mano; flexor corto del meñique, flexiona de la 1ra. falange sobre el metacarpo, oponente del meñique, desplaza del 5to. dedo hacia la palma de la mano; lumbricales, flexionan la 1ra. falange sobre el metacarpo u extienden las

2 últimas sobre la primera falange; interóseos palmares, aproximan los dedos al eje de la mano y acción idéntica a los lumbricales; interóseos dorsales, separa al índice y al anular del eje de la mano y acción idéntica a los lumbricales. (Quiroz)

### **Concepto del Síndrome de Quervain**

Esta tenosinovitis fue descrita por primera vez en la 13ª. edición del Gray de 1893 como el “esguince de las lavanderas”, es la lesión por uso repetitivo más frecuente de la muñeca y a menudo afecta a personas que usan regularmente un agarre energético combinado con desviación cubital, es un engrosamiento de la vaina que engloba los tendones del extensor corto del pulgar y del abductor largo del pulgar. Estos movilizan la primera articulación metacarpofalángica y la primera carpometacarpiana. Se puede decir también que es la inflamación de la vaina tendinosa de los músculos extensor corto y abductor del pulgar. Suele relacionarse con práctica de movimientos repetitivos del pulgar. La tenosinovitis de Quervain, es la inflamación o estenosis que ocasiona dolor, inflamación e incluso bloqueo de los tendones dentro del primer compartimento cuando el usuario mueve el pulgar. (Brontzman y Manske)

Los usuarios refieren dolor en la estiloides radial y dolor que empeora al intentar mover el pulgar o cerrar el puño. El usuario también puede referir crujidos al mover el pulgar en la zona de la estiloides radial. La exploración revela inflamación y sensibilidad a la palpación de los tendones del primer compartimento dorsal en la región del radio distal. Puede palparse una crepitación cuando el usuario flexiona y extiende el pulgar. (Brontzman y Manske)

La tendinitis de Quervain es una inflamación de la vaina fibrosa que rodea los tendones del abductor largo del pulgar y el extensor corto del pulgar, aunque toda la vaina del tendón generalmente está engrosada, el mayor grosor se encuentra típicamente sobre la apófisis estiloides del radio. Esto causa que la persona sienta dolor e inflamación cerca de la base del pulgar; tenga dificultad para mover el pulgar y la muñeca al hacer algo que implica asir o pellizcar, y que experimente una sensación de agujas y alfileres o de que el pulgar se traba al moverlo. Si la afección continúa demasiado tiempo sin recibir tratamiento, el dolor puede extenderse aún más en el pulgar, volver al antebrazo o ambas cosas. La tendinitis puede ser por consecuencia de un trauma agudo o ejercicio extremo, no acostumbrado. Sin embargo, comúnmente es resultado de micro traumas acumulados. Así, los adultos que usan sus manos y pulgar de manera repetitiva es más probable que padezcan de Tendinitis de Quervain. (Salinas, Lugo y Arbelaez)

El diagnóstico puede realizarse a través de la maniobra de Finkelstein, que consiste en apoyar el pulgar sobre la palma de la mano y luego cerrar los dedos, a continuación, se gira la muñeca en sentido cubital, lo cual provoca dolor en la vaina tendinosa afectada en la región de la apófisis estiloides del radio en caso de que sea positivo. Es importante realizar un diagnóstico apropiado, iniciando el tratamiento a tiempo (reposo, férulas, medicamento, cambios en la actividad y ejercicio) la inflamación puede desaparecer. En cambio, si empeora, como en el caso de la tendinitis crónica el tratamiento generalmente consiste en inyección local de corticoesteroides o hasta cirugía. (Brontzman y Manske)

La tendinitis de Quervain a menudo se asocia con artritis reumatoide y embarazo. También es una lesión por uso excesivo asociada con la pesca, el golf, tocar el piano y



cargar a un niño en los brazos durante períodos prolongados. Además de todos estos factores de riesgo, la tendinitis de Quervain también está asociado al uso excesivo del celular. (Benegas, Ayala y Arce)

### **Fisiopatología**

Consiste en el aumento de la vascularización de la vaina exterior combinada con edema que engruesa la vaina y produce la constricción del tendón. El líquido sinovial tiende a aumentar y espesarse, junto con formación de fibras filiformes finas que se adhieren a tejidos adyacentes. El primer compartimento aparece más denso y fibroso, y junto a la disminución del 5to. canal va a provocar la dificultad en el deslizamiento de los tendones presentando pérdidas de cualidades mecánicas y tejidos de granulación. El diámetro de dicho compartimento se puede reducir hasta 3 o 4 veces. Inicialmente se observa un engrosamiento de las vainas sinoviales en los puntos donde no existe compresión, acompañado de una disminución de la vascularización del tejido conectivo que forma el retináculo extensor. (Perez)

A nivel de la clínica al inicio se caracteriza por presentar dolor en el primer compartimento dorsal que este va aumentando acorde se realizan actividades donde actúan las partes afectadas, pudiendo sentir analgesia con el reposo. Cuando el dolor se va haciendo progresivo incluso en el reposo no cede, la articulación metacarpo falángico del pulgar se puede bloquear por desuso. Muchos tendones están sujetos a un nivel elevado de fricción debido a lo estrecho del espacio a través del que deben moverse. En estas áreas de fricción elevada gradualmente, los tendones suelen estar rodeados de membranas sinoviales que reducen dicha fricción con el movimiento. Si el tendón que se desliza a través de una

membrana sinovial está sujeto a un sobreuso, es probable que se produzca una inflamación y tumefacción. El proceso inflamatorio tiende a hacer que el tendón deslizante se adhiera a la membrana sinovial que lo rodea. (Vivas)

### **Etiología**

Es un diagnóstico de carácter multifactorial pero limitada por factores biomecánicos, como resultado de una estrechez gradual de la vaina que recubre el tendón. Se presenta con mayor frecuencia en pacientes adultos que realizan movimientos repetitivos obligándolos a ejecutar aprehensión con desviación cubital o radial y esfuerzos para mantener la extensión de la muñeca, ya sea en actividades cotidianas, domésticas y profesionales. Los factores de riesgo que pueden provocar la aparición de tendinopatías en el primer compartimiento de la mano con el movimiento repetitivo e inadecuado, debilidad de la musculatura, laxitud ligamentaria que condicionan a una inestabilidad de la mano; esto es más común en la gran mayoría de oficios que se realizan con la extremidad superior principalmente se da con mayor frecuencia en las amas de casa, madres primerizas, seguido por el uso del celular, escribir en teclados, tocar instrumentos, manejo de videojuegos y otras actividades semejantes. (Pineda)

### **Fisiología**

Los compartimientos dorsales en el radio encierran los tendones extensores; a su vez cada compartimiento está envuelto por un revestimiento de capa sinovial, el primer compartimiento dorsal es de aproximadamente 2 cm de largo, se ubica lateral a la apófisis estiloides del radio y contiene a los tendones de los músculos abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar, los cuales son los que se afectan en el síndrome de Quervain. La

patogenia se basa en el depósito de tejido fibroso con incremento de la vascularidad en la zona de inflamación aguda del revestimiento sinovial. Acompañado de edema de la vaina del tendón y provoca constricción del tendón comprendido, el líquido sinovial aumenta y se espesa, adyacente con la formación de fibras que se fijan a tejidos contiguos. (Pineda)

Un estrés mecánico perenne logra agravar una reacción inflamatoria, un medio proinflamatorio podría activar las enzimas que metabolizan los esteroides y desatar la estimulación de estrógenos. El primer compartimiento aparece denso, fibroso y disminuyendo el área del canal hasta 3 o 4 veces lo que ocasiona difícil el movimiento del abductor largo del pulgar y el extensor corto del pulgar, de esta manera los tendones presentan degeneración de sus características mecánicas y tejido de granulación. La inserción del tendón abductor largo del pulgar es en la zona lateral de la base del primer metatarsiano. Ayuda a la abducción del pulgar (movimiento hacia afuera y hacia adelante) y la desviación radial de la muñeca. El extensor corto del pulgar se prolonga hasta la mano y el tendón se inserta en la cara posterior de la base de la falange proximal del pulgar. Se encarga de la extensión de la primera falange y desviación radial de la muñeca. (Pineda)

### **Exploración**

Diagnóstico exploración clínica: Incluye la palpación directa de la zona, puede provocar dolor, el dolor puede provocar debilidad al hacer la pinza y agarres en comparación con el lado contrario, el dolor en abducción o extensión del pulgar contra resistencia indica también patología del primer compartimiento extensor evaluación de la movilidad articular contra resistencia de la extensión y abducción del pulgar para verificar la integridad del primer compartimiento extensor. Es posible reproducir el dolor con la

maniobra de Finkelstein: Se solicita al usuario cerrar el puño sobre el pulgar flexionado, seguido de desviación cubital de la muñeca. La tensión aplicada sobre el abductor largo y extensor corto del pulgar reproducen el dolor y se considera positiva para confirmar el diagnóstico. (Brontzman y Manske)

Diagnóstico diferencial: Fractura del escafoides o estiloides radial, artropatía degenerativa Carpometacarpiana del pulgar, síndrome de intersección (dolor localizado en el segundo compartimento extensor, es más proximal que el dolor de la Tenosinovitis de Quervain y síndrome de Wartenberg (Neuritis del nervio radial superficial al cruzar la tabaquera anatómica, que se exacerban al percutir la zona). (Salinas, Lugo y Arbelaez)

La clínica es de gran ayuda para el diagnóstico de este tipo de lesiones, pero hay que realizar siempre estudios de imagen con radiografías de muñecas (RX postero-anterior y lateral) para descartar anomalías óseas y calcificaciones asociadas a la tendinitis. La ECO es de utilidad en caso de duda. (Salinas, Lugo y Arbelaez)

### **Signos y Síntomas**

- Dolor cerca de la base del pulgar
- Inflamación cerca de la base del pulgar
- Dificultad para mover el pulgar y la muñeca al hacer algo que implica pellizcar
- Sensación de agujas y alfileres o de que el pulgar se traba al moverlo

Si la afección continúa demasiado tiempo sin recibir tratamiento, el dolor puede extenderse aún más en el pulgar, volver al antebrazo o ambas cosas.

Otras causas de la tenosinovitis de Quervain pueden ser las siguientes, lesiones directas en la muñeca o el tendón; el tejido cicatricial puede restringir el movimiento de los tendones, artritis inflamatorias, como la artritis reumatoide. (Brontzman y Manske)

## **Tratamiento**

Tratamiento conservador, debe incluir el uso de medicamentos orales y tópicos. En primera opción es la interrupción de la actividad física que causó este malestar acompañado de medidas como la aplicación de hielo local en el área afectada. En una fase inicial el tratamiento se orienta al manejo médico, es decir utilizando fármacos antiinflamatorios no esteroides, simultáneamente reposo de la extremidad afecta mediante el uso de un inmovilizador del pulgar. Por lo general se consiguen resultados favorables en un lapso de 7 a 10 días. Aunque muchas veces los pacientes no toleran esta medida por las molestias que genera la inmovilización. Este método es útil para aliviar las dolencias al inmovilizar las articulaciones del pulgar y la muñeca evitando la flexión del pulgar y la desviación cubital de la extremidad afecta. Aunque no se ha comprobado que estas proporcionen un alivio se pueden utilizar en situaciones de mucho dolor férulas. (Pineda)

Si el tratamiento conservador fracasa, se pueden utilizar las infiltraciones de corticoides. La rehabilitación también puede ayudar para la resolución del cuadro especialmente en aquellos casos en los que existe una inflamación de la vaina de los tendones del primer compartimento, en especial el láser. Cuando fracasa el tratamiento conservador, está indicada la cirugía. (Pineda)

## **Tratamiento fisioterapéutico**

### ***Agentes térmicos***

Transfieren energía al paciente para producir un aumento o descenso de la temperatura del tejido. Entre los agentes térmicos están: bolsas de calor, bolsas de hielo, ultrasonido, piscina de chorros y la diatermia. La crioterapia es la aplicación terapéutica de frío, la termoterapia es la aplicación terapéutica de calor. (Cameron)

### ***Agentes mecánicos***

Consiste en la aplicación de fuerza para aumentar o disminuir la presión sobre el cuerpo del usuario, algunos ejemplos incluyen el agua, la tracción, la compresión y el sonido. El agua puede proporcionar resistencia, presión hidrostática flotabilidad para la realización de un ejercicio. La tracción disminuye la presión entre las estructuras, y la compresión aumenta la presión sobre y entre estructuras. (Cameron)

### ***Agentes electromagnéticos***

Aplican energía en forma de radiación electromagnética o de corriente eléctrica, en los ejemplos son la radiación UV, la radiación infrarrojo IR, el láser, la diatermia y la corriente eléctrica. La frecuencia y la intensidad de la radiación electromagnética provocan cambios en los efectos causados y en el grado de penetración. El láser es una radiación electromagnética monocromática, coherente y direccional que está generalmente en el rango de la luz visible o de la radiación IR. La diatermia de onda corta continua que tiene una frecuencia de entre  $10^5$  y  $10^6$  Hz, produce calor tanto en los tejidos superficiales como en los profundos. (Cameron)

Cuando la diatermia de onda corta es de tipo pulsátil diatermia de onda corta pulsátil (DOCP), con el índice de que la intensidad media de energía sea baja, no produce calor, sin embargo, se piensa que la energía electromagnética modifica la permeabilidad de la membrana y la función celular mediante mecanismos terminales y podría así controlar el dolor y edema. La electroestimulación (EE) consiste en la utilización de corriente eléctrica para inducir una contracción muscular (EE a nivel motor) y cambios sensoriales (EE a nivel sensorial), reducir el edema o acelera la curación de los tejidos. Las corrientes eléctricas aplicadas con la suficiente intensidad y duración pueden despolarizar nervios, causando respuestas motoras o sensoriales que pueden utilizarse para controlar el dolor o aumenta la fuerza y el control muscular. (Cameron)

### **Protocolo de tratamiento Fisioterapéutico**

Primera Fase:

Evitar esfuerzos durante 6 semanas

*Crioterapia o utilización terapéutica del frío*, la crioterapia se utiliza fuera del ámbito de la rehabilitación fundamentalmente para combatir el crecimiento de tejidos malignos y no malignos, en rehabilitación se utilizan temperaturas moderadamente bajas para controlar la inflamación, el dolor y el edema; para reducir la espasticidad y para facilitar el movimiento, la crioterapia ejerce sus efectos terapéuticos al actuar sobre los procesos hemodinámicos, neuromusculares y metabólicos. (Cameron)

Precauciones para el uso de la crioterapia

- Sobre una rama principal superficial de un nervio
- Sobre una herida abierta

- Hipertensión
- Deterioro de la sensibilidad o del estado mental
- Pacientes muy jóvenes o muy mayores

***Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea TENS***, consiste en la utilización de estimulación eléctrica transcutánea para modular el dolor. La TENS puede aplicarse usando diferentes ondas y una amplia gama de parámetros de estimulación eléctrica. Este se clasifica en TENS convencional o TENS de baja frecuencia, basándose en los parámetros de estimulación elegidos y acción propuesta. TENS convencional suele emitirse con pulsos de 50 a 80 Hz de duración, con una frecuencia de 100 a 150 pulsos por segundo y con una intensidad suficiente para producir solamente una sensación confortable. Colocación de estimulación eléctrica TENNS de 15 a 20 minutos. (Cameron)

#### Precauciones para el uso de corriente eléctrica TENS

- Patología cardíaca
- Deterioro mental de la sensibilidad
- Tumores malignos
- Irritación de la piel o heridas abiertas

***Masaje terapéutico***, el término terapéutico se define como “aplicación o relacionado con el tratamiento o la curación de un trastorno o una enfermedad” la palabra masaje proviene del griego masso que significa amasar dar masaje. El valor terapéutico del masaje supera al de la relajación, aunque esta tiene una misma eficacia rehabilitaría y efectos secundarios favorables, sirven también para aliviar la rigidez muscular y aumentar



el riego sanguíneo. Algunos son aplicados para obtener un efecto por ejemplo aumentar el drenaje linfático, el masaje nunca se realiza para curar un proceso sino para aliviar algunos de sus síntomas, a veces está contraindicado por patologías. Para desinflamar, si el dolor es intenso se puede aplicar algún analgésico en gel. (Cassar)

Segunda Fase:

*Termoterapia o aplicación del calor*, fuera de la rehabilitación, se utiliza para destruir tejido maligno o para tratar lesiones relacionadas con el frío. En rehabilitación es utilizada principalmente para controlar el dolor, aumentar la extensibilidad en partes blandas, la circulación y acelerar la cicatrización, tiene procesos hemodinámicos, neuromusculares y metabólicos. Los agentes de calentamiento superficial no llegan a calentar los tejidos hasta la profundidad donde se encuentran la mayoría de los músculos esqueléticos, para calentar músculos profundos se recomienda utilizar ejercicio o modalidades de calentamiento profundo como el ultrasonido o la diatermia. Usar termoterapia con precaución en pacientes con trastornos inflamatorios agudos. (Cameron)

Contraindicaciones para el uso de la termoterapia

- Hemorragia reciente o potencial
- Tromboflebitis
- Deterioro de la sensibilidad
- Deterioro mental
- Tumor maligno
- Irradiación infrarroja en los ojos

*Ultrasonido*, es un tipo de sonido consiste en ondas que transmiten energía al comprimir y refractar de forma alternativa un material, es un sonido con una frecuencia mayor de 20.000 ciclos por segundo (hertzios [Hz]), sus variables efectos físicos que se pueden clasificar como térmicos o no térmicos, el aumento de la temperatura de los tejidos es su efecto térmico, las corrientes acústicas, la microcorriente y la cavitación, las cuales pueden alterar la permeabilidad de la célula son sus efectos no térmicos. El ultrasonido calienta áreas más pequeñas y más profundas que la mayoría de los agentes de calentamiento superficial. Colocación de ultrasonido de 15 a 20 minutos. (Cameron)

Precauciones para el uso del ultrasonido

- Inflamación aguda
- Placas epifisarias
- Fracturas
- Implantes de mama

*Cinesiterapia*, constituye un medio para acelerar la recuperación del paciente de las lesiones y enfermedades que ha alterado su forma normal de vida, las finalidades de la cinesiterapia son, estimular la actividad donde y siempre que sea posible para disminuir los efectos de la inactividad, corregir la ineficacia de los músculos o grupos musculares y lograr la amplitud normal del movimiento articular, estimular al paciente para el uso de la capacidad lograda. Ejercicios asistidos, considerando que, en esta etapa aún el usuario puede percibir un dolor leve. Ejercicios resistidos, para así aumentar fuerza muscular. (Gardiner)

## **Metodología del programa de investigación**

### ***Población***

Mediante la realización del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado ETPS en la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central se brindó servicio terapéutico a 26 estudiantes de diferentes facultades y trabajadores que fueron referidos por el médico de dicha institución.

### ***Muestra***

Se tomó como muestra caso clínico de usuaria con Síndrome de Quervain, se clasificó entre los usuarios que asistieron al área de fisioterapia de la Unidad de Salud, incluyendo a estudiantes y personal administrativo de las distintas facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que fueron referidos por diferentes diagnósticos por el médico tratante de la unidad.

### **Método de investigación**

- ***Cualitativa:*** basado en la observación se obtienen datos que se tratan de interpretar a través de documentos y otras fuentes de información. (Pita y Pertegas)

### **Tipo de investigación**

#### ***Investigación Documental***

La investigación documental es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. Al igual que otros tipos de investigación, éste es conducente a la construcción de conocimientos. (Rizo)

**Instrumentos recopilación de datos:****Hojas de asistencia:**

Se llevó control de asistencia de cada usuario para saber cuántas personas se atienden y ver el avance de la lesión con el tratamiento fisioterapéutico.

**Bitácoras:**

Se anotó diariamente el tratamiento brindado durante los días que recibió el servicio de fisioterapia, también se describen las actividades realizadas con los usuarios para llevar un control de los diferentes diagnósticos que fueron atendidos.

**Hojas de valoración:**

Se realizó valoración inicial para poder conocer las necesidades de cada usuario y así realizar un plan de tratamiento. Evaluando la amplitud articular, fuerza muscular, escala del dolor, entre otros.

**Resultados del programa de investigación****Presentación de caso**

Edad: 22 años

Sexo: Femenino

Profesión u Oficio: estudiante de la facultad de Ingeniería en Sistemas.

Diagnóstico: Tenosinovitis /Síndrome de Quervain

**1ra. Evaluación**

Fecha de evaluación: 04 de febrero del 2020

**Motivo de consulta:** Usuario con diagnóstico de Síndrome de Quervain, referida por médico de la Unidad de Salud. Usuario refiere que el uso constante de la computadora ocasiona mucho dolor esto le dificulta seguir con tareas, indica que el dolor ya no se quita, aunque este sin movimiento, refiere dificultad para movilizar la mano e indica tener inflamación y raras veces entumecimiento en la mano.

### Valoración inicial

Al evaluar usuario presenta inflamación cerca de la base del pulgar, refiere dolor en la cara lateral de la muñeca indica sentir más dolor al mover o empuñar la mano, por lo que se le realiza la prueba de Finkelstein, que consiste en cerrar la mano hasta el puño, apretar todos los dedos sobre el pulgar y doblar la muñeca hacia el dedo meñique.

### Figura 8



### Objetivos del tratamiento fisioterapéutico

- Disminuir dolor
- Disminuir inflamación
- Mejorar rango de movimiento

- Aumentar fuerza muscular

**Tabla 2**

Valoraciones	Primera evaluación
1. Goniometría	Las amplitudes articulares eran normales, cuando había mucho dolor usuario indicaba entumecimiento en el área afectada
2. Escala de Dolor	Usuario indicaba dolor 7 de 10 la mayoría del tiempo
3. Fuerza muscular	Fuerza muscular 4, pero cuando había mucho dolor la fuerza muscular era 2

**Nota:** Valores obtenidos en evaluación

### **Protocolo de tratamiento Fisioterapéutico**

Primera Fase:

- Evitar esfuerzos lo menos posible

- En la primera semana se colocaron compresas frías, para disminuir el dolor e inflamación, en el área afecta.
- Se colocó estimulación eléctrica TENNS de 15 a 20 minutos.
- Masaje terapéutico para desinflamar, si el dolor era intenso se aplicaba algún analgésico en gel.

#### Segunda Fase:

- Se colocaron compresas calientes en área afecta.
- Se colocó estimulación eléctrica de 15 a 20 minutos.
- Ejercicios asistidos, considerando que en esta etapa aún el usuario puede percibir un dolor leve. Ejercicios resistidos, para así aumentar fuerza muscular.
- Plan Educativo

Debido a la pandemia Covid-19, no se pudo seguir con la valoración y el plan de tratamiento de la usuaria, pero en el corto tiempo se observó mejoría en el movimiento, fuerza, disminución de dolor e inflamación.

## Capítulo III

### Programa de Educación, Inclusión o Prevención

#### Metodología del programa

En la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central, se proporcionó el servicio de fisioterapia, a estudiantes y trabajadores de dicha institución, para poder recibir atención, el usuario pasaba primero a evaluación con el médico, quien los refería al área de fisioterapia, donde se le realizaba la evaluación y valoración para el tratamiento fisioterapéutico, dar una mejor calidad de vida a los usuarios son algunos de los propósitos a obtener.

Promover, restablecer y mantener un equilibrio en la salud de las personas es uno de los objetivos principales de la fisioterapia, para facilitar al usuario integrarse de forma positiva a sus actividades de la vida diaria y a la sociedad, el interés obtenido por parte de los usuarios fue positiva, por lo que ellos se esforzaban por llegar puntual a cada cita asignada y apoyaron con material fisioterapéutico que fuera accesible para uso personal, esto nos ayudó a que la recuperación fuera más rápida y poder observar mejoras en la salud de los estudiantes y trabajadores de la Universidad, durante el periodo de -ETPS- Ejercicio Técnico Profesional Supervisado fue importante impartir charlas de prevención.

#### Objetivos del programa

##### *Objetivo General*

Promover la educación, información y participación, para mejorar la calidad de vida de los usuarios que fueron referidos de la unidad de Salud, en el área de fisioterapia.



### ***Objetivos específicos***

Identificar las necesidades de cada usuario teniendo en cuenta la valoración funcional física de los patrones de movimiento y el autocuidado.

Tener en mente el conocimiento necesario para poder dar un buen tratamiento y tomar la mejor decisión en la aplicación del equipo fisioterapéutico que ayudara a la mejora del usuario, de seguimiento en casa.

Verificar que el usuario haya captado la información sobre el plan educacional, mediante preguntas verbales al finalizar cada sesión, para potenciar la retención de información.

**Tabla 3**

Diagnóstico	Trifoliar y Plan Educacional
Lumbalgia	Se proporcionó a 4 usuarios información y ejercicios para realizar en casa por medio de un trifoliar
Parálisis de Bell	Se proporcionó a 1 usuario información y ejercicios para realizar en casa por medio de un trifoliar
Síndrome de Quervain	Se dio a la usuaria plan educacional, para realizar correctamente los ejercicios indicados, los cuidados y las precauciones que debe tener.

## **Capítulo IV**

### **Análisis e interpretación de datos**

#### **Análisis General**

Como promotores de salud el principal objetivo es ofrecer e incentivar el cuidado y precaución para que los usuarios mejoren su estilo de vida. En la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se brindó un servicio eficaz para la rehabilitación en los diferentes diagnósticos, durante el período de 3 de febrero al 13 de marzo del 2020.

Los tratamientos impartidos tanto a estudiantes como a trabajadores de la universidad durante el ejercicio técnico profesional supervisado, 26 personas tuvieron el beneficio del servicio de fisioterapia personalizada, de los cuales se tuvo mayor asistencia de usuarios de sexo masculino, entre las edades de 18 a 30 años, lo que nos indica que la población por atender es joven y requiere el servicio de atención de forma integral. El mes de febrero reportó mayor número de intervenciones dado que en el mes de marzo se tuvo que cortar la atención debido a la pandemia COVID-19.

Cada sesión fisioterapéutica se basó en mejorar y potencializar las capacidades del caso único de investigación, teniendo en cuenta el apoyo y perseverancia del usuario para sus propios beneficios, por tal motivo se personalizó el tratamiento y se enfocó en el área que necesitaba ser mejorada, deseando tener resultados positivos.

Durante el tiempo que se atendió a la usuaria de Síndrome de Quervain se pudo observar mejoras, con el tratamiento que se le ofreció, mejoró la movilidad, refiriendo menos dolor e inflamación, esto se logró por la perseverancia en sus asistencias regulares a

las sesiones de terapia física. Debido a la pandemia Covid-19 ya no se continúa con las valoraciones y plan de tratamiento del paciente de este caso, pero durante el corto tiempo se observó mejoría.

En el programa de educación, prevención e inclusión, se impartieron trifoliales de información y planes educacionales, en la que se implementaron estos métodos como parte del tratamiento y seguimiento en casa, para proporcionar herramientas efectivas que les permitan calidad de vida.

## Conclusiones

Durante la realización del ejercicio técnico profesional supervisado en la unidad de salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se brindaron los tratamientos de electroterapia TENNS, ultrasonido, masaje terapéutico, se colocaron compresas frías y calientes, se realizaron ejercicios asistidos-resistidos, ejercicios activos y libres, ejercicios pasivos, FNP y vendaje neuromuscular de forma satisfactoria a los estudiantes y trabajadores dando atención personalizada basada en los diagnósticos referidos por el médico de la unidad de salud.

La aplicación de las evaluaciones y técnicas de intervención fisioterapéuticas se establecieron acorde a la población y se identificó que es necesario fomentar la participación activa de los mismos para llevar a cabo el protocolo de atención.

Se logró determinar el abordaje en la lesión de Síndrome de Quervain, aplicando las técnicas necesarias que ayudaron a la estudiante a la recuperación durante el tiempo atendido.

En conclusión, el tratamiento fisioterapéutico resulta efectivo en lesiones que sean atendidas de forma oportuna, en la que se interviene para que no existan complicaciones y afecte sus actividades de vida diaria.

Por último, se expone la importancia de dar un plan educacional a cada usuario, para que lo practique en casa, y verificar que haya logrado la retención de la información para que al realizar lo indicado pueda observar la evolución y recuperación de la lesión.

## **Recomendaciones**

A la unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala se evidencia la importancia de la fisioterapia en los distintos diagnósticos, para tener resultados satisfactorios en la atención y recuperación de las lesiones.

Tener en cuenta que la valoración fisioterapéutica en los distintos campos es de suma importancia para complementar un tratamiento adecuado tomando en cuenta la participación de la población para lograr el objetivo.

Impulsar al estudiante a seguir actualizándose continuamente e investigar más sobre la lesión de Síndrome de Quervain, esto podrá ayudar a tener un mejor concepto de esta.

Que se pueda dar tratamiento oportuno en los diferentes diagnósticos para prevenir complicaciones, indicando a los usuarios que el tratamiento no se limita solamente a un diagnóstico y medicamentos que deben tener un seguimiento para mejorar su salud.

Continuar con programas o charlas educativas más constantes dentro de la institución y proporcionar planes educacionales a cada caso para que pueda ser trabajado en casa esto maximizará la recuperación.

## Referencias

- Avila, Carlos. «Documentes Tips.» 2015. *Documentes Tips*. Ed. Carlos Avila. Carlos Avila, Rhea Bright y Jose Gutierrez. 20 de julio de 2020.  
 <<https://dokumen.tips/healthcare/guatemala-analisis-del-sistema-de-salud-2015.html?page=1>>.
- Balius Matas, Ramón y Carles Pedret Carballido. *Lesiones Musculares en el Deporte*. México: Editorial Médica Panamericana, 2013.
- Benegas, Erick, Alma Ayala y Rebeca Arce. «Frecuencia de tendinitis de Quervain en estudiantes de medicina y su relacion con el uso de Smartphones.» *recuencia de tendinitis de Quervain en estudiantes de medicina y su relacion con el uso de Smartphones*. 4. Paraguay, 22 de mayo de 2019. 1-7. 20 de julio de 2020.  
 <<http://scielo.iics.una.py/pdf/rpr/v5n1/2413-4341-rpr-5-01-3.pdf>>.
- Brontzman, S. Brent y Robert C. Manske. *Rehabilitacion ortopedica clinica*. Ed. S. Brent Brontzman y Robert C. Manske. Trad. S.A. GEA Consultoria Editorial. Tercera. Vol. 3. España: GEA Consultoria Editorial, S.A., 2012. 3 vols. 20 de julio de 2020.  
 <<https://www.google.com/search?q=%E2%80%A2+rehabilitaci%C3%B3n+ortop%C3%A9dica+cl%C3%ADnica%2C+tercera+edici%C3%B3n%2C+2012+s.+brent+bronzman%20>>.
- Calero Saa, Pedro Antonio. «Modelos Teóricos en Fisioterapia Deportiva y Actividad Física.» Calvo Soto, AP, E Gómez Ramírez y J Daza Arana. *Modelos Teoricos para Fisioterapia*. Cali. Colombia: Universidad Santiago de Cali, 2020. 77-113.

Cameron, Michelle H. *Agentes Físicos en Rehabilitación*. Ed. Michelle H. Cameron. Trad. Michelle H. Cameron. 4ta. Edición. Vol. 4. Portland, Oregon: DRK, 2013. 4 vols. 8 de julio de 2022. <<http://kinefisiopddf.blogspot.com.ar>>.

Cassar, Mario Paus. *Manual de Masaje Terapéutico*. Ed. Dr. Pablo Sanchez Creus. Trad. Handbook of Massage therapy de M:P: Cassar. Primera Edición. Vol. 1. España: Handbook of Massage therapy de M:P: Cassar, 2001. 1 vols. 8 de julio de 2022.

deportivo", "De que trata el gesto. *Fisioclinics*. s.f. <<https://fisio-clinics.com/de-que-trata-el-entrenamiento-del-gesto-deportivo-y-cuales-son-sus-efectos-positivos>>.

Díaz Arribas, María José, M Fernández Serrano y J. Polanco Pérez-Llantada. «Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesología.» 2 de Mayo de 2005. <<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-la-valoracion-del-funcionamiento-traves-13078971>>.

Estrada Bonilla, Yisel Carolina. «Craiusta.» 2018. *Universidad de Santo Tomás*. <<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/33467>>.

Gardiner, M. Dena. *Manual de ejercicios de rehabilitación*. Ed. Barcelona: Jims. Trad. Barcelona: Jims. 1ra. edición. Vol. 1. Barcelona: Jims, 1980. 1 vols. 20 de julio de 2022. <[https://brumario.usal.es/discovery/fulldisplay?vid=34BUC\\_USAL:VU1&search\\_scope=MyInstitution&tab=LibraryCatalog](https://brumario.usal.es/discovery/fulldisplay?vid=34BUC_USAL:VU1&search_scope=MyInstitution&tab=LibraryCatalog)>.

Gomez Piqueras, Pedro, y otros. «Universidad de Murcia .» 25 de Febrero de 2019. *Sport TK-Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*.

<<https://revistas.um.es/sportk/article/view/412461>>.

Hontario González, Luis, y otros. *Manual de Lesiones Deportivas*. s.f.

<<https://mega.nz/#fm/zQBXQQqJ>>.

Junta de Castilla y León. «Sacyl.» Junio de 2018. *Portal de Salud*.

<<https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/guias-practica-clinica/guias-clinicas>>.

Kwei, Ivan. «aprende Guatemala.com.» 13 de octubre de 2017. *aprende Guatemala.com*.

Ed. Ivan Kwei. 2020 de julio de 2020.

<<https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/mapa-municipios-del-departamento-de-guatemala/>>.

Maya Hijuelos , Liliana. «Importancia del Proceso de Evaluación Fisioterapeutica en Neurorehabilitación.» *Revista Colombiana de Rehabilitación* (2017).

<<https://revistas.ecr.edu.co/index.php/RCR/article/view/65/533>>.

Miguel, Fernando. *Primum Madrid* . 10 de Junio de 2020.

<<https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/fernando-miguel/lesiones-musculares-en-el-deporte-valoracion-funcional/>>.

Perez, Greith Leisdy. *Tenosinovitis de Estiloides radial(de Quervain) enfoque en terapia fisica*. Informe ETP. Universidad Inca Garcilaso De La Vega. Peru, 2018. 20 de julio de 2020.



<[http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2794/TRAB.SUF.PROF\\_%20P%C3%89REZ%20APAICO%2C%20GREITH%20LEISDY.pdf?](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2794/TRAB.SUF.PROF_%20P%C3%89REZ%20APAICO%2C%20GREITH%20LEISDY.pdf?)>.

Petrone, Nora. «Facultad de Educación Física Universidad Nacional de Tucumán.» s.f.

<chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.facdef.unt.edu.ar%2Fcatredras%2Fgimnasia%2Fgimna1%2FMoviCorporal.pdf&clen=82579&chunk=true>.

Pineda, Carol Mishelle. *Síndrome de Quervain en adultos, diagnóstico, tratamiento y control*. Licenciatura. Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador, 2,019.

20 de julio de 2020.

<[http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14736/1/E-11447\\_PINEDA%20RENGEL%20CAR](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14736/1/E-11447_PINEDA%20RENGEL%20CAR)>.

Pita, Salvador y S. Pértegas. «Fisterra.» 27 de mayo de 2002. *fisterra*. Ed. Salvador Pita y

S. Pértegas. 20 de julio de 2020.

<<https://homepage.cem.itesm.mx/amaya.arribas/diferenciascualti-cuant.pdf>>.

Quiroz, Fernando. *Anatomía Descriptiva*. Ed. Porrúa. primera edición. Vol. 1. Mexico:

Porrúa, 2012. 1 vols. 20 de julio de 2020.

<<https://www.udocz.com/apuntes/66737/libro-de-anatomia-humana-tomo-1-fernando-quiroz>>.

- Rizo, Janett. *Técnicas de Información*. repositorio. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Nicaragua, 2015. 20 de julio de 2020.  
<<https://repositorio.unan.edu.ni/12168/1/100795.pdf>>.
- Rodas, Gil, y otros. «Guía de Práctica Clínica de las Lesiones Musculares. Epidemiología, Diagnóstico, Tratamiento y Prevención.» *Apunts Med Esport* (2009): 179-203.
- Salinas, Fabio, Luz Helena Lugo y Ricardo Arbelaez. *Rehabilitación en Salud*. Ed. Fabio Salinas, Luz Helena Lugo y Ricardo Arbelaez. Segunda. Vol. 2. Colombia: Universidad de Antioquia, 2008. 2 vols. 20 de julio de 2020.  
<<https://books.google.com.gt/books?id=IVo391BayOIC&pg=PR6&lpg=PR6&dq=%E2%80%A2+rehabilitaci%C3%B3n+en+salud,+segunda+e>>.
- Sánchez Pérez, Andoni. *Mundo Entrenamiento, El Deporte Bajo Evidencia Científica*. 26 de Enero de 2021. <<https://mundoentrenamiento.com/test-de-valoracion-funcional/>>.
- Valencia Sánchez , Wilder Geovanny , y otros. «Gesto técnico del pateo a balón detenido en fútbol: estudio de caso, un análisis comparativo en 3d.» *Viref Revista de Educación Física* (2018): 16-30. <<file:///C:/Users/luchy/Downloads/334948-Texto%20del%20art%C3%ADculo-155212-2-10-20210413.pdf>>.
- Villarroya Aparicio, A. s.f.
- Vivas, Santiago. *Patología asociada al uso excesivo de dispositivos móviles en estudiantes entre 18 y 25 años de la Pontificia Universidad católica del Ecuador*.  
Disertación de Grado para Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del

Ecuador. Ecuador, 2015. 20 de julio de 2020.

<<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10495/PONTIFICIA%20UNIVERSIDAD%20CATOLICA%20DEL%20ECUADOR%20TESIS%20>>.

**Anexo****Anexo 1**

Evaluaciones departamento de Fisioterapia Unidad de Salud, Universidad de San Carlos de Guatemala

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

No. De DPI: \_\_\_\_\_ No. De Carne: \_\_\_\_\_ Facultad: \_\_\_\_\_

Estudiante: \_\_\_\_\_ Trabajador: \_\_\_\_\_ Fecha Inicia: \_\_\_\_\_

Fecha Finaliza: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Tratamiento: \_\_\_\_\_

Evolución: \_\_\_\_\_

**Anexo 2**

## Hoja de Asistencia

Mes	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Febrero					
Marzo					

**Anexo 3**

Escuela de Fisioterapia Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez

Unidad de Salud Universidad de San Carlos de Guatemala

**FISIOTERAPIA****HIGIENE POSTURAL**

Conjunto de normas y actitudes posturales, el objetivo es mantener una correcta posición de todo el cuerpo para evitar lesiones, protegiendo principalmente la columna vertebral.

Consecuencias de una mala Higiene Postural

- Deformidad musculo esquelética
- Dolor
- Disminución en la motricidad
- Cansancio

Cargas sin tener equilibrio en el peso



No sentarse de forma adecuada.

Posición en pie tiene que ser erguida.



Usar la mochila en un solo lado.



Levantar cosas pesadas sin doblar rodillas

**Escuela de Fisioterapia Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez****Unidad de Salud Universidad de San Carlos de Guatemala****FISIOTERAPIA*****Plan Educacional para Parálisis facial***

Es un trastorno que sufre nervio que controla el movimiento de los músculos faciales, este se denomina nervio facial y ocupa séptimo par craneal. El ocasiona debilidad o parálisis de estos músculos y puede afectar cualquier edad y género.

Los signos y síntomas aparecen de repente y pueden incluir los siguientes:

- Comienzo repentino de debilidad leve a parálisis total de un lado de la cara, que puede ocurrir en cuestión de horas o días
- Caída de un lado de la cara y dificultad para hacer expresiones faciales, como cerrar un ojo o sonreír
- Babeo
- Dolor de mandíbula o dentro o detrás de la oreja del lado afectado
- Aumento de sensibilidad al sonido en el lado afectado
- Dolor de cabeza
- Pérdida del sentido del gusto
- Producción excesiva o escasa de lágrimas



*Ejercicios a Realizar*



Sonreír



Hacer pucheros



Admiración



Enojado



Desagrado



Sonreír muy expresivamente