



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: TERAPIA FÍSICA**

**TÍTULO:
PROTOCOLO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN EJERCICIOS
PROPIOCEPTIVOS, PARA MEJORAR LA CONDICION
NEUROMUSCULAR EN LOS ADULTOS MAYORES DEL
HOSPICIO HOGAR DEL CORAZÓN DE JESÚS**

**AUTOR:
Antón Chiang, Luis Alberto**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de:
LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**

**TUTORA:
Lcda. Villacrés Caicedo, Sheyla Elizabeth**

**Guayaquil, Ecuador
2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: TERAPIA FÍSICA**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Antón Chiang Luis Alberto**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Licenciatura en Terapia Física**.

TUTORA

Lcda. Sheyla Elizabeth Villacrés Caicedo M.Sc.

COORDINADOR

Ec. Víctor Sierra Nieto

DIRECTORA DE LA CARRERA

Dra. Martha Celi Mero

Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: TERAPIA FÍSICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Antón Chiang Luis Alberto

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Protocolo fisioterapéutico basado en ejercicios propioceptivos, para mejorar la condición neuromuscular en los adultos mayores del hospicio Hogar del Corazón de Jesús, durante el período de Octubre 2015 a Febrero 2016 previo a la obtención del Título de Licenciado en Terapia Física, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2016

AUTOR

Antón Chiang Luis Alberto



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: TERAPIA FÍSICA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Antón Chiang Luis Alberto

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Protocolo fisioterapéutico basado en ejercicios propioceptivos, para mejorar la Condición neuromuscular en los adultos mayores del hospicio Hogar del Corazón de Jesús, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2016

AUTOR

Antón Chiang Luis Alberto

AGRADECIMIENTO

El sentimiento más noble es, el Ser agradecido.

Agradezco con mucho amor a Dios maravilloso por existir, y permitirme esta carrera hermosa que hace posible la tarea de ayudar, de compartir y también de alimentarse con las sonrisas y las gracias de los Paciente.

También por haberme dado una familia linda como mi Padre mi madre y mí hermana que me han apoyado en todo momento de mi carrera; y si bien es cierto a toda mi familia y amigos que de una u otra forma son parte de mi formación profesional, espiritual y humana.

Agradezco a la Licenciada Sheyla Villacres por la paciencia que ha tenido y la motivación que me ha dado para culminar este trabajo

A mi profesor Lcdo. Stalin Jurado que a más de profesor ha sido un amigo incondicional en la investigación del proyecto de Titulación que espero sea de mucha ayuda a la sociedad.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis; A Dios, a mis padres y amigos pero especialmente a mis pacientes; que he atendido en el transcurso de mis años de estudio que abrieron mi corazón y mi mente y lo más importante la fuerza del amor para desarrollar esa energía que junto con las técnicas nos dan un mejor resultado para los tratamientos y alivios y sus dolencias.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**Lcda. Sheyla Elizabeth Villacrés Caicedo M.Sc.
TUTORA**

**Lcdo. Stalin Jurado
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

**Lcda. Mónica Galarza
SECRETARIO DEL TRIBUNAL**

**Dra. Isabel Grijalva
OPONENTE**

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	Pág.
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA.....	VI
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
2. OBJETIVOS.....	4
2.1. OBJETIVO GENERAL	4
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
3. JUSTIFICACION	5
4. MARCO TEORICO.....	6
4.1. MARCO REFERENCIAL.....	6
4.2 MARCO TEÓRICO	8
4.2.1. Aspectos conceptuales de los Adultos Mayores.....	8
4.2.2. Enfermedades en los Adultos Mayores.....	11
4.2.3. Actividad física en los Adultos Mayores.....	15
4.2.4. Terapia física en adultos mayores.....	18
4.2.5. Vinculación Universitaria en adultos mayores.....	20
4.3 MARCO LEGAL	30
4.3.1. Constitución de la República del Ecuador	30
5. FORMULACION DE HIPOTESIS	32
6. IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE VARIABLES	33
7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	34

7.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL DISEÑO	34
7.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	34
7.2.1. <i>Criterios de inclusión</i>	35
7.2.2. <i>Criterios de exclusión</i>	35
7.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	35
7.3.1. <i>Técnica</i>	35
7.3.2. <i>Instrumentos</i>	36
8. PRESENTACION DE LOS RESULTADOS	37
8.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	37
9. PROTOCOLO DE EJERCICIOS PROPIOCEPTIVOS	54
RECOMENDACIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	60
ANEXO 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PACIENTES.....	63
ANEXO 2 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE TERAPIA FÍSICA.....	64
ANEXO 3 HISTORIA CLÍNICA	65
ANEXO 4 ÍNDICE DE BARTHEL.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA NO. 1. CAMBIOS ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO	9
TABLA NO. 2. PROBLEMAS EN EL PERÍODO DE ENVEJECIMIENTO	22
TABLA NO. 3 COMPOSICIÓN DE LAS ENFERMEDADES FRECUENTES EN ADULTOS MAYORES POR SEXO.....	37
TABLA NO. 4 COMPOSICIÓN DE LAS ENFERMEDADES FRECUENTES EN ADULTOS MAYORES POR GRUPO ETARIO	38
TABLA NO. 5 COMPOSICIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL PROCESO ACTUAL POR SEXO	39
TABLA NO. 6 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "COMER" POR SEXO	40
TABLA NO. 7 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "LAVARSE-BAÑARSE" POR SEXO	42
TABLA NO. 8 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "VESTIRSE" POR SEXO	43
TABLA NO. 9 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "ARREGLARSE" POR SEXO	44
TABLA NO. 10 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "DEPOSICIÓN" POR SEXO	45
TABLA NO. 11 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "MICCIÓN" POR SEXO	46
TABLA NO. 12 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "IR AL RETRETE" POR SEXO	47
TABLA NO. 13 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "TRASLADARSE SILLÓN-CAMA" POR SEXO	48
TABLA NO. 14 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "DEAMBULACIÓN" POR SEXO	49
TABLA NO. 15 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "SUBIR Y BAJAR ESCALERAS" POR SEXO.....	50
TABLA NO. 16 ÍNDICE DE EVOLUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE BARTHEL POR SEXO	51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO NO. 1 LOS RIESGOS ASOCIADOS A LA VEJEZ	10
GRÁFICO NO. 2 COMPOSICIÓN DE LAS ENFERMEDADES FRECUENTES EN ADULTOS MAYORES POR SEXO	37
GRÁFICO NO. 3 COMPOSICIÓN DE LAS ENFERMEDADES FRECUENTES EN ADULTOS MAYORES POR GRUPO ETARIO	39
GRÁFICO NO. 4 COMPOSICIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL PROCESO ACTUAL POR SEXO	40
GRÁFICO NO. 5 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "COMER" POR SEXO	41
GRÁFICO NO. 6 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "LAVARSE-BAÑARSE" POR SEXO	42
GRÁFICO NO. 7 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "VESTIRSE" POR SEXO	43
GRÁFICO NO. 8 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "ARREGLARSE" POR SEXO	44
GRÁFICO NO. 9 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "DEPOSICIÓN" POR SEXO	45
GRÁFICO NO. 10 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "MICCIÓN" POR SEXO Y GRUPO ETARIO	46
GRÁFICO NO. 11 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "IR AL RETRETE" POR SEXO	47
GRÁFICO NO. 12 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "TRASLADARSE SILLÓN-CAMA" POR SEXO	48
GRÁFICO NO. 13 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "DEAMBULACIÓN" POR SEXO	49
GRÁFICO NO. 14 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD "SUBIR Y BAJAR ESCALERAS" POR SEXO	50
GRÁFICO NO. 15 ÍNDICE EVOLUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE BARTHEL POR SEXO	52

RESUMEN

Introducción: El último reporte de la Organización Mundial de la Salud sobre el ritmo al que envejece el mundo es contundente: para el año 2050, 400 millones de personas mayores de 80 años habitarán el planeta. Los beneficios del ejercicio físico durante las distintas etapas de la vida y, específicamente, durante la senectud son relevantes en el área de la salud.

Objetivo: Determinar los efectos en la condición neuromuscular que se producen con la aplicación del protocolo fisioterapéutico basado en los ejercicios propioceptivos en los adultos mayores del hospicio “Hogar del Corazón de Jesús.

Metodología: La investigación es de tipo descriptivo, el diseño es experimental del tipo pre-experimental, ya que existe la intervención de la variable independiente (ejercicios propioceptivos), que influye sobre la variable dependiente (deterioro neuromuscular en adultos mayores). Tiene un alcance explicativo, por lo que se van a determinar a través de los indicadores, resultados verificables y posee un enfoque cuantitativo. Para el efecto se realizó una encuesta a 30 de los adultos mayores hospedados en el hogar, seleccionando 15 hombres y 15 mujeres al azar en edades entre 68 a 85 años, se valoraron sus aptitudes musculares.

Resultados: De manera general se encontró que los hombres cuentan con mejores condiciones de salud, presentan mejoría en el 80% del total, las mujeres, sin embargo, tienen mejores niveles de independencia según el índice de Barthel, presentan mejoría en un 90%.

Conclusiones: El 75% de la población de adultos mayores del Asilo, realiza algún tipo de actividad física. En la ejecución de los ejercicios propioceptivos, presentaron un mayor fortalecimiento de su masa muscular, incrementando su movilidad, mejorando la calidad de vida.

Palabras Claves: Ejercicios Propioceptivos, adultos mayores, índice de Barthel, protocolo fisioterapéutico

ABSTRACT

Introduction: The latest report from the World Health Organization on the rate at which age the world is clear: by 2050, 400 million people over 80 years inhabit the planet. The benefits of exercise during the different stages of life and specifically during senescence are relevant in the area of health.

Objective: To determine the effects on neuromuscular condition that occur with the application of physical therapy protocol based on proprioceptive exercises in older adults Hospice "Home of the Heart of Jesus.

Methodology: The research is descriptive, experimental design is pre-experimental, as there is the intervention of the independent variable (proprioceptive exercises), which influences the dependent variable (neuromuscular impairment in older adults). It has an explanatory scope, so that will determine through indicators, verifiable results and has a quantitative approach. For this purpose a survey of 30 seniors staying at home was conducted by selecting 15 men and 15 women randomly aged 68 to 85 years, your muscle skills were assessed.

Results: In general it was found that men have better health conditions have improved in 80% of all women, however, have higher levels of independence as the Barthel index, have improved by 90%.

Conclusions: 75% of the elderly population Asylum, performs some kind of physical activity. In the execution of the proprioceptive exercises, they presented a further strengthening of its muscle mass, increasing their mobility, improving quality of life.

Keywords: Proprioceptive exercises, elderly, Barthel Index, physiotherapy protocol

INTRODUCCIÓN

Las características del crecimiento de la población están cambiando, la tendencia está dada y así mismo el mercado se está acomodando a ello. Al igual que otras tendencias como el vegetarianismo, los nuevos modelos de pareja y otros que acarrearán las nuevas generaciones; la otra forma de ver a las personas de la tercera edad, también lo está haciendo. Según (Cabral Salazar, 2013) el entretenimiento, cirugías, turismo especializado, productos antienviejimiento y proyectos de inversión inmobiliarios en ciudades costeras forman parte del abanico de ofertas para los adultos mayores.

El último reporte de la Organización Mundial de la Salud sobre el ritmo al que envejece el mundo es contundente.

El hogar del Corazón de Jesús creado en 1982, es una organización sin fines de lucro de la Junta de Beneficencia de Guayaquil. En el hogar se hospedan sobretodo adultos mayores de escasos recursos y también cuenta con el servicio de pensionado, el mismo que es pagado, así se logra subsidiar en parte las múltiples actividades del hospicio, ofreciendo servicios integrales de calidad y calidez gracias al equipo altamente capacitado. El mismo cuenta con múltiples espacios y áreas donde el adulto mayor puede disfrutar plenamente a su vez que participa en actividades lúdicas que sirven como valor agregado a personas que sienten que ya no son útiles en casa.

Dentro del hospicio se realizan actividades que permiten al geronto recrearse, de igual manera se cuenta con rehabilitación para sus destrezas cognitivas y motoras. Además cuentan con servicios completos de lavandería, medicinas y atención personalizada, tres comidas al día con la finalidad que sientan el calor de hogar en el hospicio.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ejercicio físico es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física (Organización Mundial de la Salud, 2015). Los beneficios del ejercicio físico durante las distintas etapas de la vida y, específicamente, durante la senectud son relevantes en el área de la salud (García Moya, 2012). El adulto mayor necesita de asistencia especializada para la práctica de actividad física, la cual se la considera como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía (Casas Herrero, Cadore, Martínez Velilla, & Izquierdo Redin, 2015).

Los adultos mayores se encuentran en un estado fisiológico propio del envejecimiento, mediante el cual se refleja la pérdida de fuerza y resistencia aeróbica, en las capacidades motoras del individuo tales como equilibrio y propiocepción; así como en la ubicación del individuo en su espacio. Por otro lado existen órganos propioceptivos que le permite al Sistema Nervioso Central (SNC) tener un control consciente de la tensión, longitud y grado de articulación de cada músculo (Fernández, 2013).

En el adulto mayor, la práctica de actividad física regular, se relaciona con la disminución del riesgo de mortalidad, enfermedades crónicas, deterioro cognitivo y funcional. La práctica de ejercicio físico es la intervención más eficaz para retrasar la discapacidad y los eventos adversos que asocia habitualmente el síndrome de la fragilidad, así como la sarcopenia (Izquierdo, Cadore, & Casas Herrero, 2014).

El deterioro fisiológico, se agrava con la edad y a su vez, existen complicaciones con la función neuromuscular, la cual es considerada uno de los principales factores que influyen en la disminución de la calidad de vida independiente de las personas de edad avanzada (Linares, Fuentes, Jurado, Rubio, & Flores, 2013). Por ende la definición de funcionalidad hace

referencia a la capacidad que poseen los seres humanos para llevar a cabo de manera autónoma, actividades de la vida diaria (Poblete, 2015).

Consiguientemente, a causa de la ausencia de ejercicios propioceptivos en pacientes de edad avanzada, tendría como efecto, probablemente, una disminución de las actividades de la vida diaria; así como el aumento progresivo de dolores, inflamaciones y deformidades que provocarían con el tiempo el síndrome de inmovilidad del adulto mayor (Delgado, 2013).

Es así que un programa de intervención que se asocie con la práctica de los ejercicios propioceptivos ayudaría a la reducción del número de factores de riesgo para el deterioro neuromuscular, así como también disminución del número de caídas y fragilidad del presente grupo etario (Da Silva & Matsuura, 2002).

Por lo tanto se reflexiona: ¿Qué resultados se producen con la implementación del protocolo fisioterapéutico en respuesta a la alteración neuromuscular?

1.1. Formulación del Problema

¿Qué eficacia tiene la aplicación del Protocolo Fisioterapéutico basado en ejercicios propioceptivos en las condiciones Neuromusculares de los adultos mayores del Hospicio Hogar Corazón de Jesús?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Determinar los efectos en la condición neuromuscular que se producen con la aplicación del protocolo fisioterapéutico basado en los ejercicios propioceptivos en los adultos mayores del hospicio “Hogar del Corazón de Jesús”

2.2. Objetivos Específicos

1. Evaluar la condición Neuromuscular del Adulto Mayor aplicando el test de Barthel e Historia Clínica.
2. Aplicar el Protocolo Fisioterapéutico basado en los ejercicios propioceptivos en el Adulto Mayor.
3. Analizar los resultados obtenidos por medio del Test de Barthel e Historia Clínica.

3. JUSTIFICACION

La mejora en las políticas de salud para el ser humano en el Ecuador, ha dado como resultado que las personas sean más conscientes de precautelar su bienestar con los controles de medicina preventiva, teniendo así que las personas pueden alcanzar una esperanza de vida de hasta 76,47 años en promedio, siendo las mujeres quienes alcanzan 79,40 años superando a los hombres de tan solo 73,67 años (Datosmacro.com, 2016).

Ecuador ocupa actualmente el puesto 55 del ranking de los 191 países que publican sus índices de esperanza de vida, esto hace que el Ecuador sea considerado como un país con esperanza de vida media-alta, haciendo necesario que dentro de las políticas de cuidado de los adultos mayores, se incluyan procedimientos que deriven en el avance procedimental de los protocolos establecidos en los centros de cuidado gerontológico. De no aprovecharse de manera óptima las capacidades del adulto mayor, desencadenaría en una desmejora del geronto.

El hospicio, logra suplir los cuidados del adulto mayor conforme a los recursos con los que dispone, sin embargo, esta loable labor podría verse beneficiada aún más con la inserción de protocolos fisioterapéuticos basados en ejercicios propioceptivos, como herramienta para mejorar el deterioro neuromuscular propio de la edad. Con este tipo de procedimiento no solo se mejorarían las funciones fisiológicas sino también las psicológicas por otorgarle más funcionalidad y menos dependencia a quienes lo practican.

La aplicación de los ejercicios propioceptivos como protocolo fisioterapéutico en el Hospicio del Hogar del Corazón de Jesús de la ciudad de Guayaquil logrará presentar una estrategia distinta de cuidado de los adultos mayores permitiendo introducir una variedad de servicios que incrementan el bienestar de los huéspedes, mejorando sus funciones neuromusculares.

4. MARCO TEORICO

4.1. Marco Referencial

Título: (Paredes, 2010) En su tesis: “Efecto de la Hidroterapia, utilizando el método de los anillos de Bad Ragaz en el tratamiento de la artritis reumatoide juvenil: un estudio de caso.” Universidad San Sebastián – Chile.

Autor: Tatiana López, Luciana Sampaio, Jussara de Oliveira.

Conclusiones: La presente investigación tuvo mucho éxito, ya que por medio de la técnica de Hidroterapia Bad Ragaz se logró conseguir los resultados esperados en las personas con artritis reumatoide, debido a que se logró mejorar la flexibilidad, corregir la postura, recuperar arcos de movimientos y sobre todo mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Título: (Lorena Vela, 2011) En su tesis: “Papel de la reeducación funcional en piscina.” Servicio Médico, Balnearios de Calda de Bohi – España.

Autor: Lorena Vela, Albano Chavero

Conclusiones: La implementación de un programa de reeducación funcional en piscina en los Balnearios de Calda Bohi ha dado muy buenos resultados, terapias innovadoras como son el Ai-chi, Bad Ragaz y Halliwick han logrado cambiar el estilo de vida de los pacientes, ya que muchos de ellos han mejorado su fuerza muscular, equilibrio y coordinación, logrando así que puedan realizar sus actividades cotidianas con mayor facilidad.

Título: (Manzano, 2013) En su tesis: “La Hidrocinesiterapia y las Lesiones Articulares Degenerativas: Osteoartritis en los pacientes de 55 a 75 años que asisten al centro de Rehabilitación Física y Masaje “Relax” en la ciudad

de Ambato en el período Septiembre 2011 – Marzo 2012”. Universidad Técnica de Ambato

Autor: Gabriela Manzano

Conclusiones: Se ha establecido que a través de la implementación de ejercicios terapéuticos en un medio acuático se logra mejorar la funcionalidad por un efecto analgésico importante que favorece a la relajación muscular, permite el mantenimiento o incremento de la amplitud articular y fortalece la musculatura debilitada; contribuyendo de esta manera a la recuperación parcial o total de la funcionalidad dependiendo del grado de afectación de los pacientes con osteoartritis.

4.2 Marco Teórico

4.2.1. Aspectos conceptuales de los Adultos Mayores

Para comprender la vejez y el envejecimiento es importante tomar en cuenta el proceso cronológico y los cambios existentes en las personas tanto en el ámbito fisiológico, social y cultural. La definición cronológica de la edad proviene de un enfoque sociocultural, ya que, cada sociedad determina el límite de edad para distinguir entre una persona adulta o adulta mayor. Sin embargo, el inicio cronológico de la vejez empieza cuando la persona adulta pierde parte de sus capacidades de autonomía e independencia, en especial la capacidad fisiológica (Huenchuan, 2013). Según (Salech, Jara, & Michea, 2012) menciona que la pérdida de capacidades empieza a través de cambios morfológicos y cambios funcionales que afectan a las funciones cardiovasculares, renales, nervioso central, muscular, y metabolismo glucosa. La vejez es vista más allá de cambios fisiológicos, es planteada más como una construcción social que como un problema psico-biológico, ya que, las condiciones sociales, económicas, culturales y políticas determinan las condiciones en las que se desenvuelven los adultos mayores (Escobar, 2012).

El envejecimiento está asociado dentro de los cambios fisiológicos con la senilidad, es decir, el proceso donde las personas pierden la capacidad o deterioro mental y físico. La vejez dentro del contexto social está determinada con la capacidad de producción, el nivel de consumo y la permanencia de seguir los ritmos de las actividades de la sociedad. La sociedad hace referencia a esta edad social con una expresión amable al referirse a la vejez como “tercera edad” o la frase estereotipada “edad dorada”. El principal problema que las personas mayores mantienen dentro del contexto social es la discriminación a razón de su edad, la que obstaculiza la consecución de ejercer los derechos, igualdades y oportunidades que todos los seres humanos tienen (Huenchuan, 2013).

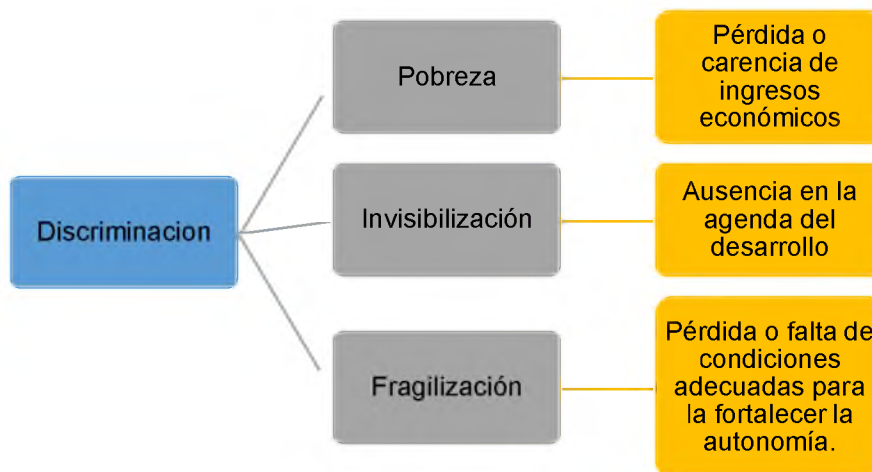
Tabla No. 1. Cambios asociados al envejecimiento

Función	Cambios Morfológicos	Cambios Funcionales
Cardiovascular	-Aumento de matriz colágena en túnica media -Pérdida de fibras elastina -Hipertrofia cardíaca: Engrosamiento septum -Disminución cardiomiocitos y aumento matriz extracelular	-Rigidez vascular y cardíaca -Mayor disfunción endotelial -Volumen expulsivo conservado -Mayor riesgo de arritmia
Renal	-Adelgazamiento corteza renal -Esclerosis arterias glomerulares -Engrosamiento membrana basal glomerular	-Menor capacidad para concentrar orina -Menores niveles renina y aldosterona -Menor hidroxilación vitamina D
Nervioso Central	-Menor masa cerebral -Aumento líquido cefalorraquídeo -Mínima pérdida neuronal, focalizada -Cambios no generalizados de arborización neurona	-Menor focalización actividad neuronal -Menor velocidad procesamiento -Disminución memoria de trabajo -Menor destreza motora
Muscular	Pérdida de masa muscular -Infiltración grasa	-Disminución fuerza -Caídas -Fragilidad
Metabolismo Glucosa	-Aumento de grasa visceral -Infiltración grasa de tejidos -Menor masa de células beta	-Mayor Producción adipokinas y factores inflamatorios -Mayor resistencia insulínica y diabetes

Fuente: (Salech et al., 2012)

Para conceptualizar o teorizar la vejez es importante analizar varias teorías, ya que resulta difícil encontrar un único enfoque que permita comprender el envejecimiento. El proceso que experimentan las personas al pasar el tiempo, puede ser tratado en diferentes enfoques sean estos biológicos, social y psicológico (Huenchuan, 2013).

Grafico No. 1 Los riesgos asociados a la vejez



Fuente: (Escobar, 2012)

El enfoque biológico se fundamenta en dos teorías, la del envejecimiento programado (desarrollo normal) y la del desgaste natural (uso continuo), es decir que las personas envejecen como resultado de agravios acumulados en el cuerpo. La diferencia entre ambas teorías tiene consecuencias prácticas, algunos gerontólogos distinguen entre un envejecimiento primario (deterioro corporal) y uno secundario (resultado de malos hábitos) (Papalia, Olds, & Feldman, 2009). El enfoque psicológico analiza la forma como las personas mayores enfrentan el paso del tiempo, este enfoque es criticado debido a las generalizaciones, ya que, todas las personas reaccionan de la misma manera. Dentro de este enfoque el concepto de envejecimiento satisfactorio es introducido como el resultado que tiene la persona para mantener las funcionalidades físicas, cerebrales, afectivas y sociales, permitiendo un nivel de bienestar adecuado. El envejecimiento satisfactorio puede ser visto desde el nivel de actividad y la desvinculación, es decir, sociedades donde la población adulta mayor tiene más actividad tendrá un envejecimiento satisfactorio, mientras que si la población tiene una mayor

desvinculación de las actividades sociales, el envejecimiento no será tan satisfactorio (Huenchuan, 2013).

Finalmente, para el enfoque social las teorías se aproximan a un proceso funcionalista, economía política de la vejez y de dependencia estructurada. Dentro del proceso funcionalista, la función que tiene el individuo en la sociedad es importante, las personas adultas mayores son consideradas improproductivas o no comprometidas con el desarrollo, reduciendo la funcionalidad en sus actividades y libertades. Este problema podría ocasionar que el sujeto desarrolle un egocentrismo o un asilamiento progresivo. En la parte de economía política de la vejez, se analiza la calidad de vida que estas personas deben obtener luego de su retiro laboral, estas condiciones están directamente influenciadas por la posición del mercado laboral que se encontraban al momento de jubilarse. En la noción de dependencia estructurada propone que el sistema y las organizaciones de la producción son el origen de las dependencias más no el Estado en sí, este criterio ayuda a definir objetivos pertinentes, en las cuales las personas disfruten de las libertades y beneficios que la sociedad les pueda proveer luego de haber entregado su contingente humano al desarrollo del mercado laboral.

4.2.2. Enfermedades en los Adultos Mayores

Según (Landinez Parra, Contreras Valencia, & Castro Villamil, 2012) el envejecimiento humano es un fenómeno inevitable. El envejecimiento se asocia con una pérdida de la capacidad neuromuscular, reducción de la fuerza y potencia muscular, y cambios en la arquitectura muscular. Cerca del 7% de la población mundial es de 65 años y más de edad, en los Estados Unidos el 60 % de la población adulto mayor no realiza actividades físicas, y en otros países desarrollados alrededor del 80% de la población adulta mayor son físicamente inactivas. La inactividad física es un factor clave dentro del aumento de riesgo para problemas crónicos en la salud de los adultos mayores, tales como hipertensión, diabetes, obesidad,

enfermedades cardiovasculares y salud mental. Por otro lado, (Duran, Uribe, González, & Molina, 2010) mencionan que existen enfermedades crónicas donde no se conoce solución alguna y sólo existen tratamientos paliativos que permiten una funcionalidad parcial en el adulto mayor. Estas enfermedades crónicas aumentan la probabilidad de muerte en los adultos mayores, ya que, el 46% de la población mundial tiene alguna enfermedad crónica. En los países más desarrollados las enfermedades como osteomusculares, la incontinencia urinaria, demencia, y enfermedades cerebrovasculares son las más frecuentes en los adultos mayores. En los países menos desarrollados la realidad no es distinta, sin embargo estas enfermedades se presentan en edad temprana, esto debido a la pobreza y la falta de servicios y atención que puede recibir el adulto mayor (Huenchuan, 2013).

En un estudio realizado en siete ciudades de Latinoamérica se encontró que las enfermedades crónicas afectaban en mayor medida a las actividades instrumentales, como son prepararse los alimentos, controlar las finanzas personales, salir a la calle, utilizar el vehículo, llamar por teléfono y tomar medicamentos, mientras que en actividades como caminar, vestirse, bañarse o acostarse no había alteración significativa alguna (Duran et al., 2010).

De acuerdo a (Salech, Jara, & Michea, 2012b) las causas o síntomas de las enfermedades más recurrentes en los adultos mayores varían de acuerdo a la enfermedad, por ejemplo, en el envejecimiento cardiovascular existe un envejecimiento arterial que se origina con el aumento de rigidez de las arterias de conducción del cuerpo, y que pueden causar hipertensión arterial. La disfunción endotelial es otro cambio en los vasos sanguíneos y que se caracteriza por la disminución de la función vasodilatadora. Con el envejecimiento se observa además la hipertrofia de las arterias de resistencia caracterizado por el engrosamiento de la pared y reducción del lumen, lo que provoca el aumento en la presión arterial. Esta presión aumenta de forma relacionada con la edad, a partir de los 55 años se estabiliza o disminuye levemente. Por otro lado, existe también el

envejecimiento cardiaco caracterizado por los cambios en la función cardiaca evaluada en la funcionalidad sistólica del ventrículo izquierdo. Esto hace que en el envejecimiento se disminuya la distensibilidad cardiaca y la respuesta fisiológica del corazón al ejercicio.

Dentro del proceso de envejecimiento cerebral los cambios afectan al desempeño cognitivo, cuyos efectos están relacionados con cambios en el sistema nervioso central. Según (Escobar, 2012) el cerebro disminuye su masa en un 5% a partir de los 40 años, esto debido al aumento de líquido cefalorraquídeo, por su parte, las células del sistema nervioso presenta cambios debido al aumento de estrés oxidativo, acumulación de daño en proteínas, lípidos y ácidos nucleídos. El ejercicio físico aeróbico mejora el rendimiento cognitivo en los aspectos del aumento de la perfusión cerebral y de la neurogénesis.

Respecto a los cambios musculares, es importante mantener una masa muscular para lograr una independencia funcional. La declinación de la fuerza muscular se ocasiona a partir de la cuarta década, siendo la segunda década el tiempo donde la capacidad muscular llega a su máximo rendimiento. En relación a la edad el músculo esquelético sufre cambios importantes, como la disminución de su masa, aumento de grasa, desarreglo de las miofibrillas, disminución de unidades motoras y flujo sanguíneo. Este proceso de cambio se conoce como sarcopenia que indirectamente es afectada por la reducción de actividad física, disminución de la movilidad, falta de regulación de la glucosa, balanceo de proteínas, entre otras (Salech et al., 2012b).

El envejecimiento es un proceso progresivo natural del ser humano, se considera que una persona es anciana a partir de los 65 años, el estado de salud física y mental depende de la forma de alimentarse durante la vida adulta. El envejecimiento afecta críticamente los procesos naturales del ser humano como la ingesta de alimentos y la absorción de alimentos. Las características funcionales como el pulso en reposo suelen cambiar poco

con la edad. Estos cambios afectan a la fisiología de la nutrición y/o a la alimentación.

Según (Cabrera, 2011) estos cambios pueden ser varios como:

Los cambios sensoriales que son muy frecuentes en el gusto, olfato, oído etc. debido fundamentalmente a la atrofia de las papilas gustativas, este proceso comienza alrededor de los 50 años. El deterioro de los sentidos del gusto viene aparejado con el envejecimiento que puede ser causado por muchos factores, como por ejemplo, los contaminantes ambientales. Por otro lado, existen también cambios gastrointestinales en las personas de edad tal como la normal respuesta al apetito se altera como consecuencia de las variaciones de la hormona que es producida por la mucosa del intestino superior. El riesgo de anorexia en ancianos es muy alto llevando a estados de malnutrición más o menos severa que generen o agraven diferentes enfermedades (pag.16).

Otros efectos como la malabsorción de determinados elementos es un problema que se desarrolla al disminuir los fluidos del tubo gástrico que faculta el libre crecimiento de flora bacteriana para el equilibrio del tubo gástrico. Otro de los problemas que sufren los ancianos es la pérdida de placa dental, la ausencia de piezas dentales limita la trituración bucal y vuelven más difíciles la digestión de los alimentos. Complementario a este problema se encuentra el estreñimiento que afecta a más del 50% de los ancianos (Salech et al., 2012b).

La selección de alimentos y las dietas para los ancianos son importantes en particular a las personas que tienen problemas de digestión. Las dietas blandas están indicada para personas que tienen alguna dificultad "mecánica" para masticar el alimento. Por tanto, la textura de los alimentos considerados duros (pan, carne, verduras y frutas crudas, quesos duros, frutos secos, etc.) se debe combinar con líquidos (Blanco, 2006).

Los cambios inmunológicos se manifiesta con la disminución de la capacidad de defensa natural, estas defensas son más débiles e incluso, en determinadas situaciones desaparecen. Hay dos situaciones que suelen acompañar la vida del anciano a este problema: el aislamiento, y la depresión. Mantener una dieta adecuada en situaciones de aislamiento social es difícil. El otro problema es la depresión que acompaña a la sensación de la pérdida de productividad, de movilidad y de imagen corporal, por lo que la comida diaria y la elección de los alimentos deben estar orientada a una dieta sana, equilibrada y completa (Blanco, 2006).

De acuerdo a un estudio preparado por Blanco (2006) indica que:

El sedentarismo es considerado actualmente el factor de riesgo de muerte más prevalente en todo el mundo (50-70%). Las evidencias científicas más recientes muestran que sesiones cortas de treinta minutos por día, la mayor parte de los días de la semana, de forma continua o acumulada de 10 a 15 minutos en intensidad moderada, pueden representar el alcanzar para la población obtener efectos beneficiosos para la salud (pág. 32).

4.2.3. Actividad física en los Adultos Mayores

“La práctica física es uno de los beneficios en salud pública como forma de prevención en la Tercera Edad. Los principales beneficios son: control del peso corporal, disminución de la grasa corporal, aumentos de la masa muscular, fuerza muscular, flexibilidad y de la densidad ósea; aumentos del volumen sistólico, de la ventilación pulmonar, consumo máximo de oxígeno; disminución de la frecuencia cardiaca y de la presión arterial y mejora del perfil de lípidos. Existe también mejora del auto-concepto, de la auto-estima, de la imagen corporal, con disminución del estrés, ansiedad, insomnio, consumo de medicamentos, y mejora de las funciones cognitivas y de vivir en sociedad”(Landinez Parra et al., 2012, p. 24).

Para mantener la independencia funcional, el entrenamiento de la fuerza muscular es primordial, de la misma manera como en el desarrollo de movimientos corporales totales y cambios en el estilo de vida. En el periodo de la vejez es necesario realizar de preferencia las actividades aeróbicas de bajo impacto, como caminar, nadar, bailar, la hidrogimnasia o la bicicleta. “La actividad contribuye al desarrollo de la fuerza muscular, para el mejoramiento de la independencia funcional, y en su caso, disminuye la depresión, aumenta la densidad ósea. En algunas situaciones clínicas el entrenamiento de fuerza muscular debe ser prioritario en los casos de artritis severa, limitación de la movilidad articular, y en pacientes con ciertos problemas de locomoción” (Merchán, Andreu, & Carro, 2003).

De acuerdo a (Papalia et al., 2009)indica:

“Una de las principales preocupaciones de los sociólogos es el envejecimiento, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo existe una tendencia a aumentar los efectos negativos en la disminución del nivel de actividad física. El envejecimiento está acompañado por una serie de alteraciones en todos los sistemas del organismo y que afectan de forma importante la aptitud física. En mujeres de 30 a 73 años de edad existe un declive de la actividad neuromotora, la pérdida para estas variables de los 30 a los 73 años es del 67% para la agilidad, del 58% para la fuerza de los miembros inferiores y solamente del 28% para la fuerza de los miembros superiores”(pag 6).

Como medida para mitigar los efectos del envejecimiento se recomienda realizar ejercicios y sobretodo actividades aeróbicas como por ejemplo caminar, nadar, bailar, practicar yoga o tai chi chuan, por lo cual se recomienda realizar aquellos ejercicios que fortalezcan la musculatura, la masa muscular es el principal estímulo para aumentar la densidad ósea. Según (Merchán et al., 2003) en un trabajo realizado en individuos de 86-96 años que participaron de un programa de entrenamiento de 8 semanas

(3 veces/semana) para fortalecer la musculatura de los miembros inferiores, mostró una mejora del 74% en la fuerza y del 48% en la velocidad de andar. Sin embargo, 4 semanas de suspensión del entrenamiento provocaron una disminución de 32% en la fuerza. Estos autores propusieron tres tipos de ejercicios físicos (fuerza muscular, aeróbico y una asociación de ambas) para verificar los efectos sobre el peso, y el índice de masa corporal en mujeres saludables de 55 a 80 años de edad, durante 4 semanas, estas evidencias muestran que la actividad física reduce la sarcopenia, (Duran et al., 2010) encontró, en 100 ancianos un aumento significativo en la fuerza muscular, capacidad funcional y actividad física después de entrenamiento de la fuerza muscular de alta intensidad.

Por otro lado, estudios científicos han mostrado que los efectos del entrenamiento en la densidad ósea mejoran el rendimiento de actividades independientes en los ancianos. La actividad física puede aumentar en un 2,0% en la densidad ósea de la columna y 3,8% en el contenido mineral óseo del fémur. Según (Blanco, 2006) realizar hidrogimnasia provee algunas ventajas en relación a los ejercicios realizados fuera del agua, estos permiten disminuir las fuerzas gravitacionales, el estrés mecánico del sistema músculo-esquelético, facilitar la termorregulación, y el efecto natriurético y diurético. Otra actividad alternativa propuesta entre los ancianos es el Tai Chi Chuan que mejora la fuerza muscular, la flexibilidad, el equilibrio, la velocidad y la potencia aeróbica.

Por otro lado, la osteoporosis ataca en mayor medida a los ancianos inactivos, estudios científicos demuestran el beneficio del ejercicio en la densidad ósea mejorando el sistema esquelético de ancianos con osteoporosis. En relación a las mujeres inactivas, las mujeres físicamente activas aumentan de 2-5% su densidad ósea. La prescripción de la rehabilitación para la prevención de la osteoporosis en paciente con alto riesgo es contraindicada, en estos casos son recomendadas actividades de bajo impacto. En todos los tratamientos es importante fortalecer la musculatura, principalmente la abdominal y lumbar (Duran et al., 2010).

4.2.4. Terapia física en adultos mayores

Los tratamientos terapéuticos tratan de reeducar a las personas mayores sobre los efectos fisiológicos, biológicos y psicológicos del envejecimiento. La rehabilitación en asuntos de geriatría pretende aprovechar las capacidades residuales con la finalidad de conseguir la mayor independencia e integración del anciano a su medio socio familiar. Las actividades que el fisioterapeuta puede utilizar con las personas mayores son muy diversas: actividades preventivas, actividades terapéuticas, actividades lúdicas o de ocio y actividades deportivas (Arrazola, 2001).

La traumatología es uno de los campos de actuación del fisioterapeuta. Los procesos osteoporóticos en el anciano son muy frecuentes, las fracturas que se encuentran en el paciente generalmente son, fractura de fémur, fractura de 1/3 proximal de húmero, fractura de 1/3 distal de radio, fractura de pelvis, y fractura vertebral por aplastamiento. Una de cada 3 camas utilizadas en geriatría en los hospitales es para pacientes con fracturas de fémur. El tratamiento médico será conservador si la fractura es estable y quirúrgica si la fractura es inestable. El tratamiento de fisioterapia irá encaminado a evitar la rigidez y anquilosamiento de esta articulación. El masaje ayuda a evitar contracturas musculares y obtener el efecto de relajación.

El ejercicio terapéutico es la prescripción de movimiento corporal para corregir un deterioro, y se indicará para músculos específicos de partes del cuerpo, a actividades energéticas y generales empleadas para restaurar a un enfermo convaleciente al máximo de su condición física. La utilización y aplicación del ejercicio físico como medio terapéutico data de algunos siglos atrás, China fue el primer país que utilizó los ejercicios físicos como un medio para formar ciudadanos sanos. En los Vedas, libros sagrados indios, se describe la importancia de la enseñanza de los ejercicios pasivos y activos. El médico Galeno fue muy conocido por sus trabajos en esta esfera, empleando la experiencia de los griegos en la aplicación de la Gimnasia

Terapéutica y la Terapia Ocupacional. En el siglo XIX aparecen nuevos trabajos acerca de la importancia terapéutica de los ejercicios físicos. Escandinavia fue otra región europea donde hubo impulsores de los ejercicios físicos con fines terapéuticos. En Estados Unidos el desarrollo de la actividad física con fines terapéuticos, está muy ligada con la amalgama de culturas que formaron esa nación, producto de la gran inmigración que arribó desde todas partes del mundo. En Cuba alrededor de 1948, la Gimnasia Sueca y el Sistema Danés tuvieron innumerables partidarios, pero no fue hasta 1959, con el Triunfo de la Revolución, que comenzó realmente el empleo del ejercicio físico con fines terapéuticos. El desarrollo de esta forma de terapia, se ha expandido en todo el mundo, por lo que actualmente existe gran cantidad de hospitales especializados que utilizan el ejercicio físico como complemento del tratamiento farmacológico y/o quirúrgico de determinadas enfermedades (Blanco, 2006).

Los pacientes mayores de 65 años muestran diferentes cambios biológicos, psicológicos y sociales, el objetivo es alcanzar que la persona mayor pueda mantener más independencia por más tiempo, con mejor capacidad funcional. Dentro de los sistemas comprometidos en la declinación orgánica provocada por la vejez se encuentra el corazón y los vasos sanguíneos, el sistema respiratorio, sistema nervioso, el sistema musculo esquelético y el sistema endocrinológico. El organismo optimiza la utilización de oxígeno, mejorando la actividad física para ejercicios como el caminar, correr, nadar entre otras. Además, el ejercicio aporta otros beneficios mejora el metabolismo de los azúcares y grasas, ayudando al bienestar y la percepción de mayor movilidad (Landinez Parra et al., 2012).

Las actividades físicas recomendables para adultos mayores son: caminatas, gimnasia suave, stretching, natación, fortalecimiento de los miembros inferiores, gimnasia acuática, bicicleta, preferentemente fija, yoga, y estimulación de la coordinación. Es importante tener claro que a la hora de poner en marcha programas de actividad física, el objetivo primordial es la prevención de enfermedades, para ocupar el tiempo libre, conocer gente,

mejorar la calidad de vida etc. Al momento de evaluar a los adultos, se realizan seguimientos al acortamiento muscular, debilidad de la zona media, disminución de la capacidad aeróbica, déficit postural y algunos con factores de riesgo (Merchán et al., 2003). El equipo que se encarga de la rehabilitación debe estar conformado por Médico Fisiatra, coordinador del equipo, fonoaudiólogo, kinesiólogo, terapeuta ocupacional, psicólogo, profesor en Educación Física, médico de cabecera, y médico neurólogo.

4.2.5. Vinculación Universitaria en adultos mayores

La población de Adultos Mayores ha experimentado un crecimiento notorio, como respuesta de numerosos factores que se han conjugado para sustentar una mayor esperanza de vida. Naciones Unidas ha considerado, a través de sus distintos Organismos elaborar políticas generales que vayan en beneficio directo de un mejoramiento de las condiciones de vida. Se destacan los Planes y Programas emprendidos a nivel mundial por UNESCO en el área de la Cultura y la Educación; los desarrollados por la Organización Mundial de la Salud, que ha puesto especial énfasis en la Salud Preventiva, en beneficio de una mejor Calidad de Vida.

Los avances científicos y tecnológicos de las investigaciones de posguerra, también, han contribuido a este desarrollo. El efecto más perceptible ha sido la variación en los índices de esperanza de vida a nivel mundial, los que entregan, en 1995, una media de 66 años, correspondiendo 64 años para hombre y 68 para mujeres. Los análisis ético, social, político y económico aparecen como variables que requieren de un tratamiento adecuado para afianzar un espacio propio a esta población, en la sociedad de final de siglo. A diferencia de las generaciones anteriores, estas personas presentan hoy, mayoritariamente, una capacidad para seguir activas y con interés en ampliar sus posibilidades de desarrollo personal y comunitario (Escobar, 2012; Papalia et al., 2009).

Al referirse a calidad de vida de los ancianos la mayoría de los autores coinciden que se debe mejorar el bienestar físico y social. La ONU, en 1954, propuso como indicadores de calidad de vida la salud, alimentación, vivienda, seguridad, condiciones de trabajo, medio ambiente, educación y tiempo libre. En 1961, este Organismo reformuló parcialmente esta lista considerando las siguientes opciones: salud, alimentación, características de alojamiento, seguridad social, educación, ocupación y condiciones de trabajo, formas de vestir, tiempo libre y derechos humanos (Papalia et al., 2009).

El término calidad de vida comienza a vincularse con la atención sanitaria a mediados de los años sesenta del siglo pasado. En este período, la sanidad influenciada fundamentalmente por los cambios sociales resta importancia a la cantidad (mortalidad, morbilidad, etc.) para centrarse y favorecer la calidad de vida humana en actuaciones que buscan, por ejemplo, aliviar los síntomas de deterioro, mejorar el nivel de funcionamiento del organismo, fomentar las relaciones sociales y la autonomía personal (García, 2010).

En la problemática del envejecimiento es necesario alcanzar acuerdos epistemológicos que ayuden el bienestar del adulto mayor. La percepción de salud que tienen los adultos mayores es negativa, toda vez que las representaciones sociales que existen en torno a esta población incluye la homologación de la vejez con la enfermedad. Para el Estado los adultos mayores son considerados como un grupo de riesgo y se estima que varias de las causas de morbilidad obedecen a la malnutrición, la que a su vez tiene como consecuencia enfermedades cardiovasculares, la anemia, las úlceras por presión, deterioro cognoscitivo, fracturas y caídas, entre otras. De la situación de los adultos mayores en el Latinoamérica, la situación económica y pobreza es quizá una de las razones que más afecta a este grupo poblacional.

Se calcula que la mitad de las personas mayores de 60 años son pobres, al igual que en el resto de América Latina, lo que incrementa su vulnerabilidad, pese a que es una población que mantiene su participación en el mercado laboral las personas adultas mayores entre 60 y 79 años continúan participando en el mercado laboral en cerca del 29.9% de las personas de este grupo de edad. A partir de los 80 años, la participación en el mercado laboral se reduce a 5.8%. La participación laboral de los adultos mayores coadyuva al sostenimiento de sus hogares de residencia y a disminuir la pobreza, mediante actividades como el cuidado de nietos, La actividad productiva en las áreas rurales se incrementa, debido a la reducida cobertura de seguridad social (Duran et al., 2010).

Tabla No. 2. Problemas en el período de envejecimiento

NECESIDADES	SOLUCIONES
<p>A. Biológicas: -Pérdidas de memoria. -Conductas retardadas.</p> <p>B. Psicológicas: -Sentimientos de soledad. -Temor a la dependencia. -Mejora de la autoestima.</p> <p>C. Sociales: -Conflictos familiares e intergeneracionales. -Rechazo familiar o pérdida de parientes o amigos cercanos. -Ruptura de relaciones sociales. -Costumbres y hábitos arraigados de difícil modificación. -Problemas económicos ante la disminución de poder adquisitivo. -Escasa accesibilidad a las fuentes de información.</p>	<p>A-Animación estimulativa. -Promoción y mejora de la actividad física.</p> <p>B-Preparación a la jubilación. -Apoyo y autonomía personal. -Terapia ocupacional.</p> <p>C-Desarrollo de habilidades sociales. -Creación de grupos mediante dinámicas que faciliten la participación, la convivencia y las relaciones interpersonales. -Búsqueda de actividades que potencien la capacidad para sentirse útiles. -Organización de actividades de ocio y tiempo libre. -Promoción a la información y a las instituciones. -Coordinación entre los distintos servicios y programas.</p>

Fuente: (Huenchuan, 2013b)

La vejez es considerada como un periodo en el que la persona advierte una diversidad de cambios, que si bien dependen del estilo y calidad de vida

que han tenido a lo largo de su vida, así como del sistema social y familiar en que se han desenvuelto, influyen en los diferentes ámbitos de su vida. En este sentido, la interacción social se convierte en un factor de protección para la salud, bajo la consideración de que ello entraña la existencia de vínculos estrechos con otros y cierto tipo de actividad constante, esta situación, genera a su vez vínculos con otros grupos sociales, lo que permite el mejoramiento y/o sostenimiento de la calidad de vida de los adultos mayores. En este contexto, cobra significativa importancia la relación existente entre salud, las habilidades funcionales y la integración social, lo que hace suponer el diseño e implementación de estrategias de intervención que articule diversas actividades sociales, que les permitan a los adultos mayores mejorar sus condiciones físicas y su autonomía personal, así como la posición y satisfacción frente a la vida (Duran et al., 2010; Papalia et al., 2009).

Según la Organización Mundial de la Salud las habilidades funcionales del adulto mayor son el resultado de la disminución de los diferentes sistemas biológicos; sin embargo, no se puede dejar de lado la interacción de esta variable con la escolaridad, el estilo de vida, el sistema familiar, económico y social, así como con variables subjetivas como la percepción de calidad de vida que tenga la persona. Bajo las anteriores consideraciones en la que cabe destacar el papel de la integración social en la calidad de vida de los adultos mayores, es pertinente entonces, abordar el tema de la educación, en tanto proceso que cumple una función socializadora, no solo para esta etapa de la vida, sino para todas las edades. La educación permite, mediante la interacción y en el marco de una institución, el establecimiento de relaciones de pertenencia e intercambio que facilitan la integración social. La educación como derecho, no puede seguir circunscrita a ciertas etapas de la vida, en tanto que para el adulto mayor, este derecho tiene una significación especial, pues representa una oportunidad de actualización, participación social y reafirmación de sus potencialidades, más si se tiene en cuenta las características de la cultura posmoderna y pos-tradicional, el

cambio de valores y de las instituciones sociales y el impacto de las tecnologías de la información sobre la vida cotidiana, que se constituyen en procesos que tienden a potenciar la marginación y aislamiento de los adultos mayores. La educación como ámbito de socialización, permite la ampliación de las redes sociales de los adultos mayores, siendo una alternativa importante frente a la segregación diaria que viven en sus respectivos contextos, no obstante, las oportunidades educativas que se ofrezcan deben permitir ampliar la visión del adulto mayor sobre la sociedad y de los otros, habilitándolos para integrarse al orden social desde un nuevo lugar y desde una posición de mayor tolerancia (Papalia et al., 2009).

Dentro del proceso de cambio social la vinculación universitaria toma parte en el proceso de mejora de la calidad de vida de los ancianos. Varias universidades latinoamericanas se han caracterizado como instituciones con un compromiso social y conocedora de la problemática de la población mundial, se vincula con ella, a través de la búsqueda de soluciones, como lo establece sus estrategias universitarias. Ello es posible realizarlo a través del compromiso y la participación activa de sus estudiantes y profesores de las diversas escuelas y facultades que la conforman, y mediante diversos programas integrales como lo es el caso de atención a los adultos mayores (Escobar, 2012).

Los planes, programas y actividades que la universidad desarrolla en el ámbito de la extensión universitaria se sustentan en los siguientes postulados: 1) Por su naturaleza, la extensión universitaria es misión y función orientadora y crítica de la universidad, entendida como un ejercicio de compromiso social y de vocación de servicio de la institución; 2) La extensión universitaria debe proponerse como fines fundamentales proyectar dinámica y coordinadamente la cultura y vincular la institución con la sociedad. La existencia de un sistema social apoya a las personas ancianas de manera formal e informal. Si se visualiza en círculos concéntricos, en el núcleo se halla al anciano, en el siguiente nivel está su familia, después el grupo de amigos y conocidos, más hacia la periferia los grupos informales como clubes y otros, más exterior los grupos formales, como las universidades o escuelas e instituciones sociales (Escobar, 2012; Urbano, 2005).

La solidaridad que estudiantes universitarios brindan a los mayores que viven solos y requieren ayuda y atención se hace eco en otras latitudes. Esta actividad emergente, tuvo la virtud de unir con una fuerza espontánea, comunidad y solidaridad, lo que atrajo la atención de las altas esferas mundiales. Estas se sintieron llamadas a considerar, no solamente a quienes aparecían en primer plano, sino la realidad de todo un segmento de la población, con sus necesidades y falencias. En 1981 se elabora el “Plan del Envejecimiento de Viena”. En 1991, Naciones Unidas formula los “Estatutos de los Derechos de las Personas Mayores”.

4.2.6. Índice de Barthel.

Según (Ramos,2013) define el índice de Barthel como la medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades.

Posee 10 actividades tales como: Comer, Lavarse, Vestirse, Arreglarse, Control de deposiciones, Control de micción, Uso del retrete, Trasladarse, Deambular y Subir y bajar escalones.

Posee 2, 3 o 4 niveles de puntuación (según la actividad) medido por intervalos de 5 en 5 puntos y con un rango de puntaje de 0 a 100.

El índice de Barthel se caracteriza por ciertos beneficios tales como: poseer una clasificación cualitativa y cuantitativa, tener interpretación objetiva, fácil aprendizaje y aplicación, estimado a interpretarse en un lapso de 5 minutos, posee mayor sensibilidad al cambio, evalúa mejor la necesidad de ayuda y asistencia, y por último, es muy utilizado en rehabilitación o residencias.

Así como los beneficios, el índice de Barthel también posee limitaciones, tales como:

- Detección de cambios en situaciones extremas (cercanas a 0 o a 100).
- Deterioro cognitivo que dificulte la comprensión.
- Condiciones ambientales.

Entre los parámetros del índice de Barthel tenemos:

1) Comer.

“Habilidad para mantener y manipular comida o líquido en la boca y tragarlo”.

“Proceso de llevar la comida a la boca desde el plato o taza”.

- 10 puntos: Independiente. Capaz de comer por sí sólo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.
- 5 puntos: Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla, pero es capaz de comer sólo.
- 0 puntos: Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona.

2) Lavarse.

“Bañarse o ducharse. Tomar y usar objetos con este fin. Enjabonado y secado de las partes del cuerpo. Mantenimiento de la posición para el baño y transferencias desde y hacia la tina o ducha”.

5 puntos: Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin que una persona supervise.

0 puntos: Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión.

3) Vestirse.

“Selección de ropa y accesorios apropiados para el momento del día, clima y ocasión. Vestido y desvestido de forma secuencial. Abrochado y ajuste de ropa y zapatos. Poner y quitarse dispositivos personales como prótesis”.

10 puntos: Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda.

5 puntos: Necesita ayuda. Realiza más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable.

0 puntos: Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda.

4) Arreglarse

“Tomar y usar los objetos para este fin. Afeitado. Quitar y poner maquillaje. Lavar, secar, combinar, cepillar o arreglarse el pelo. Cuidado de las uñas de manos y pies. Cuidado de la piel, orejas, ojos y nariz. Aplicarse desodorante. Cepillado dental.

5 puntos: Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona.

0 puntos: Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda.

5) Deposiciones.

“Completo control voluntario de los movimientos intestinales. Uso de equipamiento o agentes para el control del intestino. Lograr limpiarse”.

10 puntos: Continente. No presenta episodios de incontinencia.

5 puntos: Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.

0 puntos: Incontinente. Más de un episodio semanal.

6) Micción.

“Completo control voluntario de la vejiga. Uso de equipamiento o agentes para el control vesical. Lograr limpiarse.

10 puntos: Continente. No presenta episodios de incontinencia. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por sí solo (botella, sonda, orinal).

5 puntos: Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.

0 puntos: Incontinente. Más de un episodio en 24 horas.

7) Usar el retrete.

“Tomar y usar los objetos para este fin. Muda. Mantenimiento de la posición en el inodoro. Transferirse hacia y desde la posición del inodoro”.

10 puntos: Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona.

5 puntos: Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo.

0 puntos: Dependiente. Incapaz de acceder al inodoro o de utilizarlo sin ayuda mayor.

8) Trasladarse.

“Moverse de una posición o lugar a otra, durante el desempeño de cualquier actividad. Movilidad en la cama, en la silla de ruedas. Transferencias, cambios funcionales”.

15 puntos: Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.

10 puntos: Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.

5 puntos: Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.

0 puntos: Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado.

9) Deambular

“Deambulaci3n y transporte de objetos. Caminar”.

15 puntos: Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisi3n. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo.

10 puntos: Necesita ayuda. Necesita supervisi3n o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador.

5 puntos: Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisi3n.

0 puntos: Dependiente.

10) Escalones.

“Comprende subir y bajar escaleras”.

10 puntos: Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n de otra persona.

5 puntos: Necesita ayuda o supervisi3n.

0 puntos: Dependiente. Es incapaz de salvar escalones.

La interpretaci3n del índice de Barthel está dado por el siguiente cuadro:

Resultado	Grado de dependencia
< 20	Total
20-35	Grave
40-55	Moderado
≥ 60	Leve
100	Independiente

4.3 Marco Legal

4.3.1. Constitución de la República del Ecuador

La constitución del Ecuador aprobada en el año 2008, indica en el capítulo tercero de los “Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria” en la sección primera “adultos y adultos mayores lo siguiente:

Artículo 36.- Serán considerados adultos y adultas mayores las personas que tengan sesenta y cinco años de edad quienes tienen derecho a percibir atención especializada en instituciones públicas o privadas para precautelar su seguridad y su estabilidad emocional.

Artículo 37.- el estado ecuatoriano velará por el bienestar de los adultos mayores en las siguientes áreas:

- a) Derecho a recibir atención especializada de salud procurando el acceso gratuito a las medicinas.
- b) Derecho a percibir un sueldo por el trabajo realizado en función de sus capacidades.
- c) Derecho a jubilarse del trabajo.
- d) Derecho a descuentos en los servicios ofertados en instituciones públicas como privadas.
- e) Derecho a exoneraciones en el pago de impuestos.
- f) Derecho a percibir exenciones de pago notariales.
- g) Derecho a un lugar donde vivir bajo el aseguramiento de una condición de vida estable.

Artículo 38.- El estado ecuatoriano deberá crear los mecanismos a través de políticas y programas que atiendan de manera igualitaria las necesidades de los adultos mayores en áreas rurales y urbanas, considerando las diferencias interculturales de los diferentes pueblos y nacionalidades,

procurando promover un adulto mayor que sea capaz de responder a sus necesidades de manera autónoma y participativa.

En consecuencia, el estado procurará crear los contextos necesarios para:

- 1.-** Crear centros de cuidado y albergue que velen por la nutrición, salud, educación y cuidado diario de acuerdo a los derechos vigentes.
- 2.-** Facilitar la inserción de las personas mayores en el campo laboral custodiando la no explotación de la que puedan ser sujeto los implicados, y promoviendo programas de capacitación en función de sus habilidades y competencias.
- 3.-** Desarrollar políticas inclusivas para que adulto mayor pueda desarrollar sus actividades de manera independiente y autónoma.
- 4.-** Proteger de cualquier agresión física, sexual o laboral o inclusive cualquier evento que desencadene este tipo de acciones.
- 5.-** Promover programas para la participación en actividades al aire libre y religiosas.
- 6.-** Garantizar la atención de los adultos mayores de manera preferencial en caso de desastres naturales, guerras, etc.
- 7.-** Desarrollar regímenes especiales que permitan cumplir las penas privativas en centros adecuados o en el propio domicilio de acuerdo a la gravedad de la falta cometida.
- 8.-** Brindar atención especial en caso de enfermedades catastróficas.
- 9.-** Facilitar asistencia psicológica y en otros ámbitos para certificar la estabilidad física y mental.

5. FORMULACION DE HIPOTESIS

El protocolo fisioterapéutico basado en ejercicios propioceptivos mejora las condiciones neuromusculares, brindando mayor fuerza muscular en el adulto mayor.

6. IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE VARIABLES

Variable independiente: Protocolo Fisioterapéutico.

Técnicas y procedimientos sugeridos como aplicación fisioterapéutica

Variable dependiente: Condición Neuromuscular.

Se establece el estado en que se encuentran las condiciones físicas y mentales de los adultos mayores del hospicio, tales como la memoria, la movilidad y el nivel de independencia en las actividades de la vida diaria.

7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

7.1. Justificación de la elección del diseño

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, por cuanto a través de los objetivos se va a proporcionar una descripción detallada de las molestias presentadas en la población muestra del estudio y que va a ser intervenida con la aplicación de los ejercicios propioceptivos, la misma que va a ser evaluada en sus condiciones musculo esqueléticas y funcionales. El diseño de investigación es experimental del tipo pre-experimental, ya que existe la intervención de la variable independiente (ejercicios propioceptivos), que influye sobre la variable dependiente (deterioro neuromuscular en adultos mayores).

Tiene un alcance explicativo, por lo que se van a determinar a través de los indicadores, resultados verificables. Posee un enfoque cuantitativo.

7.2. Población y muestra

La población escogida son los Adultos Mayores residentes en el Hogar del Corazón de Jesús de la ciudad de Guayaquil, de los cuales se tomó como muestra, 30 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión, para lo cual se seleccionaron 15 hombres y 15 mujeres al azar.

. Cabe mencionar que se obtuvo los permisos correspondientes por parte del Hospicio a través de una Carta de Consentimiento Informado (Ver Anexo 1 y 2).

7.2.1. Criterios de inclusión

Adultos mayores:

- De 68 a 85 años de edad.
- Sexo masculino y femenino
- Con deterioro neuromuscular

7.2.2. Criterios de exclusión

- Adultos mayores imposibilitados de realizar ejercicios físicos.
- Adultos mayores con enfermedades psicóticas.

7.3 Técnicas e Instrumentos

7.3.1. Técnica

- Observacional: La observación científica es aquella que utiliza hipótesis expresas y manifiestas. Es un instrumento básico para el logro empírico de los objetivos de un proyecto trabajo a realizar. (Evertson&Merlin, 2008)
- Documental: Evaluación de la historia clínica y test de Barthel

7.3.2. Instrumentos.

- Historia Clínica: para la recolección de los datos y antecedentes personales.
- Escala de evaluación funcional de BARTHEL: para determinar el nivel de dependencia o independencia en la realización de las actividades de la vida diaria tales como: comer, bañarse, lavarse, moverse, vestirse, entre otros.
- Software de IBM Statistical Product and Service Solutions (SPSS) version 20 y Microsoft Excel: para el análisis de los resultados obtenidos en las encuestas.

8. PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

8.1. Análisis e interpretación de los resultados.

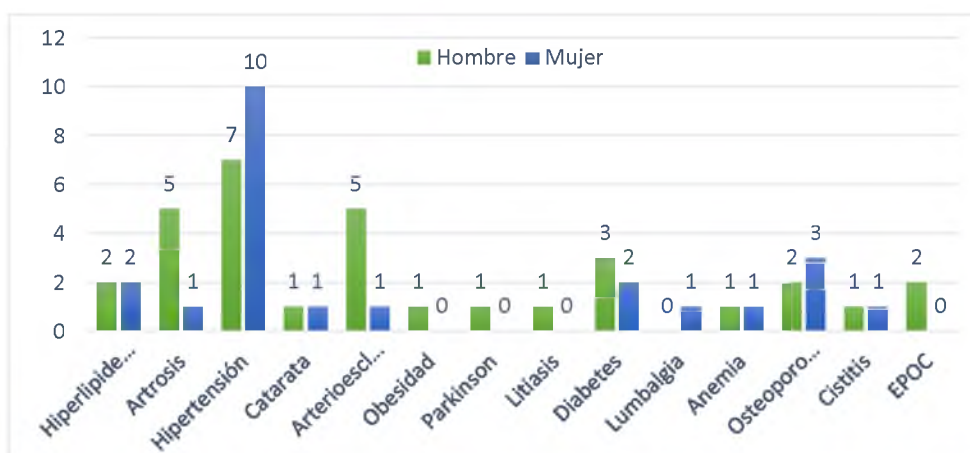
Tabla No. 3 Distribución de las enfermedades frecuentes en adultos mayores por sexo

Enfermedades comunes en adultos mayores	Sexo					
	Hombre		Mujer		Total	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Hiperlipidemia	2	50,0%	2	50,0%	4	100,0%
Artrosis	5	83,3%	1	16,7%	6	100,0%
Hipertensión	7	41,2%	10	58,8%	17	100,0%
Catarata	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
Arterioesclerosis	5	83,3%	1	16,7%	6	100,0%
Obesidad	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
Parkinson	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
Litiasis	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
Diabetes	3	60,0%	2	40,0%	5	100,0%
Lumbalgia	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
Anemia	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
Osteoporosis	2	40,0%	3	60,0%	5	100,0%
Cistitis	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
EPOC	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
TOTAL	32	58,00%	23	42,00%	55	100,0%

Fuente: Evaluación realizada a Adultos Mayores del Hogar del Corazón de Jesús

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 2 Distribución de las enfermedades frecuentes en adultos mayores por sexo



Fuente: Evaluación realizada a Adultos Mayores del Hogar del Corazón de Jesús

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: En base a las historias clínicas realizadas a los adultos mayores en el Hogar Corazón de Jesús, se encontró que la hipertensión y la osteoporosis son las enfermedades más frecuentes en las mujeres. Las enfermedades de los hombres suelen ser con frecuencia la hipertensión, artrosis y arterioesclerosis. A su vez, se puede discernir que 58% de las enfermedades se reportaron con más frecuencia en los hombres mientras que en las mujeres solamente se reportaron 42% de casos. Se observa que la hipertensión es más frecuente en el caso de las mujeres con un 58,8% y en el caso de los hombres apenas el 41,2%.

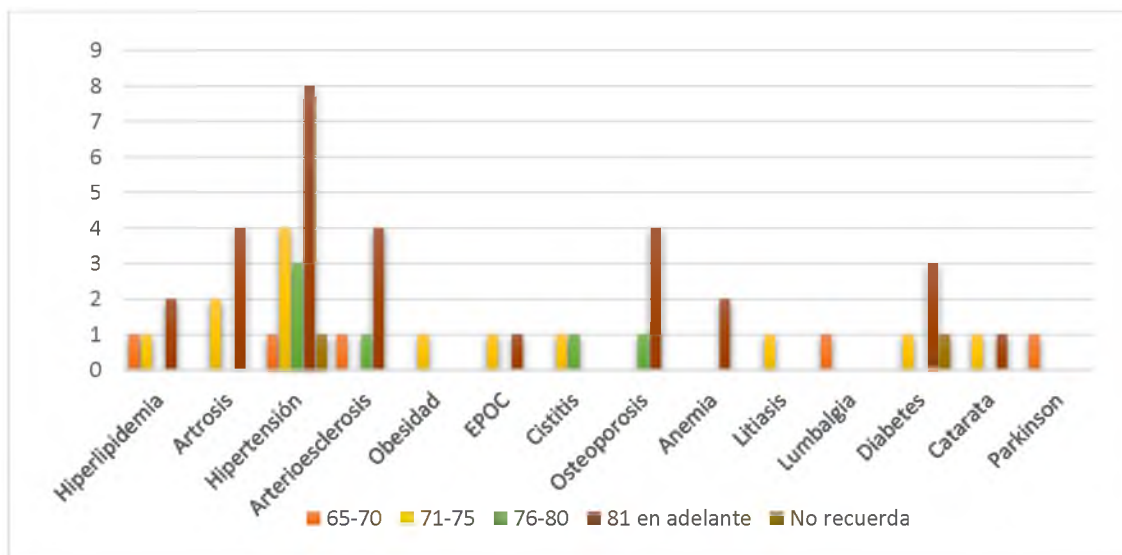
Tabla No. 4 Distribución de las enfermedades frecuentes en adultos mayores por grupo etario.

Enfermedades comunes en adultos mayores	Edad				
	65-70	71-75	76-80	81 en adelante	No recuerda
Hiperlipidemia	1	1	0	2	0
Artrosis	0	2	0	4	0
Hipertensión	1	4	3	8	1
Arterioesclerosis	1	0	1	4	0
Obesidad	0	1	0	0	0
EPOC	0	1	0	1	0
Cistitis	0	1	1	0	0
Osteoporosis	0	0	1	4	0
Anemia	0	0	0	2	0
Litiasis	0	1	0	0	0
Lumbalgia	1	0	0	0	0
Diabetes	0	1	0	3	1
Catarata	0	1	0	1	0
Parkinson	1	0	0	0	0
Total	5	13	6	29	2

Fuente: Evaluación realizada a Adultos Mayores del Hogar del Corazón de Jesús

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 3 Distribución de las enfermedades frecuentes en adultos mayores por grupo etario



Fuente: Encuesta a Adultos Mayores del Hogar del Corazón de Jesús

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se explica que la mayor frecuencia de las enfermedades se reporta a partir de los 81 años en adelante, por tener una población de adultos mayores significativa en este rango de edad. De igual manera se encuentra el hecho de que enfermedades como: hipertensión, arterioesclerosis y osteoporosis empiezan en grupos etarios de edades inferiores.

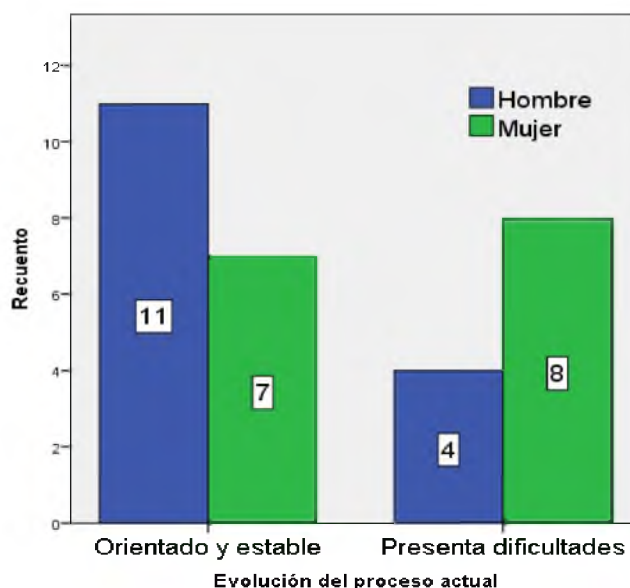
Tabla No. 5 Distribución de la evolución del proceso actual por sexo

Evolución del proceso actual	Sexo					
	Hombre		Mujer		Total	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Orientado y estable	11	61,1%	7	38,9%	18	100,0%
Presenta dificultades	4	33,3%	8	66,7%	12	100,0%
Total	15	50,0%	15	50,0%	30	100,0%

Fuente: Evaluación realizada a Adultos Mayores del Hogar del Corazón de Jesús

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 4 Distribucion de la evolución del proceso actual por sexo



Fuente: Evaluación realizada a Adultos Mayores del Hogar del Corazón de Jesús

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se observa la evolución del proceso actual de acuerdo a los sexos de los pacientes. De manera general se observa que 18 casos de 30 se mostraron orientados y estables, mientras 12 casos de 30 presentaron algún tipo de dificultad. En el caso de los hombres, el 61,1% se mostraron orientados y estables, mientras que en el caso de las mujeres solamente el 38,9% de las mujeres lo demostró. En cuanto a las mujeres se observó en un 66,7% que presentaban algún tipo de dificultad en la evolución del proceso actual.

Tabla No. 6 Distribución de la actividad "Comer" por sexo

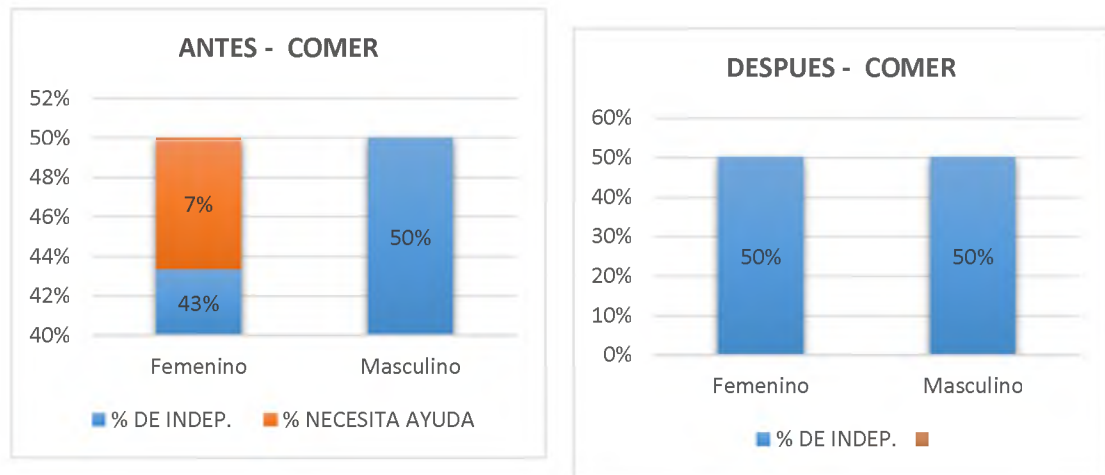
SEXO	Antes					TOTAL	%TOTAL
	INDEP.	% DE INDEP.	NECESITA AYUDA	% NECESITA AYUDA			
Femenino	13	43%	2	7%	15	50%	
Masculino	15	50%	0	0%	15	50%	
TOTAL	28	93%	2	7%	30	100%	

Después

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.
Femenino	15	50%
Masculino	15	50%
TOTAL	30	100%

Fuente: Test de Barthel
 Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 5 Distribución de la actividad "Comer" por sexo



Fuente: Test de Barthel
 Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: En base al Test de Barthel realizados a los adultos mayores en el Hogar Corazón de Jesús, se describen el grado de dependencia o independencia que muestran los adultos mayores para comer, de lo cual se obtuvo que todos los hombres son completamente independientes para comer. Mientras que, 13 mujeres fueron evaluadas como independientes y las otras dos necesitaban ayuda o dependían de alguien para poder servirse sus alimentos.

Tabla No. 7 Distribución de la actividad "Lavarse-Bañarse" por sexo

Antes

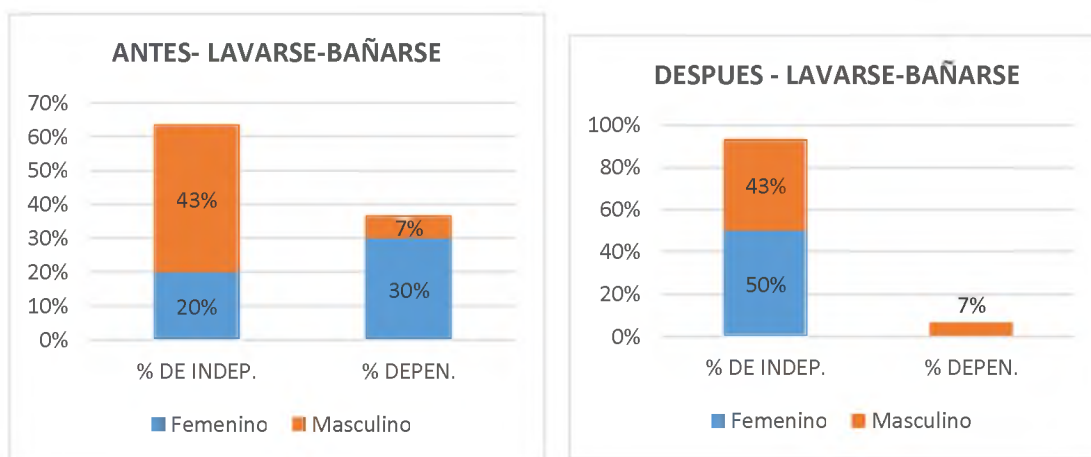
SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	DEPEN.	% DEPEN.	TOTAL	%TOTAL
Femenino	6	20%	9	30%	15	50%
Masculino	13	43%	2	7%	15	50%
TOTAL	19	63%	11	37%	30	100%

Después

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	DEPEN.	% DEPEN.	TOTAL	%TOTAL
Femenino	15	50%	0	0%	15	50%
Masculino	13	43%	2	7%	15	50%
TOTAL	28	93%	2	7%	30	100%

Fuente: Test de Barthel
Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 6 Distribución de la actividad "Lavarse-Bañarse" por sexo



Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se describe que en el índice de Barthel, específicamente en la actividad Lavarse-Bañarse se obtuvo que 13 de 15 hombres son independientes para lavarse y bañarse, en cambio, las mujeres mostraron tener dependencia respecto a esta actividad.

Tabla No. 8 Distribución de la actividad "Vestirse" por sexo

Antes

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	DEPEN.	% DEPEN.	NECESITA AYUDA	% NECESITA AYUDA	TOTAL	% TOTAL
Femenino	6	20%	3	10%	6	20%	15	50%
Masculino	14	47%	0	0%	1	3%	15	50%
TOTAL	20	67%	3	10%	7	23%	30	100%

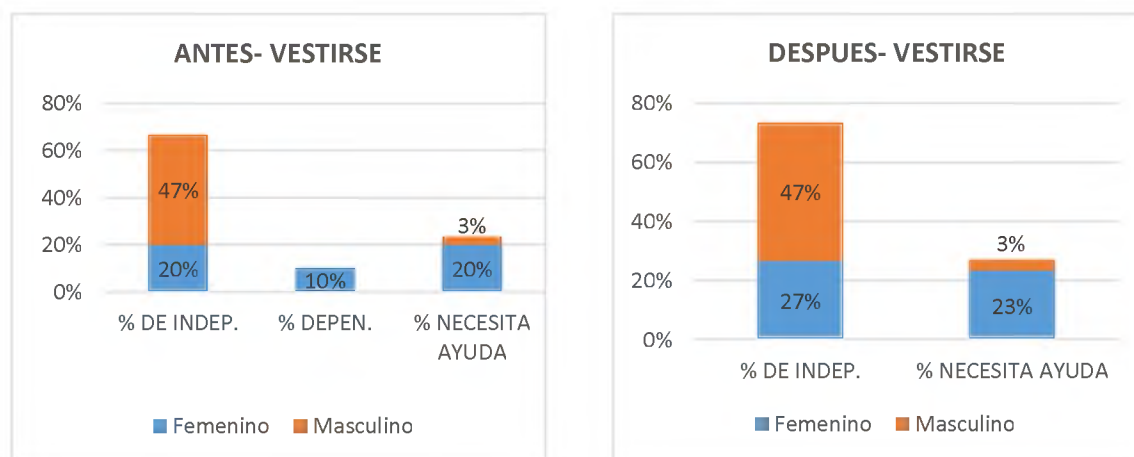
Después

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	NECESITA AYUDA	% NECESITA AYUDA	TOTAL	% TOTAL
Femenino	8	27%	7	23%	15	50%
Masculino	14	47%	1	3%	15	50%
TOTAL	22	73%	8	27%	30	100%

Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 7 Distribución de la actividad "Vestirse" por sexo



Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se detalla que en el índice de Barthel, el cual se analizó por sexo, demostró que 14 de 15 hombres adultos mayores son independientes al momento de vestirse. Y 7 de 15 mujeres son independientes en todos los rangos de edades; 8 de 15 necesitan ayuda o son completamente dependientes de otras personas para poder vestirse.

Tabla No. 9 Distribución de la actividad "Arreglarse" por sexo

Antes

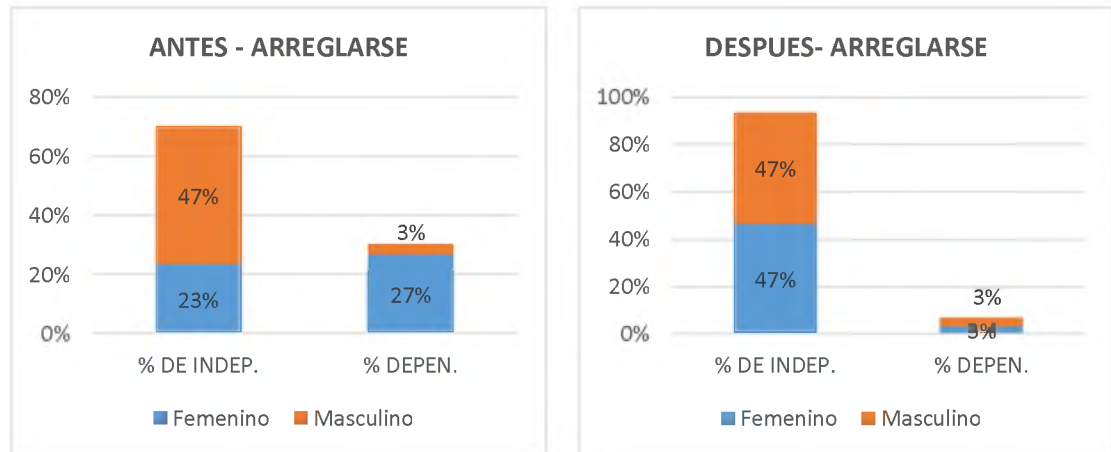
SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	DEPEN.	% DEPEN.	TOTAL	% TOTAL
Femenino	7	23%	8	27%	15	50%
Masculino	14	47%	1	3%	15	50%
TOTAL	21	70%	9	30%	30	100%

Después

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	DEPEN.	% DEPEN.	TOTAL	% TOTAL
Femenino	14	47%	1	3%	15	50%
Masculino	14	47%	1	3%	15	50%
TOTAL	28	93%	2	7%	30	100%

Fuente: Test de Barthel
Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 8 Distribución de la actividad "Arreglarse" por sexo



Fuente: Test de Barthel
Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se puede ver que 14 de 15 hombres indicaron poder arreglarse de manera independiente. Respecto a las mujeres solo 7 de 15 indicaron ser independientes mientras que las restantes 8 manifestaron requerir de ayuda para poder arreglarse, en ambos casos se reportaba mayor frecuencia de los 81 años en adelante.

Tabla No. 10 Distribución de la actividad "Deposición" por sexo

Antes

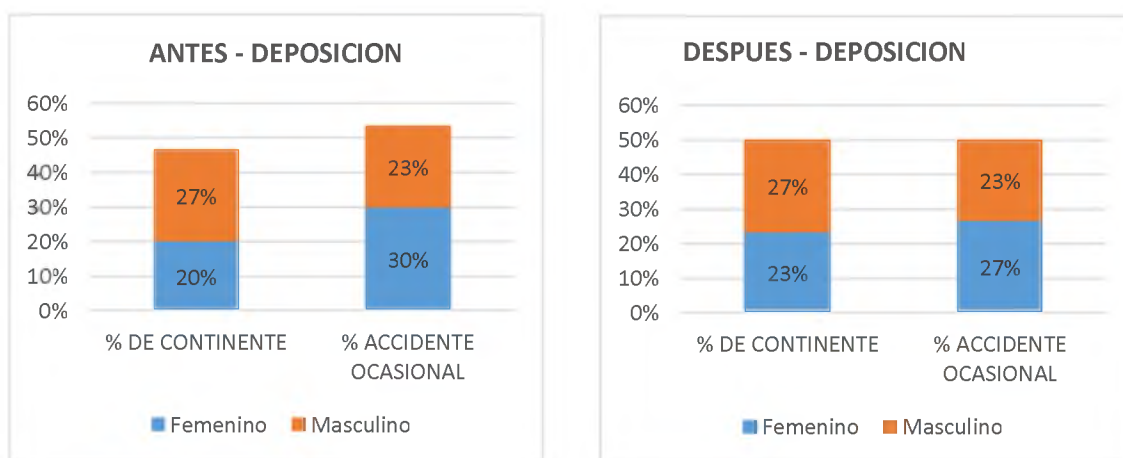
SEXO	CONTINENTE	% DE CONTINENTE	ACCIDENTE OCASIONAL	% ACCIDENTE OCASIONAL	TOTAL	% TOTAL
Femenino	6	20%	9	30%	15	50%
Masculino	8	27%	7	23%	15	50%
TOTAL	14	47%	16	53%	30	100%

Después

SEXO	CONTINENTE	% DE CONTINENTE	ACCIDENTE OCASIONAL	% ACCIDENTE OCASIONAL	TOTAL	% TOTAL
Femenino	7	23%	8	27%	15	50%
Masculino	8	27%	7	23%	15	50%
TOTAL	15	50%	15	50%	30	100%

Fuente: Test de Barthel
Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 9 Distribución de la actividad "Deposición" por sexo



Fuente: Test de Barthel
Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se muestra si la actividad de deposición es continente o incontinente por parte de los adultos mayores. 8 de 15 adultos mayores hombres son continentes respecto a la defecación mientras que 7 de 15 suelen tener algún accidente ocasional. Una situación similar se aprecia en el caso de las mujeres mayores, de las cuales 6 indicaron ser continentes y 9 indicaron tener algún accidente ocasional.

Tabla No. 11 Distribución de la actividad "Micción" por sexo

Antes

SEXO	CONTINENTE	% DE CONTINENTE	ACCIDENTE OCASIONAL	% ACCIDENTE OCASIONAL	TOTAL	% TOTAL
Femenino	7	23%	8	27%	15	50%
Masculino	8	27%	7	23%	15	50%
TOTAL	15	50%	15	50%	30	100%

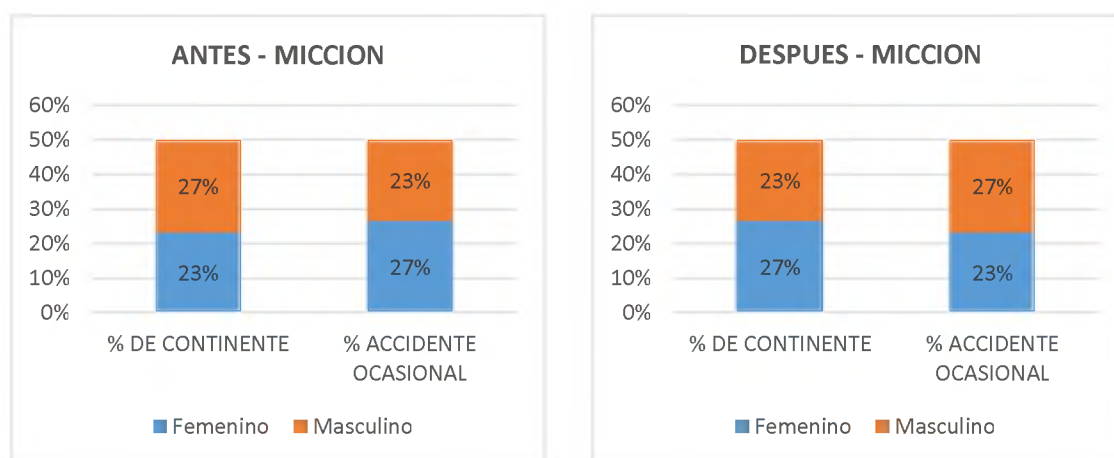
Después

SEXO	CONTINENTE	% DE CONTINENTE	ACCIDENTE OCASIONAL	% ACCIDENTE OCASIONAL	TOTAL	% TOTAL
Femenino	8	27%	7	23%	15	50%
Masculino	7	23%	8	27%	15	50%
TOTAL	15	50%	15	50%	30	100%

Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 10 Distribución de la actividad "Micción" por sexo y grupo etario



Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se aprecia si los adultos mayores son continentales o incontinentales en su micción. Se reportaron 8 casos de hombres siendo más frecuente a partir de los 81 años de edad. Las mujeres tienen más accidentes ocasionales sobre todo a partir de los 65 años de edad.

Tabla No. 12 Distribución de la actividad "Ir al retrete" por sexo

Antes

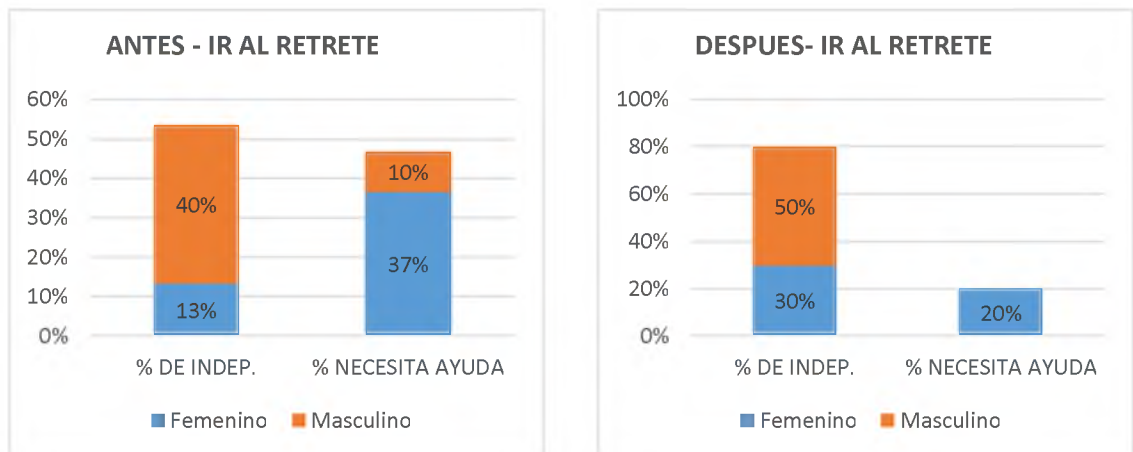
SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	NECESITA AYUDA	% NECESITA AYUDA	TOTAL	% TOTAL
Femenino	4	13%	11	37%	15	50%
Masculino	12	40%	3	10%	15	50%
TOTAL	16	53%	14	47%	30	100%

Después

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	NECESITA AYUDA	% NECESITA AYUDA	TOTAL	% TOTAL
Femenino	9	30%	6	20%	15	50%
Masculino	15	50%	0	0%	15	50%
TOTAL	24	80%	6	20%	30	100%

Fuente: Test de Barthel
Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 11 Distribución de la actividad "Ir al retrete" por sexo



Fuente: Test de Barthel
Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se observa que 12 de 15 hombres van al retrete de manera independiente y sólo tres en edades de 71 a 80 años indicaron solicitar ayuda para ir al retrete. Situación contraria se observó en las mujeres, donde 11 de 15 mujeres enfatizaron en necesitar

ayuda para ir al retrete a partir de edades de 65 en adelante, mientras que solo 4 mujeres en edades entre 65 y 75 años comentaron ser independientes.

Tabla No. 13 Distribución de la actividad "Trasladarse Sillón-Cama" por sexo

Antes

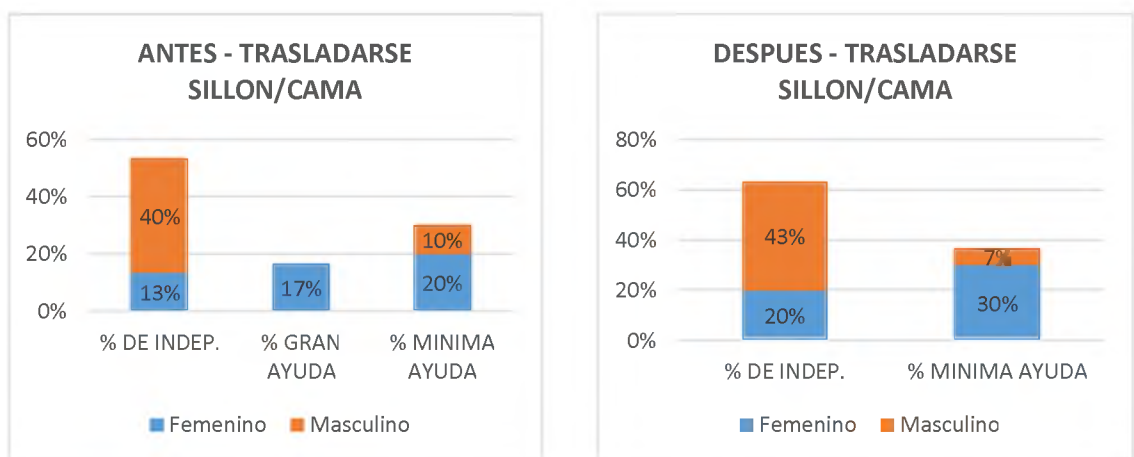
SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	GRAN AYUDA	% GRAN AYUDA	MINIMA AYUDA	% MINIMA AYUDA	TOTAL	% TOTAL
Femenino	3	10%	6	20%	6	20%	15	50%
Masculino	8	27%	0	0%	7	23%	15	50%
TOTAL	11	37%	6	20%	13	43%	30	100%

Después

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	MINIMA AYUDA	% MINIMA AYUDA	TOTAL	% TOTAL
Femenino	6	20%	9	30%	15	50%
Masculino	13	43%	2	7%	15	50%
TOTAL	19	63%	11	37%	30	100%

Fuente: Test de Barthel
Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 12 Distribución de la actividad "Trasladarse Sillón-Cama" por sexo



Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se observa que 3 mujeres de cada 8 hombres son totalmente independientes para trasladarse al sillón o cama. Por otro lado 6 mujeres de cada 7 hombres solicitan mínima ayuda para trasladarse, este número se incrementa donde 6 mujeres de 15 hombres manifestaron de edades entre 65 años en adelante requieren de gran ayuda para moverse.

Tabla No. 14 Distribución de la actividad "Deambulaci3n" por sexo

Antes

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	NECESITA AYUDA	% NECESITA AYUDA	TOTAL	% TOTAL
Femenino	6	20%	9	30%	15	50%
Masculino	12	40%	3	10%	15	50%
TOTAL	18	60%	12	40%	30	100%

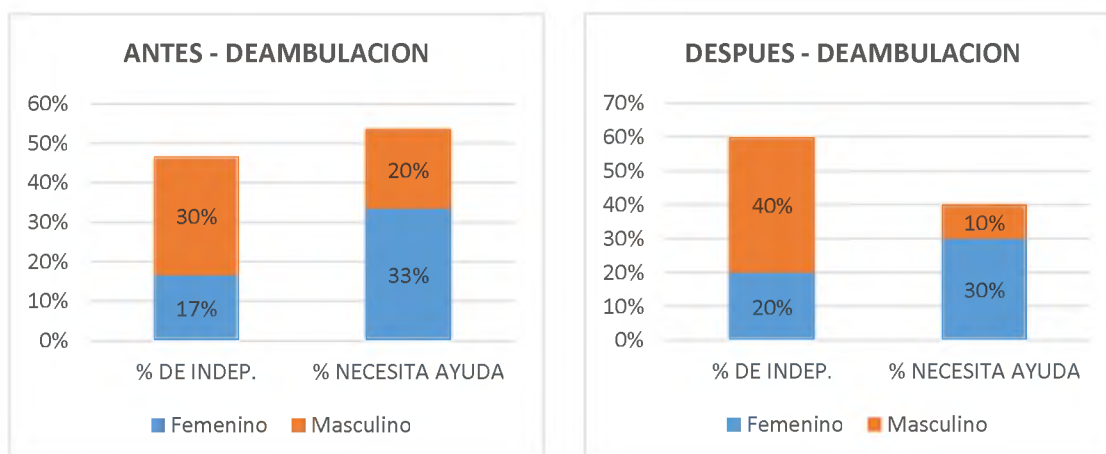
Despues

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	DEPEN.	% DEPEND.	NECESITA AYUDA	% NECESITA AYUDA	TOTAL	% TOTAL
Femenino	7	23%	1	3%	7	23%	15	50%
Masculino	12	40%	0	0%	3	10%	15	50%
TOTAL	19	63%	1	3%	10	33%	30	100%

Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Ant3n Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 13 Distribuci3n de la actividad "Deambulaci3n" por sexo



Elaborado por: Ant3n Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se indica que la deambulaci3n por parte de los adultos mayores, donde 6 mujeres de cada 9 hombres son completamente independientes, 4 mujeres de cada 6 hombres indicaron necesitar ayuda en edades a partir de 76 a1os en adelante y a partir de los 80 a1os, 5 mujeres indicaron que necesitan de una asistencia adicional para deambular cualquier 1rea.

Tabla No. 15 Distribuci3n de la actividad "Subir y bajar escaleras" por sexo

Antes

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	DEPEN.	% DEPEND.	NECESITA AYUDA	% NECESITA AYUDA	TOTAL	% TOTAL
Femenino	6	20%	1	3%	8	27%	15	50%
Masculino	8	27%	1	3%	6	20%	15	50%
TOTAL	14	47%	2	7%	14	47%	30	100%

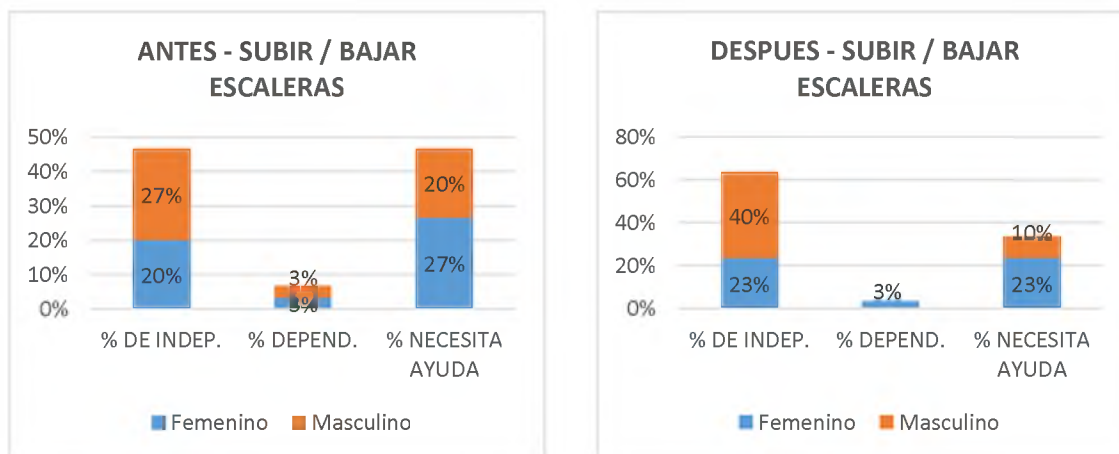
Despues

SEXO	INDEP.	% DE INDEP.	DEPEN.	% DEPEND.	NECESITA AYUDA	% NECESITA AYUDA	TOTAL	% TOTAL
Femenino	7	23%	1	3%	7	23%	15	50%
Masculino	12	40%	0	0%	3	10%	15	50%
TOTAL	19	63%	1	3%	10	33%	30	100%

Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Ant3n Chiang, Luis Alberto

Gr1fico No. 14 Distribuci3n de la actividad "Subir y bajar escaleras" por sexo



Elaborado por: Ant3n Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: Se observa la facilidad para subir y bajar escaleras en los adultos mayores. De subir y bajar escaleras 6 mujeres de cada 8 hombres indicaron ser independientes, mientras que 6 mujeres de cada 6 hombres necesitan ayuda en edades a partir de los 65 años en adelante. Al final 3 mujeres indicaron que son totalmente dependientes al momento de subir y bajar escaleras.

Tabla No. 16 Índice de evolución de las pruebas de Barthel por sexo

EVOLUCION DE PRUEBAS

FEMENINO	Antes	Despues	% Antes	% Despues
INDEPENDENCIA	1	1	7%	7%
DEPENDENCIA MODERADA	8	14	53%	93%
DEPENDENCIA SEVERA-MODERADA	6	0	40%	0%
DEPENDENCIA ESCASA	0	0	0%	0%
TOTAL	15	15	100%	100%

Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

EVOLUCION DE PRUEBAS

MASCULINO	Antes	Despues	% Antes	% Despues
INDEPENDENCIA	4	4	27%	27%
DEPENDENCIA MODERADA	10	10	67%	67%
DEPENDENCIA SEVERA-MODERADA	0	0	0%	0%
DEPENDENCIA ESCASA	1	1	7%	7%
TOTAL	15	15	100%	100%

Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

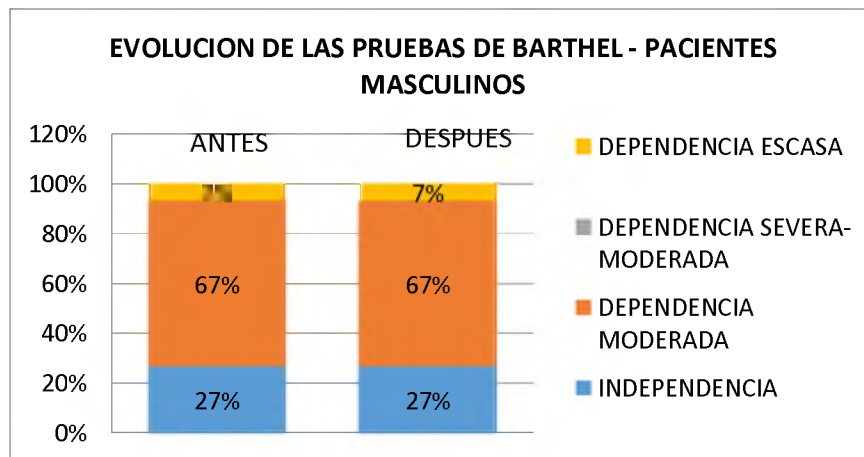
EVOLUCION DE PRUEBA

CONSOLIDADO	Antes	Despues	%	
			Antes	% Despues
INDEPENDENCIA	5	5	17%	17%
DEPENDENCIA MODERADA	18	24	60%	80%
DEPENDENCIA SEVERA-MODERADA	6	0	20%	0%
DEPENDENCIA ESCASA	1	1	3%	3%
TOTAL	30	30	100%	100%

Fuente: Test de Barthel

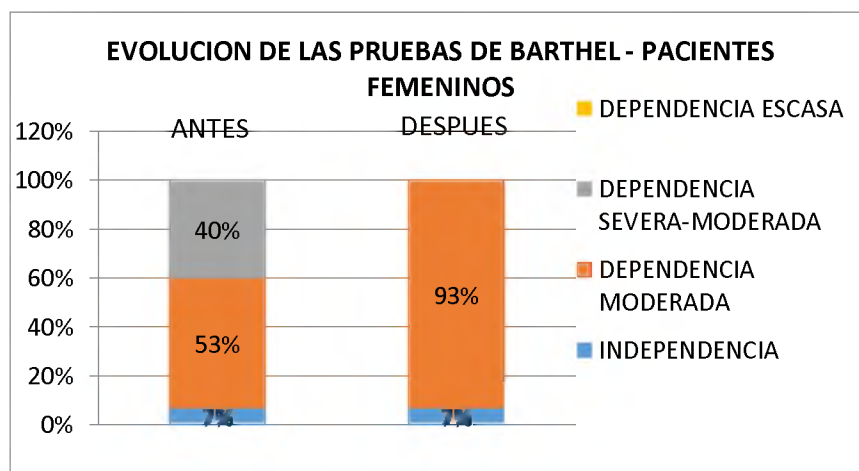
Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Gráfico No. 15 Índice evolución de las pruebas de Barthel por sexo



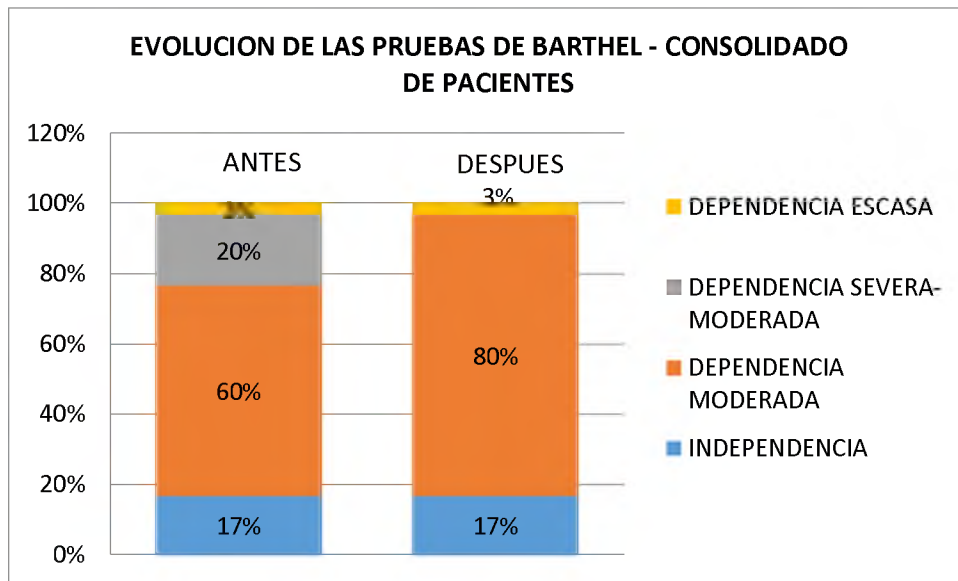
Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto



Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

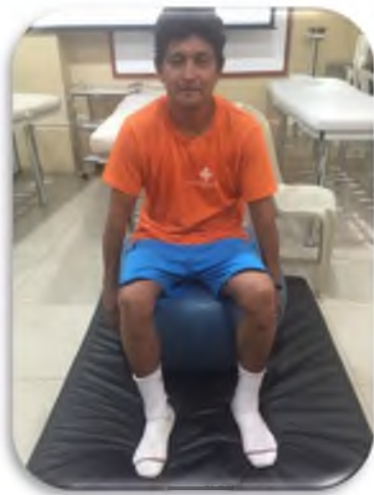


Fuente: Test de Barthel

Elaborado por: Antón Chiang, Luis Alberto

Análisis e interpretación de los resultados: A continuación se puede visualizar los resultados generales obtenidos en el índice de Barthel. Los hombres obtuvieron resultados mayores a 70 puntos ubicándose en índices de puntuaciones moderada y escasa. 4 casos de hombres mayores a 71 años se reportaron completamente independientes. En las mujeres se encontró 6 casos de dependencia severa cuando obtuvieron índices entre 21 y 60 y 8 casos de dependencia moderada. Esta situación fue evidente cuando muchas de ellas indicaron que necesitan ayuda para realizar algunas actividades de la vida diaria. Solos dos mujeres fueron diagnosticadas completamente independientes.

9. PROTOCOLO DE EJERCICIOS PROPIOCEPTIVOS



Equilibrio sobre Balón Terapéutico
Duración 5", 10 repeticiones



Flexión de Tronco en balón
Duración 5", 10 repeticiones



Extensión de rodilla y equilibrio de
tronco Duración 5", 10 repeticiones



Abducción de Cadera
10 repeticiones



Extension de Cuello con Balón
5", 10 repeticiones



Ejercicio de Equilibrio de Pie
en Plato de Propiocepcion 5", 10
repeticiones



Flexion de Cadera y Rodilla
Duracion 3", 8 repeticiones



Dorsiflexion y flexion de rodilla
en apoyo unipodal Duracion
3", 8 repeticiones



Flexión de hombro en miembro Superior con una varita.
Duración 5", 10 repeticiones



Flexión de hombro y miembro Superior con balón terapéutico
Duración 5", 10 repeticiones



Flexión de codo con abducción
De hombro con balón terapéutico
Duración 5", 10 Repeticiones



Flexión de Hombro con diferentes actividades recreacionales con
Duración 5", 10 repeticiones

CONCLUSIONES

- En el estudio aplicado a 30 adultos mayores de entre 68 a 85 años de edad, se demostró que el 75% de la población realiza algún tipo de actividad física, sin embargo el 64% indicó que el hospicio carece de un programa de terapia física estructurado y planificado, el cual satisfaga alguna patología específica propia del paciente, dato en el cual se basó el presente análisis para la implementación y ejecución del protocolo de ejercicios propioceptivos.
- Se pudo evidenciar que en este intervalo de edad se muestran muchas complicaciones a nivel neuromuscular con respecto a personas menores a 68 años de edad. Según los datos antes tomados esta estadística va en aumento si se implementa un protocolo de ejercicios propioceptivos los cuales ayudarán a una mejora significativa en la salud física y por consiguiente a la calidad de vida de las personas.
- Durante la aplicación de los ejercicios propioceptivos de acuerdo a la historia clínica del paciente y el análisis por medio del test de Barthel, se encontró durante el seguimiento realizado, que la recuperación es más efectiva en pacientes del sexo masculino, esto responde al hecho de la actividad física que muchos de los pacientes ha realizado en períodos previos a la presencia del decaimiento físico o neuromuscular producido por diferentes patologías. En cambio, las mejoras presentadas en las mujeres fueron menos evidentes por su estado sedentario y menos activo antes de la presencia del decaimiento.
- De acuerdo a los objetivos planteados, sobre la ejecución del protocolo de ejercicios propioceptivos para la mejora neuromuscular en adultos mayores, se pudo evidenciar en la muestra de adultos mayores que existió un mayor fortalecimiento de su masa muscular provocando un incremento significativo en su movilidad con respecto a la etapa inicial del desarrollo del protocolo propioceptivo, lo cual

lleva por consiguiente a una mejora en la calidad de vida de las personas llevándolas a ser más independientes en su convivir diario.

- Se deja en constancia que en la evolución de las pruebas de Barthel – consolidado de pacientes, en el caso de la dependencia moderada empezó con un 60% del total de pacientes del estudio aumentando poco a poco en las otras pruebas hasta alcanzar el 80% del total de los entrevistados en la cuarta y última prueba de Barthel.
- El caso de la puntuación “Dependencia severa – moderada” fue aminorándose hasta que disminuía en la segunda prueba, en cuanto a la dependencia escasa y la independencia, siempre se mantuvieron en niveles constantes con un 3% y 17% respectivamente.

RECOMENDACIONES

Se recomienda al personal encargado del cuidado de los adultos mayores en el Hospicio "Hogar del Corazón de Jesús", mantener y ejecutar el programa fisioterapéutico diseñado hacia los ancianos que residen en este lugar para lograr así disminuir: atrofia muscular, hipotonías, espasticidad. Se exhorta a realizar el protocolo tres veces por semana de manera periódica.

Se sugiere a tener las historias clínicas completas de cada paciente con sus respectivos test y evaluaciones para de esta manera conocer las recomendaciones o los protocolos a seguir y que se pueden implementar en cada uno de ellos de acuerdo con sus patologías como suelen ser en ambos casos: hipertensión, fracturas, artrosis, artritis, entre otras.

Cabe recalcar que el protocolo de ejercicios propioceptivos va dirigido exclusivamente a la población adulta mayor que reside en este lugar, para así de esta manera disminuir los riesgos de que los pacientes puedan padecer algún tipo de deterioro neuromuscular-cognitivo severo o enfermedades catastróficas, por tal motivo se recomienda realizar la recolección de datos a través de evaluaciones gerontológicas.

Se recomienda además, realizar sesiones de 30 minutos de terapia física con su respectivo descanso acorde a las patologías que el paciente sufre.

Al observar una disminución de más del 75% u 80% de la enfermedad se puede desarrollar el programa con una menor frecuencia a la programada inicialmente pero enfrentando la patología con la misma veracidad que al inicio del protocolo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arrazola, F. J. L. (2001). La valoración de las personas mayores: evaluar para conocer, conocer para intervenir: [manual práctico]. Cáritas Española.
2. Blanco, I. S. (2006). Manual SERMEF de rehabilitación y medicina física. Ed. Médica Panamericana.
3. Cabrales Salazar, O. (2013). Productos y servicios para los adultos mayores, un potencial nicho de mercado en Colombia. Recuperado a partir de <http://repositorio.uac.edu.co/handle/11619/911>
4. Cabrera, Á. J. R. (2011). Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores. *Medicina Interna de México*, 27(5), 456.
5. Casas Herrero, Á., Cadore, E. L., Martínez Velilla, N., & Izquierdo Redin, M. (2015). El ejercicio físico en el anciano frágil: una actualización. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 50(2), 74-81. <http://doi.org/10.1016/j.regg.2014.07.003>
6. Da Silva, V. F., & Matsuura, C. (2002). Los efectos de la práctica sistemática de ejercicios físicos en el ítem de cognición y prevención de caídas de individuos viejos. *Fitness & Performance Journal*, 1(3), 39-44.
7. Datosmacro.com. (2016). Mejora la esperanza de vida en el Ecuador. Recuperado 11 de enero de 2016, a partir de <http://www.datosmacro.com/demografia/esperanza-vida/ecuador>
8. Delgado, L. (2013). Ejercicios de fortalecimiento en artrosis de rodilla en pacientes de 65 a 70 años que acuden a la fundación corazón de maría en el cantón pelileo en el período agosto 2010 - enero 2011. Recuperado a partir de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/3140>
9. Duran, A. V., Uribe, A., González, A., & Molina, J. (2010). Enfermedad crónica en adultos mayores. *UnivMéd Bogotá*, 51, 16–28.
10. Escobar, S. (2012). Los adultos mayores en el mundo del trabajo urbano (Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA)). HelpAge International. Recuperado a partir de <http://www.helpage.org/silo/files/los-adultos-mayores-en-el-mundo-del-trabajo-urbano.pdf>
11. Evertson, C., & Merlin, G. (2008). La observación como indagación y método. *Métodos cuantitativos aplicados*, 174.

12. Fernández, H. (2013). La importancia del trabajo propioceptivo y de la fuerza en adultos mayores. Presentado en X Congreso Argentino y V Latinoamericano de Educación Física y Ciencias (La Plata, 2013). Recuperado a partir de <http://hdl.handle.net/10915/38054>
13. García, C. E. (2010). Algunas estrategias de prevención para mantener la autonomía y funcionalidad del adulto mayor. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 21(5), 831–837.
14. García Moya, M. C. (2012). Aplicación de ejercicios aeróbicos para rescatar y potencializar capacidades funcionales en personas de 60 a 75 años que residen en el Hogar Sagrado Corazón de Jesús en la ciudad de Ambato en el periodo agosto 2010-enero 2011. Recuperado a partir de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/967>
15. Huenchuan, S. (2013^a). Perspectivas globales sobre la protección de los derechos humanos de las personas mayores, 2007-2013. Recuperado a partir de <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/35929>
16. Izquierdo, M., Cadore, E. L., & Casas Herrero, A. (2014). Ejercicio Físico en el Anciano Frágil: Una Manera Eficaz de Prevenir la Dependencia. *Kronos*, 13(1). Recuperado a partir de <http://g-se.com/es/actividad-fisica-y-entrenamiento-en-adultos-mayores/articulos/ejercicio-fisico-en-el-anciano-fragil-una-manera-eficaz-de-prevenir-la-dependencia-1702>
17. Landinez Parra, N. S., Contreras Valencia, K., & Castro Villamil, Á. (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38(4), 562–580.
18. Linares, J. J. G., Fuentes, M. del C. P., Jurado, M. del M. M., Rubio, I. M., & Flores, F. S. (2013). Calidad de vida, Cuidadores e intervención para la mejora de la salud en el envejecimiento Volumen II.
19. Merchán, E. C. R., Andreu, M. O., & Carro, G. A. (2003). *Fracturas osteoporóticas: prevención y tratamiento*. Ed. Médica Panamericana.
20. Organización Mundial de la Salud. (2015). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado 8 de enero de 2016, a partir de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
21. Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2009). *Human development* (11thed). New York: McGraw-Hill.

22. Poblete, F. (2015). Funcionalidad, fuerza y calidad de vida en adultos mayores activos de Valdivia. *Revista de Ciencias de la Actividad Física UCM*. N, 16(1), 45–52.
23. Salech, M. F., Jara, L. R., & Michea, A. L. (2012^a). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(1), 19–29.
24. Urbano, C. A. (2005). *Educación de adultos mayores: teoría, investigación e intervenciones*. Editorial Brujas.

Anexo 1 Consentimiento Informado para Pacientes

La finalidad de esta ficha de consentimiento, es dar a conocer a los participantes de este proyecto, de la naturaleza de la misma y de su rol como participantes. Este proyecto es conducido por: Luis Alberto Antón Chiang, estudiante egresado en proceso de titulación semestre B-2015, de la Facultad de Ciencias Médicas, carrera Terapia Física, de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

El tema de este proyecto es: PROTOCOLO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN EJERCICIOS PROPIOCEPTIVOS, PARA MEJORAR LA CONDICION NEUROMUSCULAR EN LOS ADULTOS MAYORES DEL HOSPICIO HOGAR DEL CORAZÓN DE JESÚS.

Para necesitar de su participación en este proyecto, en primer lugar necesito que nos responda preguntas básicas que se deben realizar en la historia clínica, datos personales y antecedentes, entrevista, escala de Barthel, refiriéndose a las actividades básicas de la vida diaria.

Los ejercicios tomarán aproximadamente 30- 45 minutos de su tiempo consistiendo en la realización de ejercicios de estiramiento, relajamiento, fortalecimiento y propiocepción, con ayuda de Balones terapéuticos de diversos tamaños, discos de propiocepción, bandas elásticas de diferentes colores, etc., la participación debe ser voluntaria y necesaria para la realización de la misma, estando agradecidas por la información recibida y aclarando a su vez cualquier inquietud que se llegue a presentarse durante el proceso, recalcando que los datos obtenidos son confidenciales.

Gracias por su participación.

Luis Alberto Antón Chiang

Anexo 2 Carta de Consentimiento Informado de Terapia

Física

Lcda. CAMILA VALDIVIEZO GRIMMER
JEFE DEL DEPARTAMENTO GERONTOLÓGICO
PRESENTE.

Yo _____, gerontóloga del hospicio “Hogar del Corazón de Jesús” de la Ciudad de Guayaquil, por medio de la presente **Carta de Consentimiento** hago constar que he sido debidamente informado por el estudiante egresado Luis Alberto Antón Chiang en proceso de titulación semestre B-2015, de la Facultad de Ciencias Médicas, carrera de Terapia Física, de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, sobre el PROTOCOLO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN EJERCICIOS PROPIOCEPTIVOS, PARA MEJORAR LA CONDICION NEUROMUSCULAR EN LOS ADULTOS MAYORES DEL HOSPICIO HOGAR DEL CORAZÓN DE JESÚS y autorizo la exploración y grabación de los pacientes que han sido considerados para el proyecto con fines únicamente educativos por parte de las estudiantes.

Comprendo y estoy satisfecho/a con la información recibida contestándome a todas las preguntas que he considerado conveniente que me fueran aclaradas. En consecuencia doy mi consentimiento para la realización de las maniobras pertinentes.

Atentamente.

NOMBRE Y FIRMA DE LA ENCARGADA

Nombre y firma del egresado

Anexo 3 Historia Clínica



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

Responsable:

Establecimiento:

Fecha de Elaboración:

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ANAMNESIS

Nombre y Apellido:

Lugar/ Fecha de Nacimiento:

Edad:

Estado Civil. Ocupación:

Nº Hijos:

Dirección:

ANTECEDENTES DEL PACIENTE

Enfermedades previas:

Síntomas durante el último año:

Alergias:

ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES

Patología Familiar:

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS PERSONALES

Intervenciones quirúrgicas:

ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS

La paciente está embarazada o cree que podría estarlo:

Embarazos:

Abortos:

Cesáreas:

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

El paciente es fumador:

Número de cigarrillos/día:

El paciente es ex -fumador:

Número de cigarrillos/día:

El paciente es bebedor habitual:

Realiza ejercicio: Durante días/semana:

ANTECEDENTE FARMACOLÓGICO

El paciente tiene prescrito para el problema actual:

Especificaciones sobre la medicación:

El paciente ha consultado a Fisioterapeuta/ Médico Especialista:

MOTIVO DE CONSULTA

EVOLUCION DEL PROCESO ACTUAL

EXAMEN GENERAL

Estado de conciencia:
Marcha:
Facies:
FC:
Hallazgos relevantes (SOMA):

EXAMEN FÍSICO: dinámico y estático

Miembros Inferiores

- Movimientos
- Reflejos
- Sensibilidad
- Control

Miembros Superiores

- Coordinación de movimientos
- Hipotrofia
- Fuerza muscular

SITUACIÓN SOCIAL

El paciente convive con:
Su situación laboral es:
La ocupación es:
Para acceder a su vivienda habitual dispone de:
Utiliza como ayuda/s técnica/s:
Nivel de funcionalidad:
El paciente presenta dificultad para el auto-cuidado en:
El paciente presenta dificultad para las actividades del hogar en:

TEST MUSCULAR (Hojas anexas)

Diagnóstico del Fisioterapeuta:

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

OBJETIVOS	ACORTO PLAZO:
	AMEDIANO PLAZO:
	ALARGO PLAZO:

Firma del Estudiante: _____

Anexo 4 Índice De Barthel

El índice de Barthel se conoce como el “Índice de Discapacidad de Maryland”, es una medición que valora el grado de independencia del paciente, relacionado con actividades básicas de la vida diaria (AVD), mediante el cual se asignan diversos puntajes y ponderaciones de acuerdo a la capacidad de la persona valorada, para llevar a cabo estas actividades.

PARAMETRO	SITUACION DEL PACIENTE	PUNTAJE
<u>Comida</u>	Totalmente independiente. Capaz de comer por si solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona	10
	Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla sobre el pan, pero es capaz de comer solo.	5
	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona	0
<u>Lavado (baño)</u>	Independiente. Capaz de bañarse el cuerpo solo, de entrar y salir de la ducha sin ayuda y de hacerlo sin una persona que lo supervise	5
	Dependiente. necesita cualquier tipo de ayuda o supervisión	0
<u>Vestido</u>	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda	10
	Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de las tareas en un tiempo razonable	5
	Dependiente. Necesita ayuda	0
<u>Arreglo</u>	Independiente. Realiza sin ayuda las actividades personales como peinarse, afeitarse, bañarse la manos etc.	5
	Dependiente. Necesita ayuda	0
<u>Deposición</u>	Continente. No presenta episodios de incontinencia	10
	Ocasionalmente presenta episodio de incontinencia. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios	5
	Incontinente. Más de un episodio semanal	0
<u>Micción</u>	Continente. No presenta episodios. Es capaz de cuidar de la sonda u otro dispositivo por sí mismo	10
	Un episodio diario como máximo o requiere ayuda para la manipulación de la sonda u otro dispositivo	5
	Incontinencia. Más de un episodio diario	0
<u>Usar el sanitario</u>	Independencia para ir al baño, quitarse y ponerse la ropa	10
	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede	5

	limpiarse solo.	
	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin mayor ayuda.	0
<u>Traslado (Cama / Sillón)</u>	Independiente. No requiere ayuda para pasar del sillón a la cama, ni para entrar ni salir de la cama	15
	Mínima ayuda. Incluye supervisión o una pequeña ayuda.	10
	Gran ayuda, requiere de una persona con fuerza o entrenada	5
	Dependiente.	0
<u>Deambulaci3n</u>	Independiente. Puede caminar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisi3n.	15
	Necesita ayuda fisisca o supervisi3n	10
	Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda o supervisi3n	5
<u>Subir y bajar escalones</u>	Independiente para bajar y subir escaleras sin ayuda o supervisi3n	10
	Necesita ayuda o supervisi3n	5
	Dependiente, es incapaz de utilizar las escaleras	0
La incapacidad funcional se valora como:	Severa: < de 45 puntos	Puntaje Total:
	Grave: 45 - 59 puntos	
	Moderada: 60 a 80 puntos	
	Leve: 80 a 100 puntos	
Máxima Puntuaci3n 100 puntos (90 si va en silla de ruedas)		
Resultado	Grado de dependencia	
<20	Total	
20 – 35	Grave	
40 – 55	Moderado	
≥ 60	Leve	
100	Independiente	



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Antón Chiang Luis Alberto con C.C: # 1205263757 autor/a del trabajo de titulación: Protocolo Fisioterapéutico Basado en ejercicios propioceptivos, Para mejorar la condición Neuromuscular en los Adultos Mayores del Hospicio "Hogar Corazón de Jesús" previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de Marzo de 2016

f. _____
Nombre: Antón Chiang Luis Alberto
C.C: 1205263757

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Protocolo Fisioterapéutico Basado en ejercicios propioceptivos, Para mejorar la condición Neuromuscular en los Adultos Mayores del Hospicio "Hogar Corazón de Jesús"		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Antón Chiang, Luis Alberto		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Lcda. Villacrés Caicedo, Sheyla Elizabeth		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Terapia Física		
TITULO OBTENIDO:	Licenciado en Terapia Física		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	22 de Marzo del 2016	No. DE PÁGINAS:	68
ÁREAS TEMÁTICAS:	Sistemas de Información, Desarrollo de Sistemas		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Ejercicios propioceptivos, adultos mayores, índice de barthel, protocolo fisioterapéutico.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El último reporte de la Organización Mundial de la Salud sobre el ritmo al que envejece el mundo es contundente: para el año 2050, 400 millones de personas mayores de 80 años habitarán el planeta. Los beneficios del ejercicio físico durante las distintas etapas de la vida y, específicamente, durante la senectud son relevantes en el área de la salud. Objetivo: Determinar los efectos en la condición neuromuscular que se producen con la aplicación del protocolo fisioterapéutico basado en los ejercicios propioceptivos en los adultos mayores del hospicio "Hogar del Corazón de Jesús. Metodología: La investigación es de tipo descriptivo, el diseño es experimental del tipo pre-experimental, ya que existe la intervención de la variable independiente (ejercicios propioceptivos), que influye sobre la variable dependiente (deterioro neuromuscular en adultos mayores). Tiene un alcance explicativo, por lo que se van a determinar a través de los indicadores, resultados verificables y posee un enfoque cuantitativo. Para el efecto se realizó una encuesta a 30 de los adultos mayores hospedados en el hogar, seleccionando 15 hombres y 15 mujeres al azar en edades entre 68 a 85 años, se valoraron sus aptitudes musculares. Resultados: De manera general se encontró que los hombres cuentan con mejores condiciones de salud, presentan mejoría en el 80% del total, las mujeres, sin embargo, tienen mejores niveles de independencia según el índice de Barthel, presentan mejoría en un 90%. Conclusiones: El 75% de la población de adultos mayores del Asilo, realiza algún tipo de actividad física. En la ejecución de los ejercicios propioceptivos, presentaron un mayor fortalecimiento de su masa muscular, incrementando su movilidad, mejorando la calidad de vida.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0983071010	E-mail: luisanton93@live.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Sierra Nieto Víctor, Mgs.		
	Teléfono: +593-4-2206951		
	E-mail: victor.sierra@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/3903