

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**

**DETERMINACIÓN DEL GRADO DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL, EN
PACIENTES GERIÁTRICOS DE 65 A 90 AÑOS, EN EL HOGAR DE ANCIANOS
CORAZÓN DE MARÍA, EN LA CIUDAD DE QUITO, DURANTE EL PERÍODO DE
AGOSTO A SEPTIEMBRE DEL 2014**

ELABORADO POR:

FRANCISCO DANIEL CAMPOVERDE GÓMEZ

QUITO, FEBRERO, 2015

ASPECTOS PRELIMINARES

RESUMEN

Habitualmente las personas de la tercera edad presentan cambios físicos, psicológicos y sociales repercutiendo sus funciones básicas debido al envejecimiento fisiológico. En una Institución Geriátrica en la ciudad de Quito se realizó la valoración del grado de Independencia Funcional por medio del Índice de Barthel en residentes con rangos de edad de 65 a 90 años, donde se obtuvo una descripción importante del nivel funcional en la que cada persona se encuentra. El total de la población fue de 110 personas (57 mujeres y 53 hombres), en donde se encontró que los hombres presentan una independencia funcional mayor (43% hombres vs. 32% mujeres). Además se enfatizó en la descripción, correlación y significancia del resultado del Nivel Funcional de los Residentes con respecto a su Edad, Nivel de Educación, y Tiempo de Residencia en la Institución.

Palabras Claves: Valoración del Grado de Independencia Funcional, Índice de Barthel, Edad, Nivel de Educación, Tiempo de Residencia.

ABSTRACT

Usually elderly people (seniors) present physical, psychological and social changes that impact their basic functions due to aging. In a Geriatric institution in the city of Quito, a research took place focused on the assessment of the Functional Measure Independence through the Barthel Index; it was performed on residents with the age range of 65-90 years, where an important description of their functional level was obtained. The total population (samples) were 110 people-residents (57 women and 53 men), where the results showed that men have greater independence functionality (43% men vs. 32% women). In addition, the results have also been emphasized in the description, correlation and significance of the Residents' Functional Level outcome regarding to their age, education level, and residence period in the institution.

Key Words: Functional Measure Independence, Barthel Index, age, education level, residence period.

DEDICATORIA

A la memoria de Luz María Izquierdo, por todos los valores que me dejaste, por influir inmensamente el camino de mi vida, y por haber tenido el honor de haberte conocido.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la vida que he llegado a tener y las bendiciones que se han atravesado en mi camino.

A mi Mamá por todo el sacrificio, abnegación, y cariño que me has dado durante toda mi vida.

A mi Papá por los consejos y apoyo económico que recibí durante mi carrera.

A Santiago, Antonio, y Andrés por ser parte de mi vida en los buenos y malos momentos.

A Euge por ayudarme a crecer como persona, por tu paciencia, y tu apoyo en esta etapa.

A mis amigos Jorge y Sebastián Maldonado por su gran ayuda al comienzo y final de este trabajo.

A Sor Rosa Guerrero, Susan Játiva, Lic. Myriam Romero, Dr. Gálvez y Angélica Pérez por su apoyo.

A mis tías Beatriz y Ruth por estar pendientes de mí en esta etapa.

Y a mi sobrina Valentina por llegar en un momento difícil y ser una nueva luz para nuestra familia.

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

A la Madre Raquel Fernández y Psicóloga Alison Güillín por todo su valioso apoyo para la ejecución de este proyecto y por la confianza que depositaron en mí.

Al Dr. Enrique Terán, Lic. Isabel Hernández y Lic. Grace Rueda por su tiempo y asesoría en la realización de este trabajo.

Y a los Residentes del Hogar Corazón de María por darme una perspectiva y apreciación diferente de la vida.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ASPECTOS PRELIMINARES.....	i
RESUMEN	i
ABSTRACT	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
AGRADECIMIENTOS ESPECIALES	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
LISTA DE TABLAS.....	ix
LISTA DE GRAFICOS.....	x
LISTA DE SIMBOLOS O ABREVIATURAS.....	xii
LISTA DE ANEXOS	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	2
1.1 PROBLEMA	2
1.2 JUSTIFICACIÓN	4
1.3 OBJETIVOS.....	6
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	6
1.4 METODOLOGÍA	7
1.4.1 Tipo de Estudio:.....	7
1.4.2 Universo y muestra:.....	7
1.4.3 Criterios de Selección de individuos:	7
1.4.4 Fuentes, Técnicas e Instrumentos:	8
1.4.4.1 Fuentes.....	8
1.4.4.2 Técnicas e Instrumentos	8
1.4.5 Plan de Análisis de información	9
1.4.6 Consideraciones Éticas	9
CAPITULO II.....	10
MARCO TEORICO	10
2.1 ENVEJECIMIENTO.....	10
2.1.1 Introducción.....	10

2.1.2	Epidemiología y Demografía del Envejecimiento	11
2.1.3	Atención en los asilos	12
2.1.4	Cambios Físicos	13
2.1.5	Cambios Psicológicos y Sociales.....	19
2.2	CAMBIOS MUSCULOESQUELETICOS Y SENSITIVOS DEL ENVEJECIMIENTO .	22
2.2.1	Cambios Degenerativos Musculares	22
2.2.1.1	Sarcopenia.....	24
2.2.2	Cambios Degenerativos Osteoarticulares.....	26
2.2.2.1	Osteoporosis.....	27
2.2.2.2	Osteoartritis.....	28
2.2.2.3	Artrosis.....	30
2.2.3	Alteraciones Sensoriales e Inestabilidad.....	31
2.2.3.1	Visión y Audición.....	33
2.3	ESCALAS DE VALORACION FUNCIONAL	35
2.3.1	Funcionalidad	35
2.3.2	Índice de Barthel.....	36
2.3.2.1	Proceso de Medición.....	37
2.3.2.2	Fiabilidad y Validez	37
2.3.3	Escala FIM.....	38
2.3.3.1	Proceso de Medición.....	38
2.3.3.2	Fiabilidad y Validez	39
2.3.4	Barthel vs. FIM	39
2.4	DISCAPACIDAD	41
2.4.1	Definición.....	41
2.4.2	Clasificación de la Discapacidad.....	41
2.4.3	Discapacidad y Adultos Mayores	42
2.5	HIPÓTESIS.....	44
2.6	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	45
2.6.1	Matriz de Variables.....	45
2.6.2	Variables	46

CAPITULO III.....	47
3.1 ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	47
3.1.1 TABLAS DE FRECUENCIAS Y PORCENTAJES	48
3.1.2 GRÁFICOS DEL ÍNDICE DE BARTHEL.....	50
3.1.3 ESTADÍSTICA INFERENCIAL - TABLAS DE CORRELACIÓN	57
3.1.4 ESTADISTICA INFERENCIAL - TABLAS DE CHI CUADRADO	62
3.2 DISCUSIÓN.....	65
CONCLUSIONES.....	69
RECOMENDACIONES.....	71
BIBLIOGRAFIA.....	72
ANEXOS.....	76

LISTA DE TABLAS

TABLA NO. 1	
EFFECTOS DE LA EDAD SOBRE LA MARCHA.....	15
TABLA NO. 2	
DISTRIBUCIÓN POR EDAD EN HOMBRES	48
TABLA NO. 3	
DISTRIBUCIÓN POR EDAD EN MUJERES	48
TABLA NO. 4	
DISTRIBUCIÓN POR NIVEL DE EDUCACIÓN EN AMBOS GÉNEROS.....	49
TABLA NO. 5	
DISTRIBUCIÓN POR TIEMPO DE RESIDENCIA EN AMBOS GÉNEROS.....	49
TABLA NO. 6	
CHI CUADRADO ENTRE GÉNERO Y FUNCIONALIDAD.....	62
TABLA NO. 7	
CHI CUADRADO ENTRE DE EDAD (AMBOS SEXOS) Y FUNCIONALIDAD.....	62
TABLA NO. 8	
CHI CUADRADO ENTRE DE EDAD (MUJERES) Y FUNCIONALIDAD.....	63
TABLA NO. 9	
CHI CUADRO ENTRE DE EDAD (HOMBRES) Y FUNCIONALIDAD	63
TABLA NO. 10	
CHI CUADRADO ENTRE DE TIEMPO DE RESIDENCIA (AMBOS GÉNEROS) Y FUNCIONALIDAD ...	64

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO No. 1	
RELACIÓN DE EDAD CON LA CAPACIDAD DE CAMINAR: PORCENTAJE DE HOMBRES Y MUJERES QUE REPORTARON SER INCAPACES DE CAMINAR 1KM SIN DESCANSO.	23
GRÁFICO No. 2	
FRECUENCIA DEL USO DEL ÍNDICE DE BARTHEL (IB) Y EL FIM USADOS EN REHABILITACIÓN DE PACIENTES DE ACV EN ENSAYOS DE CONTROL ALEATORIZADOS EN 4 CONTINENTES.....	40
GRÁFICO No. 3	
DISTRIBUCIÓN DE EDADES EN LAS POBLACIONES CON DISCAPACIDAD	43
GRÁFICO No. 4	
ÍNDICE DE BARTHEL EN AMBOS GÉNEROS.....	50
GRÁFICO No. 5	
ÍNDICE DE BARTHEL EN HOMBRES	51
GRÁFICO No. 6	
ÍNDICE DE BARTHEL EN MUJERES	51
GRÁFICO No. 7	
ÍNDICE DE BARTHEL POR GRUPOS DE EDAD EN AMBOS GÉNEROS	52
GRÁFICO No. 8	
EDAD CON ÍNDICE DE BARTHEL EN HOMBRES.....	53
GRÁFICO No. 9	
EDAD CON ÍNDICE DE BARTHEL MUJERES	53

GRÁFICO No. 10	
NIVEL DE EDUCACIÓN CON ÍNDICE DE BARTHEL EN HOMBRES	54
GRÁFICO No. 11	
NIVEL DE EDUCACIÓN CON ÍNDICE DE BARTHEL EN MUJERES.....	55
GRÁFICO No. 12	
TIEMPO DE RESIDENCIA CON ÍNDICE BARTHEL EN AMBOS GÉNEROS	56
GRÁFICO No. 13	
CORRELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE BARTHEL Y EDAD EN HOMBRES.....	57
GRÁFICO No. 14	
GRÁFICO DE CORRELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE BARTHEL Y EDAD EN MUJERES	58
GRÁFICO No. 15	
CORRELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE BARTHEL Y NIVEL DE EDUCACIÓN EN HOMBRES	59
GRÁFICO No. 16	
CORRELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE BARTHEL Y NIVEL DE EDUCACIÓN EN MUJERES	60
GRÁFICO No. 17	
CORRELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE BARTHEL Y TIEMPO DE RESIDENCIA EN AMBOS GÉNEROS	61
GRÁFICO No. 18	
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN \geq 60 AÑOS SEGÚN LIMITACIONES EN ABVD POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD	67

LISTA DE SIMBOLOS O ABREVIATURAS

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria	2
BMO: Densidad Mineral Ósea por sus siglas en inglés (Bone Mineral Density)	27
DCF: Déficit Cognitivo Leve	20
HACM: Hogar Corazón de María	4
T-resultado: Resultado de cómo se informa el test de densidad mineral ósea.	27

LISTA DE ANEXOS

ANEXO No. 1	
INDICE DE BARTHEL	76
ANEXO No. 2	
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA INSTITUCIONES	78
ANEXO No. 3	
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PACIENTES.....	81
ANEXO No. 4	
PLAN DE TRABAJO	84
ANEXO No. 5	
FOTOS DE ACTIVIDADES DINÁMICAS, LÚDICAS, Y DE REHABILITACIÓN	85

INTRODUCCIÓN

En el norte de la ciudad de Quito, se encuentra ubicado el Hogar de Ancianos Corazón de María fundado en el año 1952, el cual es un centro Geriátrico dirigido por la Congregación de las Hermanitas de los Ancianos Desamparados, cuyo objetivo es lograr el bienestar Biopsicosocial y una mejor calidad de vida para el adulto mayor que no dispone de recursos. El equipo de salud que conforma esta Institución se encuentra conformado por personal médico, psicología, terapia física/ocupacional, trabajo social, y auxiliares/cuidadores.

Actualmente el Hogar cuenta con aproximadamente 200 residentes, divididos en distintas áreas las cuales son: Semanería y Enfermería de Hombres y Mujeres, y el área Psiquiátrica de Betania. En esta Institución los residentes reciben atención diaria para cumplir sus necesidades básicas, atención médica y rehabilitación dependiendo de la persona que lo precise.

Las personas de la tercera edad son parte de las poblaciones en riesgo o vulnerables en el Ecuador, lo cual infiere darles una atención prioritaria. Actualmente esta gente representa aproximadamente entre el 9 y 10 por ciento de la población total en el país, y según datos estadísticos del INEC esta cifra aumentara progresivamente por una mayor esperanza de vida, lo que significa que habrá un número significativo de adultos mayores en el futuro. De ahí un antecedente relevante para realizar este trabajo en una población que está creciendo notablemente.

Este trabajo expone en primera mano los cambios fisiológicos y repercusiones de estos debido al proceso de envejecimiento, posteriormente se procede a enseñar los resultados de la valoración funcional aplicados por el Índice de Barthel y analizados con su Edad, Nivel de Educación y Tiempo de Residencia, con el fin mostrar indicios del porqué de esos resultados en los residentes del Hogar. Por último se aclara que este estudio no presenta una asociación y resultados extrapolables, dando a entender que este trabajo no es generalizable pero si replicable para futuros estudios.

CAPITULO I

1.1 PROBLEMA

Las escalas de valoración funcional son un preámbulo para poder conocer el estado de salud en general de las personas de la tercera edad, y para de cierta forma identificar los mayores problemas en los que pacientes se encuentran respecto a su estado funcional. Según el INEC las personas de la tercera edad constituyen aproximadamente un 10% de población total en el Ecuador, esto refleja que los adultos mayores representan una relevancia estadística poblacional en el país, además que actualmente la expectativa de vida en esta población es mayor, dando un interés en conocer cómo será la calidad de vida de futuras generaciones.

El envejecimiento es un proceso natural biológico que ocurre continuamente deteriorando la funcionalidad de los aparatos y sistemas del cuerpo humano. Al llegar a la tercera edad existe un descenso progresivo en las funciones de cada persona debido a repercusiones que conllevan los cambios fisiológicos para entrar a esta etapa de la vida. Sin embargo esto no adquiere relevancia alguna hasta que surja un declive muy representativo o hasta que llega a un cierto nivel de dependencia.

Particularmente no existe una definición específica para describir lo que es el envejecimiento, sin embargo entre las innumerables definiciones esta: "un conjunto de cambios morfológicos, funcionales, y psicológicos, que el paso del tiempo ocasiona de forma irreversible en los organismos vivos". (Marín, 2003, pág. 28)

Para evitar la dependencia funcional en el adulto mayor es imprescindible tratar de preservar y promover una salud preventiva desde años tempranos, informándole de como poder llevar a cabo una vida más sana, realizando actividades físicas, ejercicios para mantener la lucidez mental, y evaluaciones medicas periódicas.

Las ¹ABVD de la población adulta mayor se ven afectadas progresivamente debido al proceso fisiológico de envejecimiento que cada persona va sobrellevando a través del tiempo, además que puede llegar afectar su ambiente psicosocial.

¹ ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria

Durante el proceso de envejecimiento surgen varios cambios físicos y cognitivos debido a deterioros fisiológicos que varían de persona a persona dependiendo de algunos factores, como son: sexo, genéticos, ambientales o por su estilo de vida. En este periodo esta población presenta una pérdida gradual de las funciones, pérdida de equilibrio y tono muscular, disminución de elasticidad en los tejidos, rigideces articulares, alteración de la sensibilidad, entre otros. Todos estos cambios implican una disminución de sus capacidades funcionales para poder desenvolverse con un mayor nivel de independencia.

Sobre el problema planteado anteriormente existen innumerables artículos científicos que hablan acerca del proceso que conlleva llegar a la tercera edad, entre uno de ellos tenemos a Montenegro y Cuellar que mencionan:

Existe una pérdida de vitalidad definida como la incapacidad progresiva que tiene el organismo para realizar sus funciones biológicas y fisiológicas, inclusive en ausencia de enfermedad. Hay una gran variabilidad entre las personas y entre los diversos órganos y sistemas de cada persona, y cuando aumentan los requerimientos frente a una situación de sobrecarga funcional, la pérdida de vitalidad se hace evidente generando una incapacidad para mantener la homeostasis. (Montenegro & Cuellar, 2012, pág. 28)

Siempre lo que se busca para cada paciente es optimizar de la mejor forma la funcionalidad de la persona. Algunas de las metas que se da en las residencias para adultos mayores o asilos es dirigir a una independencia funcional, autonomía, calidad de vida, y comodidad para los residentes. (Kane, Ouslander, & Abrass, 2001)

Los adultos mayores son una población en riesgo o con una alta vulnerabilidad debido a los cambios psicológicos, sociales y físicos que pueden influir en el buen vivir individual y colectivo. Usualmente la problemática que se evidencia en la Institución es diaria y son intensificados por factores intrínsecos y extrínsecos en el Hogar. Como por ejemplo el hecho de tener un ambiente solitario infiere un estado depresivo relevante, algunos al convivir con personas extrañas tienden aislarse, y las adaptaciones a un nuevo entorno harán que ocurran variaciones físicas particulares tarde o tempranamente.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El trabajo expuesto a continuación incorpora una evaluación del nivel funcional en adultos mayores residentes del ²HACM, con una escala de valoración funcional de gran utilidad para evaluar ABVD, definiendo una dependencia o independencia en las tareas que realizan habitualmente, como son por ejemplo: alimentación, aseo, vestimenta, traslados, deambulación, y usos higiénicos.

Es de relevancia valorar el desenvolvimiento de los residentes del Hogar ya que además de no presentar antecedentes de escalas de valoración funcional para la mayoría de sus residentes, también se podría proceder a manifestar las posibles razones por las que se pueden generar tales resultados en la población de la tercera edad. Por tanto es importante poder realizar este proyecto para cuantificar cuáles serían los adultos mayores con una mayor independencia de sus funciones en la institución y el posible porqué de estos resultados.

Este trabajo tiene un argumento significativo ya que presenta una escala de evaluación fiable (Índice de Barthel), que facilitara la evaluación de la independencia o dependencia de los adultos mayores en sus actividades de la vida diaria, de acuerdo a la dimensión en la que pertenecen los residentes del HACM, además de tener en cuenta su edad, grado de instrucción, y tiempo de residencia.

Es muy importante en el ámbito social y profesional tomar un rol fundamental en la evaluación funcional en esta población porque, además de que es catalogada vulnerable, es imprescindible llevar a cabo una práctica de seguimiento en su rehabilitación, además de métodos que permitan mejorar las capacidades funcionales de los residentes.

² HACM: Hogar Corazón de María

La población que participara en el estudio de manera observacional expone distintos tipos de funcionalidad, sin embargo, para evitar generalizar una evaluación a simple vista, se provee realizar la validación de la escala funcional antedicha para poder verificar y cuantificar la exactitud del mismo entorno a las personas de la tercera edad del Hogar.

Esta evaluación servirá para poder conocer un porcentaje numérico en donde se defina a los adultos mayores hombres y mujeres que requieren y no requieren asistencia al momento de realizar sus funciones en el Hogar, con la adquisición de algunas variables al grupo estadístico que se representa..

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Valorar el grado de independencia funcional en los Residentes Adultos Mayores en el Hogar Corazón de María (HACM).

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir los índices de clasificación de la independencia funcional.
- Evaluar mediante del Índice de Barthel a los Residentes Adultos Mayores con respecto a su edad, sexo, y nivel de educación.
- Analizar los resultados por medio de la dimensión de los Adultos Mayores en el que se encuentran los residentes del HACM.

1.4 METODOLOGÍA

1.4.1 Tipo de Estudio:

El presente va a constituir un estudio de tipo explicativo, observacional, descriptivo y de cohorte.

1.4.2 Universo y muestra:

Dadas las características del estudio y de la institución "Hogar Corazón de María" en la cual se va a llevar a cabo, no cabe la realización de cálculo muestral, sino que se va a estudiar al universo completo, porque se basara en la Institución total de adultos mayores, fundamentado los criterios de inclusión y exclusión a realizar.

1.4.3 Criterios de Selección de individuos:

Con la finalidad de asegurar una población representativa se tomaran en cuenta varios criterios para la inclusión y exclusión de individuos que formaran parte del presente estudio, los cuales se detallan a continuación:

INCLUSIÓN

- Adultos Mayores de sexo masculino y femenino.
- Adultos Mayores de 65 a 90 años de edad.
- Adultos Mayores que presenten un estado de consciencia normal (lucidos).
- Adultos Mayores que estén dispuestos a colaborar con el estudio.

EXCLUSIÓN

- Adultos Mayores que presenten patologías neurológicas, demencia senil, ceguera, discapacidad evidente.
- Adultos Mayores que presenten alguna deformidad en extremidades superiores o inferiores (amputaciones).
- Adultos Mayores del área de Betania (área de psiquiatría).

1.4.4 Fuentes, Técnicas e Instrumentos:

1.4.4.1 Fuentes

Se describen 2 tipos de fuentes: De primera mano se encuentra las primarias, que son las que se originan por una testificación o demostración directa sobre el tema de investigación, en este caso serán datos provenientes de una entrevista directa a las personas implicadas en el análisis del presente trabajo, y por medio de datos básicos de filiación que serán obtenidos de formularios de recolección realizadas por el investigador para obtener antecedentes necesarios en el estudio.

Las fuentes secundarias en cambio son las que involucran datos que serán derivados de historias clínicas médicas, psicológicas, de trabajo social y revisiones bibliográficas como por ejemplo: libros, artículos o papers científicos, informes investigativos, reportes, y páginas web que se involucren en la materia.

1.4.4.2 Técnicas e Instrumentos

La técnica que se va aplicar será la de observación y entrevista personal a cada adulto mayor, incluido en el estudio a efectuar, y a sus cuidadores (auxiliares en enfermería). El instrumento que se utilizara será el Índice de Barthel (Anexo 1), para evaluar la dependencia o independencia funcional para las actividades de la vida diaria.

Para llevar a cabo el uso del Índice de Barthel se procederá a realizar una lista de hombres y mujeres que entran a estudio, luego se llevara a cabo la aplicación de la escala funcional con hojas de registro para anotar las puntuaciones de cada ítem de valoración, y posteriormente se procederá a la interpretación y análisis respectivos de los datos mencionados.

1.4.5 Plan de Análisis de información

Los datos obtenidos de la presente investigación, serán ingresados en una base electrónica en MS Excel y los resultados presentados en tablas y gráficos.

Para el análisis descriptivo, las variables cuali cuantitativas se expresaran en frecuencias y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas como promedios y desvíos estándar.

En cambio, para el análisis inferencial de las variables cualitativas se utilizará la prueba de Chi cuadrado.

El valor de “p” será considerado como estadísticamente significativo si es igual o menor a 0,05.

1.4.6 Consideraciones Éticas

El presente estudio se regirá bajo las normas éticas básicas de la Declaración de Helsinki de 2013, por lo que la información obtenida de las pacientes, se manejará exclusivamente para el desarrollo de la presente investigación y en el marco de la Historia Clínica manteniendo el carácter confidencial. La identidad de los pacientes es de absoluta reserva del investigador, sin la posibilidad de divulgar a terceros, el contenido de los formularios por ningún motivo.

Se obtendrá previamente la autorización firmada de los pacientes, a través del consentimiento informado (Anexo 2), así como de la/s Autoridad/es del HCMA, para el desarrollo de la investigación, luego de ofrecer la información detallada del estudio.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ENVEJECIMIENTO

2.1.1 Introducción

El concepto de envejecimiento puede variar dependiendo del autor, sin embargo, para dar a conocer un concepto científico y colectivamente adecuado, se lo definiría como el cambio fisiológico, psíquico, y social progresivo de una persona a medida que avanza en edad, lo que puede o no, llevar a cabo una repercusión del individuo para adaptarse física y psicológicamente con su entorno.

Según Huenchuan (2010), el concepto de envejecimiento se caracteriza por tres factores o enfoques: biológico, psicológico y social. El primero se refiere al desgaste natural según un patrón establecido por los organismos del hombre. El segundo menciona que existe una "desvinculación" o alejamiento de estas personas y donde es importante un envejecimiento activo para tener una mejor calidad de vida o satisfacción del individuo. Por último Huenchuan indica que existe una ruptura social y donde este grupo pasa a encontrarse en estado de dependencia (jubilación). (Huenchuan & Rodríguez-Piñero, 2010)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el envejecimiento representa una mejora o incremento en la calidad de vida, ya que al alcanzar una edad avanzada, como por ejemplo, a los 60 años, significa que la salud en general ha mejorado; sin embargo esta mejora tiene que estar acompañada con políticas que prevengan y mejoren la vida de adultos mayores con respecto a las enfermedades que se puedan presentar en etapas mayores de la vida. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2012)

Cabe destacar que el proceso de envejecer es un deterioro progresivo, pero no quiere decir que un es sinónimo de enfermedad. Obviamente existe una gran diferencia entre cada población adulta mayor respecto al funcionamiento de sus órganos y sistemas, sus antecedentes patológicos con el progreso de los mismos, y sus factores hereditarios que pueden generalizar al envejecimiento. (Montenegro & Cuellar, 2012)

Como se dijo anteriormente, hay que tener en cuenta que las repercusiones que puedan tener un adulto mayor en el proceso de envejecimiento varían según los componentes genéticos, antecedentes de enfermedad, costumbres, cultura, y hábitos, pero además de eso se encuentran circunstancias psicosociales que predisponen en si a tener a una senilidad saludable o alteraciones patológicas que influyen en su vida cotidiana, como por ejemplo la adquisición de una demencia senil.

2.1.2 Epidemiología y Demografía del Envejecimiento

Aproximadamente se estima que mundialmente existen 420 millones de habitantes que sobrepasan los 65 años edad, de esta cifra se calcula una proporción que constan 71 hombres por cada 100 mujeres entorno a la edad antes mencionada, esto quiere decir que hay una mayor esperanza de vida para el sexo femenino. (Salgado, Guillén, & Ruipérez, 2003)

En el 2015 se calcula que las personas con tercera edad serán aproximadamente 1200 millones, el 14% de la población mundial en esa fecha y 2000 millones en el 2050 (22% de los habitantes del planeta). Las proyecciones medias indican que entre el año 2000 y el 2025 los habitantes de la región de América Latina y el Caribe se incrementarán en 180 millones. Más de un tercio de ese incremento corresponderá a adultos mayores. (Montenegro & Cuellar, 2012, pg.59)

Según el MIES (2010) la población de adultos mayores en el Ecuador es de 1.156.117 personas, cifra en donde se estima a personas mayores de 60 años. Además se menciona que de este número el índice de feminidad es de 115 mujeres por cada 100 hombres.

La expectativa de vida al nacer actualmente en el Ecuador es de 75 años, mientras que hace una generación atrás era de 55 años promedio. Como resultado de esto se espera una proyección a futuro de un aumento de personas adultas mayores en el país. Además un incremento de la población económicamente activa en mayores de 65 años, ya que en los años 90 era un 7,4%, mientras en el 2010 se incrementó a 10,6%. (MIES, 2010)

2.1.3 Atención en los asilos

Los residentes de un asilo de ancianos sufren problemas físicos y cognitivos, en donde reciben la asistencia o atención que debe estar encargado por un grupo de profesionales de la salud interdisciplinario de diferentes áreas como: medicina, enfermería, terapia física, ocupacional, psicología, y trabajo social como las más relevantes. Cada una de estas no es más ni menos importante, ya que todos forman un conjunto indispensable para el bienestar del adulto mayor. (Kane, et al. 2001)

Existen varios objetivos para la asistencia de adultos mayores en los asilos entre ellos tenemos:

- Recuperar y mantener el mayor nivel posible de independencia funcional.
- Conservar la autonomía personal.
- Mejorar al máximo la calidad de vida, bienestar y satisfacción que perciba la persona.
- Estabilizar y retrasar el avance de enfermedades crónicas, siempre que sea posible. (Kane, et al. 2001)

Como se mencionó anteriormente para el cumplimiento de estos objetivos debe haber un grupo de trabajo base para complementar tareas básicas que se precisen realizar personas de la tercera edad luego de una situación. Por ejemplo, si es que un adulto mayor sufrió una caída en la Institución el personal debe informar de esto y llevar a cabo acciones específicas para solucionar este problema. En este proceso el paciente primero será evaluado por el médico, de ser un caso de gravedad el residente podría ser remitido a un hospital con una orden médica para que se le realice

exámenes complementarios, como una radiografía. La trabajadora social será la que deberá llevar a la persona y realizar trámites determinados, posteriormente terapia física y ocupacional se encargaran de su rehabilitación, enfermería deberá ayudar con el control de la medicación si es que hubiera alguna, y psicología asistirá en evaluar cómo se encuentra su estado anímico después de este caso.

2.1.4 Cambios Físicos

En la estructura física se presenta una reducción de su masa muscular y del agua corporal, surge un aumento del tejido adiposo, que poco a poco se va acumulando al transcurrir los años en la zona abdominal y de las caderas. Estos cambios anteriormente mencionados aminoran de manera significativa la fuerza muscular y predisponen a una menor resistencia a la deshidratación. (Mishara & Miedel, 2000)

Según Gómez-Cabello, et al. (2012) durante el envejecimiento existe una redistribución de la masa corporal, teniendo un aumento masa grasa, reducción de la masa muscular y ósea. Como ejemplo se menciona estudios que estiman que después de los 50 años existe una pérdida anual de 0.5 a 2% de la masa muscular, claro que se debe tener en cuenta un factor importante como el estilo de vida para prevenir esta situación. Además como consecuencia de estos factores se indica un dato de relevancia en donde existe una prevalencia de sobrepeso y obesidad en las personas mayores de 65 años, provocando una tendencia a tener enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión, y colesterol elevado.

En el Ecuador no existen estudios estadísticos que refieran a sobrepeso en adultos mayores, sin embargo como antecedente existen una descripción del estado nutricional de la población adulta (mayores de 19 años a menores de 60 años) que menciona lo siguiente:

La prevalencia nacional de delgadez en adultos es de 1.3%, y la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 62,8%. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 5.5 pp mayor en las mujeres (65.5%) que en los hombres (60%), y el mayor índice se presenta en la cuarta y quinta décadas de la vida, prevalencias superiores a 73%. (Freire, et al. 2013, pg. 40)

Dado este informe presentado se puede decir que en una vida adulta joven las repercusiones en la tercera edad podrían llevar a tener cambios no deseados en torno al peso. Un deterioro en la fuerza muscular con un aumento de grasa corporal puede conllevar a un sobrepeso, o hasta una obesidad en algunos casos más fortuitos. Esto a veces provoca a que la persona que se encuentre con un estado anímico bajo para realizar actividad física, lo que acarrea un sedentarismo, que a un corto plazo no puede ser relevante, pero si en un tiempo largo que ocasionara inconvenientes muy simples que pueden ir creciendo e influyendo en las actividades de la vida diaria, como por ejemplo tratar de evitar o no poder subir a otros pisos, o ser incapaz de caminar más de 50 metros sin la ayuda de alguien o del uso de un elemento ortopédico.

Entorno a la piel surge un significativo proceso de atrofia de algunas estructuras como los folículos pilosos, glándulas sudoríparas y sebáceas, hay una disminución de melanocitos y de capilares dérmicos que se encargan de la nutrición cutánea. Esto genera cambios notables en la apariencia de la persona como es: laxitud cutánea, encanecimiento, manchas en piel, pérdida de pelo. (Salech, Jara, & Michea, 2012)

Respecto a la locomoción, presenta una marcha senil, lo que significa presencia de movimientos sin coordinación, pérdida de reflejos posturales, tendencia a llevar el cuerpo hacia adelante, dar pasos cortos, aumentar la distancia entre los pies y un pobre balanceo de brazos. (Marín, 2003)

La base de sustentación de los adultos mayores hombres tiende a ser mayor tanto en bípedo como en la marcha, su postura tiende a ser más inclinada y arrastran los pies con flexión de codo y rodillas con una disminución en la oscilación de brazos. La fase de apoyo como separación de pie es más duradera y la anchura de la zancada aumenta. En las mujeres tienen una velocidad menor en la marcha, su longitud de pasos es pequeña, y a diferencia de los hombres su base de sustentación es más pequeña y sus pasos cortos ocasionando una marcha en ánade o en forma de pato. Existe también una tendencia al genum valgo, lo que coloca al cuello femoral en una posición más favorable para una fractura. (Villar, Mesa, Gimeno, Sangoaquín, & Fernández, 2006). En la tabla 1 se resumen los cambios que se presentan en la marcha relacionado con la edad de la persona.

La longitud de paso menor proporciona una mayor estabilidad disminuyendo una excursión anterior respecto a la base de sustentación provista por el apoyo del pie, a diferencia de una mayor longitud de paso que aumenta la posibilidad de recidiva en una caída después de un tropiezo. Se habla también que el ancho del paso en el adulto mayor respecto al adulto joven es superior, debido a que esto dará un mejor equilibrio durante el apoyo monopodal. A medida que hay un aumento de edad existe una proporcionalidad inversa a la velocidad de la marcha en el adulto mayor, aproximadamente hasta los 70 años de edad hay un mantenimiento de esta, declinando entre un 12 y 16% de su rapidez por cada década que pase. (Wiereszen, 2005)

Tabla No. 1 Efectos de la Edad sobre la Marcha

EFFECTOS DE LA EDAD SOBRE LA MARCHA	
•	Disminución de la velocidad.
•	Disminución de la longitud de la zancada y aumento de su anchura
•	Disminución de la longitud del paso.
•	Disminución de la cadencia
•	Disminución del ángulo del pie con el suelo.
•	Prolongación de la fase bipodal.
•	Reducción de tiempo de balanceo/tiempo de apoyo.
•	Aumento de la anchura del paso y disminución de la altura
•	Pérdida del balanceo de los brazos.
•	Reducción de las rotaciones pélvicas.
•	Menor rotación de cadera y rodilla.

Fuente: Villar, Mesa, Gimeno, Sanjoaquin, Fernández., 2006

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Para mantener el equilibrio se necesita de una postura coordinada por el sistema vestibular, ocular, y propioceptivo. Atraves de contracciones musculares agonistas y antagonistas el reflejo vestíbulo espinal mantiene una postura estática y dinámica provocando movimientos automáticos que ayudan al control postural y estabilidad. Durante el envejecimiento este sistema presenta inestabilidad provocando vértigos y mareos. Estas además pueden ser asociadas por patologías anteriores y por un deterioro fisiológico producto de la edad en sí. En general no se conoce con exactitud la situación para definir cuándo se deja una marcha normal en relación con su edad o por consecuencia de patologías. (Salom & Castells, 2007)

Salom y Castells (2007) además mencionan lo siguiente:

Las alteraciones del equilibrio también son frecuentes entre la población anciana, causando riesgo de caídas y lesiones relacionadas con las caídas. Cada año caen el 20-30% de los ancianos que viven independientemente. En el 25 % de los casos se produce una lesión importante y en el 5% una fractura. Frecuentemente la pérdida de la capacidad ambulatoria es el inicio de un deterioro del estado de salud y funcional. (pg.3)

Uno de los principales factores que limitan la vida del adulto mayor es la falta de equilibrio. En el 80% de los casos no se encuentra una etiología específica para este problema, sin embargo si se lo atribuye a que tenga una relación con alteraciones sensorceptivas. En más de la mitad de casos en donde existe un pobre desempeño del equilibrio los rangos de edad oscilan entre 65 y 75 años, y cerca del 30% de los adultos mayores presentan síntomas de falta de equilibrio a su edad. Como consecuencias más peligrosas, las caídas y falta de locomoción es lo más importante que ocurre. (Ruwer, Garcia, & Fotunato, 2005)

Existen distintos trastornos en la marcha que pueden afectar el equilibrio del adulto mayor, a continuación se las caracteriza puntualmente de las siguientes formas:

I. Por problemas neurológicos

Afectan al 20-50% de las personas mayores y son una de las causas más comunes de caídas.

- **Marcha Hemipléjica:** La cadera se encuentra en flexión, rodilla en extensión, y flexión plantar. La persona tiene que realizar un movimiento

de circundicción para lograr el despegue del suelo. Además de una flexión lateral de tronco al lado sano. Existe una base de sustentación pequeña, por lo tanto el riesgo de caídas aumenta.

- **Marcha Parkinsoniana:** Característica de la enfermedad de Parkinson, es bradicinética, presenta pasos lentos y cortos con un mal despegue del suelo. Existe una flexión de caderas, rodillas, y codos, conjunto una inclinación de tronco hacia adelante. Hay una pérdida de oscilaciones de los brazos, lo que conlleva que el cuerpo vaya hacia adelante ante que los pies, generando una pérdida de equilibrio.
- **Marchas anormales asociadas con déficit multisensoriales:** Suelen tener problemas visuales y propioceptivos, por lo que deben confiar únicamente en el sistema vestibular para conocer su ubicación y posiciones específicas.

II. Por problemas Circulatorios

- **Marcha Claudicante:** Presenta adormecimientos, hormigueos, o calambres que le impiden seguir caminando, lo que le obliga a descansar por un momento antes de realizar de nuevo la marcha.

III. Por problemas Musculo Esqueléticos

A pesar de las consecuencias por parte de la falta de movilidad y desuso, existen patologías que provocan debilidad muscular, conduciendo a marchas inestables:

- **Marcha de Pingüino:** Debilidad de glúteo mayor lo que provoca inclinación de tronco e incapacidad para estabilizar el peso de la cadera.
- **Marcha Antálgica:** Presente en patologías de artríticas con entumecimiento y dolor. Comprometiendo la marcha y equilibrio.
- **Dismetrias:** Producto de cirugías por artrosis o fracturas, alteran la postura del individuo aumentando la pérdida de equilibrio. (Villar, Mesa, Gimeno, Sangoaquín, & Fernández, 2006)

Todos estos cambios que ocurren surgen para compensar las alteraciones que puede producir la etapa del envejecimiento, como por ejemplo la disminución de la velocidad en la marcha surge para compensar los problemas que pueden ocurrir en esta etapa, al caminar más lento se tiene más tiempo para reaccionar ante situaciones que puedan ocurrir de improviso, ayudando a tener una mejor probabilidad de recuperar el equilibrio.

En síntesis la marcha en los adultos mayores presenta una disminución de velocidad, longitud de paso menor y aumento de su anchura. Cabe destacar que algunos de estos cambios son asociados por el miedo a tener caídas, si no hubiera estos factores se podría entender que el adulto mayor no podría tener una buena base de sustentación, lo que conlleva una pérdida de equilibrio, y eventualmente a tener una alta predisposición a caerse, lo que puede resultar en fracturas, fisuras, luxaciones, esguinces, entre otros.

Hay alteraciones posturales, como cifosis senil, reducción de la lordosis lumbar y un aumento del genu valgum en las rodillas, lo que provoca una alteración de la base de sustentación. El patrón de la marcha del adulto mayor difiere del adulto joven, como por ejemplo en el menor número de pasos y velocidad al caminar, como una posible causa a un menor rango de extensión en las rodillas y fuerza para realizar la flexión plantar, características que presentan personas de la tercera edad. (Rossi, 2008)

La estatura se reduce debido a cambios que se surgen en la columna vertebral, tales como disminución del tamaño y altura de los discos intervertebrales, por antecedentes patológicos, osteoporosis y artrosis, que surgen usualmente en los adultos mayores debido al desgaste óseo que conlleva tener a esta edad. En el sexo masculino surge una disminución de la altura en 3-5 cm mientras que en el femenino de 5-6 cm. (Marín, 2003)

Como consecuencias de estos casos se suele promover y generar deterioros posturales, aumento de cifosis, ante pulsión de hombros, flexión de miembros inferiores, genu valgum y pie valgum. Esto implicaría en tener una marcha incorrecta, es decir tener un apoyo y oscilación inadecuados, lo cual repercute en tener dolores articulares,

compensaciones musculares, pérdida de equilibrio; que ha futuro puede llegar producir una invalidez y dependencia de la persona que podría precisar de una asistencia para simplemente caminar o trasladarse a un lugar.

2.1.5 Cambios Psicológicos y Sociales

El desarrollo psicológico en el transcurso del envejecimiento envuelve una serie de ajustes individuales que pueden o no, llegar a asimilar cambios no programados. Esto conlleva a provocar alteraciones corporales, cognitivos y emocionales, además de diferir en las expectativas sociales, relaciones interpersonales, familiares, y profesionales de cada adulto mayor. (Fonseca, 2010). Por lo tanto puede existir una vulnerabilidad en la persona de la tercera edad para determinar una aceptación de la realidad del proceso de envejecer, lo que puede conllevar a tener una difícil relación con el mundo a su alrededor. (Moraes, Moraes, & Lima, 2010)

En si los cambios psicológicos van a depender de los antecedentes de vida personal del adulto mayor y repercusiones propias del envejecimiento, además del actual estado funcional en la que se encuentre la persona, ya que esto dependerá su desenvolvimiento personal para tener una autonomía o dependencia, añadido al factor socio familiar en el que está envuelto. (Marín, 2003)

Por ejemplo existen varios casos en los cuales residentes del Hogar se encuentran solos, sin el apoyo de un familiar, o simplemente sin absolutamente el amparo algún pariente. Esto implica a que la depresión sea uno de los más grandes problemas en el estado anímico que presentan los adultos mayores en la Institución, que es contrarrestado con tratamiento de fármacos, actividades lúdicas, y evaluaciones psicológicas.

Con respecto a la personalidad, existe mucho interés en lo propio, desechando actitudes nuevas o que se les considera como extrañas. Es decir existe una actitud obstinada al aceptar nuevos cambios o innovaciones, porque le cuesta escoger nuevas alternativas u opciones. (Marín, 2003).

En un aspecto cognitivo existe una disminución de la actividad psicomotriz, la velocidad en procesar la información de razonamiento, además tienen dificultad para resolver problemas abstractos o complejos por el descenso de su memoria a corto plazo. (Mishara & Miedel, 2000)

La pérdida de la memoria es una causal al deterioro cognitivo leve, existe una desorientación objetiva. Se lo relaciona como un trastorno amnésico, si es que refiere afectaciones que involucran solo a recuerdos, y no amnésico, si comprometen otros trastornos como el de lenguaje. Algunas características del ³DCL son de alucinaciones, disforia, ansiedad, apatía, irritabilidad, euforia, entre otros. (Alberca & López-Pousa, 2010)

Como consecuencias de estos trastornos surgen disfunciones que son notables en los adultos mayores como por ejemplo olvidar fechas, nombres, hechos recientes, hablar incoherencias, repetir preguntas en un periodo corto de tiempo, etc. El trastorno de personalidad y cognición envuelven desde el estado anímico del adulto mayor hasta los problemas de comprensión. Como ejemplos se puede mencionar la falta de ganas y colaboración para participar o realizar actividades, y la dificultad para acatar o realizar tareas dadas.

Como consecuencia de patologías o repercusiones de la vejez, la vida del adulto mayor tiene inconvenientes al relacionarse con su entorno. Un estado de ánimo bajo se caracteriza por impulsar la exclusión del individuo con los demás, afectando primordialmente las relaciones sociales. Como primer caso la depresión proyecta tener un síntoma de apatía, lo que demuestra, entre varias cosas, el desgano de realizar actividades y de poder interactuar con otras personas. Otro caso es el de sufrir trastornos de la memoria, pudiendo dejar de reconocer a familiares e incluso a uno mismo. (Gómez & Planas, 2011)

³ DCF: Déficit Cognitivo Leve

Gómez y Planas (2011) además mencionan:

La falta de vínculos sociales, la ausencia de contactos interpersonales que posibiliten un grado de comunicación e intercambio personal, y las relaciones sociales insatisfactorias pueden conllevar riesgos para la integración social de las personas mayores, por ejemplo, en la viudedad, en la pérdida de personas coetáneas, y, en términos generales, puede suponer la falta de una persona de confianza con la que pueda compartir momentos y pensamientos. Estos riesgos implican una cierta vulnerabilidad a situaciones de inseguridad psíquica y física, así como sensaciones de malestar emocional que se convierten en una pérdida de bienestar general. (pg.27)

Otro ejemplo de tener inconvenientes para relacionarse con las personas es por diferentes causas que pueden aquejar al adulto mayor, uno de ellos es el tener incontinencia urinaria, ya que para muchas personas genera incomodidad salir de su habitación por no disponer aseos cercanos cuando precisen de uno, ya que debido a que sus capacidades físicas no pueden trasladarse de manera breve a un servicio, lo que genera una exclusión social para realizar diferentes tareas como actividades ocupacionales, lúdicas, o dinámicas.

Las manifestaciones de disturbios en el equilibrio corporal presenta un gran impacto en los adultos mayores, pudiendo llevarlos a una reducción en su autonomía social, reduciendo sus actividades de vida diaria, por una predisposición a caídas y fracturas, lo cual trae sufrimiento, inmovilidad corporal, miedo a una recidiva de caer, y altos costos en tratamientos de salud. (Ruwer, Garcia, & Fotunato, 2005)

Puime, et al. (2006) menciona investigaciones donde demuestran que hay menor predictor de la mortalidad y mayor mantenimiento de la funcionalidad en personas que mantienen una vida social dinámica, buenas redes sociales, y actividad en la comunidad. Varios estudios interdisciplinarios hablan que limitaciones funcionales, discapacidad o dependencia por enfermedades físicas y/o mentales promueven a incurrir en aspectos de soledad e aislamiento social, favoreciendo a la vulnerabilidad de los adultos mayores.

2.2 CAMBIOS MUSCULOESQUELETICOS Y SENSITIVOS DEL ENVEJECIMIENTO

2.2.1 Cambios Degenerativos Musculares

Salech, Jara, & Michea (2012) indican que es fundamental presentar una apropiada masa muscular para conservar una independencia funcional. A partir de la cuarta década de la vida se va generando una degeneración progresiva en varios aspectos como: disminución en el número y tamaño de fibras tipo 2, volumen, unidades motoras, flujo sanguíneo y desorganización de las miofibrillas. A un nivel subcelular existe un aumento de moléculas con daño por estrés oxidativo, defecto en la función mitocondrial, acumulación de lipofucina, y fallos en la síntesis proteica que son de consideración para la formación de miofibrillas.

Un ejemplo muy destacado que se genera a causa del deterioro de la musculatura es el problema de incontinencia urinaria y fecal que tienen algunos residentes, debido a que algunos presentan falta de control de esfínteres. Para poder prevenir esto es muy recomendable indicar ejercicios de kegel, que son precisamente muy usados en este tipo de problema.

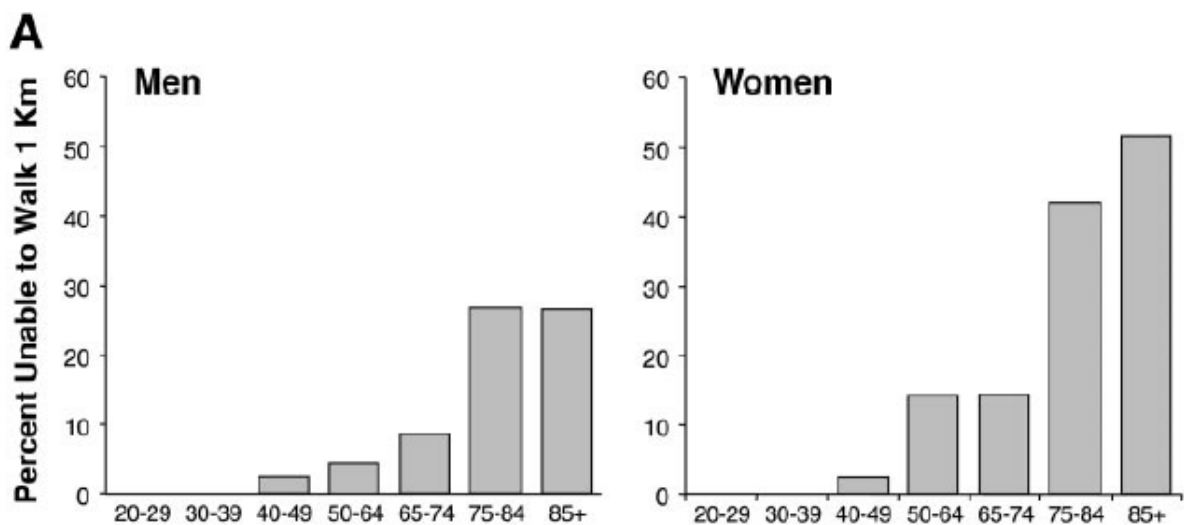
Los cambios mencionados anteriormente producen una disfunción en la fuerza muscular. Un síndrome común en este tipo de repercusiones se le llama sarcopenia, el cual genera una pérdida general y continua de la masa muscular. Esta suele asociarse a una menor movilidad, una marcha lenta, y disminución para realizar ejercicios de intensidades leves, moderadas o altas. Igualmente la sarcopenia influye en problemas metabólicos, como en la regulación de la glucosa, masa ósea, balance proteico, control de temperatura, etc. (Salech, et al. 2012)

Pueden existir cambios relevantes en diferentes grupos musculares de cada extremidad dependiendo del genotipo y morfología de cada persona. Esto produce una atrofia muscular generalizada, la cual puede desarrollarse debido al sedentarismo o inmobilizaciones prolongadas del individuo. Por eso es recomendable planificar una

actividad física moderada, como por ejemplo realizar un paseo prolongado, o actividades de ocio.

Lauretani, et al. (2003) mencionan que a medida que la edad avanza existe un declive en la velocidad para caminar en hombres y mujeres. Hubo un porcentaje de adultos mayores que no pudo caminar más de 1km, de cada grupo las mujeres fueron las que tenían una estadística más grande. (Gráfico 1)

Gráfico No. 1 Relación de edad con la capacidad de caminar: Porcentaje de hombres y mujeres que reportaron ser incapaces de caminar 1km sin descanso.



FUENTE: Lauretani, et al. Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility, 2003, pag.1856

El problema que existe en el Hogar es que muchos residentes se restringen en participar en una actividad en particular, la cual es de realizar caminatas durante 1 vez a la semana. Esto es significativo, ya que como muestra el grafico anterior, se ve a mayor edad las personas no pueden realizar una actividad física simple. Esto puede haber sido influido porque en el pasado no realizaban ejercicio alguno, lo que provoca un deterioro físico en la actualidad, y si se considera las consecuencias a futuro, pueden llegar a imposibilitar a tener una dependencia funcional óptima para poder manejarse por sí mismo en actividades para deambulaci3n y traslado.

En el envejecimiento, la masa y fuerza muscular se encuentran relacionados proporcionalmente, y a su vez se vinculan con la capacidad funcional del individuo por el hecho de tener mayor fortaleza para realizar funciones específicas. A medida que transcurren las décadas, disminuye de manera constante la capacidad física de la persona, comprometiendo el desenvolvimiento de las actividades de la vida diaria. Un estereotipo de riesgo constante en los adultos mayores son las caídas, llevándoles a un estado de dependencia cada vez más notable debido a la falta de confianza que presentan debido antecedentes de alguna eventualidad. (Rossi, 2008)

2.2.1.1 Sarcopenia

Según Alfonso J., et al. (2010) define a la sarcopenia como "síndrome que se caracteriza por una pérdida gradual y generalizada de la masa muscular esquelética y la fuerza con riesgo de presentar resultados adversos como discapacidad física, calidad de vida deficiente y mortalidad"

Según Rossi (2008) la etiología de la sarcopenia es multifactorial, involucrando alteraciones metabólicas propias del músculo, endocrinas, factores nutricionales y genéticos, además del estilo de vida propio de cada persona por una pobre actividad física o sedentarismo. Las repercusiones relevantes que puede tener un adulto mayor a consecuencia de la sarcopenia son más notables en miembro inferior, dando consigo alteraciones en el equilibrio, postura y marcha. Se estima que aproximadamente después de los 60 años la prevalencia de esta enfermedad es de un 30% y va aumentando a medida que hay una progresión en el envejecimiento.

Montenegro y Cuellar (2012) señalan algunos aspectos sobre el desgaste de la masa muscular, si se toma a consideración que los músculos forman alrededor del 40% de la masa corporal y 75% de la masa celular, cerca de un 50% tendrá una disminución entre los 20 y 80 años de edad, con una pérdida anual progresiva del 1 y 2% después de la edad de 50 años.

Obviamente la sarcopenia se la contempla con mayor importancia que una atrofia muscular debido que tiene una mayor susceptibilidad en el adulto mayor por las circunstancias antedichas. Puede ser más considerado debido al papel que puede tomar en casos muy simples como por ejemplo ser completamente incapaz de poder levantarse de una silla o cama para dirigirse al baño.

El deterioro de la calidad muscular está comprometido primordialmente por la disminución en número y tamaño de las fibras musculares rápidas tipo II, generando una mayor posibilidad a la apoptosis y predisposición de debilidad de estas fibras cuando existe una falta de actividad física, lo que repercute a un deterioro y pérdida de la musculatura en un tiempo más corto. (Montenegro & Cuellar, 2012)

2.2.2 Cambios Degenerativos Osteoarticulares

En las primeras décadas de la vida, existe un aumento y formación progresiva de la masa ósea en un 90% hasta los 18 años, además se encuentra en una remodelación constante como producto de procesos de formación, por osteoblastos, y de reabsorción por los osteoclastos. Este proceso llega aproximadamente hasta los 25 a 35 años, donde se genera lo que se conoce como "pico de masa ósea". Después de este periodo surge una pérdida absoluta y progresiva de la estructura ósea (osteopenia). Este deterioro fisiológico surge por varias causas, como es por ejemplo que poco antes de los 50 años se produce un desgaste del hueso trabecular, y después de esa edad del hueso cortical. En las mujeres la fragilidad de este sistema llega a aumentar poco después de la menopausia. (Rossi, 2008)

El cartílago articular (C.A.) está formado por un 85% de matriz de colágeno tipo II, siendo la proteína fibrilar más abundante en esta estructura, además es altamente hidratado conjuntamente con agregados de proteoglicanos. Normalmente esto posibilita a que el cartílago posea propiedades de resistencia y elasticidad, las cuales ayudan a disipar fuerzas de carga y fricción en la articulación. El envejecimiento del cartílago trae consigo un menor poder de agregación de los proteoglicanos y una deshidratación del cartílago, provocando menor resistencia mecánica y una capacidad reparadora limitada. (Rossi, 2008)

En tejidos blandos surgen cambios sobre sus propiedades físicas, en este caso se lo es asociado al número y calidad de uniones cruzadas de moléculas de colágeno. Durante la maduración en los años de juventud, aproximadamente hasta los 20 años, el número y calidad de uniones cruzadas es considerable, obteniendo una fuerza tensil aumentada en el tendón y ligamento. Sin embargo en el adulto mayor, toda fuerza, número y calidad de colágeno decrece, Como por ejemplo en personas mayores de 60 años existe una disminución del diámetro de la fibrilla de colágeno, además de su concentración. (Nordin & Frankel, 2001)

2.2.2.1 Osteoporosis

Nordin & Frankel (2008) mencionan que como parte del envejecimiento normal, la pérdida de la densidad ósea es evidente, existe una disminución notable en la cantidad del hueso esponjoso y en el espesor del hueso cortical. Esto conlleva a la reducción de la fuerza y rigidez esquelética, provocando una fragilidad ósea e incrementando una mayor posibilidad de fractura.

En el transcurso de algunas décadas la masa esquelética puede reducirse en un 50% de la masa trabecular y en 25% de la masa cortical. En las mujeres alrededor de la cuarta década en adelante pierden de 1.5 a 2% de su densidad ósea por año, mientras que los hombres la mitad de ese porcentaje, es decir de 0.5% a 0.75%. (Nordin & Frankel, 2001)

Esto puede concluir que entre más pérdida de la densidad mineral ósea en el adulto mayor, repercutirán en patologías de importancia como la osteopenia y la osteoporosis. Según Brotzman y Wilk (2003) los parámetros para determinar tales enfermedades son las siguientes:

- **Normal:** Si la densidad del ⁴BMO no baja de 1 en comparación con la desviación estándar para el promedio de la mujer joven (presenta un T-score de -1)
- **Baja nivel de masa ósea (osteopenia):** Si la densidad del BMO baja entre 1 y 2.5 en comparación de la desviación estándar para una mujer promedio joven (presenta un ⁵T-resultado de -1 y -2.5)
- **Osteoporosis:** Si la densidad del BMO baja más de 2.5 en comparación de la desviación estándar para el promedio de la mujer joven (presenta en T-score de -2.5)

⁴ BMO: Densidad Mineral Ósea por sus siglas en inglés (Bone Mineral Density)

⁵ T-resultado: Resultado de cómo se informa el test de densidad mineral ósea.

Además como factor de relevancia se menciona que con alguna fractura como antecedente, el riesgo a padecer osteoporosis aumenta el doble. (Brotzman & Wilk, 2003)

Como repercusiones a estos cambios degenerativos óseos se tiende a caminar menos, evitar subir escaleras, dificultad para levantarse y trasladarse a su cama o al baño, tener un deambulación menos prolongada, usar elementos ortopédicos, como una silla de ruedas. Todo esto genera cambios relevantes en las actividades de la vida diaria de cada persona y en poder tener una mayor independencia funcional.

Además puede tener una mayor tendencia a sufrir una fractura o fisura debido a un traumatismo leve, ya sea por una caída a una pequeña altura. Debido a que la osteoporosis es una enfermedad en donde hay que presentar mucho cuidado debido a los problemas señalados, se torna una serie de dilemas, entre ellos evitar realizar ejercicios, movimientos, y actividades específicas. La persona tiende a aislarse de su entorno debido a posibles golpes o caídas que pudiera sufrir o tener recidiva.

2.2.2.2 Osteoartritis

La osteoartritis es una enfermedad en donde las articulaciones típicamente presentan dolor, rigidez e inflamación. A diferencia de la artrosis, la parte que termina siendo más afectada es la membrana sinovial que el cartílago, además que mejora con el movimiento y no con el reposo. Progresivamente puede dañar estructuras aledañas a la articulación, y además como es una enfermedad autoinmune, puede presentar afectación de otros órganos y sistemas incluyendo a riñones, pulmones, o piel. Una referencia importante es que la artritis no solo afecta a la población de la tercera edad, incluso desde la infancia hasta a la edad adulta juvenil, un tipo muy común en los adultos mayores es la osteoartritis. (Sociedad Española de Reumatología, 2013)

El envejecimiento es un factor de riesgo de osteoartritis, porque es un trastorno reumático crónico. Hay diferencias bioquímicas entre la articulación en envejecimiento y una articulación afectada por osteoartritis. Los cambios que ocurren principalmente en las articulaciones en el envejecimiento son las siguientes:

En articulaciones normales, se conserva el cartílago, que es 70% agua, por la interacción de condrocitos, proteoglicanos y colágenos. En la articulación en envejecimiento se altera la composición de estos proteoglicanos y disminuye el contenido de agua del cartílago. En articulaciones afectadas por osteoartritis, la característica que predomina es la pérdida de cartílago. Se aumenta el contenido de agua del cartílago y los mediadores de la inflamación, degradan proteoglicanos y colágeno por la disminución de la composición y síntesis de estos. (Forcica & Lavizzo-Mourey, 2005, pg.41)

El reposo prolongado frecuentemente provoca dolor y rigidez, y más en la mañana, ya durante la noche la persona se encuentra en total inactividad porque la persona se encuentra durmiendo. Otras características que a futuro repercuten las articulaciones son la tumefacción, deformaciones, crecimiento óseo excesivo (nódulos de Heberden y Bouchard), crepitaciones, limitación de movimiento y derrames sinoviales. (Guillén, Pérez, & Petidier, 2008)

Como resultado de esta enfermedad existe una estabilidad y deformidad en la articulación, y como desenlace una incapacidad funcional para realizar tareas básicas como no poder coger una cuchara para comer, dificultad para levantarse e ir al baño, poder caminar durante un tiempo prolongado, hasta ser incapaz de poder estar en pie para poder ducharse.

Existen diversos tipos de artritis, pero uno de los más frecuentes que llegan a tener los adultos mayores, es la artritis reumatoide, la cual principalmente las manos, pies, y articulaciones que soportan peso como la cadera, rodillas y la columna. Eso produce que algunos residentes se encuentren en una posición de dependencia usando una silla de ruedas, en donde se ven limitados para deambulación y a la espera de ayuda de otras personas para poder movilizarse.

2.2.2.3 Artrosis

La artrosis es parte de las patologías con más repercusión presentes en el adulto mayor porque su frecuencia aumenta con la edad. Es una enfermedad que presenta síntomas como dolor, rigidez, e incapacidad funcional debido a un desgaste del cartílago articular. Principalmente las articulaciones más afectadas son de las manos, cadera, rodilla, y de columna como la región cervical y lumbar. (Sociedad Española de Reumatología, 2013)

Guillén, Pérez y Petidier (2008) mencionan que esta enfermedad degenerativa tiene mayor prevalencia y gravedad en las extremidades para las mujeres mientras que para los hombres en el raquis y caderas. Un factor importante para aumentar la probabilidad de poseer esta patología es la obesidad por la carga de peso que tienen que soportar las articulaciones de carga.

En un primer momento el cartílago deja de ser firme y se reblandece; se vuelve frágil y quebradizo, pierde su elasticidad habitual y la capacidad de amortiguar. En una fase intermedia, se adelgaza y en determinadas zonas desaparece, dejando de recubrir y de proteger al hueso que está debajo. Finalmente, aparecen zonas en las que el extremo del hueso que se articula deja de estar protegido por el cartílago articular, quedando aquél expuesto a fuerzas físicas a las que no está preparado para resistir. (Sociedad Española de Reumatología, 2013, pg. 2)

Dependiendo de donde sea la artrosis los principales problemas que se presentan difieren, sin embargo los más comunes son: dolor al subir y bajar escaleras, ponerse en cuclillas, levantarse de una silla, incapacidad para levantar algún objeto, limitación funcional, enlentecimiento de la marcha, generación de posturas viciosas, compensaciones, contracturas musculares

Estos problemas Osteoarticulares mencionados anteriormente implican a que los adultos mayores se encuentren en un estado de inmovilización frecuente debido al dolor y rigidez que genera realizar una movilidad activa. Esto a futuro genera una incapacidad a la persona, debido a que estas patologías son degenerativas porque son de un origen autoinmune. Lo que primordialmente se puede realizar son disminuir

los síntomas con ejercicios físicos, medicación o hasta en los casos más severos efectuar un procedimiento quirúrgico, sin embargo debido a la edad las posibilidades de que una operación devuelva una dependencia a alguien son muy escasas.

2.2.3 Alteraciones Sensoriales e Inestabilidad

El sistema sensorial se encuentra comprendido por el sistema vestibular, que envía información sobre la referencia estática y dinámica de la posición y movimiento de la cabeza en relación a su entorno. Interactúa con las informaciones visuales y somato sensoriales para producir un alineamiento y control postural adecuados en cada situación. (Menezes, Lomeu, Fumiere, & Alves, 2009)

Salgado, Guillén y Ruipérez, (2003) mencionan que la incidencia de alteraciones sensoriales son proporcionales a la edad de la persona, y más frecuentemente en las mujeres. En un lugar de residencia (asilo) el promedio de caídas al año por anciano va entre 0,7 y 1,6.

Existen varias causas que implican pérdida de equilibrio y caídas en el anciano, los cuales interactúan con factores extrínsecos o ambientales. Uno de los papeles fundamentales que predominan en las caídas tiene que ver con la alteración del control postural, que involucra o se vincula con menores estímulos propioceptivos, reflejos más lentos, menor fuerza muscular (fundamental para el mantenimiento de la postura), y base de sustentación. En la marcha existe un aumento de la predisposición de sufrir alguna caída o golpe, ya que no elevan mucho los pies al momento de caminar. (Kane, et al. 2001)

Un paradigma que existe en el Hogar es que si hubo antecedentes de caídas que causaron lesiones como fracturas en algunas personas, existe un temor a volver caerse si se sale de la Institución, por ende algunas personas no quieren dirigirse a ningún lado a menos que sea con la asistencia de una persona. Esto les lleva a generar una dependencia parcial en sus actividades de la vida diaria, ya que necesitan de otros para poder caminar o trasladarse hacia algún lugar.

Algunos de los factores que pueden producir inestabilidad son: enfermedades articulares degenerativas, debilidad muscular por desuso, trastornos neurológicos, fracturas de cadera, deficiencias sensoriales secundarias a un ACV, cambios relacionados con la edad en la función neuromuscular, marcha y reflejos posturales, alteraciones visuales y problemas auditivos. (Kane, et al. 2001)

Se sabe que el equilibrio es la capacidad para mantener la estabilidad corporal entorno a cambios bruscos de posición, esto conforma relación conjunto con la propiocepción, término que describe a las informaciones aferentes originadas por estímulos externos y procesados por propioceptores articulares, musculo tendinosos, capsulares y ligamentarios. (Antes, Katzer, & Corazza, 2008). Esto está relacionado con algunas estructuras como por ejemplo la visión, que informa sobre la posición corporal del individuo.

Entre las repercusiones que hay en el equilibrio durante el envejecimiento tenemos:

- Alteraciones propioceptivas, especialmente de miembros inferiores.
- Disminución de la sensibilidad visual y vestibular.
- Lentitud en reflejos de enderezamiento.
- Menor tono y fuerza muscular.
- Mayor tiempo para reacción.
- Alteraciones de la marcha (lenta, pasos cortos, mayor base de sustentación) (Salgado, Guillén, & Ruipérez, 2003)

En una tesis en donde se describe la influencia de la propiocepción y control postural después de un disturbio de equilibrio en ancianos se menciona que:

El deterioro de los mecanismos fisiológicos hace que los adultos mayores respondan más lentamente y de manera menos eficaz a las alteraciones ambientales. Además de eso, las adaptaciones que impregnan esos deterioros envuelven procesos motores y sensoriales, que influyen en la estabilidad del individuo y aumentan la probabilidad de caídas y lesiones accidentales. Alteraciones en la imagen corporal, en parámetros fisiológicos y neurofisiológicos, en sistemas sensoriales, sistema neuromuscular, y velocidad de procesamiento de información del sistema nervioso central son algunas de las alteraciones derivadas del avance de la edad. Todas ellas, algunas en mayor y otras en menor proporción,

pueden llevar a los ancianos a presentar problemas en el mantenimiento del equilibrio y en la orientación corporal deseada. (Gonçalves Franco, 2011, pg. 38)

Al envejecer el sistema sensorial presenta pérdida de fibras propioceptivas, relacionadas a la sensibilidad cenestésica, dificultando la detección de movimientos y reproducción precisa de movimientos articulares. Así las personas de la tercera edad son menos sensibles a vibraciones, presiones táctiles, al dolor y percepción de la temperatura cutánea. (Menezes, et al. 2009)

2.2.3.1 Visión y Audición

El sistema visual proporciona información de localización y distancia de objetos que se encuentran en el entorno, o como el tipo de superficie en donde se desarrolla el movimiento y posición de partes corporales en relación a otra y su medio ambiente, siendo considerado demasiado importante para el equilibrio. Durante el envejecimiento existe un declive del campo visual y la velocidad para adaptarse a campos oscuros, generando una inseguridad durante la locomoción. (Menezes, et al. 2009)

Los cambios fisiológicos y funcionales que surgen en la visión involucran una disminución de la agudeza visual debido a un cambio en la morfología de la coroides y la retina, dificultad para mantener una convergencia, atrofia del músculo ciliar, aumento del cristalino, y secreción lagrimal. Todos estos problemas provocan degeneración y disminución ocular, como ejemplo de esto esa una hipermetropía o miopía, lo que conlleva al deterioro de funciones básicas. (Kane, et al. 2001)

Respecto al oído interno existen cambios fisiológicos como: atrofia de sus células, calcificación de membranas, desequilibrio bioeléctrico, degeneración de fibras del nervio craneal, y disminución de células en áreas auditivas en corteza. Esto conlleva a la pérdida de sensibilidad y distorsión de señales que permitan la discriminación de niveles altos de sonido, y como más relevancia la pérdida de equilibrio. (Kane, et al. 2001)

Como importancia cabe recalcar que el aparato vestibular se encuentra localizado en el oído interno y es considerado como un "sensor de la gravedad", constituido como una de las herramientas más fundamentales en el sistema nervioso en el control de la postura. Actúa en el control del equilibrio, cambios de posición ortostática y durante la locomoción. (Menezes, et al. 2009)

Como derivaciones de las deficiencias visuales y auditivas existe la restricción de tener una amplitud sobre el entorno que los rodea. Mantener una buena iluminación, y acondicionamiento adecuadamente los espacios contribuye a que las personas puedan mantener fomentando su movilidad y una dependencia moderada. (Guillén, Pérez, & Petidier, 2008)

Los residentes, especialmente los que presentan problemas visuales, tienden a tener dificultad para integrarse a las actividades lúdicas con los demás, y presentan miedo a sufrir caídas o accidentes, algunos de ellos prefieren evitar unirse a los grupos y realizar actividades, mientras otros participan usando bastones como una ayuda para poder desenvolverse con más seguridad. Las personas que tienen problemas auditivos usualmente no presentan algún cambio funcional de relevancia, sin embargo en algunos casos es importante tener en cuenta que debe mantenerse una correcta comunicación con ellos, aunque sea con señas, para que no lleguen a malinterpretar alguna función asignada.

2.3 ESCALAS DE VALORACION FUNCIONAL

Como referente al área de salud se ha diseñado escalas para medir incapacidades físicas y funcionales en las ABVD. Estos métodos de medición sirven para diferentes propósitos como: aplicación para definir si hay mejoría en patologías, exposición de impedimentos físicos, discapacidad, o problemas con su entorno. Algunos métodos están específicamente hechos para pacientes en extrema dependencia, y otros con solo una leve limitación. Cabe destacar que las pruebas, métodos, o test deben tener una evidencia pública para poder tener una mayor fiabilidad y validez de resultados posibles. (McDowell, 2006)

Fundamentando la razón para el uso de instrumentos para la valoración de la capacidad funcional se sostiene que:

A través de la aplicación de los instrumentos de valoración se pretende medir la capacidad para la realización de las actividades funcionales de una manera independiente. El diseño de los instrumentos y procedimientos de valoración se ha desarrollado como respuesta a las necesidades de control, seguimiento y valoración de los resultados y con referencia a distintas fuentes de información y recolección de datos, por lo tanto, su elección y aplicación debe responder a las necesidades de información del evaluado, de acuerdo con los objetivos de la valoración funcional en cada caso particular o en una población determinada. (Daza, 2007, pg.314)

2.3.1 Funcionalidad

Salgado, et al. (2003) definen a la valoración funcional como "el estudio de la capacidad física del anciano, mediante el examen de su habilidad para su autocuidado e independencia en su medio ambiente". (pg. 237)

Como se ha mencionado en temas anteriores existe una correlación de la edad con la funcionalidad de la persona, ya que es un determinante de la pérdida funcional. Hasta los 84 años la probabilidad de que una persona necesite ayuda se duplica, y entre los 85 y 94 años la necesidad se triplica. En este grupo un 18% son dependientes

en al menos 3 de 6 ABVD (bañarse, vestirse, uso de inodoro, movilización, continencia, alimentación) (Salgado, Guillén, & Ruipérez, 2003)

En la "Encuesta Nacional de Salud, bienestar y Envejecimiento Sabe I Ecuador" (MIES, 2010) se mencionó:

Entre los problemas más importantes que se han encontrado en la etapa de adulto mayor son las disminuciones o pérdidas de capacidades funcionales, emocionales y cognitivas. Los cambios fisiológicos propios de la edad, junto con las enfermedades crónicas degenerativas, limitan la realización de actividades habituales y necesarias para la vida de las personas, con la consecuente limitación de su independencia y la necesidad de ayuda. (pg.171)

Cuando existe un deterioro funcional surge una pérdida de independencia en las labores de autocuidado o deterioro para efectuarlas, un ejemplo de esto es la pérdida de una o más de las actividades básicas como: bañarse/aseo personal, vestirse, aseo, transferencias, continencia, y alimentación. (Montaña-Álvarez, 2008)

2.3.2 Índice de Barthel

Las primeras referencias del Índice de Barthel se realizaron en 1958 y 1964. En la actualidad este Índice sigue siendo ampliamente utilizado, siendo considerado por algunos autores como la escala más adecuada para valorar las ABVD. El propósito de esta escala es de medir la independencia funcional en el cuidado personal y movilidad; fue desarrollado para monitorear el desempeño en pacientes hospitalarios antes y después del tratamiento e indicar el cuidado asistencial que precisaban. (McDowell, 2006).

El Índice de Barthel fue establecido como una medida para evaluar la deficiencia funcional en pacientes que recibían rehabilitación hospitalario como producto de repercusiones o problemas neuromusculares y musculo esqueléticos. Ha sido muy recomendado por el Colegio de Médicos Royal para rutina de evaluación en adultos mayores. (Sainsbury, Seebass, Bansal, & Young, 2005)

2.3.2.1 Proceso de Medición

Cid-Ruzafa y Damián-Moreno (1997) mencionan que el Índice de Barthel es una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas ABVD, mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades.

Las ABVD incluidas en esta escala incluyen 10 ítems los cuales son: comer, bañarse/lavarse, vestirse, arreglarse, deposición, micción, ir al retrete, trasladarse al sillón/cama, deambulación, subir y bajar escaleras. Todos estos son valorados de forma diferente con una puntuación entre 0, 5, 10, y 15 puntos. La interpretación varía en una escala de 0 a 100, con una descripción de dependencia o independencia total respectivamente. (Cid-Ruzafa & Damián-Moreno, 1997)

Para facilitar su interpretación autores han definido los siguientes valores con sus respectivas descripciones para las puntuaciones finales:

- 0-20 dependiente total
- 21-60 dependencia severa
- 61-90 dependencia moderada
- 91-99 dependencia escasa
- 100 independencia (McDowell, 2006)

2.3.2.2 Fiabilidad y Validez

La fiabilidad se define como la capacidad de la prueba para obtener los mismos resultados bajo las mismas condiciones. Se comprobó la fiabilidad mediante pruebas de concordancia inter e intra observador. Para ello entrenaron a catorce terapeutas que, usando grabaciones de vídeo de pacientes, puntuaron la realización de las actividades. De los resultados de este estudio se deduce una buena fiabilidad inter

observador, con índices de Kappa entre 0,47 y 1,00. Con respecto a la fiabilidad intra observador se obtuvieron índices de Kappa entre 0,84 y 0,972. Se debe tomar en cuenta que es una fiabilidad inter observador muy elevada. (Damián-Moreno & Cid-Ruzafa, 1997)

La validez es el grado en que una medida es compatible con otras medidas con las que hipotéticamente tiene que estar relacionada. En este sentido se ha observado que el Índice de Barthel es un buen predictor de la mortalidad. Es presumible que esta asociación se deba a la habilidad que posee esta escala para medir discapacidad. En una evaluación de validez del Índice de Barthel en 572 pacientes con accidente cerebro vascular agudo (ACVA) mediante la comparación con un índice de motricidad, se obtuvieron correlaciones significativas entre 0,73 y 0,77. (Sangha, y otros, 2005)

2.3.3 Escala FIM

Por sus siglas en inglés, *Functional Independence Measure*, es una escala que es reconocida y utilizada mundialmente, especialmente para problemas neurológicos. Principalmente evalúa trastornos motores y cognitivos, manteniendo seguimiento en el estado de rehabilitación del paciente. (McDowell, 2006)

2.3.3.1 Proceso de Medición

Se valoran 18 actividades en donde se agrupan en 2 partes, los cuales 13 representan valoraciones de ítems motores y 5 ítems cognitivos. Lo primordial que se evalúa son los cuidados personales, control de esfínter, transferencias, locomoción, comunicación y conciencia con su medio. Los niveles que presentan son 7, y van desde la dependencia completa con 18 puntos hasta una independencia con 126 puntos de medición. (Gupta, 2008)

2.3.3.2 Fiabilidad y Validez

En un estudio donde 11 investigadores realizaron una revisión cuantitativa con un total de 1,568 pacientes se encontraban 221 coeficientes de fiabilidad. El 81% de los valores fueron de estudios de fiabilidad entre calificadores y coeficiente de correlación intercalase (ICC) para realizar el computo. Los resultados para todo el FIM revelaron que en promedio los valores de fiabilidad entre calificadores y de test-retest de 0.95. (Ottenbacher, Hsu, Granger, & Roger, 1996)

Para evidenciar la validez sobre el FIM se realizó una minuciosa investigación, en donde por medio de un análisis por el modelo de Rasch se mostraron patrones derivados de respuestas por diferentes grupos de pacientes, reflejan que los tipos de discapacidad son relacionados con sus diagnósticos. Realizando una comparación con las escalas de función física como, SF-36, MDS y OASIS, la FIM obtuvo la mayor precisión de medición dentro de ese ámbito debido a que sus ítems de valoración funcional eran superiores en número. (McDowell, 2006)

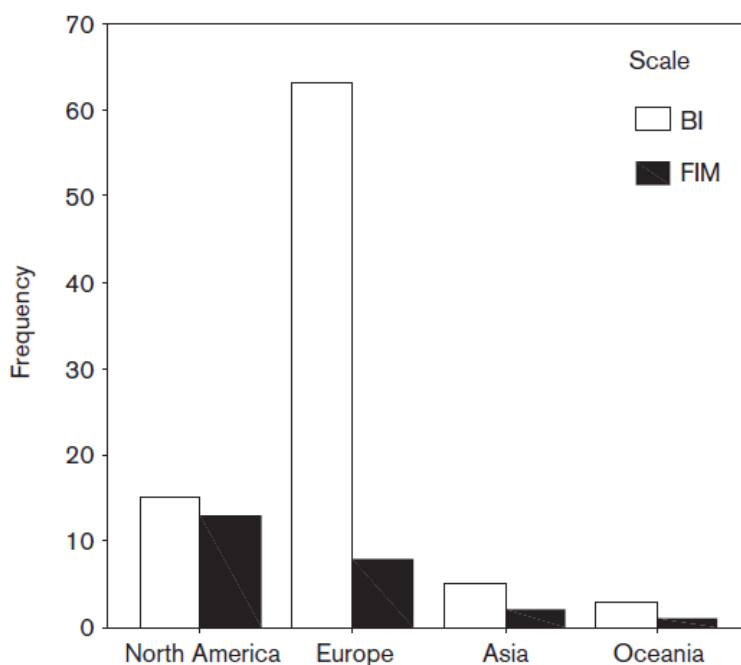
2.3.4 Barthel vs. FIM

En un artículo que realizaron van der Putten, Hobarte, Freeman & Thompson (1999) que se titula "*Comparison of the responsiveness of the Barthel Index and the Functional Independence Measure*" concluyen que, a pesar de que el FIM es ampliamente usado y ha sido presentado con una fiabilidad y validez, existe una limitada información sobre su sensibilidad, en comparación con el Índice de Barthel. Los descubrimientos en este estudio comparativo sugieren que el FIM no tiene ventaja alguna sobre el Índice de Barthel en evaluar cambios sobre discapacidad con intervenciones terapéuticas. Esto conlleva a implicaciones clínicas de relevancia, ya que el Índice de Barthel es más simple y rápido para evaluar la funcionalidad de la persona.

Sangha, et al. (2005) mencionan que el Índice de Barthel era el más usado en ensayos de control aleatorizado como parte de una revisión sistemática en donde se comparaba con el FIM para la medición funcional en rehabilitación como resultado de un ACV. (Gráfico 2). Además se mencionó que:

Los resultados indican que el IB y el FIM son las mediciones de discapacidad más utilizadas en ensayos controlados aleatorizados (ECA) que examinan la rehabilitación en postictus. Sin embargo, el IB se utilizó con más frecuencia que el FIM ($n=86$, $P < 0.001$) y aparecía citado en ensayos de mayor calidad ($P = 0.005$). (Sangha, y otros, 2005, pg.135)

Gráfico No. 2 Frecuencia del uso del Índice de Barthel (IB) y el FIM usados en rehabilitación de pacientes de ACV en ensayos de control aleatorizados en 4 continentes.



FUENTE: Sangha, y otros, A comparison of the Barthel Index and the Functional Independence Measure as outcome measures in stroke rehabilitation, 2005, pag.137

2.4 DISCAPACIDAD

2.4.1 Definición

Según la OMS (OMS, 2011) la discapacidad se la define como una deficiencia corporal, en donde se dificulta realizar una función específica que conlleve a efectuar una actividad ordinaria. Esto sobrelleva a una limitación en la ejecución de tareas básicas y produce dificultades para poder tener una participación significativa en medio de su ambiente social.

2.4.2 Clasificación de la Discapacidad

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI, 2007) clasifica a la discapacidad en grupos y subgrupos de la siguiente manera:

- a. Grupo 1 Discapacidades sensoriales y de la comunicación:** Se entiende a las discapacidades visuales, auditivas y para hablar. Se encuentra conformada por 5 subgrupos.
- b. Grupo 2 Discapacidades motrices:** Se entiende como las discapacidades para deambular, manejar objetos y tener una coordinación para movilidad en las actividades de la vida diaria.
- c. Grupo 3 Discapacidades mentales:** Se entiende como las discapacidades para aprender y sobrellevar tanto actividades de la vida diaria como la vinculación con otros individuos.
- d. Grupo 4 Discapacidades múltiples y otras:** Se entiende como las discapacidades que presentan de forma conjunta, y que diferente a la de los grupos anteriores.

Como referencia para esta clasificación el INEGI tomó en cuenta a la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM), la Clasificación Internacional de Enfermedades, una revisión y análisis del tema en base a un censo en el año 2000, con recomendaciones de la ONU, y en pericias recogidas de un documento llamado "Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud", del Instituto Nacional de Estadísticas de Madrid, España. (INEGI, 2007)

2.4.3 Discapacidad y Adultos Mayores

Con datos y cifras actualizados al 2013, mundialmente se indica que más de mil millones de personas, es decir más de 15% de la población mundial, tiene algún tipo de discapacidad, y esa tasa va en aumento debido al deterioro fisiológico a causa del envejecimiento, el incremento de sus enfermedades crónicas, entre otros motivos. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2013)

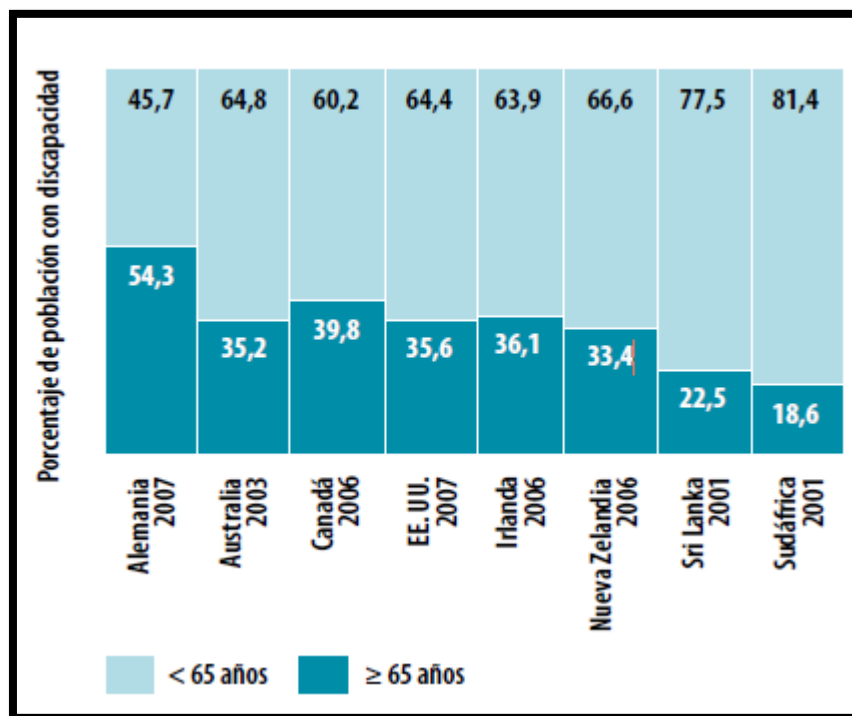
En el informe mundial sobre la discapacidad la OMS y el Banco Mundial (2011) explican que la senilidad de las personas en el mundo conlleva a la predisposición de una discapacidad, valga la redundancia. En otras palabras entre más edad tenga una persona la tendencia a tener una discapacidad será más alta. (Gráfico 3)

Registros estadísticos sobre índices de discapacidad en la tercera edad muestran como antecedentes un acumulo de problemas de salud durante el transcurso de su vida. Por ejemplo se menciona que en Australia las personas adultas mayores son el 10,7% de la población total, siendo este el 35,2% de australianos con discapacidad.

Los adultos mayores entre 80 y 89 años presentan tasas de discapacidad más elevadas, con un aumento de cohorte mundial del 3,9% anual, y se estima que para el 2050 las personas mayores de 60 años representaran un 20% de la población mundial. (OMS & Mundial, Informe sobre la Discapacidad, 2011)

En España se habla de que 3.5 millones de su población presentan algún tipo de discapacidad, de estas 2 millones son adultos mayores de 65 años en adelante, es decir que aproximadamente el 58% de esas personas son de la tercera edad. (Bodalo, 2006)

Gráfico No. 3 Distribución de Edades en las Poblaciones con Discapacidad



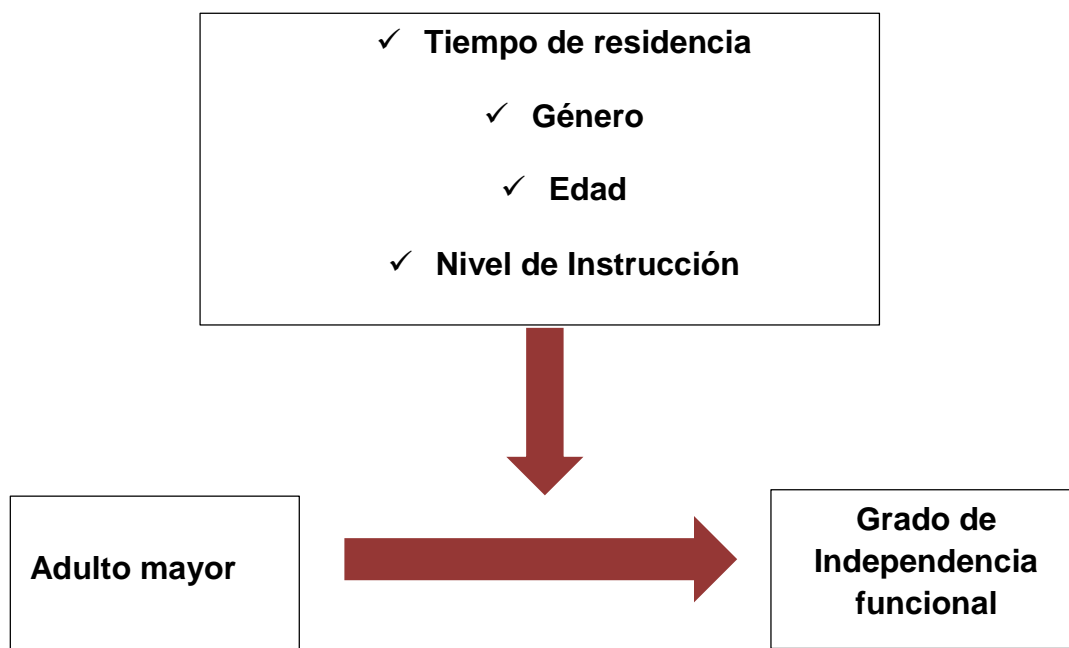
FUENTE: OMS, Informe Mundial Sobre la Discapacidad, 2011, pag.39

2.5 HIPÓTESIS

- El Índice de Barthel presenta Independencia Funcional en más del 50% de la población a estudio.

2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.6.1 Matriz de Variables



2.6.2 Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Definición Operacional	Indicador	Escala
Adulto Mayor	Se refiere a una persona que se encuentra dentro de los parámetros de lo que se llama tercera edad, población que oscilará de 65 años en adelante.	Edad Avanzada Ancianos Grandes Longevos	65-74 años 75-84 años Mayores de 85 años.	Años Cumplidos	Porcentual.
Grado de Independencia Funcional	Instrumento utilizado para la valoración funcional.	Según Índice de Barthel. Dependencia Total Dependencia Moderada Dependencia Escasa Independencia	0-20 21-60 61-90 91-99 100	Puntaje Absoluto	Porcentual.
Género	Es la cualidad que permite distinguir el género masculino y femenino.	Masculino Femenino	Masculino Femenino	Frecuencia	Porcentual.
Tiempo en la Residencia	Es el periodo en el cual el residente adulto mayor ha vivido en la institución.	0 a 4 años De 5 a 9 años Más de 10 años	-----	Frecuencia	Porcentual.
Nivel de Instrucción	Es el nivel de educación en el que se encuentra.	Ninguna Primaria Secundaria Superior	Primaria: 1ro-7mo grado de básica Secundaria: 8vo-3ro de bachillerato Superior: título de tercer nivel	Frecuencia	Porcentual.

CAPITULO III

3.1 ANÁLISIS Y RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados que se obtuvieron mediante la aplicación del Índice de Barthel en los residentes del HACM durante los meses asignados.

Se realizó el análisis con las distintas variables que en las que se clasificó el estudio, entre ellas están la distribución de edad, sexo, escolaridad, y tiempo de residencia en la Institución.

Durante el estudio el HACM contaba con un total de 169 residentes adultos mayores, de los cuales 95 son mujeres (56%) y 74 son hombres (43%) respectivamente, por lo que existe una predominancia en del sexo femenino.

De acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, la población de estudio fue 110 personas, de las cuales fueron 57 mujeres (52%) y 53 hombres (48%), correspondiente al 65% del total de la Institución.

Los Resultados que se expondrán a continuación se los analizo por medio de tablas de frecuencias y porcentajes para cuantificar la edad, educación, y tiempo de residencia de los adultos mayores, gráficos para la ilustración de los mismos conjunto los resultados del Índice de Barthel, y por último tablas de estadística inferencial donde se expondrán tablas de correlación y chi cuadrado.

3.1.1 TABLAS DE FRECUENCIAS Y PORCENTAJES

Con relación a la edad de los sujetos estudiados, la distribución de la misma por género se presenta en las tablas 2 y 3.

Tabla No. 2 Distribución por Edad en Hombres

Edad	Frecuencia	Porcentaje
65-74	14	26%
75-84	32	60%
85-90	7	13%
Total	53	100%

Fuente: Historia Clínica

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Tabla No. 3 Distribución por Edad en Mujeres

Edad	Frecuencia	Porcentaje
65-74	8	14%
75-84	31	54%
85-90	18	32%
Total	57	100%

Fuente: Historia Clínica

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

La distribución por nivel de educación se presenta en la tabla 4. Es interesante resaltar, que no se encontraron diferencias mayores por género, siendo ligeramente mayor el porcentaje de personas sin instrucción (40% M. vs. 38% H.), equivalente con primaria (47% en ambos), menos varones con instrucción secundaria (9% H. vs. 12% M.), e instrucción superior solamente en varones (6% H. vs. 0% M.).

Tabla No. 4 Distribución por Nivel de Educación en Ambos Géneros

Tiempo	Hombres	Mujeres
Ninguna	20 (38%)	23 (40%)
Primaria	25 (47%)	27 (47%)
Secundaria	5 (9%)	7 (12%)
Superior	3 (6%)	0 (0%)
Total	53 (100%)	57 (100%)

Fuente: Historia Clínica

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Con relación al tiempo de residencia en el Hogar, en la tabla 5 se presenta la distribución tanto en varones como en mujeres, en la cual se puede observar que el porcentaje de mujeres que han permanecido más de 10 años es ligeramente mayor. (23% vs. 15%, respectivamente; $p=0.34$).

Tabla No. 5 Distribución por Tiempo de Residencia en Ambos Géneros

Tiempo	Hombres	Mujeres
0-4 años	23 (43%)	24 (42%)
5-9 años	22 (42%)	20 (35%)
10 y mas	8 (15%)	13 (23%)
Total	53 (100%)	57 (100%)

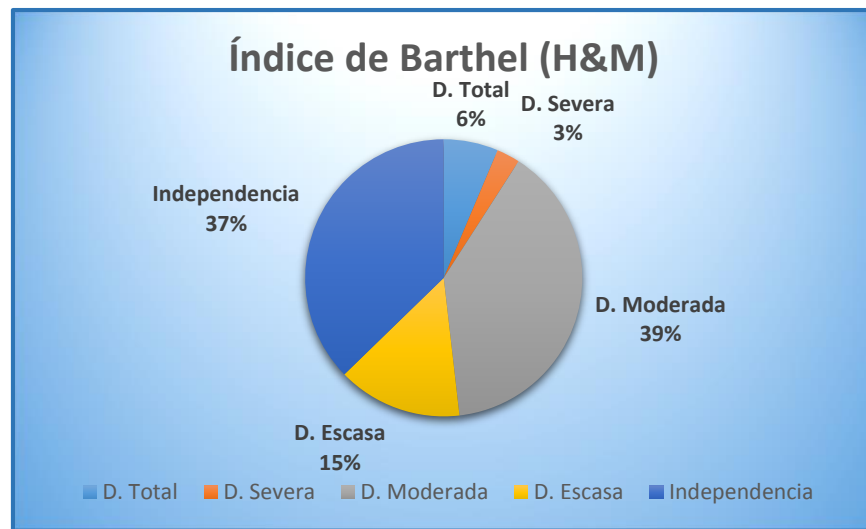
Fuente: Historia Clínica

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física.

3.1.2 GRÁFICOS DEL ÍNDICE DE BARTHEL

El cálculo del índice de Barthel permitió evidenciar que tan solo el 37% de la población estudiada, indistintamente del género, pudieron ser catalogados como “independientes”, es decir 41 de 110 residentes, mientras que solamente un 6% presenta dependencia total (grafico 4).

Gráfico No. 4 Índice de Barthel en Ambos Géneros

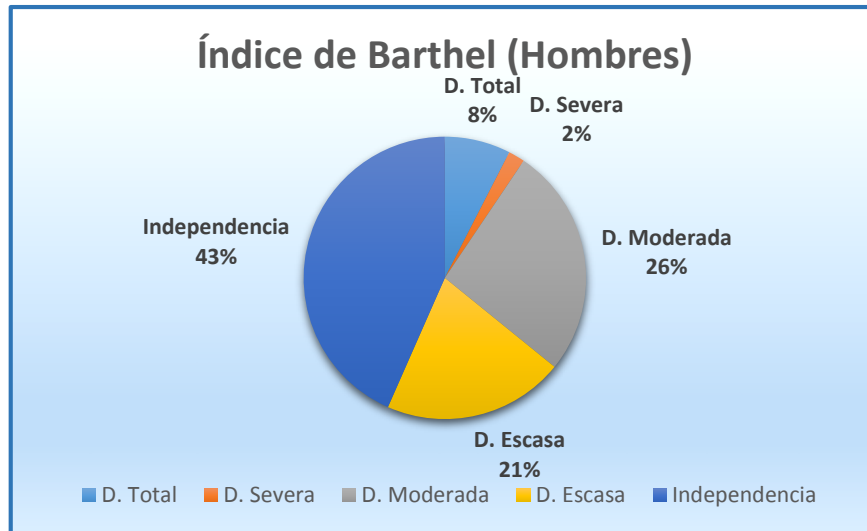


Fuente: Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Sin embargo, en los gráficos 5 y 6 se puede evidenciar que los hombres presentan un mayor porcentaje de independencia funcional (43% vs. 32%, respectivamente).

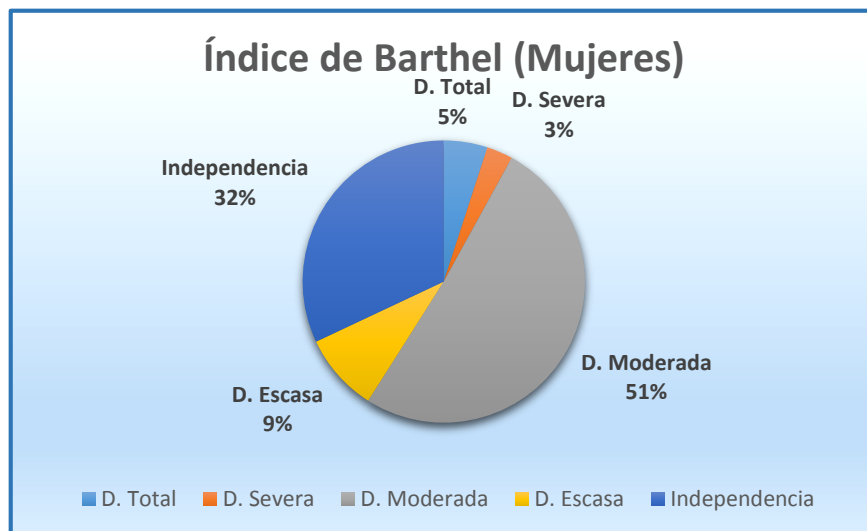
Gráfico No. 5 Índice de Barthel en Hombres



Fuente: Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Gráfico No. 6 Índice de Barthel en Mujeres

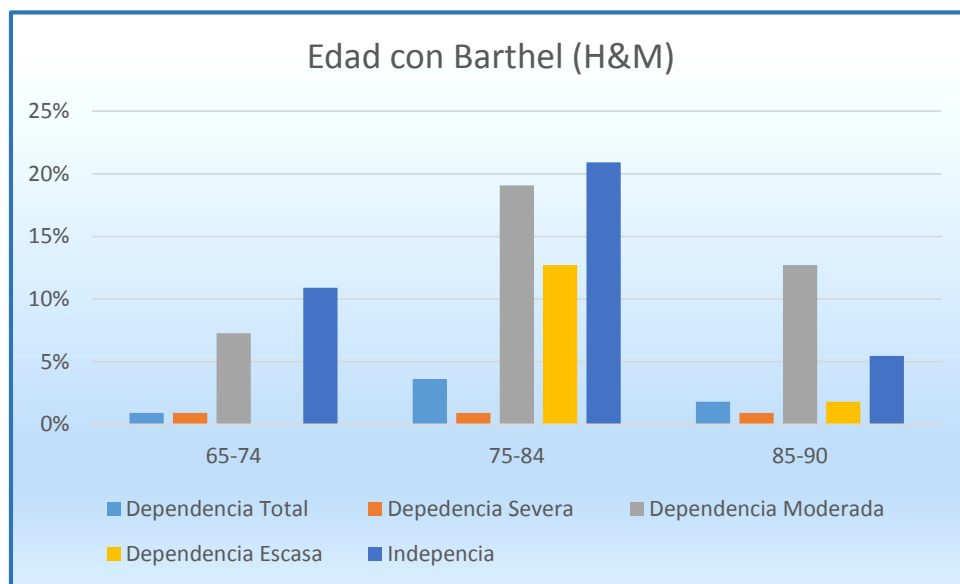


Fuente: Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Según lo expuesto en el gráfico 7, se observa que el porcentaje de residentes con independencia funcional sigue un comportamiento bifásico, siendo mayor en el grupo de 75 a 84 años, para luego disminuir notablemente al llegar al grupo de los grandes longevos (mayores de 85).

Gráfico No. 7 Índice de Barthel por grupos de Edad en Ambos Géneros

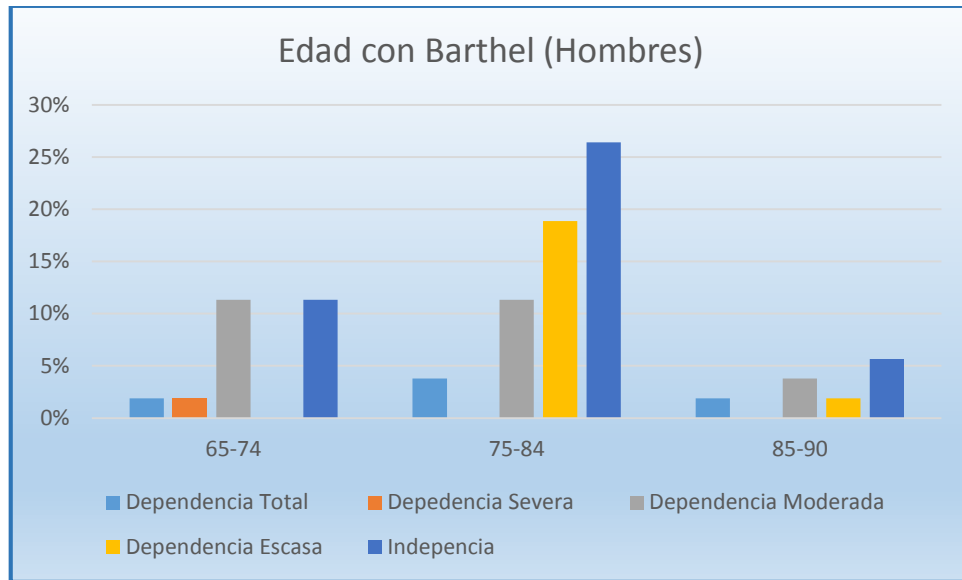


Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Adicionalmente, comparando la gráfica 8 y 9 demuestra que los hombres en el grupo de los ancianos (75-84 años) presentan mayor independencia funcional que las mujeres, sin embargo ese fenómeno desaparece en el grupo de los grandes longevos (mayores de 85)

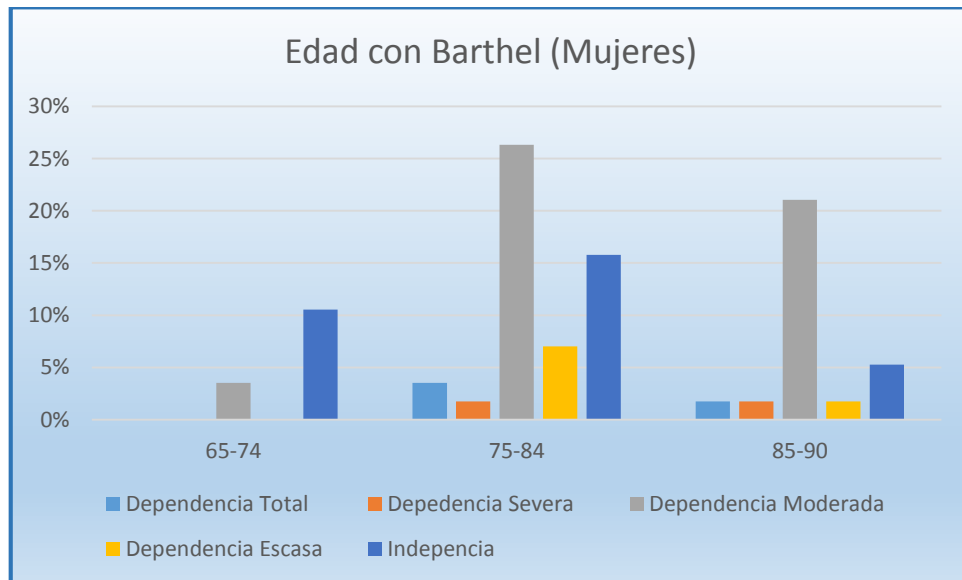
Gráfico No. 8 Edad con Índice de Barthel en Hombres



Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Gráfico No. 9 Edad con Índice de Barthel Mujeres

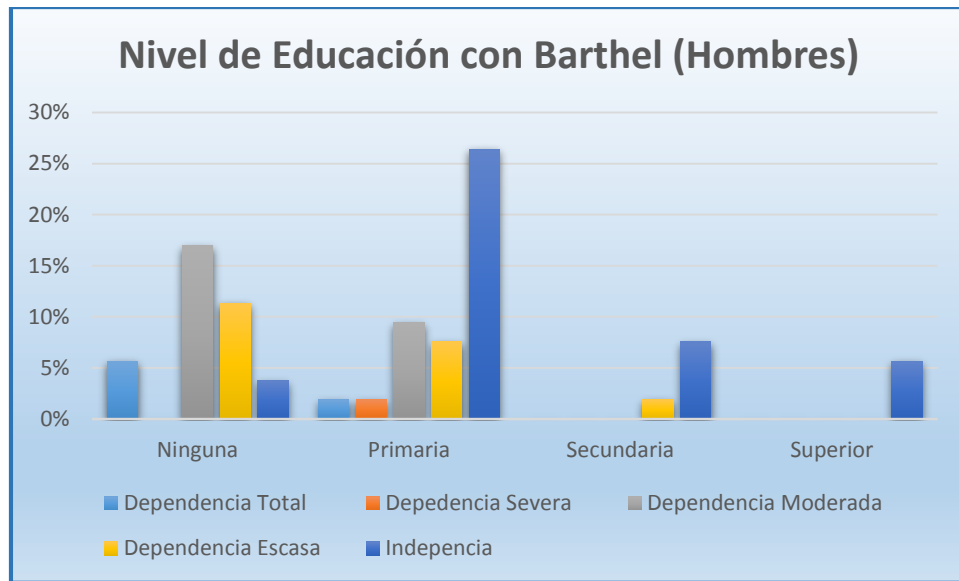


Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

En el gráfico 10 se observa que los residentes que presentan por lo menos Instrucción Primaria muestran un Nivel de Independencia mayor a sus otras valoraciones funcionales, aumentando su funcionalidad a medida que hay más Nivel Educativo. Por último se resalta que todos los adultos mayores con una Educación Superior (siendo 3) tuvieron una Independencia Total.

Gráfico No. 10 Nivel de Educación con Índice de Barthel en Hombres

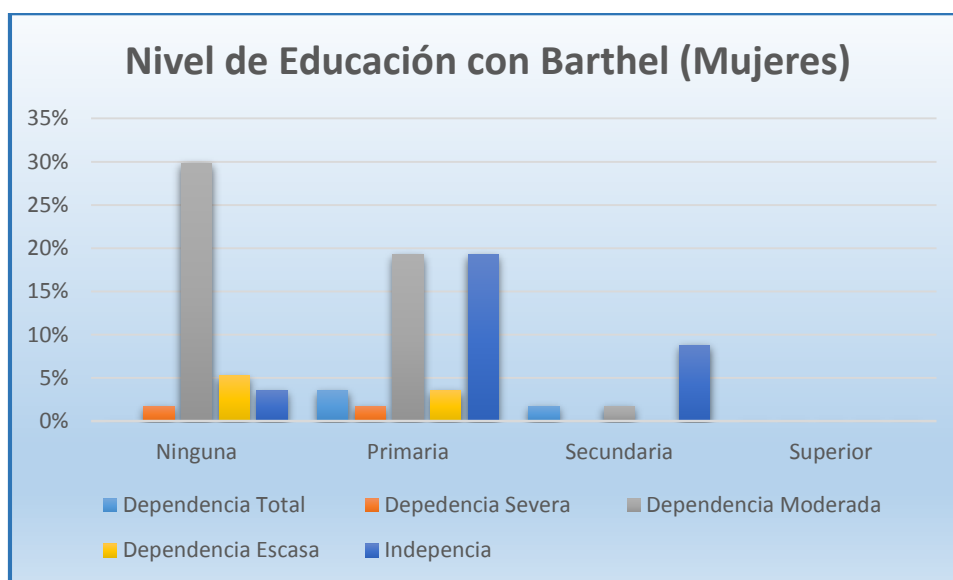


Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

De igual manera en el gráfico 11 que representa a las mujeres se muestra que la mayor educación, en este caso la secundaria, muestra una mayor valoración en su nivel de Independencia en relación a sus otras valoraciones. Sin embargo en la educación primaria se muestra que la Independencia y la Dependencia Moderada están cercanos a tener los mismos rangos. Por último los que no tuvieron ninguna educación muestran un nivel de Independencia Funcional mínimo a diferencia de sus otros niveles.

Gráfico No. 11 Nivel de Educación con Índice de Barthel en Mujeres

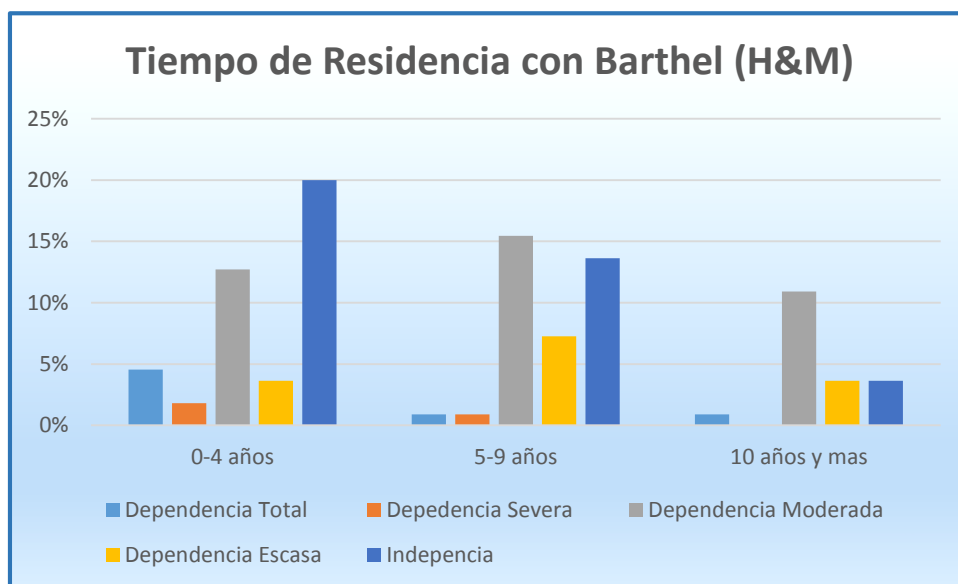


Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Como se puede observar en el gráfico 12, hay un menor nivel de Independencia Funcional entorno a las Dependencias a medida que aumenta el tiempo de residencia. Obviamente la persona va envejeciendo simultáneamente al tiempo que va viviendo en la residencia, sin embargo se puede evidenciar casos donde los adultos mayores presentan mayores signos de depresión al momento de vivir en el Hogar, factor que puede influir en sus ABVD.

Gráfico No. 12 Tiempo de Residencia con Índice Barthel en Ambos Géneros



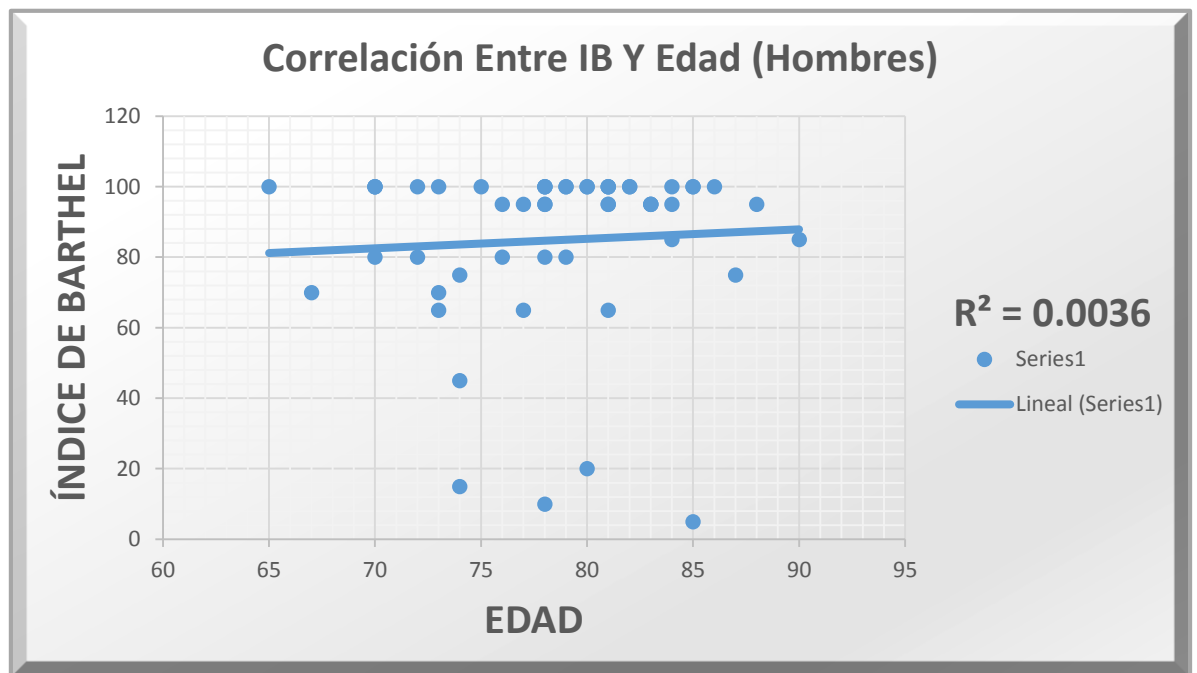
Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

3.1.3 ESTADÍSTICA INFERENCIAL - TABLAS DE CORRELACIÓN

Al pretender identificar si la Edad que tienen los hombres (gráfico 13) o las mujeres (gráfico 14) guarda relación con el índice de Barthel encontrado en ellos, se demostró que en ninguno de los casos existe una correlación directa ni significativa.

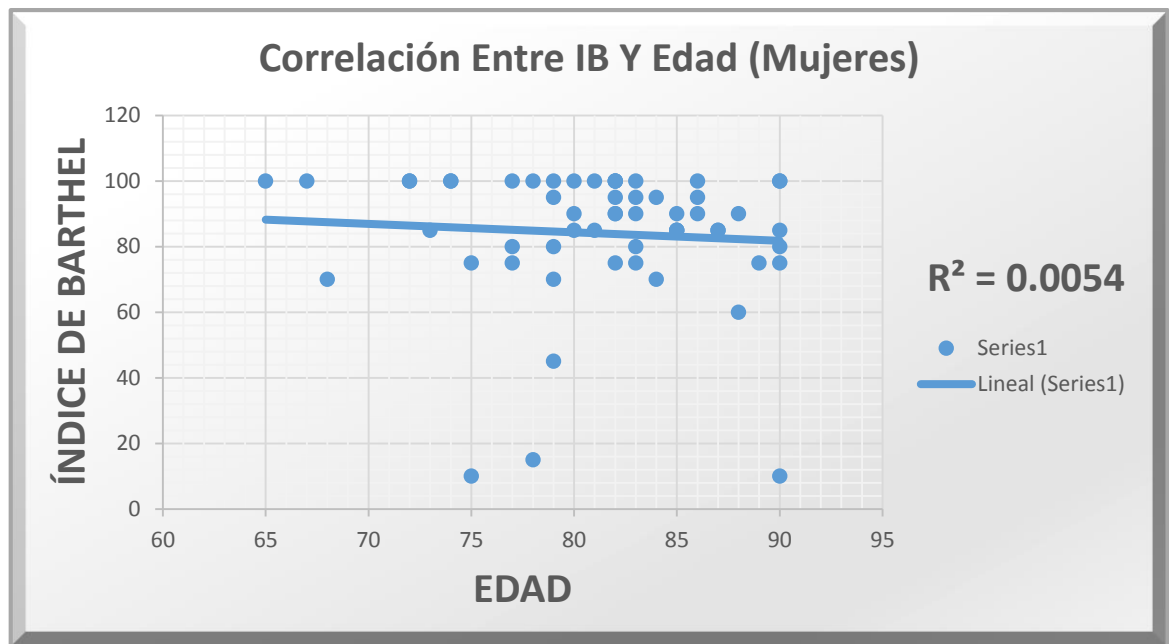
Gráfico No. 13 Correlación Entre Índice de Barthel y Edad en Hombres



Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Gráfico No. 14 Gráfico de Correlación Entre Índice de Barthel y Edad en Mujeres

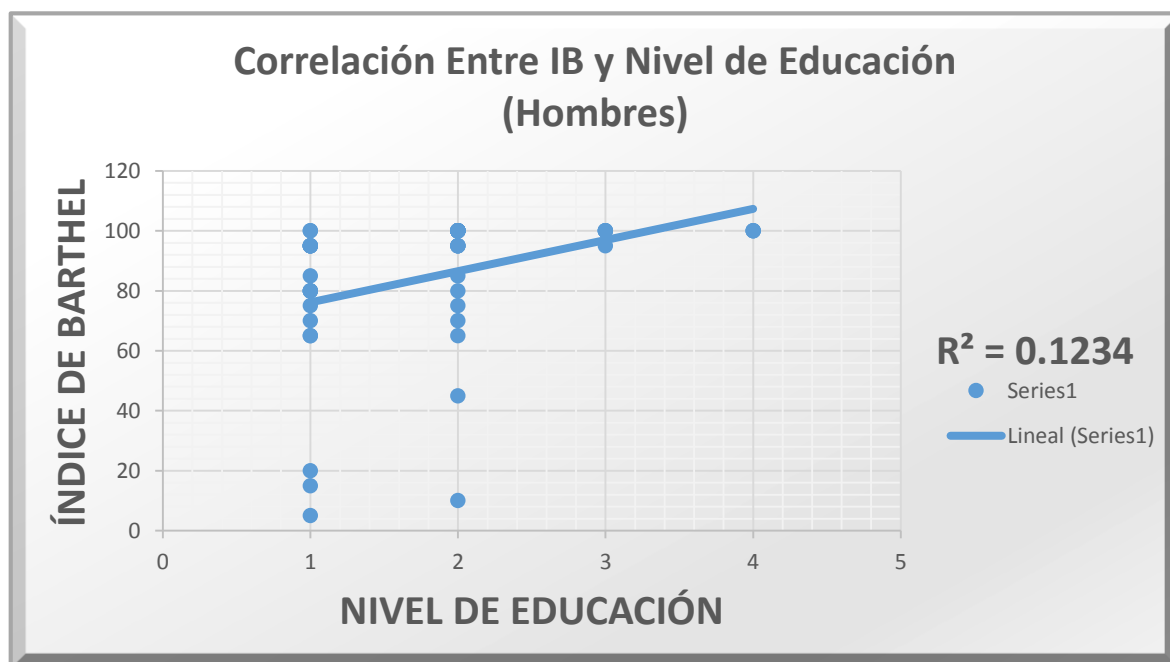


Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Al realizar el mismo análisis, pero utilizando el Nivel de Educación, se encontró en el caso de los varones una ligera tendencia a relacionar el nivel de educación con el índice de Barthel (gráfico 15), pero dicha tendencia estuvo ausente en el grupo de las mujeres (gráfico 16).

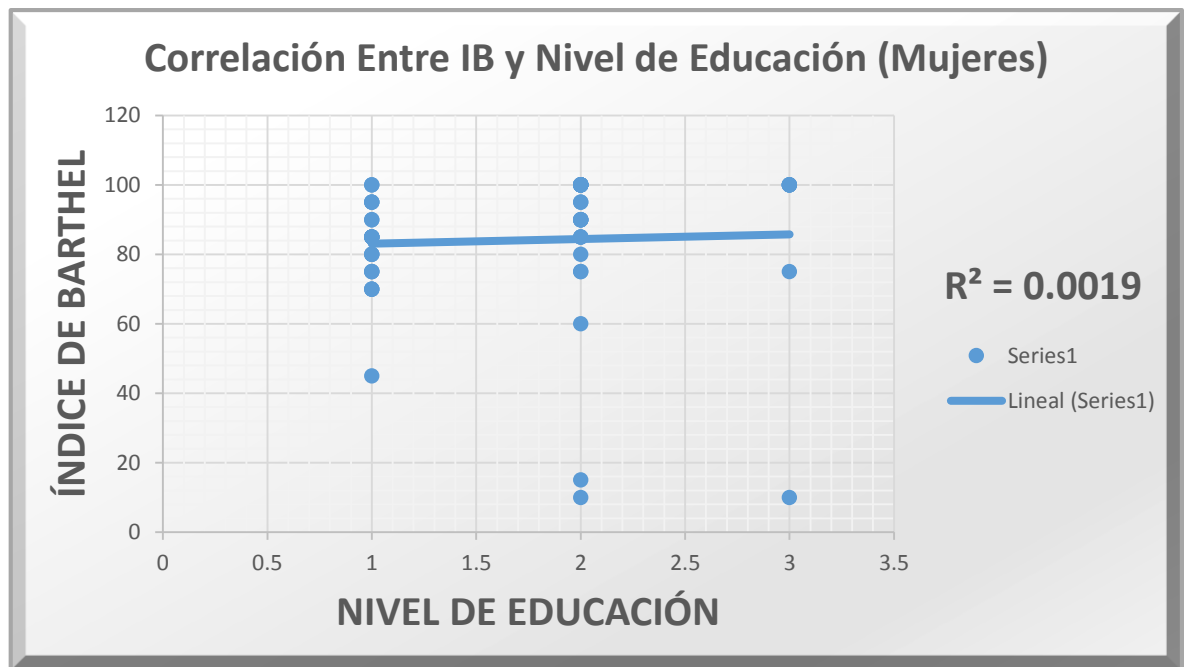
Gráfico No. 15 Correlación Entre Índice de Barthel y Nivel de Educación en Hombres



Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Gráfico No. 16 Correlación Entre Índice de Barthel y Nivel de Educación en Mujeres

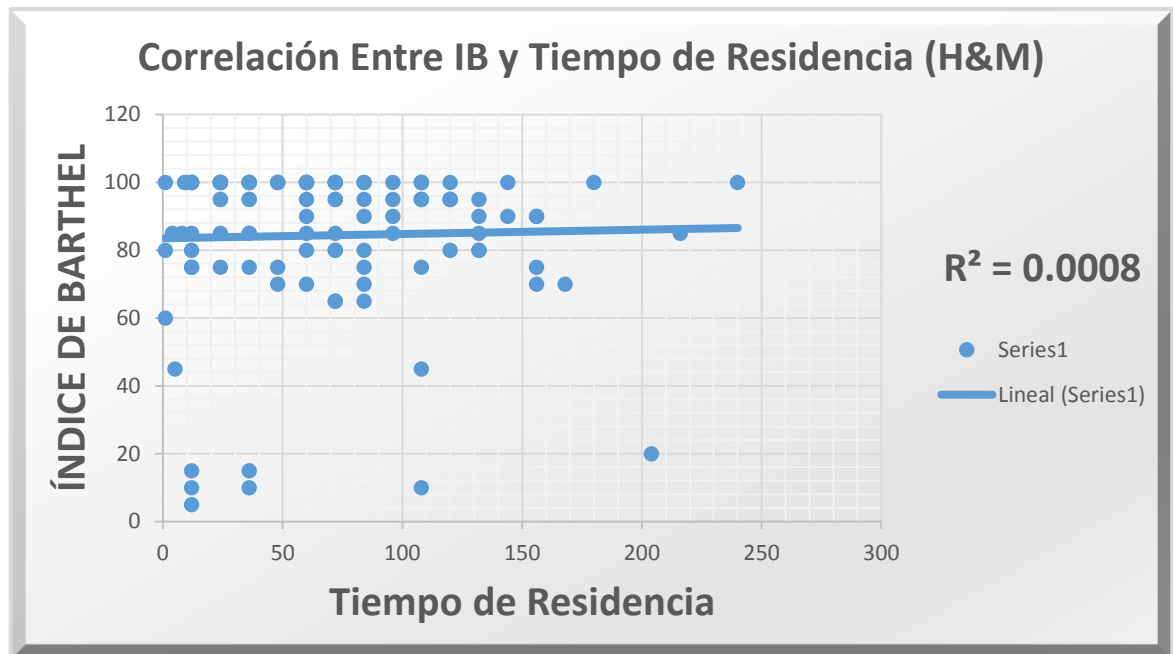


Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

Finalmente, tampoco se pudo establecer correlación entre el índice de Barthel y el tiempo de Residencia en el Hogar (gráfico 17).

Gráfico No. 17 Correlación entre Índice de Barthel y Tiempo de Residencia en Ambos Géneros



Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

3.1.4 ESTADISTICA INFERENCIAL - TABLAS DE CHI CUADRADO

Tabla No. 6 Chi cuadrado entre Género y Funcionalidad

	Independientes	No Independientes	Total de Filas
Hombres	23 (19.75) [0.53]	30 (33.25) [0.32]	53
Mujeres	18 (21.25) [0.5]	39 (35.75) [0.29]	57
Total de Columnas	41	69	110

Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

El valor de chi cuadrado es de 1.64. El valor de P es igual a 0.200273. Este resultado no es significativo, por lo que la diferencia en el Nivel de Independencia Funcional por el Índice de Barthel entre Hombres y Mujeres no es extrapolable.

Tabla No. 7 Chi cuadrado entre de Edad (Ambos sexos) y Funcionalidad

	Independientes	No Independientes	Total de Filas
74 años o menores	12 (8.2) [1.76]	10 (13.8) [1.05]	22
75 años en adelante	29 (32.8) [0.44]	59 (55.2) [0.26]	88
Total de Columnas	41	69	110

Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

El valor de chi cuadrado es 3.5092 y el valor de P es igual a 0.061029. Este resultado es casi significativo, lo que sugiere que la diferencia en el Índice de Barthel podría guardar relación con las edades, pero por el tamaño de la muestra no es posible observarlo.

Tabla No. 8 Chi cuadrado entre de Edad (Mujeres) y Funcionalidad

	Independientes	No Independientes	Total de Filas
74 años o menores	6 (2.53) [4.78]	2 (5.47) [2.2]	8
75 años en adelante	12 (15.47) [0.78]	37 (33.53) [0.36]	49
Total de Columnas	18	39	57

Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

El valor de chi cuadrado es 8.1205 y el valor de P es 0.004377. En el caso de las mujeres si existe una relación significativa entre la funcionalidad por el Índice de Barthel y la edad que tienen las mujeres.

Tabla No. 9 Chi cuadro entre de Edad (Hombres) y Funcionalidad

	Independientes	No Independientes	Total de Filas
74 años o menores	6 (6.08) [0]	8 (7.92) [0]	14
75 años en adelante	17 (16.92) [0]	22 (22.08) [0]	39
Total de Columnas	23	30	53

Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

El valor de chi cuadrado es 0.0023 y el valor de P es 0.96216. Este resultado muestra que la diferencia encontrada en el Índice de Barthel en relación con la Edad de los Hombres no es significativo y por lo tanto solo aplica para este estudio.

Tabla No. 10 Chi cuadrado entre de Tiempo de Residencia (Ambos Géneros) y Funcionalidad

	Independientes	No Independientes	Total de Filas
0-4 años	22 (17.52) [1.15]	25 (29.48) [0.68]	47
5 años en adelante	19 (23.48) [0.86]	44 (39.52) [0.51]	63
Total de Columnas	41	69	110

Fuente: Historia Clínica e Índice de Barthel

Elaborado: Francisco Campoverde (2014). Terapia Física. PUCE

En esta última tabla el valor de chi cuadrado es 3.1916 y el valor de P es 0.074015. Este resultado muestra que la diferencia encontrada en el Índice de Barthel en relación al tiempo de residencia de los Adultos Mayores no es significativo y por tanto solo aplica a este estudio.

3.2 DISCUSIÓN

La mayoría de personas de adultos mayores son mujeres, y la predominancia femenina tiende a incrementarse en torno a la edad. Este hecho es reflejado en las proporciones de sexo masculino (x número de hombres por 100 mujeres) que disminuyen de acuerdo al aumento de edad. Por ejemplo, en el 2013, la proporción global por sexo fue 85 hombres por 100 mujeres en el rango de 60 años o más, 80 hombres por 100 mujeres en el rango de 65 años o más, y 62 hombres por 100 mujeres en el rango de 80 años o más. (United Nations & Department of Economic and Social Affairs, 2013)

Según el INEC (2010) en Pichincha la mayor cantidad de población adulta mayor oscila en las personas de edad avanzada (65-74), mientras que en el HACM mostraron que en ambos sexos existe un predominio por parte de la población anciana (75-84 años) presentando un 60% en hombres, 54% en mujeres y un 57% en ambos.

En los hombres se puede señalar que la minoría está en personas del grupo grandes longevos (mayores de 85) con un 13% mientras que en este grupo de edad las mujeres presentan un 32% de su población, esto se puede corroborar en un estudio del Iniger y el MIES (2010), que revela que las mujeres tienen una mayor esperanza de vida que los hombres.

De acuerdo con el Censo del año 2010 las personas adultas mayores en Ecuador tienen un modesto nivel educativo: solo el 13% de los hombres y el 11% de las mujeres han completado la secundaria. En el país solamente 54,9% de los adultos mayores ha completado el ciclo primario y básico. Los adultos mayores tienen altos porcentajes de analfabetismo y logros muy bajos en cuanto al número de años de estudio aprobados. (MIESS, 2013, pg. 50)

En los resultados los hombres presentan un mayor porcentaje de independencia funcional que las mujeres (43% vs. 32%, respectivamente). Esto se corrobora en un estudio en donde las personas adultas mayores en el Ecuador muestran que la población femenina evidencia un mayor nivel de afección de discapacidad y menor función que los hombres. El 21% de las mujeres y el 43% de los hombres caen en un grupo perfectamente funcional, mientras que el 19% de las mujeres y el 13% de los hombres sufren de discapacidad. (MIES, 2010)

Los hombres en comparación con las mujeres presentan una mayor prevalencia de ausencia de enfermedades crónicas y libres de limitaciones en ABVD (84.7% y 78.9% respectivamente). Mas de uno de cada 4 ecuatorianos mayores de 60 años presentan una o mas limitaciones en ABVD, las mujeres tienen una mayor prevalencia de limitaciones en una o mas ABVD que los hombres. También se encuentra que la prevalencia de limitaciones en ABVD se incrementa en ambos sexos conforme aumenta la edad. (MIES, 2010)

Dada la información presentada en el Capítulo 2 y los resultados de este trabajo se puede inferir que los cambios degenerativos físicos (posturales), sensorio-perceptivos (equilibrio), musculoesqueléticos y psicosociales influyen de alguna o varias formas en la clasificación funcional que presenta un adulto mayor en el HACM. Por ejemplo una persona tiene dificultades para ducharse por sí mismo por razones como pérdida de masa muscular o una sarcopenia, otras precisan de un asiento para bañarse sentados por falta de equilibrio, o psicológicamente tiene miedo a asearse solo por una recidiva a una caída. Así existen casos como asistencia al momento de ir al retrete, en donde algunas personas precisan de ayuda para ir y regresar del inodoro como precaución para evitar una caída porque la persona tiene un pobre equilibrio. Otros utilizan elementos ortopédicos para la deambulacion, como bastones y andadores por enfermedades degenerativas óseas como osteoartritis, artrosis, osteoporosis o por problemas posturales. La falta de participación en las actividades lúdicas de las personas provoca un aislamiento social y soledad. Esto a veces provoca a que la persona que se encuentre con un estado anímico bajo para realizar actividad física, lo que acarrea un sedentarismo, que a un corto plazo no puede ser relevante, pero si en un tiempo largo que ocasionara inconvenientes muy simples que pueden ir creciendo e influyendo en las actividades de la vida diaria.

Según los resultados que se presentaron del Índice de Barthel en Hombres y Mujeres, la hipótesis que se tenía no se cumplió, ya que el gráfico muestra que el 37% del total de la población muestra una Independencia Funcional.

Coincidiendo con los resultados, de acuerdo al MIES (2010) la prevalencia de limitaciones en ABVD se incrementa en ambos sexos conforme aumenta la edad. Esto se muestra en el Gráfico número 18 que se muestra a continuación.

Gráfico No. 18 Porcentaje de la Población ≥ 60 años según limitaciones en ABVD por sexo y grupos de edad

Sexo	Edad/ Años	Limitaciones básicas de la vida diaria (ABVD)				
		Una o más %	Ninguna %	De 1 a 2 %	De 3 o más %	Total %
Mujer	60 a 64	23.9	76.1	18.9	5.0	100.0
	65 a 74	24.3	75.7	18.0	6.3	100.0
	75 o más	45.0	54.9	21.8	23.2	100.0
	Total	31.0	69.0	19.5	11.5	100.0
Hombre	60 a 64	14.4	85.7	11.5	2.9	100.0
	65 a 74	19.4	80.7	14.4	5.0	100.0
	75 o más	33.6	66.5	16.7	16.9	100.0
	Total	22.8	77.2	14.4	8.4	100.0
Ambos sexos	60 a 64	19.4	80.6	15.4	4.0	100.0
	65 a 74	22.0	78.0	16.3	5.7	100.0
	75 o más	39.6	60.4	19.4	20.2	100.0
	Total	27.1	72.9	17.1	10.0	100.0

FUENTE: MIES, Encuesta SABE – Programa Aliméntate Ecuador, 2010, pag. 173

En el aspecto del Nivel Educativo, se puede sugerir que a mayor Educación se tendrá una mayor Funcionalidad, debido a que a medida va aumentando el Nivel de Instrucción mayor escala tiene la persona en el Índice de Barthel. Esto se puede deber a que a medida que una persona tiene Instrucción más alta tiende a tener una mayor cultura, en lo que la persona estará más activo en realizar tareas de interés u ocio. Pero hay que tomar en cuenta que esta aseveración no es general, ya que hay personas que no pudieron tener educación alguna sin embargo tienen un nivel funcional moderado o alto, lo que da a entender que los hábitos de la persona son la que determina sus capacidades funcionales, pero su nivel educativo puede influir de alguna manera.

Por último Concordando con los resultados sobre tiempo de residencia, Guillén, Pérez, & Petidier (2008) mencionan que las personas adultas mayores que viven en residencias geriátricas sufren mas incapacidades a largo plazo, mostrando que un 70% precisa ayuda en tareas para el servicio sanitario y traslados de la cama a una silla, 50% presenta incontinencia intestinal o vesical, y 40% requiere ayuda para comer.

CONCLUSIONES

- De la muestra utilizada se determina que el sexo femenino presenta una mayor predominancia de población (52% vs. 48%), sin embargo fueron los hombres que presentaron mayor Independencia Funcional en el Barthel (43% vs. 32%) lo que podría implicar que los hombres tendrían una mayor probabilidad de envejecer con mayores capacidades funcionales.
- Dentro del estudio se observó que los residentes del HACM que presentan por lo menos una instrucción primaria en adelante muestran un nivel de independencia mayor en relación a sus otras valoraciones funcionales, es decir, se puede suponer que el nivel de instrucción puede influir de cierta manera en el nivel funcional del adulto mayor.
- Según los resultados se puede deducir que las personas con menor edad tuvieron más tendencia a tener una mayor funcionalidad que las personas que tenían más años, sin embargo no se puede generalizar esto como una aseveración concreta ya que se precisa de mucha más información y factores de estudio imprescindibles como genéticos, culturales, y sociales para dar una conclusión más objetiva.
- Respecto al tiempo de residencia, se mostró que a medida que el residente se encuentra más tiempo en el Hogar tiende a tener una menor valoración funcional, sin embargo, cabe destacar un factor obvio, y es que a medida que pasan los años en la institución el paciente va envejeciendo, provocando los deterioros fisiológicos del envejecimiento.
- En las tablas de correlación se encontró que ninguna presentaba asociación significativa, solamente hubo una ligera tendencia entre el nivel de educación de los hombres con el Índice de Barthel, sin embargo esto no se reflejó en el caso de las mujeres.

- De igual forma en las tablas de estadística inferencial de chi cuadrado casi ninguna presento ser extrapolables excepto en el caso de Edad (mujeres) relacionado con Funcionalidad, lo que puede inferir que el Índice de Barthel no depende de la edad en los hombres pero si en las mujeres. Del resto no se encontró mayores significancias representativas.
- Para finalizar se concluye que las tablas de correlación y de chi cuadrado no presentaron datos de asociación representativos ni resultados extrapolables respectivamente, por lo tanto este trabajo no puede ser generalizable, sin embargo puede ser una investigación replicable.

RECOMENDACIONES

- Establecer un programa estándar de ejercicios para mantener y prevenir el deterioro de las capacidades funcionales y AVBD de los residentes adultos mayores. Actualmente existen un plan de trabajo para la ejecución de tareas dinámicas, lúdicas y de rehabilitación (Anexo 4 y 5) que se las realiza en el HACM, pero al implantar un protocolo se tendrá una mejor organización para fomentar el trabajo deseado.
- En los pacientes que precisen un tratamiento más arduo el fisioterapeuta se encargara de trabajar con más énfasis para la autonomía del paciente. En el caso de que se ya exista un nivel de dependencia alto y sea difícil de tratar, se optara por usar alternativas y asistencia del equipo de trabajo para poder cuidar las funciones remanentes.
- Este trabajo debería ser una base para realizar un estudio a mayor escala y ver si existieran significancias estadísticas que no se logró, para eso se puede trabajar con otras Instituciones, Centros y Hospitales para promover a otras personas interesadas y relacionadas al estudio a efectuar una investigación similar en donde se puedan comparar y refutar los datos de este trabajo para observar si los resultados pueden ser reproducibles.
- Por último se debería informar a los residentes del hogar y al personal de trabajo como promover el mantenimiento de las capacidades funcionales de una persona al llegar a la tercera edad. Realizar ejercicio físico y mental, tener una alimentación saludable, y preservar las relaciones sociales, pueden lograr beneficios importantes a largo plazo a medida que el individuo envejece.

BIBLIOGRAFIA

- Alberca, R., & López-Pousa, S. (2010). *Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias*. Madrid: Panamericana.
- Antes, D., Katzer, J., & Corazza, S. (2008). Coordenação motora fina e propriocepção de idosas praticantes de hidroginástica. *RBCEH*, 5(2), 24-32.
- Bodalo, E. (2006). Envejecimiento y Discapacidad: Una aproximación al caso Español desde la Perspectiva del Bienstar Social. *Redalyc*, VI, 67-78.
- Brotzman, B., & Wilk, K. (2003). *Clinical Orthopaedic Rehabilitation*. Philadelphia: Mosby.
- Cid-Ruzafa, J., & Damián-Moreno, J. (1997). Valoración de la discapacidad física: El índice de Barthel. *Rev Esp Salud Pública*, 71, 127-137.
- Cruz Jentoft, A., Baeyens, J., Bauer, J., Boire, Y., Cederholm, T., Landi, F., . . . Zamboni, M. (2010). *Age and Ageing*. Madrid: Content Ed Net. Recuperado el 10 de Junio de 2014, de http://www.sarcopenia.es/pdf/age_and_ageing.pdf
- Daza, J. (2007). *Evaluación clínica funcional del movimiento corporal humano*. Bogotá: Ed. Médica Panamericana.
- Fonseca, M. (2010). Promoção do desenvolvimento psicológico no envelhecimento. *Contextos Clínicos*, 3(2), 124-131.
- Forciea, M., & Lavizzo-Mourey, R. (2005). *Secretos de la Geriátria*. México: McGraw-Hill.
- Freire, W., Ramírez, M., Belmont, P., Mendieta, MJ, Silva, M., . . . Monge, R. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Quito: Ministerio de Salud Pública/INEC.
- Gómez, G., & Planas, L. (2011). *Relaciones Sociales y Envejecimiento Saludable*. Barcelona: Institut de l'Envel·liment de la UAB.
- Gómez-Cabello, A., Vicente Rodríguez, G., Vila-Maldonado, S., Casajús, J., & Ara, I. (2012). Envejecimiento y composición corporal: la obesidad sarcopénica en España. *Nutricion Hospitalaria*, 1(27), 22-30.
- Gonçalves Franco, P. (2011). Influência da Propriocepção para o Controle Postural após Distúrbio do Equilíbrio em Idosos. *Tesis de maestría publicada*. Curitiba, Paraná, Brasil: Universidade Federal do Paraná.
- Guillén, F., Pérez, J., & Petidier, R. (2008). *Síndromes y Cuidados en el Paciente Geriátrico*. Barcelona: Elsevier Masson.
- Gupta, A. (2008). *Measurement Scales Used in Elderly Care*. Abingdon : Radcliffe Publishing Ltd.

- Huenchuan, S., & Rodríguez-Piñero, L. (Noviembre de 2010). *Envejecimiento y derechos humanos: situación y perspectivas de protección*. Obtenido de CEPAL: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/41721/lcw353.pdf>
- INEC. (2010). El adulto mayor y la jefatura del hogar. *Análisis - Revista Coyuntural*, 1-11.
- INEGI. (2007). *Clasificación de Tipo de Discapacidad*. Aguascalientes.
- Kane, R., Ouslander, J., & Abrass, I. (2001). *Geriatría Clínica*. Ciudad de Mexico: McGraw-Hill Interamericana.
- Lauretani, F., Russo, C., Bandinelly, S., Bartali, B., Cavazzini, C., Di Lorio, A., . . . Ferruccil, L. (2003). Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility: an operational diagnosis of sarcopenia. *J Appl Physiol*, 95, 1851–1860.
- Marín, J. (2003). Envejecimiento. *Salud Publica Educ Salud*, 3(1), 28-33. Obtenido de Sociedad Española de Geriatría y Gerontología: <http://webs.uvigo.es/mpsp/rev03-1/envejecimiento-03-1.pdf>
- McDowell, I. (2006). *Measuring Health: A Guide to Rating Scales and Questionnaires* (Tercera ed.). New York: Oxford University Press, Inc.
- Menezes, C., Lomeu, L., Fumiere, T., & Alves, G. (2009). Controle postural e Sistema vestibular no Idoso. *Acadêmica da Universidade Vale do Rio Doce*, 11.
- MIES. (2010). *Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento*. Quito: Grupo Impresor.
- Mishara, B., & Miedel, R. (2000). *El proceso de envejecimiento* (Tercera ed.). Madrid: Morata.
- Montaña-Álvarez, M. (2008). Fragilidad y otros síndromes geriátricos. *El Residente*, V(2), 66-78.
- Montenegro, E., & Cuellar, F. (2012). *Geriatría y Gerontología para el Médico Internista*. Santa Cruz de la Sierra: Grupo Editorial La Hoguera.
- Moraes, E., Moraes, F., & Lima, S. (2010). Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. *Rev Med Minas Gerais*, 20(1), 67-73.
- Nordin, M., & Frankel, V. (2001). *Biomecánica Básica del Sistema Musculoquelético*. Madrid, España: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- OMS. (9 de Junio de 2011). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 11 de Mayo de 2014, de Discapacidades: <http://www.who.int/topics/disabilities/es/>
- OMS. (Abril de 2012). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de 10 datos sobre el envejecimiento de la población: <http://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/>

- OMS. (Septiembre de 2013). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 12 de Mayo de 2014, de Discapacidad y Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>
- OMS, & Mundial, B. (2011). *Informe sobre la Discapacidad*. Malta: Editorial de la OMS. Recuperado el 12 de Mayo de 2014, de http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf?ua=1
- Organizacion Mundial de la salud. (23 de Mayo de 2007). Salud de los trabajadores : Plan de accion mundial. *Organizacion mundial de la salud* , 5. Recuperado el 6 de mayo de 2014, de Salud de los trabajadores : Plan de accion mundial: http://www.achiso.cl/ACHISO/Biblioteca/Entradas/2010/7/13_OMS,_Plan_Global_de_Accion_en_Salud_Ocupacional_files/WHO_health_assembly_sp_web.pdf
- Ottenbacher, K., Hsu, Y., Granger, C., & Roger, F. (1996). The Reliability of the Functional Independence Measure:. *Arch Phys Med Rehabil*, 77, 1226-1232.
- Puime, A., Pastor, M., Béland, F., Laso, A., & Prous, M. (2006). *Relaciones Sociales y Envejecimiento Saludable*. Madrid: Fundación BBVA.
- Rossi, E. (2008). Envelhecimento do sistema osteoarticular. *Einstein*, 6, 7-12.
- Ruwer, S., Garcia, A., & Fotunato, L. (2005). Equilíbrio no Idoso. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 298-303.
- Sainsbury, A., Seebass, G., Bansal, A., & Young, J. (2005). Reliability of the Barthel Index when used with older people. *Age and Ageing*, 34, 228–232.
- Salech, F., Jara, R., & Michea, L. (2012). Cambios Fisiológicos Asociados al Envejecimiento. *Rev. Med. Clin. Condes*(23), 19-29.
- Salgado, A., Guillén, F., & Ruipérez, I. (2003). *Manual de Geriatria*. Barcelona: Masson.
- Salom, R., & Castells, P. (2007). *Trastornos de Equilibrio en el Anciano*. Valencia: Hospital Universitario Dr. Peset.
- Sangha, H., Lipson, D., Foley, N., Salter, K., Bhogal, S., Pohani, G., & Teasell, R. (2005). A comparison of the Barthel Index and the Functional Independence Measure as outcome measures in stroke. *International Journal of Rehabilitation Research*, 28, 135-139.
- Sociedad Española de Reumatología*. (14 de Enero de 2013). Recuperado el 8 de Octubre de 2014, de SER: http://www.ser.es/wiki/index.php/Folleto_de_la_SER%3A_La_Artrosis
- United Nations, & Department of Economic and Social Affairs. (2013). *World Population Ageing 2013*. New York: United Nations publication.
- van der Putten, J., Hobarte, J., Freeman, J., & Thompson, A. (1999). Comparison of the responsiveness of the Barthel Index and the Functional Independence Measure. *Neurol Neurosurg Psychiatry*, 66, 480-484.

Villar, T., Mesa, M., Gimeno, A., Sangoaquín, A., & Fernández, E. (2006). Alteraciones de la Marcha, Inestabilidad y Caídas. En S. E. Gerontología, *Tratado de Geriátria para Residentes* (pág. 209). Madrid: International Marketing & Communication.

Wiereszen, N. (2005). Programa de Doctorado de Fisiología. *El Envejecimiento y la Marcha*. UPV – EHU.

ANEXOS

ANEXO No. 1 INDICE DE BARTHEL



Servicio Provincial de Salud
COMARCA DE SALUD

Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

AUTONOMÍA PARA LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA –BARTHEL-

Población diana: Población general. Se trata de un cuestionario heteroadministrado con 10 ítems tipo likert. El rango de posibles valores del Índice de Barthel está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuación, más dependencia; y a mayor puntuación, más independencia. Además, el Índice Barthel puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías – las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, ó 3 puntos – resultando un rango global entre 0 y 20. Los puntos de corte sugeridos por algunos autores para facilitar la interpretación son:

- 0-20 dependencia total
- 21-60 dependencia severa
- 61-90 dependencia moderada
- 91-99 dependencia escasa
- 100 independencia

Comer

10	Independiente	Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario, capaz de desmenuzar la comida, extender la mantequilla, usar condimentos, etc, por sí solo. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
5	Necesita ayuda	Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc, pero es capaz de comer solo
0	Dependiente	Necesita ser alimentado por otra persona

Lavarse – bañarse –

5	Independiente	Capaz de lavarse entero, puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja sobre todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarse todo sin estar una persona presente
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión

Vestirse

10	Independiente	Capaz de poner y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros complementos que precisa (por ejemplo braguero, corsé, etc) sin ayuda)
5	Necesita ayuda	Pero realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	Dependiente	

Arreglarse

5	Independiente	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y lavarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda

Deposición

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorios es capaz de administrárselos por sí solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye administración de enemas o supositorios por otro



Micción - valorar la situación en la semana previa –

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia (seco día y noche). Capaz de usar cualquier dispositivo. En paciente sondado, incluye poder cambiar la bolsa solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse

Ir al retrete

10	Independiente	Entra y sale solo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa y tirar de la cadena. Capaz de sentarse y levantarse de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa bacinilla (orinal, botella, etc) es capaz de utilizarla y vaciarla completamente sin ayuda y sin manchar
5	Necesita ayuda	Capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero puede limpiarse solo. Aún es capaz de utilizar el retrete.
0	Dependiente	Incapaz de manejarse sin asistencia mayor

Trasladarse sillón / cama

15	Independiente.	Sin ayuda en todas las fases. Si utiliza silla de ruedas se aproxima a la cama, frena, desplaza el apoyo pies, cierra la silla, se coloca en posición de sentado en un lado de la cama, se mete y tumba, y puede volver a la silla sin ayuda
10	Mínima ayuda	Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, tal como la ofrecida por una persona no muy fuerte o sin entrenamiento
5	Gran ayuda	Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir / entrar de la cama o desplazarse
0	Dependiente	Necesita grúa o completo alzamiento por dos persona. Incapaz de permanecer sentado

Deambulaci3n

15	Independiente	Puede caminar al menos 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisi3n. La velocidad no es importante. Puede usar cualquier ayuda (bastones, muletas, etc...) excepto andador. Si utiliza pr3tesis es capaz de pon3rselo y quit3rsela s3lo
10	Necesita ayuda	supervisi3n o pequeña ayuda física (persona no muy fuerte) para andar 50 metros. Incluye instrumentos o ayudas para permanecer de pie (andador)
5	Independiente en silla de ruedas	En 50metros. Debe ser capaz de desplazarse, atravesar puertas y doblar esquinas solo
0	Dependiente	Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro

Subir y bajar escaleras

10	Independiente	Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (bast3n, muletas, etc) y el pasamanos
5	Necesita ayuda	Supervisi3n física o verbal
0	Dependiente	Incapaz de salvar escalones. Necesita alzamiento (ascensor)

ANEXO No. 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA INSTITUCIONES

Nombre del Investigador Principal: Francisco Campoverde

Documento de Consentimiento Informado para: Madre Raquel Fernández

Nombre de la Organización: Hogar de Ancianos Corazón de María

Nombre del Patrocinador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Nombre de la Propuesta y Versión: “Determinación del Grado de Independencia Funcional en Pacientes Geriátricos de 65 a 90 años de edad del Hogar de Ancianos Corazón de María en Quito durante el periodo de Agosto a Septiembre del 2014”

PARTE I.- INFORMACIÓN

Yo, Francisco Campoverde, estudiante Egresado de la carrera de Terapia Física, Facultad de Enfermería, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, me encuentro realizando mi Trabajo de Disertación de Grado previo a la obtención de mi título de Licenciado en Terapia Física sobre: **“Determinación del Grado de Independencia Funcional en Pacientes Geriátricos de 65 a 90 años de edad del Hogar de Ancianos Corazón de María en Quito durante el periodo de Agosto a Septiembre del 2014”**, con fines de evaluación y descriptivos.

Voy a proporcionar información e invitar a la participación en este trabajo. No se debe decidir en este momento sobre la participación o no, antes puede consultar con alguien de su confianza o con quien usted prefiera y se sienta conforme.

Puede haber algunas palabras que Usted no entienda. Por favor, solicite una mayor explicación y con gusto se le dará.

1. Tipo de Investigación

Este trabajo, lo que se hará es recabar información acerca de su conocimiento y participación como Representante de la Institución

2. Selección de Participantes

En el presente trabajo se invita a todas las personas adultas, que están participando de forma activa como representantes de la Institución.

3. Participación Voluntaria

Su participación en este trabajo es totalmente voluntaria. Si Usted elige no participar, esto no causara ningún problema y usted seguirá laborando con normalidad en la Institución que representa. Además Usted podrá retirarse de la misma en cualquier momento y esto no le causará ninguna dificultad.

4. Beneficios

No habrá beneficios para los participantes, pero es probable que su participación nos ayude a encontrar una respuesta a la hipótesis del trabajo. Puede que no haya beneficio para la sociedad en el presente estado del trabajo, pero es probable que generaciones futuras se beneficien.

5. Incentivos

No se le dará ningún tipo de incentivo, dinero o regalos por formar parte en este trabajo.

6. Confidencialidad

La información que recojamos en este proyecto se mantendrá confidencial, y los datos que se recaben servirán para fines de estudio únicamente.

7. Compartiendo los Resultados

No se compartirá información confidencial. Habrá pequeños encuentros en la Institución y estos se anunciarán. Después de estos encuentros, se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de este trabajo.

8. A Quien Contactar

Si tuviera alguna duda, puede contactar a:

- **Nombre:** Francisco Campoverde
- **Dirección:** Urb. El Condado Calle M N73-349
- **Número de teléfono:** 0987761134
- **Dirección electrónica:** panchodaniel@gmail.com

PARTE II: Formulario de Consentimiento

He sido invitado a participar en el trabajo llamado **“Determinación del Grado de Independencia Funcional en Pacientes Geriátricos de 65 a 90 años de edad del Hogar de Ancianos Corazón de María en Quito durante el periodo de Agosto a Septiembre del 2014”**

He sido informado(a) de las características del trabajo y de la manera de mi participación en ella, sé que puede que no haya beneficios para mi persona y que tampoco habrá ningún tipo de recompensas. Se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado ya que se me ha dado todos sus datos.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en este trabajo y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la misma en cualquier momento.

Nombre del Participante: _____

Firma del Participante: _____

Edad: _____ años

Fecha: _____

Día/mes/año

Si es analfabeto

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Participante: _____

Huella dactilar del participante

Nombre del testigo: _____

Firma del testigo: _____

Edad: _____ años

Fecha: _____ (Día/mes/año)

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO No. 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PACIENTES

Nombre del Investigador Principal: Francisco Campoverde

Documento de Consentimiento Informado para: Adultos Mayores residentes del "Hogar de Ancianos Corazón de María", escogidos para el proyecto

Nombre de la Organización: Hogar de Ancianos Corazón de María

Nombre del Patrocinador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Nombre de la Propuesta y Versión: "Determinación del Grado de Independencia Funcional en Pacientes Geriátricos de 65 a 90 años de edad del Hogar de Ancianos Corazón de María en Quito durante el periodo de Agosto a Septiembre del 2014"

PARTE I.- INFORMACIÓN

Yo, Francisco Campoverde, estudiante Egresado de la carrera de Terapia Física, Facultad de Enfermería, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, me encuentro realizando mi Trabajo de Disertación de Grado previo a la obtención de mi título de Licenciado en Terapia Física sobre: "Determinación del Grado de Independencia Funcional en Pacientes Geriátricos de 65 a 90 años de edad del Hogar de Ancianos Corazón de María en Quito durante el periodo de Agosto a Septiembre del 2014", con fines de evaluación y descriptivos.

Voy a proporcionar información e invitar a la participación en este trabajo. No se debe decidir en este momento sobre la participación o no, antes puede consultar con alguien de su confianza o con quien usted prefiera y se sienta conforme.

Puede haber algunas palabras que Usted no entienda. Por favor, solicite una mayor explicación y con gusto se le dará.

1. Tipo de Investigación

Esta trabajo, lo que hará es recabar información acerca de su participación como residente de la Institución, realizándosele una evaluación de escala funcional por medio del Índice de Barthel.

2. Selección de Participantes

En el presente trabajo se invita a todas las personas adultas, que están alojados de manera estable como Residentes de la Institución.

3. Participación Voluntaria

Su participación en este trabajo es totalmente voluntaria. Si Usted elige no participar, esto no causara ningún problema y usted seguirá recibiendo los mismos beneficios de la Institución. Además Usted podrá retirarse de la misma en cualquier momento y esto no le causará ninguna dificultad.

4. Beneficios

No habrá beneficios para los participantes, pero es probable que su participación nos ayude a encontrar una respuesta a la hipótesis del trabajo. Puede que no haya beneficio para la sociedad en el presente estado del trabajo, pero es probable que generaciones futuras se beneficien.

5. Incentivos

No se le dará ningún tipo de incentivo, dinero o regalos por formar parte en este trabajo.

6. Confidencialidad

La información que recojamos en este trabajo se mantendrá confidencial, y los datos que se recaben servirán para fines de estudio únicamente.

7. Compartiendo los Resultados

No se compartirá información confidencial. Habrá pequeños encuentros en la Institución y estos se anunciarán. Después de estos encuentros, se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de este trabajo.

8. A Quien Contactar

Si tuviera alguna duda, puede contactar a:

- **Nombre:** Francisco Campoverde
- **Dirección:** Urb. El Condado Calle M N73-349
- **Número de teléfono:** 0987761134
- **Dirección electrónica:** panchodaniel@gmail.com

PARTE II: Formulario de Consentimiento

He sido invitado a participar en el proyecto llamado **“Determinación del Grado de Independencia Funcional en Pacientes Geriátricos de 65 a 90 años de edad del Hogar de Ancianos Corazón de María en Quito durante el periodo de Agosto a Septiembre del 2014”**

He sido informado(a) de las características del trabajo y de la manera de mi participación en ella, sé que puede que no haya beneficios para mi persona y que tampoco habrá ningún tipo de recompensas. Se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado ya que se me ha dado todos sus datos.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la misma en cualquier momento sin que se vea afectado en ninguna manera mi atención en la unidad de salud.

Nombre del Participante: _____

Firma del Participante: _____

Edad: _____ años

Fecha: _____

Día/mes/año

Si es analfabeto

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Participante: _____

Huella dactilar del participante

Nombre del testigo: _____

Firma del testigo: _____

Edad: _____ años

Fecha: _____ (Día/mes/año)

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO No. 4 PLAN DE TRABAJO

- **OBJETIVO GENERAL:** Exponer las actividades realizadas con los Adultos Mayores.
- **MES:** Noviembre
- **AREA:** Terapia Física (Área de Mujeres: Enfermería, Semanería, y Betania)

AÑO: 2014

Objetivo Especifico	Actividades	Recurso/Material	Resultados Esperados
Realizar planes de tratamiento para adultos mayores y cumplir con sus rehabilitaciones.	Sesiones de Rehabilitación Individuales.	Camillas, colchonetas, medios físicos (compresas calientes y frías), compresero, congelador, palos, balón terapéutico.	Mejorar repercusiones de patologías presentes. Mantener y promover capacidades funcionales en los adultos mayores.
Mantener elasticidad muscular en los adultos mayores.	Estiramientos Musculares.	Telas de seda o palos de madera. Recurso humano propio.	Estiramientos musculares con adultos mayores para evitar rigideces.
Mantener la funcionalidad y movilidad articular general en el adulto mayor.	Actividades Lúdicas y Juegos con balones, globos, y aros.	Globos de aire, balones propioceptivos, aros de plástico.	Participación en la actividad física con calistenias de baja intensidad con movimientos articulares dirigidos mediante una coordinación dada.
Establecer una actividad aeróbica con en el grupo de adultos mayores.	Caminatas al Parque Bicentenario.	Sillas de ruedas, gorras, recursos humanos (voluntarios).	Promover en el grupo de adultos mayores actividades que les permitan una recreación física, psicológica y social.

ANEXO No. 5 FOTOS DE ACTIVIDADES DINÁMICAS, LÚDICAS, Y DE REHABILITACIÓN

