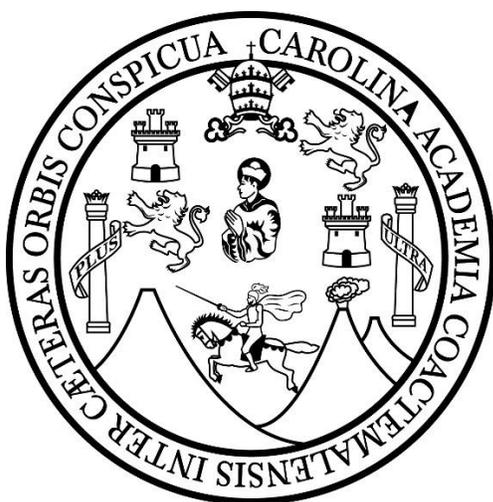


MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL  
ESCUELA DE TERAPIA FÍSICA, OCUPACIONAL Y ESPECIAL  
“DR. MIGUEL ÁNGEL AGUILERA PÉREZ”  
AVALADA POR LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



INFORME FINAL DE EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO  
REALIZADO EN EL CENTRO DEL ADULTO MAYOR “SAN JERÓNIMO  
EMILIANÍ” ZONA 6, DURANTE LOS MESES DE ENERO A JUNIO DEL 2018

**Eficacia del ejercicio terapéutico y planes educacionales,  
en el paciente geriátrico autovalente.**

INFORME FINAL PRESENTADO POR  
LUCIA FERNANDA SILVA MORALES  
PREVIO A OBTENER EL TÍTULO DE  
TÉCNICO DE FISIOTERAPIA

GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2020



**GOBIERNO de  
GUATEMALA**  
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE  
SALUD PÚBLICA  
Y ASISTENCIA  
SOCIAL

Guatemala 8 de septiembre de 2020

Bachiller

Lucia Fernanda Silva Morales

Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial

“Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”

Señorita Silva Morales:

Atentamente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que esta Dirección aprueba la impresión del trabajo titulado **INFORME FINAL DE EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO REALIZADO EN EL CENTRO DEL ADULTO MAYOR “SAN JERÓNIMO EMILIANÍ” ZONA 6, DURANTE LOS MESES DE ENERO A JUNIO DEL 2018, “Eficacia del ejercicio terapéutico y planes educativos, en el paciente geriátrico autovalente”** realizado por la estudiante **LUCIA FERNANDA SILVA MORALES**, registro académico **201500210** y CUI **2996857640101**, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia. El trabajo fue revisado por la Fisioterapeuta Magnolia Vásquez de Pineda.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

Licenciada Bertha Melanje Girard Luna de Ramírez  
Directora





GOBIERNO de  
GUATEMALA  
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE  
SALUD PÚBLICA  
Y ASISTENCIA  
SOCIAL

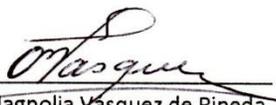
Guatemala 7 de septiembre de 2020

Licda. Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez  
Directora  
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial  
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"  
Avalada por la Universidad de San Carlos de Guatemala  
Pte.

Apreciable Señora Directora:

De la manera más atenta me dirijo a usted para notificarle que he revisado el **INFORME FINAL DE EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO REALIZADO EN EL CENTRO DEL ADULTO MAYOR "SAN JERÓNIMO EMILIANÍ" ZONA 6, DURANTE LOS MESES DE ENERO A JUNIO DEL 2018; con el tema: Eficacia del ejercicio terapéutico y planes educacionales, en el paciente geriátrico autovalente.** Realizado por la alumna **LUCIA FERNANDA SILVA MORALES. Con registro académico 201500210 y CUI 2996857640101**, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia y que la misma cuenta con los requisitos necesarios para su aprobación.

Agradeciendo su atención a la presente, atentamente:

  
Orieta Magnolia Vásquez de Pineda.  
Supervisora de Práctica Clínica

**Centro para el Adulto Mayor**  
**Parroquia San Jerónimo Emiliani**

15 avenida lote 19 Colonia Santa Isabel, zona 6  
Teléfono: 2286-3482

Guatemala 15 de octubre de 2018

A quien interese:

Reciba un cordial saludo y que el Señor bendiga todas sus labores.

Por este medio hago constar que la señorita Lucia Fernanda Silva Morales, quien se identifica con carné 201500210, inicio su practica en nuestro Centro para el Adulto Mayor, el 8 de enero y finalizo el día 15 de junio del año en curso, en el horario de lunes a viernes de 8:00 de la mañana a 14:00 horas.

Sin otro particular y para los usos que a la interesada convenga, extendiendo la presente.

Atentamente,



Maria Aquino  
Coordinadora Centro para el Adulto Mayor



## **AGRADECIMIENTOS**

Principalmente a Dios, por permitirme tener la oportunidad de finalizar una etapa más en mi vida. Gracias a mis padres por apoyarme y ser mi soporte en todo momento, a mis hermanos, familiares y personas especiales que me acompañan en este trayecto de mi vida, y que en todo momento están para mí.

Este nuevo logro es gran parte gracias a ustedes, y no me alcanzan las palabras para describirles lo inmensamente agradecida que estoy por su compañía en este largo trayecto, el cual tuvo sus dificultades, pero finalizo de la manera más exitosa.

## ÍNDICE

Introducción.....	7
<b>Capítulo I</b>	
Diagnóstico Poblacional.....	9
Diagnóstico Institucional.....	13
Objetivos.....	16
Marco Teórico.....	17
<b>Capítulo II</b>	
Técnicas e instrumentos.....	30
Metodología.....	31
<b>Capítulo III</b>	
Análisis y procesamiento de resultados.....	34
<b>Capítulo IV</b>	
Conclusiones.....	45
Recomendaciones.....	47
Bibliografía.....	48
Anexos.....	51

## INTRODUCCIÓN

A continuación, se presenta el informe final del Ejercicio Técnico Supervisado – ETPS – el cual se llevó a cabo en el período de enero a junio del año 2018, en el Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, ubicado en Zona 6 de Guatemala.

El Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, ha encarado la realidad de su entorno, posee objetivos propios y se adapta a los recursos existentes, por lo tanto, se buscó ser partícipe de los objetivos que ya posee, trazando planes específicos en la rehabilitación de varios diagnósticos que prevalece en la población atendida en dicho centro, y de la misma manera por medio de la rehabilitación mejorar su calidad de vida.

Dicha estrategia incluye una participación activa de cada adulto mayor que asiste a dicho centro, por lo tanto, se buscó elaborar un plan de rehabilitación en el cual se incluyan todos aquellos ejercicios que presenten algún beneficio para ellos. Nuestro objetivo principal es darle una mejor calidad de vida, por medio de todas las herramientas como gimnasias, ejercicios, planes educacionales, charlas y trifoliales.

Se presenta de manera estructurada y científica la descripción de temas tales como, paciente geriátrico, envejecimiento, las patologías más comunes que se producen en los adultos mayores, y el ejercicio terapéutico, incluyendo sus tipos y qué tipo de beneficios puede ocasionar la práctica del mismo.

Se dan a conocer a través de gráficas y estadísticas, el trabajo realizado en la clínica de fisioterapia en el Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani” durante 5 meses de trabajo; en el cual se ha querido expresar por medio del presente informe que existe una

influencia significativa en el adulto mayor que asisten a dicho centro al momento de incluir el ejercicio físico en sus actividades diarias.

# CAPÍTULO I

## Diagnóstico Poblacional

### Datos de Zona 6 de la Ciudad de Guatemala

La Zona 6 de la Ciudad de Guatemala es una de las 25 zonas en las que se divide la ciudad, de acuerdo al establecimiento de las mismas durante el gobierno de Jacobo Arbenz en 1952. La Zona 6 abarca desde la primera calle a Proyectos y del Mercado de la Parroquia al Barrio San Antonio (Molinedo, F. 2012).

### Población

La Zona 6 de la Ciudad de Guatemala, se estima que tiene una población aproximada de 76,580 habitantes; de los cuales se divide en un total de 30,547 hombres y 35,031 mujeres (Instituto Nacional de Estadística INE, 2006).

### Etnia

La población ladina es diversa y presenta determinadas características culturales que se expresan en todo el territorio guatemalteco, principalmente en el departamento de Guatemala y sus municipios (Pezzarossi, C. 2012).

### Extensión Territorial

La Zona 6, tiene una extensión de 15.49 km<sup>2</sup>, y comprende por el Norte desde la primera calle hasta el conjunto habitacional conocido como los “Proyectos”, y del Oeste al Este desde el Mercado de La Parroquia hasta el Barrio San Antonio (Molinedo, F. 2015).

### Colonias

En el caso de Zona 6, se expandió de forma acelerada y sus primeros grupos de pobladores los constituyeron las colonias: Proyectos (4-3, 4-4, 4-10, BID 1 y 2) con

una expansión de 1.5km<sup>2</sup>; La Pedrera con 2 km<sup>2</sup>; Villas de Arcángel con 2.2 km<sup>2</sup>; Los Cipresales con 2.4 km<sup>2</sup>; Villas de San Ángel con 2.6 km<sup>2</sup>; El Peñón de San Ángel con 2.8 km<sup>2</sup> y el Barrio San Antonio con 3.1 km<sup>2</sup> (Molinedo, F. 2015).

### **Economía**

La zona 6 es un área de comercio intenso, pues cuenta con una extensa variedad de servicios; entre ellos restaurantes de comida rápida, centros comerciales (Mega 6 y Paiz Parroquia), lavanderías, clínicas dentales y hospitales privados, talleres mecánicos, distribuidoras de pisos cerámicos, expendios de gas, entre otros (Molinedo, F. 2015).

### **Templos Católicos**

La zona 6 cuenta con varios templos católicos ubicados en: Avenida de los árboles La Parroquia de la Santa Cruz; en el Barrio San Antonio – El Templo de San Antonio; en el Martinico – El Templo de Martinico; en el Proyecto 4-3 – El Templo “El Divino Salvador del Mundo”; en la Avenida 14 – El Templo de Corpus Christi (Molinedo, F. 2015).

### **Idioma**

El español es el idioma oficial, y es el idioma más utilizado. Sin embargo, en algunas regiones la lengua a utilizar es el Kaqchikel ([culturapeteneraymas.wordpress.com](http://culturapeteneraymas.wordpress.com), 2011).

### **Religión Predominante**

En el Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani” predomina la religión católica.

## **Formas de Atención**

En el municipio de Guatemala, podemos encontrar diversos centros de atención para la salud de la población, ya sea de entidad pública o privada. Dichos centros son los designados en cuanto la intervención de los Adultos Mayores (Ministerio de Salud Pública y Asistencia social, MSPAS. 2018).

- ✓ Hospital Roosevelt
- ✓ Hospital San Juan de Dios
- ✓ Instituto Guatemalteco de Seguridad Social – IGGS –

## **Grupos de líderes**

Alcaldía Auxiliar Zona 6. Los alcaldes auxiliares son elegidos por las comunidades de acuerdo a sus principios y tradiciones, y se reúnen con el alcalde municipal el primer domingo de cada mes, mientras que los Comités Comunitarios de Desarrollo y el Comité Municipal de Desarrollo organizan y facilitan la participación de las comunidades priorizando necesidades y problemas. Dicha alcaldía se encuentra a cargo de Onelia Roca, y se encuentra ubicada en 24 calle 15-95, colonia Bienestar Social, zona 6 (Muniguat, 2018).

## **Otras instituciones que brindan apoyo a la población**

Principalmente reciben el apoyo de lo que es la Iglesia San Jerónimo Emiliani, en el cual les brinda lo que es la alimentación, recreación, y ciertos servicios de salud a bajo costo.

## **Barreras de entendimiento entre profesionales de la salud y la población**

En la mayoría de ocasiones dichas barreras suelen ser explícitas, y requieren de creatividad para ser superadas. Muchas veces la falta de acercamiento y convivencia con los grupos de la población hace que los mismos no se acerquen al momento de necesitar ayuda. En

ocasiones, el tipo de lengua o idioma que sea utilizado en la región, es la principal barrera explícita que se presenta.

En muchas ocasiones, existen barreras de comunicación, como por ejemplo los tecnicismos. Este tipo de lenguaje lo utilizamos entre los profesionales, sin embargo, para el paciente este puede ser una barrera de comunicación, debido que hay muchas palabras que a él le resultan ininteligibles. Así mismo, se deben de evitar dichos tecnicismos y aprender a explicarnos de una manera que ellos logren comprender.

### **Diferencias entre diagnóstico moderno y tradicional.**

No existe ningún tipo de diagnóstico moderno en el Centro del Adulto Mayor, por lo que cuando se hace necesario se busca el apoyo de Centros de Salud y hospitales, sin embargo, en lo que nos compete al diagnóstico tradicional, la población utiliza ciertas hierbas o pomadas los cuales ayudan a mejorar su salud.

### **Utilización de medicina natural**

La mayoría de la población que asiste al Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, utilizan la medicina natural, principalmente basándose en las plantas y hierbas, por ejemplo: albahaca, eucalipto, hierbabuena, manzanilla, mariguanol, hoja de café, entre otras; para distintos tratamientos a los problemas que la población indique, ya sea dolores, molestias, quemaduras o incluso enfermedades, tales como la gripe.

## **Diagnóstico Institucional**

### **Nombre del centro**

Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”

### **Ubicación**

El centro del adulto mayor se encuentra ubicado hacia el norte de la ciudad capital en la 15 Av. #19 sobre el Boulevard “La Pedrera” en la Zona 6, Colonia Santa Isabel a cercanías del Estadio Cementos Progreso.

### **Tipos de atención que presta**

El Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, presta servicios tales como la alimentación, actividades de recreación y ocio, gimnasia, actividades físicas, excursiones, actividades festivas, entre otras.

Actualmente en el Centro del Adulto Mayor, únicamente cuentan con el servicio de Fisioterapia. Sin embargo, existe una clínica por parte de la Iglesia San Jerónimo Emiliani, la cual cuenta con clínica médica y dental, con un bajo presupuesto de diez quetzales por consulta.

### **Diagnósticos Consultantes**

En el Centro de Atención al Adulto Mayor San Jerónimo Emiliani, no existe un servicio médico que refiera pacientes, en la mayoría de los casos. Muchos de los adultos mayores refieren que padecen de hipertensión arterial, la cual ha sido diagnosticada en Centros Hospitalarios a los cuales asisten. Otros diagnósticos que pudieron observarse fueron ECV, Parkinson, diabetes, artritis; de los cuales no se tiene referencia médica y se determina por la historia clínica, anamnesis y sintomatología que la población presenta.

## **Problemas detectados y enfoque de la investigación**

La mayoría de la población que asiste al Centro del Adulto Mayor San Jerónimo Emiliani, presenta como su principal problema, el factor económico, el cual es precario. Este problema, llega a desencadenar otros tipos como lo es el rechazo familiar, la marginación social, abandono familiar, enfermedades sin atención médica; la mayoría de ellos presentan presión arterial alta o hipertensión, ocasionándoles síntomas como dolor de cabeza, mareos, ansiedad o nervios, dificultad para dormir, entre otros. También refieren padecimientos osteomusculares, sin la asistencia médica necesaria.

Muchas de las afecciones del adulto mayor los llevan a la falta de capacidad para realizar sus actividades diarias, esta falta de actividad física también contribuye a empeorar algunas enfermedades; por lo que se enfoca esta investigación en instruir a estas personas en la ejecución de ejercicios físicos, básicos, de bajo impacto tanto para corregir un deterioro, como para mejorar la función musculo-esquelética.

Otro problema detectado es que en la población que asiste al Centro del Adulto Mayor San Jerónimo Emiliani, se ve la necesidad de un establecimiento que preste servicios que velen por el cuidado de la salud y la integridad física de la población geriátrica.

No existen expedientes médicos que nos den la referencia de diagnóstico, historia clínica y otros datos en los cuales podamos apoyarnos para la atención fisioterapéutica. El equipo con que se cuenta es empaque eléctrico y parafina.

## **Investigación Local**

Muchos de los adultos mayores que asisten al Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, presentan secuelas de lesiones traumatológicas y patológicas, buscando el apoyo para mejorar su desempeño en sus actividades cotidianas.

Se centró esta investigación en los beneficios del ejercicio terapéutico en el adulto mayor, como herramienta para su rehabilitación, debido a que el Centro no cuenta con equipo. También se instruyó a los pacientes en efectuar ejercicios libres en su hogar, como apoyo a la terapia que se les brindaba.

### **Responsabilidad de Fisioterapeuta ante la problemática de salud encontrada**

La responsabilidad como fisioterapeuta es, observar, evaluar y atender con ética y profesionalismo a los adultos mayores que han asistido a la clínica de fisioterapia, por alguna afección que le impida el desarrollo normal de sus actividades de la vida diaria. Asimismo, trabajar y enfocarse en disminuir todos aquellos factores que intervengan para mejorar la calidad de vida de cada paciente. También es su responsabilidad lograr la rehabilitación de los usuarios con el mínimo de equipo que cuente, siendo creativo y tomando en cuenta las condiciones generales del destinatario.

### **Educación para la salud**

Actualmente en el Centro del Adulto Mayor, no cuentan con un personal especializado en la atención del adulto mayor. Únicamente se cuenta con una encargada de cocina y de limpieza, las cuales son las indicadas para alimentar y satisfacer a todas las personas que asisten al centro, y de vez en cuando se cuenta con voluntarios los cuales llegan a realizar actividades con ellos, como gimnasia, tejer, bingo, entre otras.

Se impartió planes educacionales a cada adulto mayor y a los familiares que se hacen cargo de ellos, de ejercicios o actividades que pueden serles útiles, para realizar en casa, sin embargo, la mayoría de la población vela por ellos mismos, por lo que se les da instrucciones y se ejemplifica la misma para lograr una mejor comprensión de las instrucciones brindadas.

## OBJETIVOS

### General

- ✓ Brindar atención fisioterapéutica a la población en general que lo requiera dentro de las instalaciones del Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani” de forma gratuita; así realizar programas de rehabilitación, basados en el ejercicio terapéutico asistido y ejercicio a través de planes educacionales para el seguimiento en casa.

### Específicos

- ✓ Desarrollar estrategias enfocadas al ejercicio terapéutico en el paciente geriátrico que asiste al Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”.
- ✓ Emplear guías educacionales, proporcionadas a los adultos mayores que asisten al centro, como herramienta fisioterapéutica para seguimiento en casa posterior a recibir el tratamiento.
- ✓ Incentivar a la población que asiste al Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani” a la realización del ejercicio terapéutico en su vida cotidiana.

## MARCO TEÓRICO

### Paciente geriátrico

Cuando hablamos de Geriátrica nos referimos a una rama de la medicina, es decir una especialidad médica como pudiera ser la Cardiología o la Pediatría. Tiene unas particularidades que la hacen hoy en día muy necesaria y atractiva, derivadas de lo que es su razón fundamental: el anciano (Saludalia. 2017).

La Geriátrica debe atender al anciano tanto en situación de salud como de enfermedad. Debe prestar atención tanto a los aspectos clínicos presentes en sus enfermedades como a la prevención de las mismas. De forma especial y particular los aspectos sociales que pueden influir en la salud del anciano como son la soledad, el aislamiento, la dependencia..., deben formar parte del trabajo y actuación del médico geriatra (Saludalia. 2017).

Existe una clasificación desde un punto de vista funcional. Desde este punto de vista podemos clasificar al adulto mayor en cuatro grupos: Autovalente, autovalente con riesgo (frágil), dependiente y postrado o terminal (Educar Chile. 2012).

- ✓ Autovalente: Es aquella persona adulta mayor capaz de realizar actividades básicas de la vida diaria (Educar Chile. 2012).
- ✓ Autovalente con riesgo: Aquella persona con aumento de susceptibilidad a la discapacidad, es decir aquella persona con alguna patología crónica (Educar Chile. 2012).
- ✓ Dependiente: Persona con restricción o ausencia física o funcional, que limita o impide el desempeño de actividades de la vida diaria (Educar Chile. 2012).
- ✓ Postrada o Terminal: Aquella persona con restricción física y mental, incapaz de realizar actividades básicas, como alimentarse, control de esfínter, etc (Educar

Chile. 2012).

## **Envejecimiento**

El envejecimiento implica una serie de cambios morfológicos y fisiológicos en todos los tejidos, y su conocimiento permite comprender las diferencias fisiopatológicas entre los adultos mayores y el resto de la población adulta (Salech, F. Jara, R. Michea, L. 2012).

### **Características del Envejecimiento**

El envejecimiento es un proceso irreversible, continuo y progresivo que solo concluye con la muerte del individuo. Este proceso ocurre en todos los seres vivos y lleva al organismo a un estado de disminución de la reserva funcional, lo que aumenta su inestabilidad ante situaciones de estrés. El envejecimiento se caracteriza por ser:

- ✓ Universal: Es decir, sucede en todos los seres vivos.
- ✓ Irreversible: Es un proceso que no puede detenerse ni revertirse.
- ✓ Heterogéneo e individual: Cada especie tiene una velocidad de envejecimiento, y la declinación funcional va variar en distinto individuo.
- ✓ Deletéreo: Lleva a una progresiva pérdida de la función.
- ✓ Intrínseco: No se debe a factores ambientales modificables, aunque en muchas veces puede llegar a acelerar dicho proceso (Beers Mark. 2013).

La prevención, el tratamiento de enfermedades y el mejoramiento de los factores ambientales, ha hecho que en muchas ocasiones la vida se prolongue. La mayoría de la población logra vivir hasta edades avanzadas con buena salud y muere generalmente alrededor de los 80 años. Por lo tanto, el envejecimiento no es un fenómeno genéticamente programado; la extensión de la vida de un determinado organismo depende de un límite fijado para cada especie (Beers Mark. 2013).

Los factores externos son importantes, por ejemplo, el estilo de vida y ciertos hábitos como lo son la alimentación, tabaquismo, ejercicio o sedentarismo, medio ambiente, entre otros. Así como muchos pueden acelerar el proceso de envejecimiento, la modificación de estos factores puede atenuar el proceso (Beers Mark. 2013).

La evolución de la pérdida funcional puede ser catastrófica o progresiva. La primera, es repentina y se debe principalmente a patologías crónicas y su incidencia disminuye con la edad. La pérdida funcional progresiva es insidiosa y su incidencia aumenta con la edad. En la pérdida catastrófica, el control de los factores de riesgo presenta una manera efectiva de posponer su inicio, en cambio en la pérdida funcional progresiva, las medidas terapéuticas irían orientadas a la recuperación y mantenimiento de la función. La severidad que alcance el deterioro funcional, es importante pues existe una disminución en la probabilidad de recuperación a medida que avanza la intensidad de la discapacidad del adulto mayor (Beers Mark. 2013).

Todos los agentes que intervienen en la rama de salud deben de tomar conciencia sobre la conveniencia de concentrarse en la prevención, detección y atención precoz de la discapacidad del paciente geriátrico. Es importante diferenciar lo que es envejecimiento usual, del envejecimiento exitoso o saludable; el primero sería aquel libre de enfermedades, pero con riesgo a contraerlas y con capacidad funcional normal o baja, y la vejez exitosa es aquella libre de enfermedades, con un bajo riesgo de contraerlas y una elevada capacidad funcional y mental, manteniendo una vida activa dentro de la sociedad (Beers Mark. 2013).

## **Fisiología del Envejecimiento**

Una característica principal del fenotipo del envejecimiento es la diferencia en los procesos fisiológicos de los ancianos comparado con los adultos jóvenes. El deterioro progresivo de los sistemas fisiológicos comienza durante los inicios de la vida adulta y son causados por procesos dañinos donde los sistemas de reparación no son suficientes. El resultado es una insuficiencia funcional progresiva debido a la acumulación de del daño, que es variable entre las especies y entre los individuos de una especie, así como también entre los sistemas fisiológicos de un mismo individuo. Estos se clasifican en tres categorías: daño por procesos intrínsecos, factores extrínsecos y enfermedades asociadas con la edad (Salech, F. Jara, R. Michea, L. 2012).

Los factores extrínsecos contribuyen al fenotipo de envejecimiento. El estilo de vida que ha recibido mayor atención es la actividad física. Estudios sobre el efecto del ejercicio en pacientes mayores indican que gran parte del descenso en la función cardiovascular y adquisición de varias patologías se debe a la falta de ejercicio y puede revertirse en parte incluso en edades avanzadas. La masa muscular y la fuerza disminuyen a mayor edad, aumentando el contenido de grasa corporal; sin embargo, esto también puede mejorarse con actividad física (Salech, F. Jara, R. Michea, L. 2012).

La aparición y progresión de enfermedades están influidas por el deterioro fisiológico relacionado con la edad, aunque hay un desacuerdo en si la enfermedad asociadas con la edad es parte del proceso normal de envejecimiento (Beers Mark. 2013).

## **Envejecimiento Físico**

El envejecimiento es un proceso con una gran variabilidad individual, y por lo tanto las características en cada adulto mayor no son las mismas. Además, el envejecimiento

no es un proceso sincrónico o uniforme en un mismo organismo, es decir, no todos nuestros órganos o sistemas envejecen al mismo ritmo y, por consiguiente, en una misma persona no aparecen las mismas características de forma conjunta (Marín, JM. 2003).

### **Apariencia física, postura y marcha**

El envejecimiento condiciona una disminución de la masa muscular y del agua corporal total. Aumenta de forma relativa la grasa (disminuye en cara y cuello, y se acumula en abdomen y caderas). Estos cambios, modifican la apariencia física y también disminuyen de forma importante la fuerza muscular. La piel sufre un importante proceso de atrofia. La talla disminuye, debido a los cambios en la columna vertebral, ya que, existe una disminución de altura de los discos intervertebrales; por lo tanto, existe una pérdida de estatura de 5-6 cm en las mujeres y de 3.5 cm en los hombres (Marín, JM. 2003).

La marcha se modifica debido a cambios en el sistema nervioso y muscular (disminución de reflejos posturales, incoordinación de movimientos). La persona mayor tiende a inclinarse hacia adelante, a dar pasos cortos, aumentando la base de sustentación y con poco balance de brazos; por lo tanto, tienen un alto riesgo de sufrir caídas. Estas modificaciones determinan cambios importantes en la apariencia física (arrugas, laxitud cutánea, palidez, aparición de canas, pérdida de pelo, pérdidas de vello axilar y pubiano) y predisponen a la aparición de diversos problemas (Marín, JM. 2003).

### **Órganos de los sentidos**

Las modificaciones en los órganos de los sentidos favorecen a la deprivación sensorial, por lo tanto, tienen un alto riesgo de sufrir situaciones de poder

invalidante (aislamiento social, confusión, caídas, entre otras). La vista es uno de los sentidos más afectados, provocando problemas como: disminución de agudeza visual, alta frecuencia de cataratas, presbicia (vista cansada), entre otros. En el oído, principalmente aparece la presbiacusia (disminución de audición), por lo tanto, en ocasiones se ven alteraciones en el equilibrio. El gusto y olfato, disminuye el número y funcionalidad de las papilas gustativas y las células sensoriales olfatorias. Y, por último, el tacto en el cual disminuye la agudeza táctil y la sensibilidad a la temperatura (Marín, JM. 2003).

### **Sistema nervioso**

A nivel cerebral se produce una pérdida neuronal variable, disminuye el riego sanguíneo cerebral, el número de conexiones interneuronales, los neurotransmisores, la velocidad de conducción nerviosa y los reflejos. Estas modificaciones hacen a la persona mayor susceptible, a la aparición de cuadros de confusión mental, lentitud en los movimientos y respuestas, incoordinación en la marcha, aparición del temblor senil (Marín, JM. 2003).

### **Sistema cardiovascular**

A nivel cardíaco, se produce disminución de las células miocárdicas, disminuye la actividad del marcapasos aurículo-ventricular y la velocidad de conducción del impulso. Existe una disminución de la frecuencia cardíaca y mayor frecuencia de arritmias; el gasto cardíaco disminuye, por lo tanto, la sangre que se distribuye a los distintos órganos también. Estas modificaciones determinan una disminución de la reserva cardíaca y una respuesta escasa a situaciones de estrés (Marín, JM. 2003).

### **Aparato respiratorio**

Disminuye la distensibilidad de la pared torácica por calcificación de los cartílagos costales y atrofia de los músculos respiratorios. También se produce una disminución de la distensibilidad pulmonar, y disminuye el flujo sanguíneo que llega a los pulmones. Estas modificaciones determinan una disminución de la capacidad vital, por lo tanto, hay una mayor propensión a infecciones debido a que el mecanismo de la tos es menos efectivo (Marín, JM. 2003).

### **Envejecimiento psicológico**

Hemos definido el envejecimiento como un proceso natural que forma parte, como una etapa más, del ciclo vital. Las características psicológicas de la persona mayor van a ir de la mano con su historia personal previa, y las modificaciones van a depender del propio envejecimiento, pero también, en gran medida, de mecanismos adaptativos que el mayor establece ante cambios en su situación física, funcional (pérdida de autonomía personal, dependencia) o socio-familiar (jubilación, pérdida de seres queridos, etc.) (Marín, JM. 2003).

A nivel intelectual global, o cognitivo, suele haber una disminución de la actividad psicomotriz, disminuye la velocidad de procesamiento de información, existe dificultad para solucionar problemas abstractos o complejos y suele disminuir la memoria reciente. En cuanto a la personalidad, suele aumentar el interés por lo propio. Hay una resistencia al cambio, a lo nuevo, cuesta trabajo decidir entre varias opciones (Marín, JM. 2003).

### **Envejecimiento social**

Las circunstancias sociales en las que nos desenvolvemos no les son especialmente ventajosas, sin posibilidad de adaptación previa en la mayoría de los casos, la persona se

convierte en un desocupado, improductivo. Por otro lado, esta situación se acompaña por lo general de una pérdida de poder económico y de relaciones sociales, la mayoría de las veces ligadas al mundo laboral. Los cambios en el ámbito familiar son también importantes, las familias amplias han dado paso a familias nucleares, compuestas por padres e hijos, dónde todos tienden a trabajar, y donde el abuelo cuando se incorpora a ella, lo hace como un intruso, en relación de dependencia y no con un papel a cumplir. Las frecuentes situaciones de pérdida que se dan a estas edades (cónyuge, amigos, familiares, etc.), contribuyen al aislamiento social del mayor. Todas estas circunstancias tendrán una influencia importante en la forma de envejecer (Marín, JM. 2003).

### **Patologías frecuentes en el paciente geriátrico**

Las enfermedades más frecuentes en los adultos mayores son la consecuencia de un proceso biológico degenerativo que acompañan al envejecimiento. La aparición de muchas enfermedades a partir de los 60 años de edad, están asociadas a la dieta, educación, ocupación, estilos de vida, entre otros. Aquellas enfermedades para las cuales aún no se conoce un tratamiento terapéutico, se les conoce como enfermedades crónicas, sin embargo, existen ciertas técnicas las cuales pueden ayudar a mejorar la calidad de vida de cada persona (Licona, G. 2013).

- ✓ **Trastorno de la marcha y el equilibrio:** El trastorno de la marcha es un problema frecuente en la tercera edad, presente en un 15 a 20% de los mayores de 65 años. La etiología de esta problemática es multicausal, por lo cual la evaluación debe ser integral (Guillen, F. 2008).
- ✓ **Incontinencia urinaria:** La incontinencia urinaria es la pérdida involuntaria de orina. La incontinencia ha sido clasificada como un síndrome geriátrico por su alta

prevalencia en el adulto mayor, afecto a las mujeres en un 30% y al 15% de los hombres de edad avanzada (Guillen, F. 2008).

- ✓ **Hipertensión arterial:** La hipertensión arterial es uno de los principales factores asociados al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, estima que su prevalencia en la población adulta por encima de los 50 años es del 15% (Rebelatto, J. 2005).
- ✓ **Artritis reumatoide:** La AR es una enfermedad inflamatoria crónica y sistémica. Aunque el inicio de la enfermedad puede tener lugar en cualquier edad, tiene una mayor incidencia durante la tercera edad o cuarta década de vida. Las mujeres están afectadas 2 veces más que los hombres (Guillen, F. 2008).
- ✓ **Osteoporosis:** La osteoporosis es una enfermedad que conduce al debilitamiento de los huesos, que se vuelven vulnerables a los pequeños traumas. La osteoporosis es sintomática, lenta y progresiva. En la senectud es además cuando se producen la gran mayoría de las fracturas por fragilidad ósea, cuya incidencia aumenta exponencialmente en los mayores de 75 años (Guillen, F. 2008).
- ✓ **Accidente cerebrovascular:** Es un síndrome clínico de desarrollo rápido debido a una perturbación focal de la función cerebral de origen vascular. La gente mayor puede ser más vulnerable a padecer ciertas enfermedades, dado que suele producirse alrededor de los 50 años (Rebelatto, J. 2005).
- ✓ **Enfermedad de Parkinson** La enfermedad de Parkinson es una enfermedad degenerativa del sistema nervioso central, lentamente progresiva y discapacitante. La edad promedio de inicio es de 55 años (Guillen, F. 2008).

- ✓ **Diabetes Mellitus** Serie de enfermedades metabólicas caracterizadas por una hiperglucemia resultante de un defecto en la secreción, acción de la insulina o ambas. En personas mayores de 75 años puede llegar a superar el 20% (Guillen, F. 2008).

### **Ejercicio terapéutico**

El ejercicio terapéutico es la prescripción del ejercicio, tanto para corregir un deterioro, como para mejorar la función musculo-esquelética o mantener el estado de bienestar, y así mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Sus objetivos comprenden la prevención de la disfunción, además del desarrollo, mejora, restablecimiento o mantenimiento de la fuerza, resistencia aeróbica, movilidad, flexibilidad, estabilidad, coordinación, equilibrio y destrezas funcionales (Pacheco, S. 2010).

Durante las sesiones de tratamiento, es importante que los pacientes geriátricos realicen actividades tanto dinámicas como estáticas, para mejorar la función global de la persona y para ayudar a satisfacer las demandas de la vida diaria, siempre bajo supervisión y orientación de un fisioterapeuta. El fisioterapeuta es el profesional de la salud que está capacitado para la prescripción de ejercicio terapéutico en cualquier población, desarrollando actividades propias de su formación, tanto para el mantenimiento de la autonomía y la capacidad funcional, como para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad (Pacheco, S. 2010).

El tratamiento con ejercicio terapéutico se basa en un tipo de diseño del programa, intensidad, frecuencia y duración, según el objetivo terapéutico que se persigue. Con relación a la frecuencia de realización de las sesiones de ejercicio terapéutico, se recomienda realizarlo un mínimo de tres veces por semana (Pacheco, S. 2010).

## **Tipos de Ejercicio Terapéutico**

El ejercicio es una forma de actividad física que consiste en un movimiento corporal planificado, estructura y repetitivo que tiene como finalidad el mantenimiento o la mejora de uno o masa componentes de la forma física (Fisiocampus. 2018).

### **Ejercicios de Resistencia**

Estos ejercicios mejoran la capacidad cardiaca y respiratoria, aumentando la energía para llevar a cabo las actividades cotidianas de la vida diaria como subir escaleras, trasladarse, hacer compras etc. Estos ejercicios también mejoran el estado de ánimo y retardan y previenen la aparición de enfermedades asociadas al envejecimiento (como, por ejemplo, diabetes, enfermedades del corazón, cáncer de colon, accidentes vasculares y otros). El mejor ejercicio para incrementar la resistencia es el aeróbico, con marchas y caminatas o gimnasia aeróbica de bajo impacto (Fisiocampus. 2018).

### **Ejercicios de Fuerza**

Los ejercicios de fortalecimiento mejoran el tono muscular y construyen sus músculos. Contribuyen a darle mayor independencia al adulto mayor mediante la mayor fuerza que adquiere con la realización constante de una rutina de fortalecimiento, para hacer cosas por sí solo (Fisiocampus. 2018).

### **Ejercicios de Equilibrio**

Los ejercicios de equilibrio son esenciales ya que evitan un problema muy frecuente en los adultos mayores; las caídas. Se disminuyen los riesgos de accidentes que puedan provocar lesiones importantes como fracturas de cadera y otras. Estos ejercicios mejoran la propiocepción y algunos la fuerza en los músculos

estabilizadores, con tan solo realizar ejercicios tan simples como pararse en un solo pie, pararse con apoyo solo de los talones (puntas arriba), pararse en puntillas de pie, etc. O ejercicios ms complicados como caminar sobre una línea con pesos livianos sobre la cabeza y brazos diferentes posiciones, caminar manteniendo diferentes materiales en equilibrio (sobre las palmas de las manos, una botella, una pelota), entre otros (Fisiocampus. 2018).

### **Ejercicios de Flexibilidad**

Los ejercicios de flexibilidad también se conocen como ejercicios de elongación y ayudan a mantener la elasticidad del cuerpo mediante la elongación de los tejidos y músculos, ayudando de esta manera a mantener la estructura del cuerpo en su lugar. También mejoran la independencia y autonomía del adulto mayor. Los ejercicios de flexibilidad deben ser bien dirigidos y cuidar que la ejecución sea correcta para evitar lesiones (Fisiocampus. 2018).

### **Indicaciones del ejercicio terapéutico en los mayores**

Es el conjunto de métodos que utilizan el movimiento con finalidad terapéutica, y van a estar indicados para todas aquellas distintas patologías que necesitan realizar ejercicio terapéutico. Entre estos podemos encontrar los ejercicios pasivos y activos, teniendo una clasificación de activos asistidos, activos libres y activos resistidos.

- ✓ Ejercicios pasivos: Es un conjunto de técnicas que se aplican sobre estructuras afectadas, sin que el paciente realice ningún movimiento voluntario en la zona afecta. El paciente no interviene en absoluto, no presenta ni ayuda ni resistencia en la realización de los ejercicios.

- ✓ Ejercicios Activos: Son un conjunto de ejercicios realizados por el paciente con su propia fuerza de forma voluntaria y controlada, corregidos o ayudados por el fisioterapeuta.
  - Ejercicios Activos – Asistidos: Se relajan cuando el paciente no es capaz por sí mismo de llevar a cabo el movimiento en contra de la gravedad, por lo que necesita ayuda para su realización.
  - Ejercicios Activos – Libres: El paciente ejecuta los movimientos de los músculos afectados sin requerir ayuda, ni resistencia externa, excepto la gravedad. Para estos ejercicios debe de tenerse un grado de 3 en la valoración muscular.
  - Ejercicios Activos – Resistidos: Son movimientos que realizan tratando de vencer la resistencia que opone el fisioterapeuta con sus manos o por medio de instrumentos, es decir, la contracción muscular se realiza contra resistencias externas.

## CAPITULO II

### TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

#### **Población**

Se brindó atención fisioterapéutica a 23 adultos mayores, vecinos, que asisten al Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, así mismo a pacientes de colonias vecinas; del mes de enero a junio del 2018.

#### **Muestra**

Se obtiene una muestra de 4 pacientes que fueron atendidos de enero a junio del 2018, con distintos diagnósticos tales como Fracturas, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, ECV, Artritis Reumatoide.

#### **Tipo de investigación**

Tipo de Investigación Descriptiva, mediante este estudio se describen las características del fenómeno observado, las diferentes variables miden más profundamente al objeto. Relata algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utiliza criterios sistemáticos para destacar los elementos esenciales de su naturaleza. Por ende, es un estudio más estructurado porque se adentra en la causalidad de las cosas (Ospino, J. 2004).

#### **Técnicas de Recolección de Datos**

- ✓ Hoja de asistencia: En el Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, se cuenta con una asistencia diaria de los adultos mayores que son recibidos en el centro, la cual cuenta los días que con regularidad ellos acuden a sus tratamientos, tomando en cuenta los días que se le fue asignado llegar por semana.

- ✓ Hoja de evaluación: La hoja de evaluación es realizada en cada inicio de tratamiento, tanto los adultos mayores que asisten al centro, como los pacientes externos, con la cual cuenta con sus datos personales, tipo de diagnóstico, observaciones, entre otros.
- ✓ Hoja de evolución: Las evoluciones fueron realizadas mensualmente, esto era para ver la mejora del adulto mayor, de igual forma era anotado si el adulto mayor faltaba por diferentes factores, o si existían algún tipo de observación.

### **Metodología**

El ejercicio técnico supervisado (ETPS), se inició el día 08 de enero, y se finaliza el día 15 de junio del 2018, en el Centro de Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, ubicado en Zona 6 de la Ciudad de Guatemala; en el horario de 8:00 am hasta las 2:00 pm. El Centro de Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, no cuenta con el servicio de fisioterapia, por lo tanto, el etesista se encarga de atender a la población que asiste a dicho centro, para la rehabilitación de diferentes patologías que poseen.

A pesar de los problemas principalmente detectados como el equipo insuficiente, medios físicos escasos, la carencia de un médico especialista como referencia para los diagnósticos; se busca abordar cada uno de los problemas de manera estructurada y brindando atención fisioterapéutica especializada al tipo de diagnóstico de cada paciente.

La atención fisioterapéutica, se inicia con una entrevista previa, para obtener datos del paciente, historia clínica, sintomatología y anamnesis para llegar a una conclusión sobre el posible diagnóstico. De acuerdo a los síntomas y signos, se realiza una evaluación para valorar la fuerza muscular, amplitudes articulares, sensibilidad, y observaciones que se puedan presentar.

Posteriormente se establecen objetivos alcanzables para cada paciente y se plantea un tratamiento especializado, el cual varía en cada paciente. El tratamiento fisioterapéutico, consistía principalmente en agentes físicos, tales como termoterapia o crioterapia. Principalmente se utilizaron ejercicios rectilíneos en la técnica de ejercicios libres, asistidos, asistidos-resistidos, resistidos, forzados; facilitación neuromuscular propioceptiva; masajes; reeducación de la marcha; ejercicios de coordinación, entre otros a mencionar.

Asimismo, se realiza una evolución mensual para ver los avances del paciente después de recibir los tratamientos necesarios, siempre buscando alcanzar los objetivos planteados. Y se lleva una estadística diaria de los pacientes que asisten a su tratamiento, para obtener un registro de tratamientos brindados.

Durante la semana, se dividió a la población que necesitaba rehabilitación en dos grupos. Tomando en cuenta a aquellos que tenían algún tipo de patología más crónica los días lunes, miércoles y viernes; mientras que la población que tenía algún tipo de patología más aguda se atendió los días martes y jueves. Tratando de acoplarse a las actividades recreativas que llegaban a hacer con los adultos mayores, por ejemplo: manualidades y costura principalmente. Y en ocasiones, llegaban pacientes externos que no acudían al Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, sin embargo, recibían la atención de fisioterapia. La terapia tenía una duración aproximadamente de 30 a 45 minutos, debido a que asistía una gran cantidad de la población a los tratamientos fisioterapéuticos.

Al finalizar el Ejercicio Técnico Supervisado se pudo observar el cambio en la población que fue constante en su tratamiento fisioterapéutico. Se observó un cambio en

cuanto a la implementación del ejercicio terapéutico en sus actividades de la vida diaria, así mismo, todos los planes educacionales que se impartieron para ponerlos en práctica.

### **Procesamiento de datos y presentación de resultado**

A continuación, se presenta la estadística general de toda la población que asiste al centro, en base a la distribución de género, edad y de tratamientos recibidos.

Los datos fueron recolectados en un instrumento y tabulados en una base de datos de Excel. Posteriormente, se organizaron, y analizaron en tablas y gráficas.

El procesamiento y análisis de los datos recaudados en las diferentes encuestas se organizarán en tablas y gráficas, y se realizarán cálculos de frecuencias y porcentajes de dichos datos.

### CAPITULO III

#### ANÁLISIS E INTERPRETACION DE GRÁFICAS

Tabla No. 1

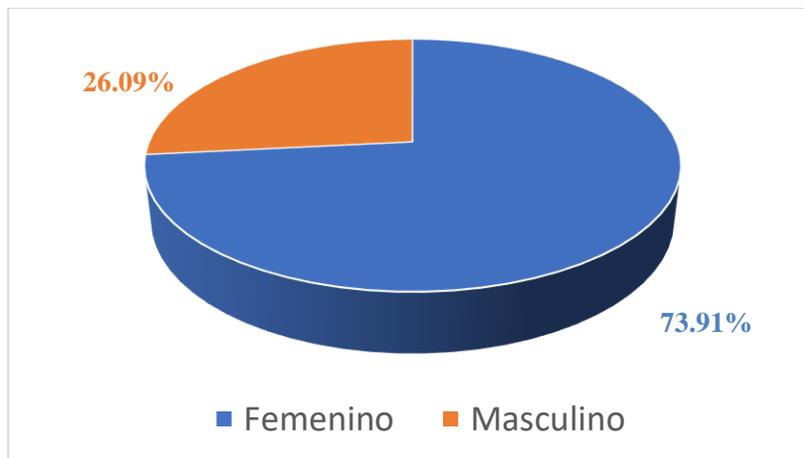
Distribución en base al sexo

Sexo	No. de pacientes	Porcentaje %
Masculino	6	26.09%
Femenino	17	73.91%
Total	23	100%

Fuente: Datos obtenidos de estadística mensual del Centro del Adulto Mayor "San Jerónimo Emiliani"

Gráfica No. 1

Distribución en base al sexo



Análisis: De acuerdo a la gráfica se puede observar que el porcentaje mayor en cuanto a sexo, con un 73.91% pertenece al sexo femenino, mientras que al sexo masculino le pertenece el 26.09%.

Tabla No. 2

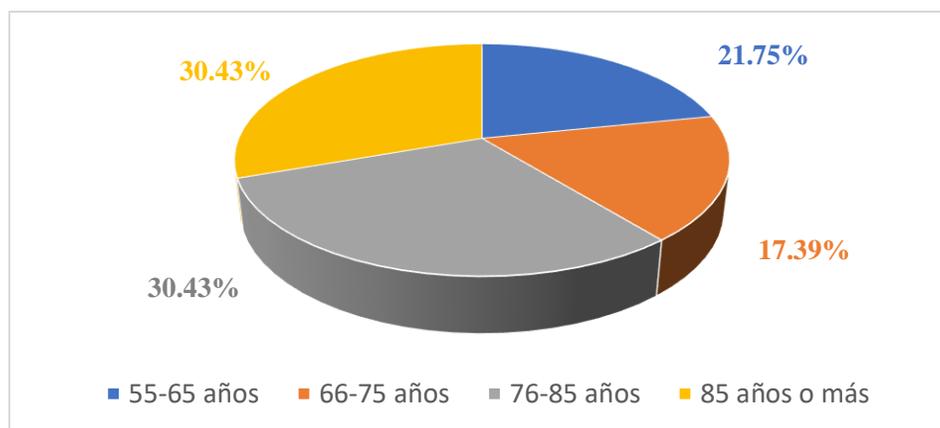
Distribución en base a la edad

Edad	No. de pacientes	Porcentaje %
55 – 65 años	5	21.75%
66 - 75 años	4	17.39%
76 – 85 años	7	30.43%
85 años o más	7	30.43%
Total	23	100%

Fuente: Datos obtenidos de estadística mensual del Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”

Gráfica No. 2

Distribución en base a la edad



Análisis: De acuerdo a la gráfica se puede observar que el porcentaje mayor con un 30.43% pertenece a las edades de 76 – 85 años y 85 años o más; y el porcentaje menor de 17.39% pertenece a las edades de 66 – 75 años de edad.

Tabla No. 3

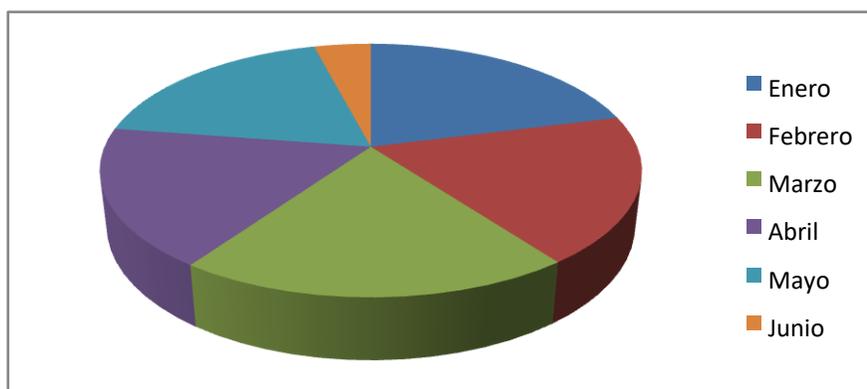
Tratamientos brindados

Mes	No. de tratamientos	Porcentaje %
Enero	57	21.03 %
Febrero	51	18.82 %
Marzo	54	19.93 %
Abril	48	17.71 %
Mayo	50	18.45 %
Junio	11	4.06 %
Total	271	100%

Fuente: Datos obtenidos de estadística mensual del Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”

Gráfica No. 3

Número de tratamiento brindados



Análisis: El mayor número de tratamientos proporcionados fue en el mes de enero con un 21.03%.

En junio se brindó el menor número de tratamientos 4.06%, debido a que solo fue una semana de atención.

## **Presentación de Casos**

### Caso No. 1

Paciente de sexo femenino de 79 años, se presenta el día martes 20 de febrero del 2018, con el diagnóstico de Fractura del Húmero izquierdo. Se realiza la evaluación inicial, tomando los datos principales del paciente como nombre, edad, sexo, ocupación, domicilio, historia clínica, primera evaluación de amplitudes articulares, fuerza muscular y sensibilidad.

En la historia clínica, el paciente refiere que fue necesario la aplicación de material de osteosíntesis en el área, y se presenta con la radiografía en el cual se señala que presenta estrechez articular glenohumeral. Se realiza la primera evaluación de las amplitudes articulares de hombro, presentando en: flexión ( $55^\circ$ ), extensión ( $0^\circ$ ), abducción ( $45^\circ$ ), aducción ( $0^\circ$ ), rotación interna ( $35^\circ$ ) y rotación externa ( $45^\circ$ ). También se realiza la evaluación de codo, las cuales se presentan normales. Se realiza la evaluación de fuerza muscular para los movimientos generales de hombro, teniendo un grado 3.

Se plantean los siguientes objetivos: Aumentar amplitudes articulares en la flexión, rotación interna y externa en los movimientos de hombro; Aumentar la fuerza muscular en los movimientos de hombro; Mejorar la calidad de vida de la paciente, y recuperar la mayor independencia.

Se inicia tratamiento utilizando termoterapia, cinesiterapia, ejercicios rectilíneos (principalmente se utilizan asistidos, asistidos-resistidos, resistidos y forzados), masaje, estiramientos, entre otros.

Se realizó la segunda evaluación en donde la paciente, presenta un avance significativo en el aumento de los grados de amplitudes articulares de los movimientos de flexión (65°), rotación interna (40°) y manteniendo la rotación interna (45°). Se plantean los mismos objetivos mencionados anteriormente: Aumentar amplitudes articulares en los movimientos de flexión, rotación interna y externa; y aumentar la fuerza muscular en los movimientos de hombro. Se continuó brindando tratamiento utilizando termoterapia, cinesiterapia, ejercicios rectilíneos (libres, asistidos, asistidos-resistidos, forzados), masaje y estiramientos. También se brinda plan educacional con ejercicios que debe de realizar en casa, así mismo, observaciones que debe de tomar en cuenta para lograr su reincorporación total en sus actividades de la vida diaria.

Se logra la mayor independencia posible en el paciente, aumentando tanto sus amplitudes articulares en flexión, rotación interna y externa, de igual manera aumentando un grado de fuerza muscular en los movimientos de hombro a grado 3+. Se mejora la calidad de vida del paciente y se le brinda más confianza en sus actividades de la vida diaria.

## Caso No. 2

Paciente de sexo femenino de 66 años, se presenta el día lunes 15 de enero del 2018, con el diagnóstico de diabetes mellitus, HTA y espasmo lumbar. Se realiza la evaluación inicial, tomando los datos principales del paciente como nombre, edad, sexo, ocupación, domicilio, historia clínica, evaluación de amplitudes articulares, fuerza muscular y sensibilidad. En la historia clínica, la paciente refiere que presenta dolor en la zona lumbar principalmente, y que en ocasiones le impide realizar la marcha de la manera adecuada, por lo que es necesario la utilización de la ayuda externa (bastón).

Se realiza la primera evaluación de amplitudes articulares, las cuales se presentan normales en todo el cuerpo; al igual que en la evaluación de fuerza muscular se presenta normal. Únicamente se observa una alteración en la marcha, ocasionado por el dolor. Se plantean como objetivos: Disminuir el espasmo lumbar, disminuir el dolor ocasionado por el espasmo, y la reeducación de la marcha.

Se inicia tratamiento con termoterapia y masaje, con el fin de disminuir el dolor en el área lumbar; también se realizan ejercicios para columna como Williams y Mackenzie, y se realiza la reeducación de la marcha. Además de incluir plan educacional de la manera correcta de manejar el bastón en caso sea necesario la utilización.

Se realizó la segunda evaluación en donde la paciente refiere que el dolor ubicado en la región lumbar ha disminuido y que ya no tiene tanta necesidad de utilizar el bastón. Por medio de la palpación, se ubica que las bandas tensas a nivel de la región lumbar han disminuido. Se plantean los objetivos de: disminuir el dolor ubicado en la región lumbar, retirar el bastón como ayuda externa y la reeducación de la marcha. Por lo tanto, se sigue tratamiento por medio de ejercicios de Williams y Mackenzie, también se incorpora el fortalecimiento de los miembros inferiores, ejercicios de equilibrio y coordinación, y la reeducación de la marcha.

Paciente constante en su tratamiento, por lo cual indica sentir mejora posteriormente de recibir el tratamiento, y se le indica un plan educacional de ejercicios y observaciones a realizar en casa. Se logra disminuir significativamente el dolor ubicado en el área lumbar, se retira completamente el bastón que era necesario en momentos donde el paciente refería mucho dolor; y se realiza una mejora significativa en su calidad de vida, brindándole más confianza y seguridad en sus actividades de la vida diaria.

### Caso No. 3

Paciente de sexo femenino de 57 años, se presenta el día lunes 19 de febrero del 2018, con el diagnóstico de evento cerebrovascular hemorrágico, afectando el hemicuerpo izquierdo. Asimismo, indica que presenta Diabetes mellitus e HTA. Se realiza la evaluación inicial, tomando los datos principales del paciente como nombre, edad, sexo, ocupación, domicilio, historia clínica, evaluación de amplitudes articulares, fuerza muscular y sensibilidad.

En la historia clínica, la paciente indica que lleva aproximadamente dos años de dicho diagnóstico, se presenta ambulado con ayuda externa (bastón). Se realiza la primera evaluación de amplitudes articulares de hombro, presentando en: flexión (75°), extensión (0°), abducción (45°), aducción (0°), rotación interna (65°) y rotación externa (45°); mientras que las amplitudes articulares de codo, antebrazo, muñeca, mano y dedos se encuentran conservadas. La evaluación de fuerza muscular en los movimientos generales de hombro presenta un grado 2, mientras que en codo, mano y muñeca presenta entre grado 3 y 4. Así mismo, presenta amplitudes articulares normales en los movimientos de miembro inferior, además de su fuerza muscular. Únicamente utiliza bastón como ayuda externa, pues presenta equilibrio muy poco inestable. Se plantean los objetivos de: Aumentar las amplitudes articulares en los movimientos de flexión, abducción, rotación interna y externa, aumentar fuerza muscular en los movimientos de hombro, codo, mano y muñeca, y la reeducación de la marcha.

Se inicia tratamiento de ejercicios rectilíneos (asistidos, asistidos-resistidos, resistidos, forzados), FNP, reeducación de la marcha, ejercicios de equilibrio y coordinación, y ejercicios de fortalecimiento.

Se realizó la segunda evaluación, en el cual existe una ligera mejoría en cuanto a las amplitudes articulares de hombro en flexión se mantiene en los mismos grados, abducción (50°), rotación interna (72°) y rotación externa (55°). Las amplitudes articulares de codo, antebrazo, muñeca, mano y dedos continúan conservadas, aumenta a grado 3 en los movimientos de hombro, presenta una mejora en el equilibrio y se retira el bastón ligeramente en ocasiones y en superficies estables. Se continúan con los objetivos de: aumentar amplitudes articulares de los movimientos de flexión, abducción, rotación interna y externa; aumento de la fuerza muscular en los movimientos de hombro, codo, muñeca y mano, mejorar el equilibrio y coordinación, y la reeducación de la marcha.

Se continua en tratamiento con cinesiterapia, ejercicios rectilíneos (asistidos, asistidos-resistidos, forzados, libres), ejercicios de equilibrio, coordinación y propiocepción, fortalecimiento muscular de miembros inferiores, reeducación de la marcha.

Paciente constante en su tratamiento, presenta mejora posteriormente a recibirlo, y se brinda plan educacional de ejercicios y observaciones a realizar en casa para la reincorporación de sus actividades de la vida diaria. Se logró aumentar las amplitudes articulares en la flexión de hombro, y rotaciones del mismo. Además de lograr un aumento de fuerza muscular en los movimientos de hombro a grado 3+, y manteniendo la fuerza muscular en codo, muñeca y mano. Se realiza una mejora significativa en su calidad de vida, brindándole más confianza y seguridad en sus actividades de la vida diaria.

#### Caso No. 4

Paciente de sexo femenino de 92 años, se presenta el día miércoles 31 de enero del 2018, con el diagnóstico de artritis reumatoide, así mismo, indica que hace 21 años tuvo fractura

de la cabeza del fémur izquierdo. Se realiza la evaluación inicial, tomando los datos principales del paciente como nombre, edad, sexo, ocupación, domicilio, historia clínica, evaluación de amplitudes articulares, fuerza muscular y sensibilidad.

En la historia clínica, la paciente asiste indicando dolor en ambas manos, y en la rodilla izquierda que impide que realice una marcha normal. En la primera evaluación de las amplitudes articulares en ambos miembros superiores, en las articulaciones de hombro y codo las presenta conservadas, sin embargo, en las articulaciones de muñeca, mano y dedos presenta amplitudes articulares limitadas debido al dolor ocasionado. En la evaluación de fuerza muscular en los movimientos de hombro, codo, muñeca, manos y dedos se encuentra conservada y presenta un grado 3 y 4. Se plantea como objetivo principal la disminución de dolor en las manos y en la rodilla izquierda, aumentar las amplitudes articulares y fuerza muscular de muñeca, mano y dedos, y la reeducación de la marcha. Se inicia tratamiento de termoterapia, masaje, parafina y ejercicios rectilíneos (asistidos, asistidos-resistidos, libres).

Se realiza la segunda evaluación, donde la paciente presenta una disminución del dolor los movimientos de muñeca; paciente refiere menor rigidez al momento de realizar movimientos de codo, muñeca, mano y dedos. Además de que se presenta una disminución en la rodilla izquierda. Se plantean los mismos objetivos mencionados anteriormente: aumentar amplitudes articulares y fuerza muscular de codo, muñeca, mano y dedos; disminuir el dolor en manos y rodilla, reeducación de la marcha. Se continua con tratamiento para las alteraciones de mano con termoterapia, masaje, parafina, ejercicios rectilíneos (asistidos, asistidos-resistidos, resistidos, libres), además del fortalecimiento muscular de miembros inferiores, ejercicios de equilibrio, coordinación y propiocepción, y la reeducación de la marcha.

Paciente que asiste constantemente a su tratamiento indica mejoría y que ya no presenta dolor en ninguno de los segmentos, y se le indica plan educacional de ejercicios y observaciones para la reincorporación de sus actividades de la vida diaria. Se logra una disminución de dolor en manos y rodillas, ayudándonos a mejorar lo que es las amplitudes articulares de muñeca, manos y dedos. Se conserva la fuerza muscular en los movimientos de miembro superior izquierdo, mejorando significativamente su calidad de vida para realizar sus actividades de la vida diaria.

### **Análisis de Casos**

Al inicio del Ejercicio Técnico Supervisado (ETPS), se selecciona las patologías más frecuentes producidas en el Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, tomando en cuenta cuatro casos en los cuales encontramos patologías tales como fracturas, diabetes mellitus, hipertensión arterial, evento cerebro vascular y artritis reumatoide, por lo tanto, se buscó brindar un abordaje fisioterapéutico.

Iniciando con la recaudación de los datos de los pacientes de los cuatro casos seleccionados, asimismo, evaluación de amplitudes articulares, fuerza muscular y sensibilidad. Inmediatamente, seguido de la recolección de los datos, se realiza una encuesta a los cuatro casos seleccionados, en los cuales se realizan preguntas acerca de su género, el cual el 100% es de sexo femenino; también se cuestiona su edad, que entre los casos seleccionados oscilan desde 55 años de edad hasta 85 años o más; también se realizaron preguntas como si es suficiente la cantidad de ejercicio que realiza, si tiene alguna enfermedad que impida su actividad física, cuantos días de la semana realiza ejercicio físico

y si conoce acerca de los beneficios de la realización de ejercicio físico, teniendo resultados bastante negativos en cuanto a las preguntas realizadas.

Al finalizar el Ejercicio Técnico Supervisado (ETPS), se logró avances significativos y positivos en los cuatro casos seleccionados. Existió un aumento de fuerza muscular y amplitudes articulares. También, se logró generar consciencia sobre la importancia del ejercicio físico, teniendo como resultado que dos de los cuatro casos realizaban ejercicio físico 3 o 4 días a la semana, también los cuatro casos añadieron conocer los beneficios y la importancia de realizar ejercicio físico, además, de tener un cambio positivo en sus vidas, pues las cuatro personas entrevistadas respondieron que si consideran haber tenido una mejoría significativa en los síntomas que presentaban posterior a la realización del ejercicio terapéutico.

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES

- ✓ Se brindó atención fisioterapéutica a la población en general que buscó atención fisioterapéutica, en el Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, en un total de 23 pacientes, de los cuales, el mayor porcentaje pertenece al sexo femenino con un 71.91% mientras que el sexo masculino le pertenece un 26.09%. Además, se brindó tratamientos fisioterapéuticos con un total de 271, con el mayor porcentaje en el mes de enero con 21.03%.
- ✓ En el Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, se presentan una gran variedad de diagnósticos en los pacientes geriátricos que asisten al centro, sin embargo, se llegó a la conclusión que los principales diagnósticos que afectan a dicha población son; fracturas, diabetes mellitus, hipertensión arterial, evento cerebrovascular y artritis.
- ✓ En el Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, la población con mayor necesidad de atención fisioterapéutica oscila entre las edades de 76 a 85 años, y 85 años de edad o más con un 30.43% cada uno.
- ✓ El ejercicio terapéutico es la prescripción del ejercicio que ayuda, tanto para corregir un deterioro, como para mejorar la funcionalidad en las secuelas de lesiones traumatológicas como patológicas. En la muestra del presente estudio pudimos observar que hubo una disminución de la sintomatología de dichas patologías, un aumento de la fuerza muscular y amplitudes articulares, y una mayor independencia al momento de realizar sus actividades de la vida diaria.

- ✓ En el Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani” se observó que, mediante un extenso plan educacional, recalcando los beneficios y la importancia de la realización del ejercicio terapéutico, así como también, en casos especiales de alguna morbilidad la práctica de ejercicios terapéuticos específicos. Hubo un cambio en el estilo de vida del adulto mayor intervenidos en el estudio y un importante cambio en la práctica y conocimientos de la influencia del ejercicio físico en el 100% de los pacientes, evidenciando un aumento de la independencia de las actividades básicas de la vida diaria, proporcionándoles mayor bienestar, mayor resistencia y grado de autonomía.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda al Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, insistir en la adquisición de fisioterapeutas, avocándose a las diferentes universidades que presentan la carrera de fisioterapia, para así poder mejorar la calidad de vida de cada adulto mayor que se presenta al centro.
- ✓ Se recomienda al Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, contar con un espacio únicamente para la prestación de los servicios de fisioterapia, asimismo, contar con el equipo adecuado para facilitar la atención dada por los practicantes que asisten con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.
- ✓ Se recomienda al Centro del Adulto Mayor “San Jerónimo Emiliani”, contar con un profesional del área de salud, es decir, un médico o doctor encargado de velar por la salud de los adultos mayores que asisten al Centro, y de igual manera, la atención inmediata en caso de emergencia.

## BIBLIOGRAFIA

- ✓ Aburto, L. (2011) Manual de Rehabilitación Geriátrica. Santiago (Chile). Ed. Departamento de Comunicaciones Hospital Clínico Universal de Chile.
- ✓ Ospino, J. (2004). Metodología de la investigación en ciencias de la salud. Ed. Universidad Cooperativa de Colombia.
- ✓ Beers Mark. (2013). Manual Merck de Geriatria. Ed. Panamericano
- ✓ Educar Chile. (2012). Conceptos sobre la escala de valoración de autovalencia. Descargado de:  
  
[http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/Image/portal/ODAS\\_TP/Materiales\\_para\\_odas\\_2012/3%20Cuidados%20adulto%20mayor/ODA%2016%20Actividades%20recreativas/LA%20ESCALA%20DE%20VALORACION%20DE%20AUTOVALENCIA.pdf](http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/Image/portal/ODAS_TP/Materiales_para_odas_2012/3%20Cuidados%20adulto%20mayor/ODA%2016%20Actividades%20recreativas/LA%20ESCALA%20DE%20VALORACION%20DE%20AUTOVALENCIA.pdf)
- ✓ Fisiocampus. (2018). Ejercicio físico en adultos mayores. Descargado de:  
  
<https://www.fisioterapia-online.com/articulos/ejercicio-fisico-en-adultos-mayores>
- ✓ Guillen, F. (2008). Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico. Ed. ElsevierMasson.  
  
Segunda edición.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística. (2006). Proyecciones de población y lugares poblados con base al censo de población y VI de habitación 2002, periodo 2000-2020.  
  
Descargado de:

atlasflacma.weebly.com/uploads/5/0/5/.../proyecciones\_de\_poblacion\_2000-2020.doc, Proyecciones de Población con Base al Censo, 2000-2020.

- ✓ Licona, G. (2013). Enfermedades Frecuentes del Envejecimiento. Descargado de: <http://adulto-mayorcito.blogspot.com/2013/03/enfermedades-frecuentes-del.html>
- ✓ Marín, JM. (2003). Envejecimiento. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Rev Salud Publica Educ Salud, Vol. 3, Num. 1, Pag 28-33. Descargado de: <https://mbsp.webs.uvigo.es/rev03-1/envejecimiento-03-1.pdf>
- ✓ Martínez, C. (2017). 10 Plantas Medicinales de Guatemala Extraordinarias. Descargado de: <https://www.lifeder.com/plantas-medicinales-guatemala/>
- ✓ Ministerio de Salud Pública y Asistencia social, MSPAS. (2018). Resumen de Servicios. Descargado de: <http://www.mspas.gob.gt/index.php/component/jdownloads/category/5numeral-2-direccion-y-telefonos?Itemid=-1>
- ✓ Municipio de Guatemala. (23 octubre 2011). Descargado de: <https://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/10/23/municipio-de-guatemala/>
- ✓ Muni Guate. (2018). Alcaldía auxiliar zona 6. Descargado de: <http://www.muniguate.com/blog/2018/02/08/alcaldia-auxiliar-zona-6/>
- ✓ Mollinedo, F. (2015). Historia de la zona 6 de la Ciudad de Guatemala. Descargado de: <http://guatehistoria.com/historia-de-la-zona-6-de-ciudad-guatemala/>

- ✓ Molinedo, F. (2012). La Nueva Guatemala de la Asunción, historia de 236 años. La Hora. Descargado de:  
<http://www.lahora.com.gt/index.php/cultura/cultura/otras/163630-lanuevaguatemala-de-la-asuncion-historia-de-236-anos>
  
- ✓ Pacheco, S. (2010). La influencia del ejercicio terapéutico en la calidad de vida de las personas mayores. Universidad de Alcalá. Descargado de:  
[https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/10142/LA%20INFLUENCIA%20DEL%20EJERCICIO%20TERAPEUTICO%20EN%20LAS%20PERSONAS%20MAYORES\\_SORAYA%20PACHECO%20DA%20COSTA.pdf?sequence=1](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/10142/LA%20INFLUENCIA%20DEL%20EJERCICIO%20TERAPEUTICO%20EN%20LAS%20PERSONAS%20MAYORES_SORAYA%20PACHECO%20DA%20COSTA.pdf?sequence=1)
  
- ✓ Pezzarossi, C. (2012). Etnias en el país de la eterna primavera (donde llueve de mayo a septiembre). Descargado de: <http://www.plazapublica.com.gt/content/etnias-en-el-pais-dela-eterna-primavera-donde-llueve-de-mayo-septiembre>
  
- ✓ Rebelatto, J. (2005). Fisioterapia Geriátrica. Abarraca (Madrid). Ed. Manole.
  
- ✓ Rose, D. (2005) Equilibrio y movilidad con personas mayores. Barcelona (España). Ed. Paidotribo.
  
- ✓ Saludalia. (2017). ¿Qué es geriatría? Descargado de:  
<https://www.saludalia.com/saludfamiliar/que-es-geriatria>
  
- ✓ Salech, F. Jara, R. Michea, L. (2012). Cambios Fisiológicos asociados al envejecimiento. Rev médica clínica Las Condes.Vol. 23, Num. 1. Pag 4-113. Descargado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cambiosfisiologicos-asociados-al-envejecimiento-S0716864012702699>

## ANEXOS

### ENCUESTA NO. 1

**1. Sexo:** Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

**2. Edad:**

55-65 años \_\_\_\_\_ 66-75 años \_\_\_\_\_ 76-85 años \_\_\_\_\_ 86 años o mas \_\_\_\_\_

**3. ¿Cree que realiza suficiente ejercicio físico?**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**4. ¿Tiene alguna lesión o enfermedad que afecte su actividad física?**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**5. ¿Cuántos días por semana realizar ejercicio físico?**

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ Más de 5 \_\_\_\_\_

**6. ¿Conoce usted sobre los beneficios de practicar ejercicio físico?**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## **ENCUESTA NO. 2**

**1. ¿Cuántos días por semana realiza ejercicio físico?**

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ Más de 5 \_\_\_\_\_

**2. ¿Conoce usted sobre los beneficios de practicar ejercicio físico?**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**3. ¿Considera importante la práctica de ejercicio físico?**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**4. ¿Ha sentido mejoría después de realizar el ejercicio físico?**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**5. ¿Le gustaría practicar ejercicio físico en su día habitual?**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## Hoja de evaluación

### HOJA DE EVALUACIÓN

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

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

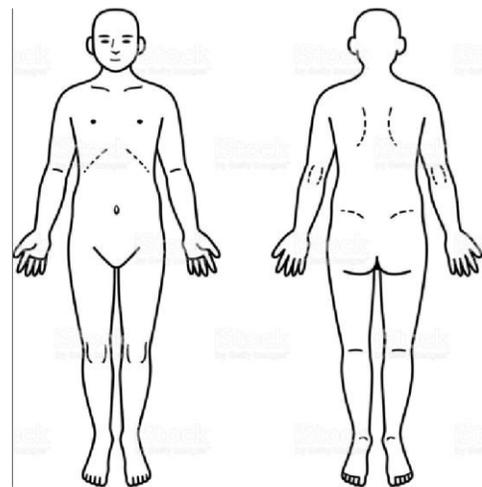
Estado Civil: \_\_\_\_\_ Domicilio: \_\_\_\_\_

Antecedentes Patológicos: \_\_\_\_\_

Antecedentes Traumáticos: \_\_\_\_\_

Diagnostico: \_\_\_\_\_

Historia Clínica: \_\_\_\_\_



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

---

---

---