

**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 EL HOGAR Y CENTRO OCUPACIONAL DE ANCIANOS, SAN  
VICENTE DE PAÚL, ZONA 5, GUATEMALA**

Funcionalidad en el adulto mayor con diabetes mellitus y prevención de complicaciones a través de acciones fisioterapéuticas.

Presentado por:

**Gandy Maricela Cano Muralles**

Previo a obtener el título de

**TÉCNICO DE FISIOTERAPIA.**

Guatemala, julio 2020

Guatemala, 3 de julio de 2020

Perito en Mercadotecnia y Publicidad  
**Gandy Maricela Cano Muralles**  
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial  
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señorita Cano Muralles:

Atentamente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que esta Dirección aprueba la impresión del informe titulado **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN EL HOGAR Y CENTRO OCUPACIONAL DE ANCIANOS, SAN VICENTE DE PAÚL, ZONA 5, GUATEMALA "Funcionalidad en el adulto mayor con diabetes mellitus y prevención de complicaciones a través de acciones fisioterapéuticas"**, realizado por la estudiante **Gandy Maricela Cano Muralles**, Registro académico 200219983 y CUI 1725720960101, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia.

El trabajo fue asesorado por la Fisioterapeuta Glenda Surama Ordóñez y revisado por la Fisioterapeuta Magnolia Vásquez de Pineda

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**



Licda. Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez  
Directora





GOBIERNO *de*  
**GUATEMALA**  
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE  
SALUD PÚBLICA Y  
ASISTENCIA SOCIAL

Guatemala, 2 de julio 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 DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN EL HOGAR Y CENTRO OCUPACIONAL DE ANCIANOS, SAN VICENTE DE PAÚL, ZONA 5, GUATEMALA "Funcionalidad en el adulto mayor con diabetes mellitus y prevención de complicaciones a través de acciones fisioterapéuticas", realizado por la estudiante **Gandy Maricela Cano Muralles**, Registro académico 200219983 y CUI 1725720960101, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia y que el mismo cuenta con los requisitos necesarios para su aprobación.

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente:

Ft. Orieta Magnolia Vásquez de Pineda.  
Docente.



## HOGAR Y CENTRO OCUPACIONAL DE ANCIANOS

### SAN VICENTE DE PAUL

Fundado el 26 de septiembre de 1983

Guatemala, 20 de febrero de 2018


A quien interese:

Reciba un cordial saludo en nombre del Hogar de Ancianos de San Vicente de Paúl, deseándole el mayor de los éxitos en todas sus actividades.

La presente es para hacer constar que la Srita. Gandy Maricela Muralles Cano, realizo sus prácticas como fisioterapeuta satisfactoriamente en esta institución desde el 06 de enero de 2017 al 06 de junio del mismo año.

Para los usos que la mencionada disponga, se extiende la presente.

Atentamente,

  
Lucrecia de Gandara  
Coordinadora



Hogar y Centro Ocupacional  
de Ancianos  
San Vicente de Paúl  
28 Calle 25-28 Zona 5  
Tels.: 2335-5514 • 2335-5913  
hogarancianos@ascasvip.org.gt

Obra de: Asociación de Señoras de la Caridad de San Vicente de Paúl

28 calle 25-28 zona 5, Teléfono: 23355514, 23355913

[hogarancianos@ascasvip.org.gt](mailto:hogarancianos@ascasvip.org.gt)

## **ACTO QUE DEDICO**

**A mi mamá**

Maria Elisabeth Muralles Jures.

Por su apoyo y por su amor incondicional.

**A mi papá**

Andres de Jesus Concoba Moratalla.

Por darme sus consejos y su respaldo.

**A mis hermanos**

Por su apoyo y por animarme a luchar por

- mis metas y sueños.

**A mis abuelos, primo, primos  
y amigos.**

Por confiar en mí por darme fortaleza para

-culminar la carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

**Dios**

Por ser el dueño de las sabiduría e inteligencia por  
-permitirme terminar la carrera.

**La Escuela de Nacional de  
Fisioterapia**

Por permitirme forjar mis conocimientos en  
-sus aulas y centros de prácticas.

**Al Hogar y Centro Ocupacional de  
Ancianos, San Vicente de Paúl  
zona 5, Guatemala**

Por abrir sus puertas con cariño, para que pudiera  
-realizar mi practica de ETS.

## INDICE GENERAL

<b>Introducción</b>	1
<b>Capítulo I –Contexto Sociocultural-</b>	
<b>Diagnóstico Poblacional</b>	
Datos del departamento	2
Demografía	2
Situación socioeconómica	2
Datos del departamento y municipio de Guatemala	3
Etnia	3
Lenguaje	3
Clima	3
Grupos étnicos	4
Religión	4
Actividad principal del Municipio de Guatemala	4
Las formas de atención en salud de la ciudad -de Guatemala en zona 5	4-5
Economía	5
<b>Hogar y Centro Ocupacional de AncianosSan Vicente de Paúl, zona 5-</b>	
<b>Datos institucionales</b>	
Creación	7
Filosofía	7
Objetivos	7
Visión	8
Misión	8
Valores	8

Tipos de atención que presta	9
------------------------------	---

## **Investigación Local**

Patologías comunes de consulta	10
Problemas detectados	11
Responsabilidad de fisioterapeuta	
-ante la problemática de salud encontrada	12
Enfoque de la investigación	13
Educación para la salud	13
Objetivo general	14
Objetivos específicos	14

## **Marco Teórico**

Adulto Mayor	15
Movilización de ejercicio terapéutico	15
Efectos locales	16
Efectos generales	16
Ejercicios activos	16
Objetivos de los ejercicios activos	17
Las técnicas a emplear pueden ser	17
Diabetes Mellitus	18
Como Afecta la Diabetes Mellitus al adulto mayor	19
El ejercicio físico es una de las formas de tratamiento	
-de la diabetes mellitus para el adulto mayor	20
Mantenimiento de la condición física del paciente	
-diabético a través de ejercicio	21
Ejercicio físico en los pacientes con	
- Diabetes Mellitus tipo I (insulinodependiente)	22



Ejercicio físico en los pacientes con	
-“diabetes mellitus tipo II en el adulto mayor	
- (no insulino dependiente)”	23

## **Capítulo II -Técnica e Instrumentos**

Población	24
Muestra	24
Tipo de investigación	24
Instrumentos de recolección de datos	24
Metodología	25

## **Capítulo III**

Tabla No. 1	27
Tabla No. 2	28
Tabla No. 3	29
Tabla No. 4	30
Tabla No. 5	31
Tabla No. 6	32
Tabla No. 7	33
Tabla No. 8	34
Presentación de casos	35-50
Análisis de Casos	51-53

## **Capítulo IV**

Conclusiones	54-55
Recomendaciones	56
Bibliografía	57
Anexos	58

## INTRODUCCION

A continuación se presenta el informe realizado durante el Ejercicio Técnico Supervisado, el cual fue realizado en el Hogar y Centro Ocupacional de Ancianos, San Vicente de Paúl, zona 5, Guatemala.

En el se puede encontrar información sobre el departamento de Guatemala, así como datos importantes, además de información relevante del centro donde se realizo el Ejercicio Técnico Supervisado, como Historia del centro, filosofía, misión, visión, ubicación.

El informe busca mostrar las particularidades de los residentes del centró, respecto a la funcionalidad en el adulto mayor con Diabetes Mellitus buscando la prevención de complicaciones a través de acciones del fisioterapeuta.

Se presentan los datos recabados como informes de seguimientos de casos, tablas, graficas, con el propósito de mostrar la importancia del ejercicio en el adulto mayor con Diabetes Mellitus y su mejora funcional atreves de este.

## Capítulo I

### Contexto Sociocultural

#### Diagnóstico poblacional

##### Datos del departamento.

Guatemala es un departamento situado al sur de la República, región Metropolitana de Guatemala.

Consta de una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados. Con una población de 2 541 581.

Su cabecera es la capital de Guatemala con una superficie de 2.126 km<sup>2</sup>.

El departamento de Guatemala, limita al Norte con el departamento de 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.

Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47" y cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados.

##### Demografía.

La población de Guatemala es de 16.470.000 habitantes, de los cuales el 40.8% está entre los 0 y 14 años, el 55.5% está entre los 15 y 64 años y el 3.6% de los 65 en adelante. (INE, 2010).

##### Situación socioeconómica.

Constituye la mayor economía de América Central y la novena de América Latina. Su PIB, representa un tercio del PIB regional. El país mantiene unos fundamentos macroeconómicos sólidos en los últimos

años, con un nivel de reservas elevado, un nivel controlado del déficit público (2,8% en 2011) y del déficit exterior y una deuda pública baja, del 24,3% del PIB en 2011. El nivel económico de la población es medio bajo con un 50% de sus habitantes que se encuentran por debajo del umbral de la pobreza y un 15% en pobreza extrema(INE, Demografía de Guatemala, 2010)

### **Datos del departamento y municipio de Guatemala.**

La Ciudad de Guatemala, cuyo nombre oficial es Nueva Guatemala de la Asunción, es la capital y sede de los poderes gubernamentales de la República de Guatemala, así como sede del Parlamento Centroamericano. La ciudad se encuentra localizada en el área sur-centro del país y cuenta con una gran cantidad de áreas verdes. Con una población al rededor de 3, 134,276habitantes (INE), para del 2010.

### **Etnia.**

La ciudad de Guatemala es un prisma de etnias por la migración a la capital del país, en su mayoría la población es mestiza.

### **Lenguaje.**

El lenguaje predominante el español, pero también se habla el kakchikel y pocomam(MINEDUC, 2010)

### **Clima.**

A pesar de su ubicación en la región tropical, el departamento de Guatemala goza de un clima subtropical de tierras altas, debido a su elevación sobre el nivel del mar. El clima en Ciudad de Guatemala es generalmente muy suave, casi primaveral a lo largo del año. La temporada de lluvias se extiende de mayo a noviembre mientras que la estación seca abarca el resto del año.(MINEDUC, 2010)

## **Grupos étnicos.**

Actualmente en Guatemala hay más de 23 etnias registradas oficialmente que habitan el territorio nacional en el departamento de Guatemala predomina el Kakchikel.

## **Religión.**

La religión predominante es el catolicismo en 45 %, protestante con 45 %, ateos/sin religión 9 %, otras religiones 1 % según el INE.(INE, Guatemala Religiones, 2016)

## **Actividad principal del Municipio de Guatemala.**

La fundación de la capital de Guatemala cual fue nombrada por el Rey Carlos III en 1776 como Nueva Guatemala de la Asunción. Para el año de 1825, la Nueva Guatemala de la Asunción, toma un cambio en su organización urbana, por medio de la aprobación del plan elaborado por el Julián Rivera el día 27 de julio del año de 1825, cuando se acuerda que la nueva división de la ciudad de Guatemala es establecida en trece cantones. El 15 de Agosto, fiesta patronal de la Virgen de la Asunción en Guatemala. Esta tradición se ha venido realizando desde antes de la fundación de la nueva ciudad de Guatemala de la Asunción.(INE, Actividades de Guatemala, 2016).

La ciudad de Guatemala cuenta con una activa vida cultural. La mayoría de los museos del país se encuentran en la capital, además de galerías y exposiciones de pinturas, fotografías, grabados, esculturas de artistas guatemaltecos, los teatros también presentan una amplia gama de obras de dramaturgos guatemaltecos.

## **Las formas de atención en salud de la ciudad de Guatemala en zona 5.**

### ***Primer Nivel de Atención.***

Centros de salud: Zonas 1, 3, 5, 6, 18.

Clínicas periféricas: Zona 18.

Puestos de Salud: Zonas 18.

### ***Segundo Nivel de Atención.***

Centros de Salud Tipo B

Centro de Atención Médica Permanente (CAP)

Centro de atención a pacientes ambulatorios (CENAPA)

### ***Tercer Nivel de Atención.***

Hospitales de referencia: Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios, Hospital de Ortopedia y Rehabilitación Jorge Von-Ann, Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social).(Publica, 2016)

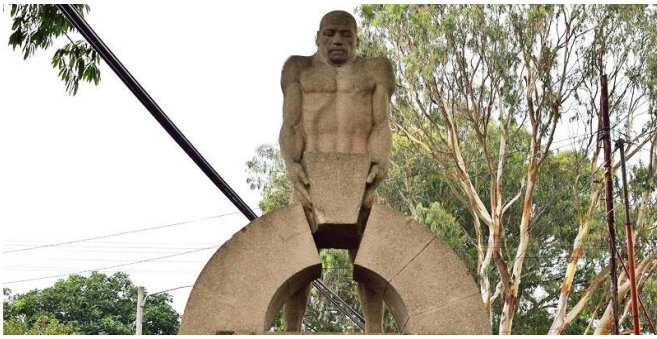
*En la ciudad de Guatemala funcionan clínicas y hospitales que pertenecen al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, estas son.*

Hospital IGSS zona 5, Hospital de traumatología del IGSS, IGSSCamip, IGSS oficinas centrales, Hospital de enfermedades IGSS, Centro de hemodiálisis IGSS, Policlínicas del IGSS, Periférica IGSS.

### **Economía.**

Mercado financiero: en general la evidencia ha sugerido una relación positiva entre desarrollo financiero y crecimiento económico.

La zona 5 de la ciudad de Guatemala, se encuentra ubicada en un área muy céntrica, con acceso directo de la zona 1, zona 4 y zona 10. Cuenta con diversidad de colonias, algunas residenciales, pero también con áreas donde se refleja la pobreza como el asentamiento llamado “La Limonada”.



Cuenta con un sistema de transporte público: el Transurbano #3. Tiene mercados importantes como el mercado de “La Palmita”, Zona identificada por la escultura “El Muñecón”, creada en mayo del año

1931, esta escultura se encuentra ubicada en La Palmita, este monumento está dedicado al trabajo, creado por “Mario LopezLarrave”.

A los alrededores de la zona 5 se encuentran áreas ecológicas que son pulmones de la ciudad y pueden ser visitadas por los residentes de la zona.



Parque Ecológico Jacarandas de Cayalá, se encuentra sobre la Calzada la paz en el tramo entre Zona 5 y Zona 16, siendo un lugar de gran naturaleza dentro de la ciudad de Guatemala.

Jacarandas de Cayalá es parte de un paisaje completamente abierto con flora y fauna representativa del Valle de Guatemala, contando con 32 hectáreas, las cuales se dividen en gran cantidad de senderos, cuyo objetivo es disminuir la pérdida de la capa vegetal mejorando la calidad del medio ambiente urbano, así como implementar la recreación con educación ambiental y ecológica, conservando las áreas de vegetación natural como muestra del ecosistema original y de refugios de vida silvestre.

## **Hogar y Centro Ocupacional de Ancianos San Vicente de Paúl, zona 5**

### **Datos institucionales.**

La Asociación de Señoras de la Caridad de San Vicente de Paúl, es una asociación civil privada, no lucrativa, creada esencialmente para dar servicio social. Católica, apolítica y de duración indefinida.

Con personalidad jurídica plena, para ejercer los derechos y contraer las obligaciones que sean indispensables para realizar sus fines.

### **Creación.**

En 1,864, hace 152 años se fundó La Asociación de Señoras de la Caridad de San Vicente de Paúl, por un grupo de señoras de la sociedad guatemalteca, quienes de la mano de las Hermanas de la Caridad, se dedicaron a ocuparse de los pobres y necesitados en las áreas marginales de la ciudad de Guatemala.

En 1,870 se funda la primera obra que fue El Hogar de Ancianas. Desde ese entonces, hasta el día de hoy contamos con 8 obras donde se atiende a niños y niñas desde los 2 años, adolescentes, jóvenes, mujeres adultas y adultos mayores zona 1.

El Hogar y Centro Ocupacional de Ancianos San Vicente de Paúl, está ubicado en la 28 calle 25-28, zona 5, su número telefónico es 2335-5514 / 2325-5913. Fundado en 1,983, con 29 años de servicio coincidiendo con el año del anciano, la asociación decide ampliar sus servicios para personas de tercera edad. Horario de atención administrativa: 8:00 a 5:00 de lunes a viernes.

### **Filosofía.**

Nos esforzamos por la lucha de un desarrollo integral para todos.

### **Objetivos.**

Facilitar el desarrollo integral a toda persona en situación de pobreza con servicios en:

Centros de cuidado del adulto mayor, que mejora su calidad de vida.

Centros educativos para la niñez y la juventud, formando buenos ciudadanos.



Guarderías infantiles para cuidado diario, y como apoyo a las madretrabajadoras.

Centro de capacitación para mujeres que promueven su auto promoción.

Apartamentos para la vivienda familiar como apoyo para que en un tiempo determinado puedan adquirir su propia vivienda

### **Visión.**

Es transformar, con acciones solidarias, a personas en situaciones de pobreza para mejorar su entorno.

### **Misión.**

Es una asociación humanitaria integrada por voluntarias y un equipo de trabajadores, que siguiendo la mística de San Vicente de Paúl, ofrece a las familias necesitadas, acciones y servicios solidarios en apoyo al mejoramiento de su calidad de vida.

### **Valores.**

- Responsabilidad
- Respeto
- Solidaridad
- Compromiso
- Honestidad

El sector poblacional que es usuario del centro, posee una economía media baja y baja, con una escolaridad variable desde niveles universitarios hasta educación escolar nula, personas con nacionalidad guatemalteca y extranjeras, también con usuarios de lenguas maya con los que en la mayoría de ocasiones se dificulta la comunicación verbal por lo que se vale de gestos y mímica. Siendo

un centro de adulto mayor, se encuentra con los problemas comunes del adulto mayor como lo son pérdidas de la audición, dificultades de la movilidad y demencia senil, aspectos a tomar en cuenta en la atención al adulto mayor.

### **Tipos de atención que presta.**

- Cuidado diario del adulto mayor
- Medicina general
- Psicología
- Fisioterapia
- Terapia ocupacional

El centro cuenta con un médico general el cual se encarga de realizar chequeos diarios a usuario que lo ameritan. Todos los lunes se realizan rondas con el personal de psicología, enfermería, fisioterapia trabajo social y la coordinadora del centro junto al médico que revisa las evoluciones, a distintos usuarios.

El médico ingresa a las 8:00 am y se retira a las 2:00 pm, enfermería tiene 2 turnos uno por la noche y el otro por el día, el área de psicología, terapia ocupacional y fisioterapia ingresa a las 8:00 y sale a las 4:00. El área de enfermería realiza rondas chequeando signos vitales, esta área es la encargada de dar parte al médico si existe alguna novedad.

Cuando se hace necesario, los ancianos son trasladados al Hospital San Juan de Dios, también algunos tienen derecho a atención al IGSS por lo que tienen control médico en las unidades correspondientes.

Cuando el médico lo cree necesario y el nivel económico del residente lo permite, se solicita a los familiares de los residentes que se efectúen chequeos médicos y exámenes complementarios en centros

de diagnóstico privados, evitando complicaciones como amputaciones por complicación en los casos de diabetes mellitus.

En ocasiones la familia les provee de medicamentos y tés con el fin de mejorar su salud, el residente debe solicitar al área de cocina agua caliente para poder beberlo.

### **El servicio de fisioterapia cuenta con**

- Barras paralelas fijas
- Bicicletas fijas y elípticas
- Orbitrek
- Poleas
- Máquina de pesas
- Pesas de mano
- Pelotas de Bobath
- Una camilla
- Caminadoras
- Empaques calientes y fríos
- Toallas

### **Investigación Local**

#### **Patologías comunes de consulta.**

- Fracturas por traumatismo directo (caídas).
- Debilidad en brazos y piernas
- Edema en miembros inferiores

- Mialgias
- Artritis generalizadas
- Diabetes Mellitus tipo 1 y 2
- Amputaciones de miembros inferiores
- Parestesias en manos y piernas
- Debilidad muscular

El objetivo principal del área de fisioterapia en áreas de servicio a adultos mayores, es establecer un plan de trabajo que pueda ser eficaz en cada uno de los casos, para mejorar su coordinación, mejorar fuerza, equilibrio, mejorar el área cognitiva, por medio de ejercicios asistidos, resistidos, libres, el uso de ejercicios visuales y sensoriales además de terapias grupales como gimnasias, adecuándose a las características y necesidades propias del adulto mayor.

### **Problemas detectados.**

En el tiempo del ejercicio técnico supervisado en el centro, se observó a una población de adultos mayores entre las edades de 61 a 97 años, en su mayoría fueron llevados a dicho lugar por familiares, que no les es posible brindarles el tipo de atención necesaria en su vivienda.

En el hogar se hace un estudio socio económico para determinar la cuota mensual que debe cancelar el usuario. Un 40 % paga una cuota mensual y algunos casos que son pensionados del IGSS un familiar realizan la gestión para que la pensión sea utilizada en el centro, recibiendo el aporte puntualmente. El 50% de usuarios, sus familiares no realizan puntualmente los pagos, sin embargo el centro por medio de donaciones trata de amortiguar el costo del usuario. El 10% de usuarios es ingresado sin que cancele alguna cuota, estos usuarios son en su mayoría personas sin familia y sin recursos económicos.

El abandono familiares una realidad con la que se enfrenta esta población, que en algunos casos hacen que el adulto mayor entre en depresión y se torne agresivo o poco comunicativo.

El adulto mayor se moviliza en el centro con dificultad por dolor, incoordinación, falta de equilibrio, pérdida de estabilidad y poco apoyo y control del personal del centro, por la alta población existente.

Lo anteriormente expuesto nos lleva a concluir que el servicio de fisioterapia cuenta con equipo mínimo y espacio reducido, también la población es grande, con usuarios que deben tener cuidados especiales y solo se cuenta con una fisioterapeuta.

Existen dificultades de comunicación del personal con el adulto mayor por diferentes circunstancias que limitan el desempeño de los profesionales, entre ellas el desconocimiento de lenguas mayas como Mam, Quekchí por lo que es necesario el uso de intérpretes para mejorar la comunicación permitiendo al usuario seguir instrucciones o plantear sus padecimientos como dolor o alguna incomodidad.

Otro problema de comunicación es la comprensión de las indicaciones dadas al adulto mayor por problemas de demencia senil.

### **Responsabilidad de fisioterapeuta ante la problemática de salud encontrada.**

- Evaluar al paciente durante el proceso de tratamiento, para poder dar un mejor tratamiento.
- Determinar el mejor tratamiento mediante las continuas evaluaciones y sus evoluciones.
- Brindar ánimo y apoyo en todo momento al usuario para que logremos un mejor resultado.
- Mejorar la calidad de vida del adulto mayor, instruyendo constantemente sobre la ventaja del ejercicio cotidiano y su participación en las gimnasias que se realizan en el centro.

### **Enfoque de la investigación.**

Los usuarios con diabetes mellitus, son abundantes en el centro y en su mayoría el tratamiento es precario por falta de medicamentos y en algunas ocasiones, a pesar de los esfuerzos médicos, se compromete la vida por lo que son referidos a hospitales públicos.

Este informe se enfocó en los cuidados fisioterapéuticos, que el adulto mayor con diabetes mellitus necesita para evitar la complicación de su patología, previniendo la mala circulación sanguínea, amputaciones, contracturas y posturas viciosas que se presentan.

### **Educación para la salud.**

Se llevaron a cabo charlas dirigidas al médico y personal de enfermería con el tema “Cuidado de la columna e Higiene postural”, el día 3 del mes de febrero del 2017. En esta actividad se procuró la participación activa de los asistentes utilizando dinámicas como mímica de ejemplificación y otras. Pudo observarse el interés de parte del personal, pudiendo solucionar dudas y aclarando puntos clave para realizar técnicas adecuadas en el traslado de los residentes sin perjudicar su salud; Se logró un avance en el interés del personal aplicando las técnicas en su labor, sin embargo al paso del tiempo regresaron a la mala aplicación de dichas técnicas según ellos por la gran demanda de pacientes y su poco tiempo para realizar determinada labor.

Se realizó charlas al área de limpieza y cocina con los temas de pausas activas, higiene postural el día 10 de abril del 2017. En esta ocasión se trató de concientizar al personal de la importancia de su salud para brindar un buen servicio, tomando unos minutos al día en su jornada para realizar movimientos de estiramiento y calentamiento, además realizar las correcciones posturales brindadas durante dicha charla, se logró el interés del personal, poniendo en práctica lo aprendido durante la plática.

## **Objetivos**

### **Objetivo general.**

Contribuir con la atención fisioterapéutica en el servicio de fisioterapia a la vez desarrollar un programa de mantenimiento de la funcionalidad en el adulto mayor con diabetes mellitus y prevención de complicaciones.

### **Objetivos específicos.**

Mejorar la funcionalidad por medio de movimientos libres y activos para estimular la circulación sanguínea y lograr así la prevención de complicaciones de los residentes del centro.

Contribuir con la atención fisioterapéutica en el servicio de fisioterapia mejorando la atención personalizada del usuario.

Crear un programa de ejercicios para mantener, aumentar la funcionalidad y para evitar la complicación en el adulto mayor con diabetes mellitus que se encuentra en el centro.

Prevenir a través del ejercicio, enfermedades cardíacas, vasculares, retardar la aparición de ceguera insuficiencia renal y amputaciones en el adulto mayor con diabetes mellitus que se encuentra en el centro.

Procurar actividades de auto cuidado, con los adultos mayores con énfasis en el usuario con diabetes del centro, especialmente en uñas, pies, puntos de presión y uso de prendas ajustadas para mejorar su calidad de vida en el centro.

## **Marco Teórico**

### **Adulto Mayor**

Este es el término o nombre que reciben quienes pertenecen al grupo etario que comprende personas que tienen más de 65 años de edad. Los grados de degeneración osteomuscular inician entre los 60 años de edad pero estos son remarcados en los 70 años. Podemos definirla como la pérdida de la capacidad del organismo a adaptarse al medio ambiente, lo que requiere especial atención sanitaria.

Esta etapa comprende un amplio conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la vida después de la edad madura, incluyendo aspectos positivos y negativos; no se limita al declive de las estructuras y funciones corporales y a las secuelas en el funcionamiento y la participación social, también involucra aspectos como procesos patológicos previos, ganancias psicológicas y sociales en las etapas avanzadas de la vida.

Por lo general, se considera que los adultos mayores, sólo por haber alcanzado este rango de edad, son lo que se conocen como pertenecientes a la tercera edad, o ancianos.

El adulto mayor pasa por una etapa de la vida que se considera como la última, en la que los proyectos de vida ya se han consumado, siendo posible poder disfrutar de lo que queda de vida con mayor tranquilidad. (Morgan, 2012)

### **Movilización de ejercicio terapéutico.**

#### ***Concepto.***

Es el conjunto de métodos que utilizan el movimiento con finalidad terapéutica.

Acciones fisiológicas del ejercicio terapéutico:



### **Efectos locales.**

- Mejora la circulación (bomba mecánica).
- Aumento del volumen muscular.
- Combustión de glucógeno.
- Distensión de estructuras fibrosas con la realización de ejercicios pasivos.
- Favorece la potencia muscular por medio de ejercicios activos.
- Estimula los nervios periféricos.

### **Efectos generales.**

- Aumento del trabajo general del cuerpo.
- Aumento de la circulación
- Favorece la termogénesis
- Conlleva a efectos psíquicos favorables

### **Ejercicios activos.**

Son los que el paciente realiza con su propia fuerza de forma voluntaria o autor refleja y controlada, corregidos o ayudados por el fisioterapeuta

En este tipo de ejercicios es preciso lograr que el paciente desarrolle la conciencia motriz y suscitar en él los suficientes estímulos, por lo que es condición indispensable que el movimiento o ejercicio sea deseado por el paciente, que conozca claramente su utilidad y que se le enseñe metódicamente hasta construir un esquema mental que, fijado con precisión, lo llevará a desarrollarlo correctamente.

Existen dos tipos de contracción muscular que se realizan durante los ejercicios activos. (Manual de ejercicios de rehabilitación, M. DenaGardiner, Ejercicios de rehabilitación Editorialjimssa,1980).

### **Objetivos de los ejercicios activos.**

- En general, recuperar o mantener la función muscular y facilitar los movimientos articulares.
- Mejorar el tono muscular.
- Prevenir la atrofia muscular.
- Mejorar la potencia muscular.
- Mejorar resistencia muscular mediante ejercicios repetitivos que no sobrepasen el esfuerzo máximo.
- Mantener o recuperar el trofismo muscular, con una buena circulación y metabolismo.
- Reforzar los movimientos articulares, conservando o recuperando al máximo su amplitud posible.
- Prevenir rigidez articular.
- Mejorar la coordinación neuromuscular.

### **Las técnicas a emplear pueden ser.**

Contracción isotónica: se modifica la longitud del músculo, lo que implica el desplazamiento del segmento corporal.

Contracciones isométricas: Útiles en pacientes enyesados por fracturas, inflamaciones articulares, con ellos se mantiene el tono y la capacidad de movimiento del músculo, así como su circulación y metabolismo. Deben realizarse con precaución o evitarse en ancianos e hipertensos porque tienden a elevar la tensión arterial.

Para realizar una correcta reeducación muscular deben utilizarse tanto los ejercicios isométricos como los isotónicos en todos los pacientes. (Hoppenfeld y Murthy, Fracturas tratamiento y rehabilitación Editorial Vasantha L Murthy M.D. Our Lady of Mercy Medical Center 2001).

## **Diabetes Mellitus.**

La Diabetes Mellitus (DM) constituye un grupo de enfermedades metabólicas, caracterizado por hiperglucemia resultante de defectos en la secreción insulínica, en la acción de la insulina o en ambos, con alteración de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. (Penny, 2012)

La Diabetes Mellitus (DM) comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia. Existen varios tipos diferentes de DM resultado de una interacción compleja entre genética y factores ambientales. De acuerdo con la causa de la DM, los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden ser deficiencia de la secreción de insulina, disminución de la utilización de glucosa o aumento de la producción de ésta.

El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario. La DM es la primera causa de nefropatía, en etapa terminal de amputaciones no traumáticas de extremidades inferiores y de ceguera en adultos. También predispone a enfermedades cardiovasculares. Dado que está aumentando su incidencia en todo el mundo, seguirá siendo una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en el futuro próximo.

El diagnóstico de DM se establece si la glucemia plasmática en ayunas es  $\geq 126$  mg/dl en al menos 2 días distintos, o bien por glucemia en cualquier momento  $\geq 200$  mg/dl asociada a síntomas de diabetes.

También se puede diagnosticar tras sobrecarga oral con 75 gramos de glucosa que además permite valorar las fases previas a la diabetes.

Los dos tipos de diabetes son antecedidos por una fase de metabolismo anormal de glucosa, conforme evolucionan los procesos patógenos. La diabetes tipo 1 es resultado de la deficiencia completa o casi total de insulina y la tipo 2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados

variables de resistencia a la insulina, menor secreción de dicha hormona y una mayor producción de glucosa.

Diversos defectos genéticos y metabólicos en la acción, secreción o ambas funciones de la insulina causan el fenotipo común de hiperglucemia en la DM tipo 2 y tienen grandes posibilidades terapéuticas en la época actual, en que se dispone de fármacos para corregir o modificar trastornos metabólicos específicos.

La DM tipo 2 es precedida por un periodo de homeostasis anormal de la glucosa clasificado como intolerancia a la glucosa en ayuno.

Define intolerancia a la glucosa una glicemia entre 140 y 200 mg/dl. A las 2 horas de la prueba de tolerancia oral a la glucosa y glicemia de ayuno alterada a una glicemia de ayuno entre 100 y 126 mg/dl.

A estos dos criterios se les ha denominado últimamente pre-diabetes indicando mayor riesgo de desarrollar diabetes.

La clasificación actualmente utilizada, es una clasificación etiológica y es la recomendada por la ADA en 1997 y por el Comité de Expertos para la Clasificación y Diagnóstico de la Diabetes (OMS, 1998).

La DM-2 es una de las enfermedades crónicas más importantes y con mayor impacto socio sanitario, tanto por su relevancia clínica como epidemiológica, debido a su alta prevalencia, a la posibilidad de desarrollar complicaciones crónicas y la elevada mortalidad que asocia.

### **Como Afecta la Diabetes Mellitus al adulto mayor.**

Cuando la diabetes mellitus no es diagnosticada a tiempo o no es tratada oportuna y eficazmente, la persona que la tiene sufre de severos daños en varios órganos vitales: puede causar enfermedades cardíacas, accidentecerebrovascular, ceguera, insuficiencia renal y amputación de las extremidades

inferiores. La diabetes mellitus se presenta con mayor frecuencia después de los 50 años y 3 de cada diez adultos mayores de 65 años la padecen. De lo anterior se deduce que la prevención y control de la DM es la medida más importante y menos costosa, para reducir la morbilidad y mortalidad por estas enfermedades.(Harrison, 2012)

**El ejercicio físico es una de las formas de tratamiento de la diabetes mellitus para el adulto mayor.**

El ejercicio debe ser orientado a controlar la glucemia, el mantenimiento del peso ideal, mejorar la calidad de vida y evitar la aparición de posibles complicaciones. La práctica debe estar orientada al tipo diabetes.

***Precauciones.***

- Verificar la glucemia antes del ejercicio:

Si es menor de 100 mg/dl, tomar un suplemento (fruta, galletas, bebidas energéticas) antes de hacer ejercicio

Si estás entre 100 y 150 mg/dl – 150 mg/dl, puedes hacer ejercicio sin riesgo.

Si es mayor de 250 mg/dl, deja el ejercicio para otro momento.

- Disminuir la dosis de insulina antes de la actividad.
- Evitar el ejercicio físico en el momento del pico máximo de acción de la insulina.
- Controlar la glucemia durante y después del ejercicio.
- Consumir líquidos sobre todo agua, desde dos horas antes de empezar a ejercitarse.

- Siempre que un diabético siga un programa regular de ejercicio, se deben readaptar los tratamientos con fármacos y prever ciertas medidas dietéticas para evitar que durante su práctica surja algún episodio de hipoglucemia
- Evitar realizar ejercicio si la glucemia capilar es  $>250$  mg/dl y existen indicios de cetosis en la sangre y la orina, o si la glucemia es superior a 300 mg/dl aunque no haya signos de cetosis
- Es aconsejable conocer el comportamiento de la glucemia en relación con los diferentes tipos de ejercicio físico.
- Algunos pacientes diabéticos pueden padecer complicaciones como arritmia durante la práctica de ejercicio

### **Mantenimiento de la condición física del paciente diabético a través de ejercicio.**

Existe un cúmulo de evidencias, las cuales sugieren que la pérdida progresiva en la condición física de la masa muscular y de la fuerza que acompañan el proceso de envejecimiento, es prevenible si se realizan ejercicios físicos regularmente. La reducción de la sensibilidad a la insulina que se observa durante el envejecimiento, también se debe en gran parte a la falta de actividad física. La población en riesgo de DM tipo 2 es más susceptible a tener bajos niveles de actividad física. Algunos estudios han confirmado en adultos mayores una buena respuesta al entrenamiento físico, expresado por una mejoría del control metabólico. En esta población, la adherencia a los programas de ejercicios físicos fue similar a la observada en la población general. Estas actividades pudieran influir de modo positivo en la prevención de las enfermedades crónicas; ejemplo, DM, hipertensión arterial y el síndrome metabólico, entre otras.(Actividad física y diabetes mellitus, Rowland TW. Publice Standard. 2006. Pág.: 733.)

## **Ejercicio físico en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo I (insulinodependiente)**

El ejercicio puede aumentar la sensibilidad a la insulina en estos casos, aunque esto no implique un óptimo control de la diabetes de forma automática. Para conseguirlo a largo plazo, los pacientes deben desarrollar una actividad física diaria y teniendo en cuenta los siguientes factores: el momento del día en que se realiza, su duración e intensidad, los niveles de glucemia antes del ejercicio y el tipo y la dosis de insulina utilizada. Existen una serie de normas a tener en cuenta antes de iniciar una sesión de ejercicio:

- Inyectar la insulina en grupos musculares que no se movilen durante la práctica de ejercicio.
- Planificar el ejercicio para realizarlo de forma regular y a la misma hora cada día, preferiblemente durante las primeras horas de la mañana.
- Adaptarlo al horario de las comidas y de la acción de la insulina.
- Administrar una cantidad extra de hidratos de carbono antes o durante el ejercicio o reducir la dosis de insulina.
- Evitar los ejercicios en condiciones de calor o frío extremos y durante los periodos de descontrol metabólico.
- Realizar inicialmente 10 minutos de estiramiento muscular y calentamiento aeróbico y al concluir la sesión de ejercicio repetir este ciclo.
- Realizar ejercicios enfocados a fortalecer la musculatura deficiente
- Realizar ejercicios de intensidad moderada para mejorar el sistema cardio vascular.
- Ejercicios respiratorios al inicio, durante y al final de la sesión.

- Revisar los niveles de insulina según rutina diaria.

**Una sesión consta de:**

- 10 minutos de estiramiento
- 10 minutos de calentamiento aeróbico
- 5 a 10 minutos de ejercicio aeróbico a una intensidad apropiada
- 5 a 10 minutos de ejercicios de fuerza muscular
- 5 minutos de ejercicio de baja intensidad. Los diabéticos deben llevar un registro de entrenamiento y consultar siempre con su médico antes de realizar un ejercicio de forma continuada.

**Ejercicio físico en los pacientes con “diabetes mellitus tipo II en el adulto mayor (no insulino dependiente)”.**

El ejercicio es fundamental para el control glucémico. Además se ha comprobado que el deporte es efectivo para prevenir este tipo de diabetes, especialmente en aquellas personas con un alto riesgo de padecerla: individuos con sobrepeso, tensión arterial elevada y con antecedentes familiares de diabetes.

También es importante seguir una dieta adecuada.

***Una sesión consta de.***

- 10 a 15 minutos de estiramiento
- 5 a 10 minutos de calentamiento aeróbico
- 5 a 10 minutos de ejercicio aeróbico a una intensidad apropiada
- 10 minutos de ejercicios de fuerza muscular
- 5 minutos de ejercicio de baja intensidad.



## Capítulo II

### **Técnica e Instrumentos**

#### **Población.**

Todos los residentes del Hogar de Ancianos San Vicente de Paul zona 5, que solicitaron atención fisioterapéutica.

#### **Muestra.**

De 10 residentes del Hogar de Ancianos San Vicente de Paul zona 5, de género masculino y femenino, comprendidos entre las edades de 67 y 95 años, con quienes se llevó a cabo un programa de mantenimiento de la funcionalidad en el adulto mayor con diabetes mellitus y prevención de complicaciones, a través de acciones fisioterapéuticas.

#### **Tipo de investigación.**

Se utilizó el estudio de casos, enfocado en cada caso individualmente, evaluándolos periódicamente en fuerza, amplitud, ambulación, coordinación, sensibilidad y complicaciones presentes. Se llevó registro mensual desde enero al mes de julio con el objetivo de verificar avances del trabajo realizado, tomando en cuenta las teorías fisioterapéuticas de abordaje en Diabetes Mellitus mencionadas en la literatura.

#### **Instrumentos de recolección de datos.**

Entrevista: Si el paciente está orientado en espacio, tiempo y persona es posible realizarle una serie de preguntas que nos oriente a su estado actual.

Observación: Mediante esta técnica es posible realizar una apreciación precisa del estado del paciente y sus habilidades motoras, sensitivas y sensoriales.

Evaluaciones: En caso de contar con la voluntad y orientación de la persona se utilizó la evaluación de chequeo muscular voluntario y amplitudes articulares y cuando era difícil la comunicación con el residente se utilizó evaluación Bobath mediante el movimiento guiado y asistido.

Ficha de Fisioterapia: Está diseñada para registrar los datos personales, observaciones, evaluaciones, reevaluaciones y cambios en el proceso de tratamiento.

### **Metodología.**

#### ***Programa de servicio.***

En el Hogar de Ancianos San Vicente de Paul zona 5, existe el servicio de fisioterapia, atendido por una fisioterapeuta de planta, apoyada por la alumna etesista en horario de 8:00 a 14:00 horas diariamente.

Se realizaron actividades al aire libre dentro de las instalaciones de dicho centro, con el fin de mejorar la convivencia en grupo y la motivación que esta trae como resultado para realizar ejercicio. Entre estas actividades están: gimnasias, actividades de recreación con ejercicios al aire libre, práctica de baile y juegos.

Se establecieron las necesidades primarias en el servicio de fisioterapia, dando énfasis en la atención a los pacientes con complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus.

Dentro de un hogar para ancianos, es necesario involucrarse en todas las actividades que allí se llevan a cabo, dentro de estas actividades se puede mencionar: Ayudar a repartir la refacción, traslado de los ancianos dentro de la institución, asistir a cada uno de los ancianos que solicita nuestra ayuda en actividades tan simples como hacerle una cola y peinar a las damas y arreglar las prendas si éstas están

mal colocadas, incluso asistirlos en las etapas más complicada de su estancia en la institución como lo es el encamamiento o recaídas derivados de su patología, además de su edad, demostrando afecto y respeto.

Los recursos con los que se contó dentro del centro fueron:

Una camilla, cuatro empaques de calor, tens, dos escaladoras, cuatro bicicletas, dos bandas eléctricas, cuatro andadores, cuatro bastones de un punto, dos poleas, dos pedales, una pelota de Bobath, uso de rampa y el patio de la institución.

### ***Programa de docencia.***

Se llevaron a cabo charlas dirigidas al médico y personal de enfermería sobre el Cuidado de la columna e Higiene postural. Se realizó charlas al área de limpieza y cocina con los temas de pausas activas e higiene postural.

### ***Participación en las siguientes actividades.***

Se realizaron dos excursiones al parque San Pedrito, donde se efectuaron actividades recreativas y una pequeña refacción. Se organizaron bailes por el día de la Madre, día del Padre, aniversario del centro, además del apoyo de distintos centros educativos brindados en las frecuentes visitas llevando alegría y participación del adulto mayor en las actividades realizadas como: danza, teatro, musicales etc. Se acompañó a los pacientes en el traslado a diferentes instituciones para efectuar evaluaciones por parte de la Liga del Corazón y Municipalidad de Guatemala con exámenes de la vista, charlas de nutrición y médicas.

### ***Procesamiento de datos***

De las estadísticas mensuales, se tabularon los datos de edad, sexo, diagnóstico, número de gimnasias efectuadas, atención fisioterapéutica individualizada, presentada en tablas y gráficas.

### Capítulo III

#### Presentación y Análisis de resultados

En el siguiente capítulo se presentan los resultados del ejercicio técnico profesional supervisado desarrollado en el Hogar de Ancianos San Vicente de Paul zona 5, atendiendo una población de 63 residentes y la presentación de 5 casos con Diabetes Mellitus, durante el periodo de 9 de enero a 9 de junio del 2017.

Gráficas

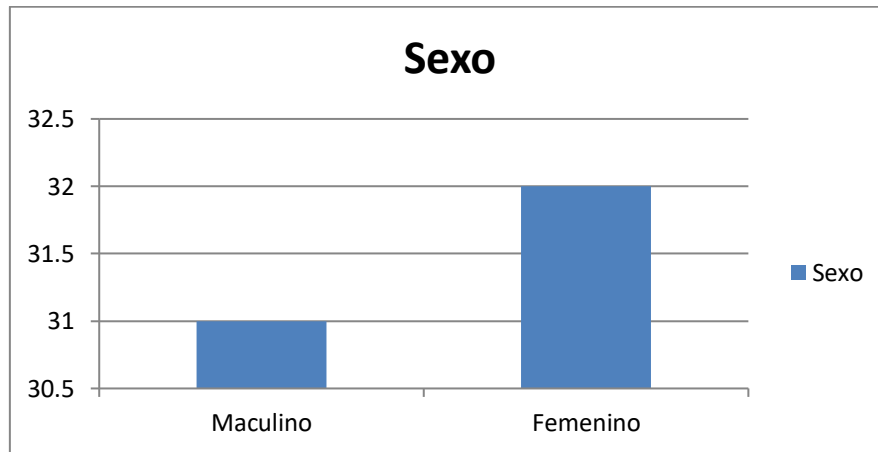
Tabla No.1

*Presentación por Sexo*

	<b>Sexo</b>
Masculino	31
Femenino	32
Total	63

Representación por género de los residentes que fueron atendidos en el Hogar de ancianos San Vicente de Paul z.5.

Gráfica 1



La siguiente gráfica es la representación por sexo de la tabla número uno. La mayoría de usuarios son mujeres, asisten al área de rehabilitación para mejorar su calidad de vida, conservando sus amplitudes articulares y la fuerza muscular, aunque en ocasiones esto se dificulta puesto que sufren caídas y retrocede el proceso nuevamente.

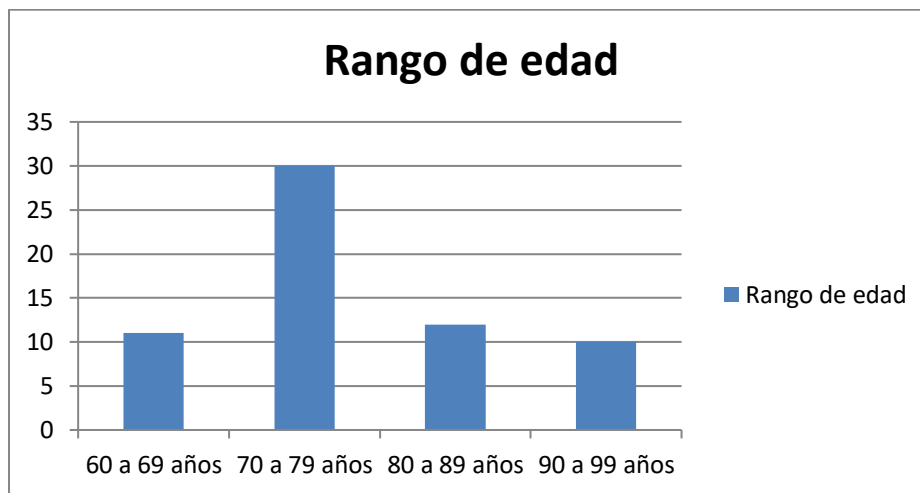
Tabla No. 2

*Presentación de los rangos de edad*

Edad	Número
60 a 69	11
70 a 79	30
80 a 89	12
90 a 99	10
<b>Total px.</b>	<b>63</b>

Representación gráfica por edad de los residentes que fueron atendidos en el Hogar de ancianos San Vicente de Paul z.5.

Gráfica 2



Representación gráfica de los rangos de edad representados en la tabla número dos. Alrededor del 50% de los usuarios evaluados oscilan entre los 70 y 79 años, dejando en el rango más bajo a los ancianos que oscilan entre los 90 y 99 años de edad. Los grados de degeneración osteomuscular inician entre los 60 años de edad pero estos son remarcados en los 70 años, (Morgan, 2012). Es por eso que los familiares y los pacientes buscan en estas edades el apoyo de entidades de esta índole en donde puedan sentirse protegidos y cuidados.

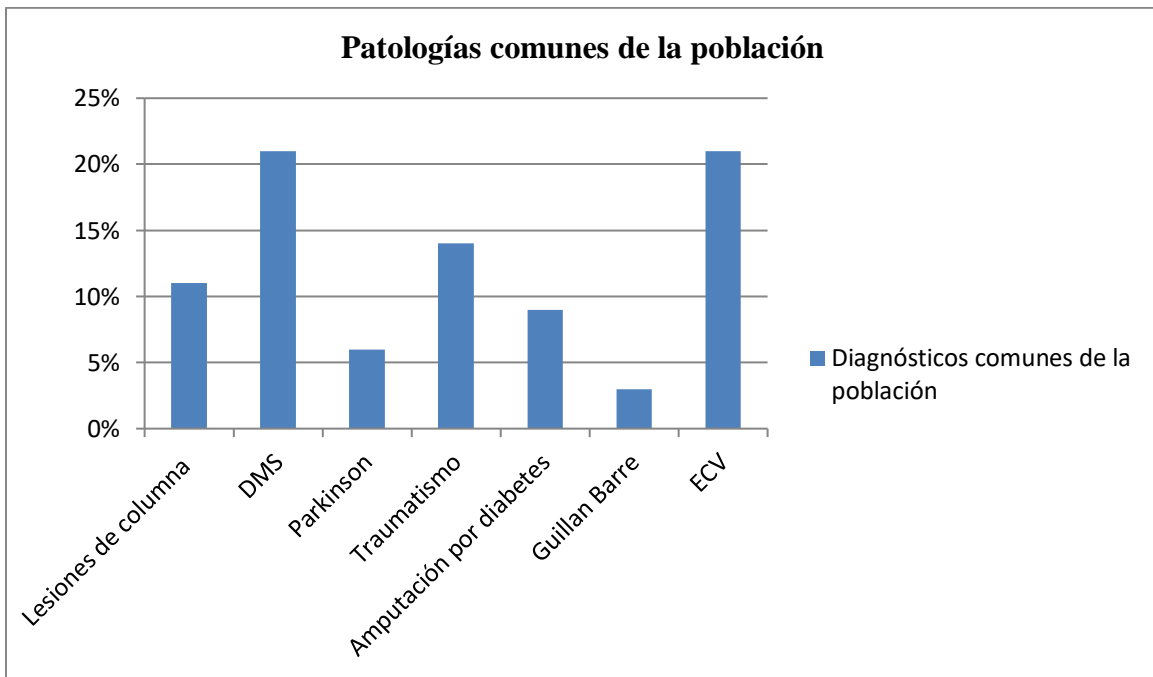
Tabla No. 3

*Patologías comunes dentro del centro*

Patologías comunes	
<b>Lesiones de columna</b>	11%
<b>DMS</b>	21%
<b>Parkinson</b>	6%
<b>Traumatismo</b>	14%
<b>Amputación por diabetes</b>	9%
<b>Guillan Barre</b>	3%
<b>ECV</b>	21%
<b>Total</b>	100%

Representación de Patologías comunes de los residentes que fueron atendidos en el Hogar de ancianos San Vicente de Paul z.5.

Gráfica 3



La representación de patologías comunes encontrados en la población atendida de los usuarios evaluados en el asilo San Vicente de Paul zona 5. Muestra una elevada población de ancianos con DMS (Diabetes Mellitus) y ECV (Eventos cerebro vascular) además se puede ver la relevancia de las amputaciones por la DMS y asociación con otras patologías lo que indica la relevancia de enfocarse en estas poblaciones.

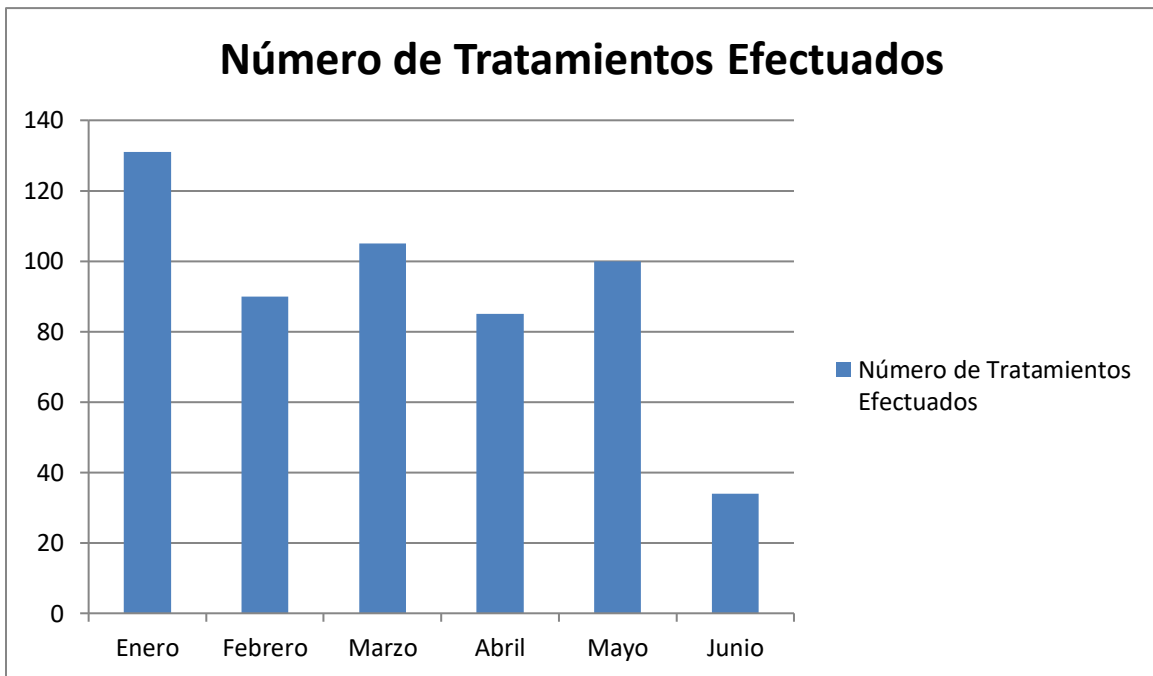
Tabla No. 4

*Tratamientos realizados en el hogar*

<b>Tratamientos Efectuados</b>	
Enero	131
Febrero	90
Marzo	105
Abril	85
Mayo	100
Junio	34
<b>Total</b>	<b>545</b>

Representación Tratamientos realizados de los residentes que fueron atendidos en el Hogar de ancianos San Vicente de Paul z.5.

Gráfica 4



Los usuarios atendidos en el asilo San Vicente de Paul, siendo abril uno de los meses con menor número de tratamientos por el feriado de la Semana Santa, junio es el más bajo en comparación al resto de meses, sólo se brindaron tratamientos los primeros 9 días del mes y el mes en donde se brindaron más tratamientos fue el mes de enero. Dándonos un total de 545 tratamientos en total.

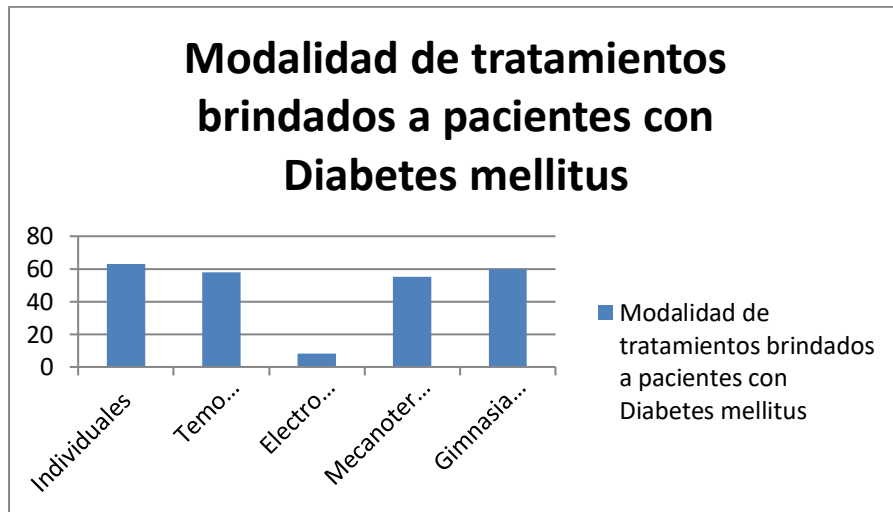
Tabla No. 5

*Modalidad de tratamientos brindados a pacientes con diabetes mellitus*

Modalidad de tratamientos brindados a pacientes con Diabetes mellitus	
Individuales	63
Termo terapia	58
Electro terapia	8
Mecanoterapia	55
Gimnasia aeróbica	60

Representación de Modalidad de tratamientos brindados a pacientes con diabetes mellitus de los residentes que fueron atendidos en el Hogar de ancianos San Vicente de Paul z.5.

Gráfica 5



En la siguiente imagen se presenta las distintas modalidades de tratamiento que se brindó a los residentes del Hogar San Vicente de Paul zona 5. Con cada paciente se estableció el tratamiento más conveniente a sus habilidades y limitaciones, con el fin que mejorara y conservara sus habilidades y disminuyeran las limitaciones. Siendo la terapia individual y la realización de gimnasias aeróbicas las de mayor efectividad para las modalidades de tratamiento.



Tabla No. 6

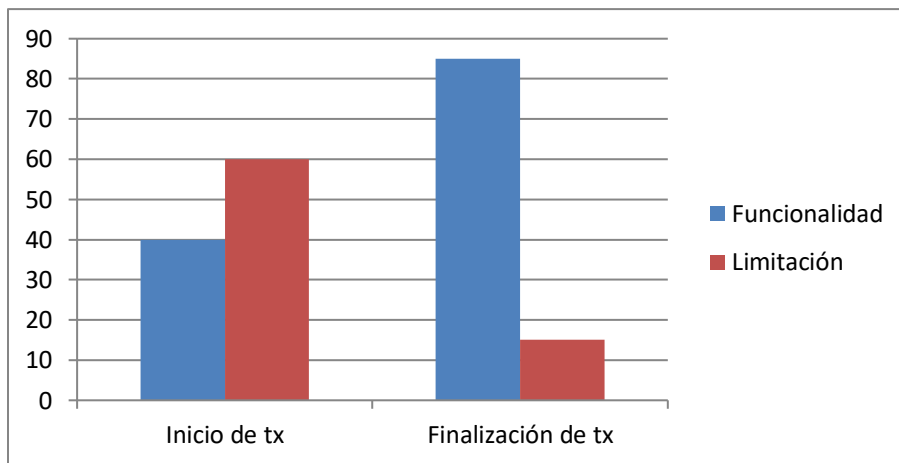
*Evaluación de Funcionalidad de amplitudes articulares*

	<b>Funcionalidad</b>	<b>Limitación</b>
Inicio de tx	40%	60%
Finalización de tx	85%	15%
Total		100%

Representación de Evaluación de Funcionalidad de amplitudes articulares a pacientes con diabetes mellitus de los residentes que fueron atendidos en el Hogar de ancianos San Vicente de Paul z.5.

Gráfica 6

**Evaluación de Funcionalidad**



Representación gráfica de evaluaciones de los adultos mayores atendidos en el Hogar San Vicente de Paul. La funcionalidad paso de 40% a 85%, mientras la limitación paso de 60% a 15%, mejorando la funcionalidad en un 45%, lo que muestra la conservación y mejoramiento funcional del adulto mayor durante el tiempo de tratamiento.

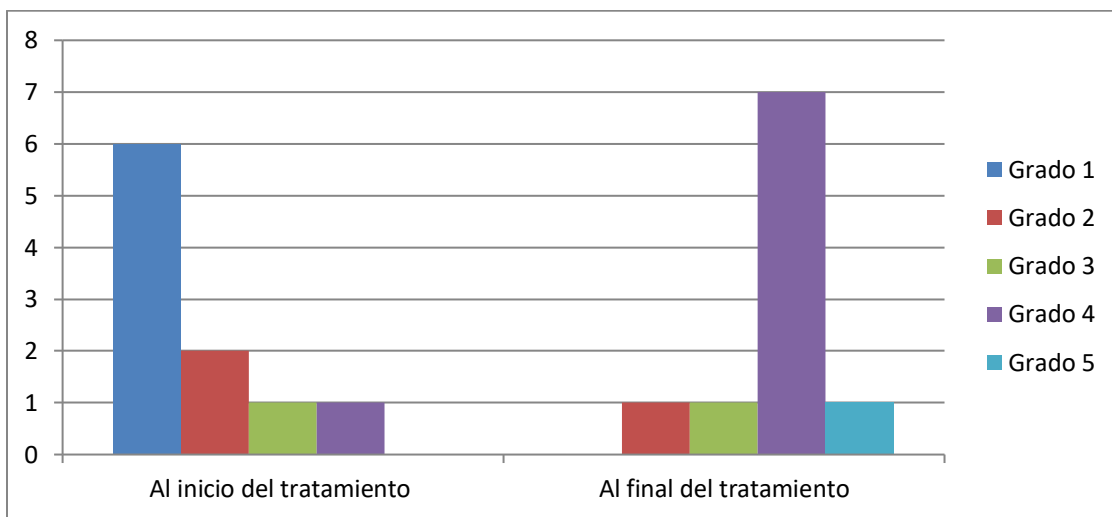
Tabla No. 7

*Evaluacion de Fuerza muscular durante el inicio y final de tratamiento*

	<b>Grado 1</b>	<b>Grado 2</b>	<b>Grado 3</b>	<b>Grado 4</b>	<b>Grado 5</b>
Al inicio del tratamiento	6	2	1	1	0
Al final del tratamiento	0	1	1	7	1

Representación gráfica de evaluaciones de fuerza muscular en el Hogar San Vicente de Paul en el periodo de 9 de enero a 9 de Junio del año 2017.

Grafica 7



Representación gráfica de las evaluaciones de Fuerza muscular al inicio y final de su tratamiento dentro del Hogar San Vicente de Paul, muestran que se conservó y mejoró la fuerza durante el tiempo de tratamientos. Lo que representa exitoso el uso del tratamiento que se brindó en dicho centro para beneficio de los adultos mayores que fueron atendidos.

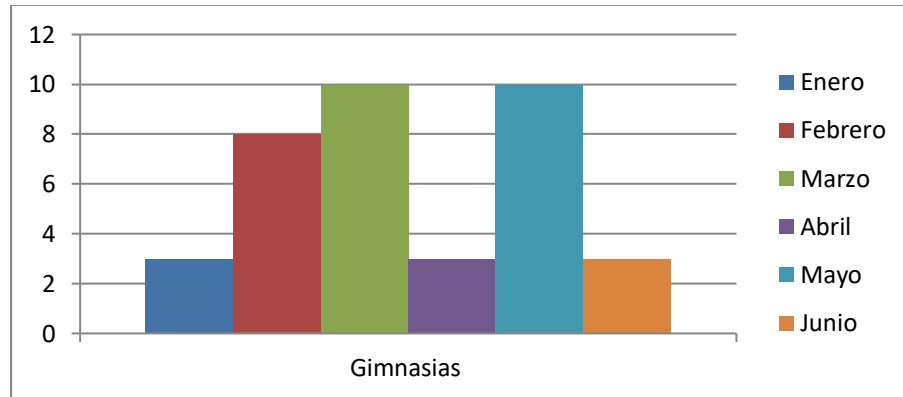
Tabla No. 8

*Gimnasias terapéuticas realizadas*

<b>Gimnasias realizadas en el Hogar</b>						
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
<b>Gimnasias</b>	3	8	10	3	10	3

Gimnasias realizadas en el hogar San Vicente de Paul del 9 de Enero a 9 de Junio a pacientes con Diabetes Mellitus.

Grafica 8



La gráfica presentada muestra las gimnasias terapéuticas que se realizaron con los adultos mayores atendidos en el Hogar San Vicente de Paul dirigida a personas con diagnóstico de Diabetes mellitus.

Estas se realizaron con el fin de integrar a los participantes, lograr una mejor movilización al aire libre, identificar las habilidades y debilidades de cada uno de los miembros de este grupo.

## Presentación de casos



### Caso no. 1

Fecha: 23/1/2017

Sexo: M

Profesión: maestro de primaria

Edad: 69 años

Fecha de nacimiento: 12 /4/1947

Diagnóstico: amputación transfemoral de pierna izq. Debido a una complicación derivado de diabetes mellitus.

Residente colaborador, hipertenso, con fuerza generalizada en grado 3.

Control de movilidad en posición supina

Evaluación	MSD	MSI	MID	MII	Tronco
<b>Bueno</b>		Amplitudes articulares completas y control de movilidad			
<b>Regular</b>	Amplitudes articulares disminuidas en hombro		Amplitudes articulares limitadas por dolor en tobillo	Amputación transfemoral	Dolor al realizar rotación y extensión de tronco
<b>Malo</b>					

### Posición sedente

Observaciones: El paciente se traslada en silla de ruedas.

<b>Transferencia</b>	<b>Postura</b>	<b>Equilibrio</b>
Independiente, de silla a cama, camilla y sanitario.	Mala postura.	Buena equilibrio dentro de su silla, camilla y cama.

### Posición de pie

<b>Transferencia:</b>	<b>Postura:</b>	<b>Equilibrio:</b>
dependiente	Mala postura en paralelas Por mialgia en miembro remanente y debilidad muscular	Regular equilibrio mono podal dentro de paralelas por desequilibrio musculo esquelético.

### Sensibilidad profunda, superficial y propioceptiva

<b>Sensibilidad profunda</b>	<b>Sensibilidad superficial</b>	<b>Sentido de la posición</b>	<b>Apreciación de movimiento:</b>
Parestesia en la cicatriz del muñón.	Parestesia en el área cercana a la cicatriz del muñón.	normal	normal

#### Objetivo

Mejorar la postura, mejorar sensibilidad y equilibrio, mejorar fuerza muscular y amplitud del tobillo remanente.

#### Tratamiento

Calor por medio de empaque, analgésico en crema o gel, individuales y pesas, verticalización, ejercicios de coordinación.

Reevaluación: 20/2/2017

Limitación por dolor en la articulación de muñecas, el paciente refiere que este se agudiza cuando mueve su silla de ruedas al desplazarse. Se observa mejora en su equilibrio y mejora de la postura dentro de la cama, silla y paralelas.

Observaciones

Aumento de fuerza muñón y miembro inferior remanente.

Objetivo

Mejorar la postura y equilibrio, mejorar fuerza muscular y amplitud del tobillo remanente y muñecas.

Tratamiento

Calor por medio de empaque, individuales, analgésico en crema, ejercicios de coordinación.

Reevaluación 23/3/2017

El área de enfermería informó que el residente sufrió alteraciones en la insulina por lo que no llegó al servicio una semana, al momento de presentarse se inicio un tratamiento conservador. El paciente presenta amplitudes completas ya que gracias al reposo se logró la desinflamación de las aéreas de dolor.

Observaciones

El paciente presenta debilidad y desequilibrio general por falta de movilidad y dolor.

Objetivo

Mejorar la postura y equilibrio, mejorar fuerza muscular, mejorar su independencia, disminuir la inflamación, prevenir contracturas por falta de movimiento.

Tratamiento

Calor por medio de empaque, la aplicación de crema analgésica, individuales, ejercicios de coordinación y equilibrio.

Reevaluación 23/4/2017

Observaciones

Se observa un aumento generalizado de fuerza y equilibrio en sistema musculo esquelético, gracias al control médico y la asistencia continua del paciente al área de Fisioterapia.

## Objetivo

Mejorar fuerza muscular, mejorar su independencia.

## Tratamiento

Ejercicios individuales, ejercicios de coordinación y equilibrio, pesas, verticalizacion.

Reevaluación 24/5/2017

## Observaciones

El paciente muestra buen estado de salud y control de su glucemia gracias a los informes que nos brindan en enfermería, existe una mejora en su estado anémico.

## Objetivo

Mejorar y conservar fuerza muscular, mejorar y mantener el estado de independencia actual.

## Tratamiento

Ejercicios individuales, ejercicios de coordinación y equilibrio, pesas, verticalizacion, desplazamiento en monostacion.

## Caso no. 2

Fecha: 30/1/2017

Sexo: F

Profesión: Cajera

Edad: 76 años

Fecha de nacimiento: 1/8/1941

Diagnóstico: Miopatías derivado de diabetes mellitus, diabetes tipo I.

Residente colaborador con tendencia a la depresión, presenta tetra parécía según diagnóstico.



Control de movilidad

<b>Evaluación</b>	<b>MSD</b>	<b>MSI</b>	<b>MI</b>	<b>Tronco</b>
<b>Bueno</b>				
<b>Regular</b>		Amplitudes articulares completas		
<b>Malo</b>	Dolor en la articulación de codo y de muñeca		Falta de bipedestación por complicación de fascitis plantar	<b>X</b>

**Posición sedente**

Observaciones: El paciente se traslada en silla de ruedas.

<b>Transferencia</b>	<b>Postura</b>	<b>Equilibrio</b>
Dependiente	Mala postura.	Mal equilibrio dentro de su silla, camilla y cama.

**Posición de pie**

<b>Transferencia:</b>	<b>Postura:</b>	<b>Equilibrio:</b>
Dependiente	Mala postura en paralelas Por debilidad muscular generalizada.	Mal equilibrio dentro de paralelas

**Sensibilidad profunda, superficial y Propioceptiva**

<b>Sensibilidad profunda</b>	<b>Sensibilidad superficial</b>	<b>Sentido de la posición</b>	<b>Apreciación de movimiento:</b>
Disminuida	Disminuida en brazos, piernas y pies	normal	normal



### Observaciones

Amplitudes articulares completas Fuerza grado 3 en general en tronco, grados 3 y 2 en miembros superiores e inferiores.

### Objetivo

Mejorar la postura, mejorar sensibilidad y equilibrio, mejorar fuerza muscular

### Tratamiento

Individuales, verticalización, ejercicios de coordinación.

### Reevaluación 17/2/2017

Residente colaborador, al momento de la evaluación se encuentra con aumento en su glucemia y baja de peso considerable, presenta dolor lumbar.

### Observaciones

Recaídas continuas en el transcurso del mes por lo que no se presentó constantemente, la paciente según el área de psicología mantiene el estado depresivo.

### Objetivo

Mejorar la postura y equilibrio, mejorar fuerza muscular.

### Tratamiento

Ejercicios individuales, analgésico en crema en el área lumbar, ejercicios de coordinación, gimnasia aeróbica.

### Reevaluación: 24/3/2017

### Observaciones

Gracias al control clínico del centro el paciente se estabilizó en sus índices de glucemia sin embargo el paciente sufrió una caída de su cama por lo que golpeó su cabeza y presenta raspones en el lado izquierdo de su cuerpo. Se logra observar mejora en el estado de equilibrio y fuerza muscular a pesar, se optó por trabajar dentro de su cama y silla de ruedas.

### Objetivo

Mejorar la postura y equilibrio, mejorar fuerza muscular y conservarla, mejorar control de esfínteres.

## Tratamiento

Ejercicios individuales, analgésico en crema, ejercicios de coordinación, ejercicios de respiración y de control de esfínteres, ejercicios activos dentro de su cama y silla de ruedas, gimnasia aeróbica.

Reevaluación: 16/4/2017

## Observaciones

Gracias al control clínico del centro el paciente se estabilizó en sus índices de glucemia sin embargo el paciente sufrió una caída de su cama por lo que golpeó su cabeza y presenta raspones en el lado izquierdo de su cuerpo.

## Objetivo

Mejorar la postura y equilibrio, mejorar fuerza muscular, mejorar control de esfínteres.

## Tratamiento

Ejercicios individuales, analgésico en crema, ejercicios de coordinación, ejercicios de respiración y de control de esfínteres, verticalización.

Reevaluación: 10/5/2017

## Observaciones

Aumentó fuerza muscular, aumentó equilibrio dentro de la silla y paralelas, disminuyó la inasistencia por inestabilidad en glucosa, en el transcurso del mes contribuyó en la asistencia continua del tratamiento.

## Objetivo

Mejorar y conservar la postura, equilibrio y fuerza muscular, aumentar el tiempo de verticalización.

## Tratamiento

Ejercicios individuales, ejercicios de coordinación, verticalización, mejora de fuerza a través de ejercicios de resistencia, verticalización, gimnasia aeróbica.



**Caso no. 3**

Fecha: 27/1/2017

Sexo: F

Profesión: Ama de casa

Edad: 79 años

Fecha de nacimiento: 1/8/1941

Diagnóstico: 2 ECV, Diabetes mellitus tipo I.

Paciente cooperador con tendencia a la depresión, posee debilidad en el hemicuerpo derecho derivado de las complicaciones del evento cerebro vascular.

**Control de movilidad en posición supina**

<b>Evaluación</b>	<b>MSD</b>	<b>MSI</b>	<b>MI</b>	<b>Tronco</b>
<b>Bueno</b>				
<b>Regular</b>	Hipertonía en manos y muñecas	Amplitudes completas	Marcha atáxica	Desequilibrio muscular
<b>Malo</b>				

**Posición de pie**

<b>Transferencia:</b>	<b>Postura:</b>	<b>Equilibrio:</b>
Independiente	Mala postura	Falta de estabilidad

**Observaciones**

Falta de buen equilibrio en rampa y gradas, marcha inestable.

**Objetivo**

Mejorar la postura y equilibrio, mejorar fuerza muscular, mejorar ambulación.

**Tratamiento**

Ejercicios individuales, ejercicios de coordinación y equilibrio, mejora de fuerza a través de ejercicios de resistencia, corrección de marcha en paralelas.

Reevaluación: 23/2/2017

Observaciones

Mejora de equilibrio y fuerza en paralelas, marcha inestable.

Objetivo

Mejorar la postura, ambulación y equilibrio, mejorar y conservar fuerza muscular.

Tratamiento

Ejercicios individuales, de coordinación, de fuerza y uso de pesas en miembros inferiores, corrección de marcha.

Reevaluación: 29/3/2017

Observaciones

Mejora de equilibrio por lo que inicia ambulación en rampa y gradas, mejora en el ritmo de la marcha y la amplitud de los pasos.

Objetivo

Conservar el buen equilibrio, aumentar la fuerza muscular, mejorar marcha ambulatoria.

Tratamiento

Ejercicios individuales, ejercicios de coordinación, mejora de fuerza a través uso de pesas y FNP.

Reevaluación: 26/4/2017

Observaciones

El paciente se desplaza dentro del hogar de forma independiente con buena coordinación y estabilidad.

Objetivo

Mantener y mejorar equilibrio y fuerza muscular.

Tratamiento

Aumentar y conservar fuerza a través de ejercicios de resistencia.

Reevaluación: 9/5/2017

## Observaciones

Aumento de independencia en actividades de la vida diaria, mejorar la participación en grupo.

## Objetivo

Conservar fuerza y amplitud muscular, independencia dentro del centro.

## Tratamiento

Uso de pesas, escaladora, caminadora rampa con obstáculos.

## Caso no. 4

Fecha: 25/1/2017

Sexo: M

Profesión: albañilería

Edad: 89 años

Fecha de nacimiento: 2/1/1928



Diagnóstico: Diabetes mellitus, fractura transversa de la parte medial del húmero en miembro superior derecho y fractura de húmero de miembro superior izquierdo, fractura de radio, artrosis de ambas rodillas al igual que osteoporosis.

Residente con tendencia a la depresión y violencia, con buena sensibilidad.

Control de movilidad en posición supina.

<b>Evaluación</b>	<b>MSD</b>	<b>MSI</b>	<b>MI</b>	<b>Tronco</b>
<b>Bueno</b>				
<b>Regular</b>			Amplitudes articulares limitadas en rodillas	Falta de estabilidad y debilidad en músculos extensores
<b>Malo</b>	Amplitudes articulares limitadas por dolor en humero	Limitación por dolor en hombro, y muñeca		

### **Posición sedente**

Observaciones: El paciente se traslada en silla de ruedas.

<b>Transferencia</b>	<b>Postura</b>	<b>Equilibrio</b>
Independiente, de silla a cama, camilla y sanitario.	Mejora de postura.	Buen equilibrio.

### **Posición de pie**

<b>Transferencia:</b>	<b>Postura:</b>	<b>Equilibrio:</b>
Dependiente usa andador en el área de fisioterapia.	Mejora de postura en paralelas	Falta de equilibrio dentro de paralelas

Observaciones

Existe un desequilibrio muscular en miembros inferiores por falta de movilidad, dolor óseo derivado de la osteoporosis, falta de amplitud articular y fuerza muscular en miembros superiores debido a espasticidad por falta de movimiento.

## Objetivo

Mejorar la postura y equilibrio, mejorar fuerza muscular y amplitud en húmero derecho e izquierdo y radio izquierdo, ingresarlo a verticalización en paralelas con el uso de la pelota de bobath.

## Tratamiento

Calor por medio de empaque, analgésico en crema o gel, individuales y pesas, verticalización, ejercicios de coordinación, FNP.

Reevaluación: 20/2/2017

Residente refiere dolor lancinante en las articulaciones de rodillas y hombros.

## Observaciones

Dolor óseo derivado de la osteoporosis en miembros superiores e inferiores que no limitan el movimiento.

## Objetivo

Mejorar y conservar la buena postura, mejorar equilibrio, mejorar fuerza muscular y amplitud en húmero derecho.

## Tratamiento

Calor por medio de empaque, analgésico en crema o gel, individuales y pesas, verticalización, ejercicios de coordinación, ambulación en paralelas y andador.

Reevaluación: 20/3/2017

## Observaciones

Se observa mejora en amplitud articular y fuerza muscular, paciente ambula bajo supervisión en paralelas y andador en el área de fisioterapia, se puede observar mayor estabilidad y existió un aumento significativo en la fuerza de miembros inferiores.

## Objetivo

Conservar la buena postura, mejorar equilibrio, mejorar fuerza muscular.

## Tratamiento

Calor por medio de empaque, analgésico en crema o gel, individuales, verticalización, ejercicios de coordinación, ambulación en paralelas y andador.

Reevaluación: 11/4/2017

Residente presenta buena sensibilidad.

Observaciones

Paciente ambula bajo supervisión en andador en el área de fisioterapia, se puede observar mayor estabilidad y existió un aumento significativo en la fuerza de miembros inferiores.

Objetivo

Conservar la buena postura, mejorar equilibrio, mejorar fuerza muscular.

Tratamiento

Calor por medio de empaque, analgésico en crema o gel, individuales, verticalización, ejercicios de coordinación, ambulación en paralelas y andador.

Reevaluación: 31/5/2017

Observaciones

Paciente ambula bajo supervisión en andador en el área de fisioterapia, aumentó fuerza y amplitud articular además de coordinación.

Objetivo

Conservar la buena postura, mejorar equilibrio, mejorar fuerza muscular, mejorar su independencia.

Tratamiento

Calor por medio de empaque, analgésico en crema o gel, individuales, verticalización, ambulación en paralelas y andador.

## Caso 5

**Ficha de fisioterapia**

Fecha: 19/1/2017

Profesión: agricultor

Edad: 80 años

Fecha de nacimiento: 17/10/1929

Diagnóstico: Diabetes mellitus, hipertensión, amputación de miembro inferior izquierda.





El paciente padece de mareos y desmayos.

Px. En posición supina

<b>Evaluación</b>	<b>MSD</b>	<b>MID</b>	<b>MII</b>	<b>Tronco</b>
Bueno				
Regular	Amplitud completa en brazos, debilidad muscular por falta de ejercicio	Contractura a nivel de extensión de cadera y extensión de rodilla	Amputación transtibial	Debilidad en músculos rotadores
Malo				

### **Posición sedente**

Observaciones: El paciente se traslada en silla de ruedas.

<b>Transferencia</b>	<b>Postura</b>	<b>Equilibrio</b>
Independiente en cama, camilla, dependiente en sanitario	Mala postura.	Mal equilibrio.

Observaciones

Existe un desequilibrio muscular en tronco por falta de fuerza en músculos rotadores, dolor por neuroma en el muñón, falta de amplitud articular y fuerza muscular en miembro inferior derecho por falta de movimiento.

Objetivo

Mejorar la postura y equilibrio, mejorar fuerza muscular y amplitud articular, independencia en las actividades de la vida diaria.

## Tratamiento

Calor por medio de empaque, analgésico en crema o gel, desensibilización, polea, individuales y pesas, verticalización, ejercicios de coordinación, FNP.

Reevaluación: 20/2/2017

## Observaciones

Dolor exacerbado en el área del muñón.

## Objetivo

Mejorar de amplitudes articulares y fuerza muscular, mejorar equilibrio, fomentar la monostación a través de la verticalización periódica progresiva.

## Tratamiento

Terapia en miembro remanente, analgésico, individuales y polea, verticalización en paralelas, ejercicios de equilibrio dentro y fuera de silla de ruedas.

Reevaluación: 28/3/2017

## Observaciones

Mejor control sobre su silla y mayor independencia en su cama y baño, mejora sensibilidad y disminución de dolor.

## Objetivo

Mejora en equilibrio y fuerza muscular de tronco y miembro remanente.

## Tratamiento

Ejercicios individuales y polea, verticalización en paralelas, ejercicios de equilibrio dentro y fuera de silla de ruedas, uso de vibrador sobre muñón.

Reevaluación: 24/4/2017

## Observaciones

Paciente se ausentó una semana por que su familia lo sacó a pasear, esto influyó en el estado de ánimo de forma positiva, pues regresó con mayor entusiasmo a pesar que sufrió una caída y sufre dolor en el área del muñón.

## Objetivo

Independencia en silla de ruedas y traslados, mejorar su fuerza muscular, disminuir inflamación en el área de muñón.

## Tratamiento

Ejercicios individuales, pesas, empaque caliente, verticalización en paralelas, ejercicios de equilibrio dentro y fuera de silla de ruedas, uso de vibrador sobre muñón.

Reevaluación: 24/5/2017

## Observaciones

El paciente aumentó fuerza muscular, equilibrio, por lo que se pudo realizar la verticalización en monostación usando la pelota de Bobath y paralelas para realizarlo.

## Objetivo

Mejorar su fuerza muscular, equilibrio en monostación para mejorar la circulación sanguínea y disminuir la posibilidad de úlceras

Ejercicios individuales, pesas, empaque caliente, verticalización en paralelas, ejercicios de equilibrio dentro y fuera de silla de ruedas, uso de vibrador sobre muñón.

## Análisis de Casos

La relevancia de este estudio reside en que la mayoría de los residentes, con Diabetes Mellitus, que asisten al servicio de fisioterapia del Hogar, presentan ya una amputación como complicación de esta enfermedad, esta situación aunada a las consecuencias físicas que la ancianidad conlleva, hace que en estos residentes exista pérdida de funcionalidad en las actividades de la vida diaria. También en muchos de estos pacientes se puede percibir depresión como consecuencia de la enfermedad.

El estudio de estos casos, se enfocó en cada uno de los pacientes sus diferencias respecto a las habilidades, limitaciones y las acciones que podrían mejorar su estado físico tanto como su estado anímico.

Tomando en cuenta las capacidades, se determinó el uso de ejercicios libres, asistidos, asistidos resistidos según su tolerancia, estímulo eléctrico, gimnasia, termoterapia, mecanoterapia, actividades al aire libre, tratando de vencer sus limitaciones, buscando mejorar su potencial de acción individualmente y tratando de incorporarlos a las actividades en grupo como punto principal, teniendo un mejor desempeño en forma grupal, logrando la inclusión en el grupo de trabajo.

Para determinar el tratamiento individualizado de quien lo necesitaba, se realizaron juntas técnicas con los profesionales de medicina, enfermería, psicología, fisioterapeuta del área, aplicando el tratamiento según los hallazgos, opinión y punto de vista del equipo. Se logró realizar los tratamientos de forma individual usando el equipo adecuado del área, mejorando la funcionalidad del adulto mayor, incidiendo en su independencia.

Se pudo mejorar la calidad del trabajo en equipo por el bien de los pacientes, disminuyendo las apariciones de úlceras por presión gracias al aumento de la movilidad, usando paralelas en pacientes que no podían usar el andador o bastón, mejorando la ambulación de pacientes quitando

apoyos innecesarios, se potenció el número de tratamientos individuales y en grupo, se pudo obtener el interés del paciente y su asistencia regular, gracias a esto se pudo determinar el aumento de la fuerza y funcionalidad de los pacientes y por ende se volvieron más independiente en sus actividades de la vida diaria.

Se obtuvo respuesta positiva por parte de los residentes al participar en las actividades animadas por el servicio del área de fisioterapia, además se decoró el área, con el fin de que los residentes se sintieran apreciados, tomados en cuenta y en un ambiente agradable. Se brindaron recomendaciones repetitivamente con el fin que se pudiera mejorar el estado de salud de cada paciente.

En los casos tomados como muestra se logró incrementar la fuerza muscular, mantener las amplitudes articulares y se logró mantener y mejorar la funcionalidad. Se logró también la prevención de complicaciones como úlceras por decúbito, contracturas, malas posturas y el deterioro en la salud en general.



## Capítulo IV

### Conclusiones

- Se logró contribuir con la atención fisioterapéutica en el servicio de fisioterapia del Asilo de Ancianos San Vicente de Paul, zona 5, atendiendo a un grupo de 63 pacientes, de los cuales 32 pertenecen al género masculino y 31 al género femenino, el mayor rango pertenece a los adultos mayores comprendidos entre las edades de 70 a 79 años y el menor entre 90 a 99 el de mayor edad. Se logró contribuir en atención fisioterapéutica con un total de 545 tratamientos.
- El mantenimiento de la funcionalidad en el adulto mayor con diabetes mellitus se logró a través de 63 tratamientos individualizados, 58 tratamientos de termoterapia, 2 tratamientos de electroterapia, 45 tratamientos de mecanoterapia y 62 tratamientos de gimnasia aeróbica.
- Se observó resultados favorables, en la muestra, en cuanto a aumento de fuerza muscular y disminución de la limitación articular de la siguiente manera: Al inicio del tratamiento, la muestra, en cuanto a fuerza muscularse encontró en un porcentaje del 40%, en relación a la normalidad, superándola a un 85% al finalizar el tratamiento; en cuanto a limitación presentaron un 60% y al final esta disminuyó al 15%.
- El médico del Centro, reportó que a partir de trabajar con las gimnasias terapéuticas, disminuyó los niveles de glucemia en muchos de los casos, se observó también disminución de consultas médicas. Se observó mayor actividad y vitalidad en los adultos mayores, menor dificultad en los traslados y mayor independencia.
- Se logró la comprensión y colaboración de los adultos mayores en llevar a cabo las actividades de auto cuidado que se brindaron en forma individual de acuerdo a

supatología, especialmente en el cuidado de uñas, pies, cuidados de puntos de presión y uso de prendas ajustadas.

- La mayoría de los pacientes se encuentran con patología de Guillian Barre y Diabetes Mellitus con igual porcentaje del 21%, el 9% de los pacientes presenta amputación por diabetes y 14% diabetes mellitus asociado a otras patologías, por lo cual se puede concluir que las actividades fisioterapéuticas encaminadas a prevenir otras lesiones y mantener la funcionalidad de los adultos mayores, con diagnóstico de diabetes mellitus y otras patologías asociadas, el mayor tiempo posible son de vital importancia.
- Se logró la integración grupal gracias a las gimnasia terapéutica y las excursiones al parque, en las que se reforzaba la cooperación grupal.
- En 25 pacientes mejoró el estado de ánimo con actitudes de cooperación por lo que se pudo crear un ambiente agradable, en el cual tanto el adulto mayor como el fisioterapeuta lograron realizar un trabajo de equipo, logrando los objetivos propuestos.



## **Recomendaciones**

- Realizar actividades de inclusión valiéndose de gimnasias y actividades al aire libre, para seguir mejorando el estado anímico de los pacientes del hogar.
- Realizar una ampliación de las instalaciones del área de fisioterapia y el área de recreación para potenciar la movilidad y por ende la funcionalidad de los adultos mayores del hogar.
- Continuar con la asistencia de la Escuela Nacional de Fisioterapia para seguir con el programa de apoyo en el área ya existente de fisioterapia, para poder seguir mejorando la calidad de vida del adulto mayor dentro el hogar.

## Bibliografía

- educacion, M. d. (2010). *Guatemala*. Guatemal.
- Estadística, I. N. (2010). *Demografía de Guatemala*. Guatemala.
- Harrison. (2012). *Principios de medicina interna*. Tr. Harrison 18e.
- INE. (2010). *Demografía de Guatemala*. Guatemala.
- INE. (2010). *Demografía de Guatemala*. Guatemala.
- INE. (2016). *Actividades de Guatemala*. Guatemala.
- INE. (2016). *Guatemala Religiones*. Guatemala.
- Maricela, C. M. (2016). *Geografía de Guatemala* . Guatemala .
- MINEDUC. (2010). *Guatemala un país con diversidad*. Guatemala.
- Morgan, E. (2012). *Geriatria y gerontología*. La Hoguera.
- Penny, M. (2012). *Geriatría y gerontología del médico internista*. La Hohera.
- Publica, M. d. (2016). Atención en salud.

## **Anexos**

### **Exposiciones**

#### **Que es tercera edad.**

El proceso de envejecimiento de los seres vivos es natural, pero el hombre al tener conciencia de su deterioro físico y psicológico lo vive con angustia.

El comienzo de la tercera edad, no tiene un alcance general, ya que muchas veces ser viejo es una cuestión de salud y actitud.

Hay personas de menos de 50 años que están enfermas o son pesimistas, y están en situación mucho peor que un saludable anciano de 80 años. Sin embargo, a efectos de realizar una aproximación en vistas a lo que ocurre comúnmente se puede decir que se acepta que la tercera edad comienza alrededor de los 65 años.

La vejez es un proceso de cambios determinados por factores fisiológicos, anatómicos, psicológicos y sociales. La mayoría de las definiciones sobre la vejez enfatizan el aspecto biológico y plantean que es: un proceso progresivo desfavorable de cambio a nivel fisiológico y anatómico, producto del paso del tiempo y que concluye invariablemente con la muerte.



#### **Cambios en el aparato musculo esquelético en la tercera edad**

#### **Cambios por el envejecimiento**

**Osteoporosis**

**Fractura de cadera**

**Fractura de antebrazo distal**

**Prevención**

**Osteoartritis**

**Actividades recreativas**

*Objetivos de las actividades recreativas.*

*General.*

Recreación y actividad física en el adulto mayor.

Conocer las características del adulto mayor y poder brindarle el mejor servicio posible.

*Específicos.*

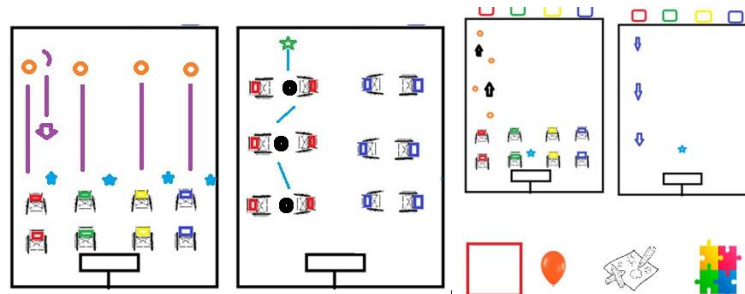
Determinar las características de degeneración ósea y muscular del adulto mayor.

Conocer las dos patologías óseas más frecuentes en el adulto mayor.

## Actividades recreativas

Se realizaron actividades recreativas junto a voluntarios de la comunidad:

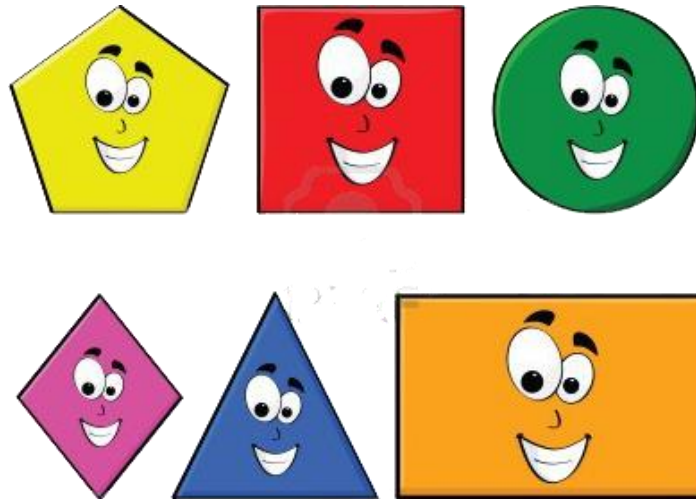
Se realizaron dos ralis con silla de ruedas para los adultos mayores de acuerdo a sus capacidades y se brindaron gimnasia al aire libre para complementar.



Se realizaron actividades recreativas: bailes y gimnasia.

Se trato de identificar de mejor manera el área de trabajo:





# Fisioterapia

Hogar de Ancianos San Vicente de Paul, Zona 5  
**FISIOTERAPISTA GANDY MARICELA CANO MURALLES**