

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA

VALORACIÓN DEL GRADO DE FUNCIONALIDAD Y SU ASOCIACIÓN CON LA
PRESENCIA DE COMORBILIDADES CRÓNICAS DEGENERATIVAS EN LOS ADULTOS
MAYORES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL
GENERAL "ENRIQUE GARCÉS" DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE 2018.

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
INTERNA

AUTORA:

MD. GABRIELA ESTEFANÍA MEDINA SALINAS

DIRECTOR:

DR. NELSON CEVALLOS

ASESOR METODOLOGICO:

DR. ALVARO VILLACRES

QUITO, 2018

Agradecimiento

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y al Posgrado de Medicina Interna por los grandes retos y escenarios de formación brindados.

A los diferentes docentes y tutores que brindaron sus conocimientos, profesionalismo, experiencias y amistad en los diferentes años de formación.

Al Hospital General Enrique Garcés, sus autoridades y personal administrativo por la colaboración desinteresada para la elaboración de esta investigación.

A los asesores Dr. Nelson Cevallos y Dr. Álvaro Villacrés por su esfuerzo, tiempo y dedicación en la revisión y finalización de este proyecto.

A mi familia por ser el pilar de mi formación profesional.

A mi esposo Antonio y los pequeños Robin y Luke, las mayores alegrías de mi vida.

Tabla de contenido

Agradecimiento.....	II
Tabla de contenido	III
Lista de Tablas.....	V
Lista de Gráficos.....	VI
Resumen	VII
Capítulo 1 Introducción.....	1
Capítulo 2 Revisión Bibliográfica	4
Envejecimiento.....	4
Modelos de envejecimiento:.....	5
Envejecimiento exitoso.	5
Envejecimiento saludable.....	6
Envejecimiento activo.	6
Funcionalidad	6
Actividades básicas de la vida diaria (ABVD):.....	7
Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD):	8
Actividad avanzada de la vida diaria (AAVD).....	8
Instrumentos para valoración funcional	9
Índice de Katz.	9
Escala de Lawton y Brody.	10
Test de Tinetti.....	11
Factores que limitan la funcionalidad:	12
Dependencia funcional:.....	12
Enfermedades crónicas degenerativas	12
Contexto Internacional.....	15
Contexto Nacional:	16
Capítulo 3 Métodos	19
Operacionalización de variables del estudio:.....	19
Matriz de variables	21
Universo y Muestra:	21
Criterios de inclusión	22
Criterios de exclusión	23
Tipo de estudio:.....	23

Procesamiento de datos:.....	23
Capítulo 4 Resultados	25
Descripción General	25
Comorbilidades	27
Sexo y Comorbilidades	31
Número de comorbilidades y rango de edad.....	32
Instrucción y comorbilidades	32
Vivienda y comorbilidades	33
Evaluación de la funcionalidad en ABVD – Índice de Katz	33
Edad y funcionalidad - Índice de Katz.....	34
Evaluación de funcionalidad ABVD – Escala de Lawton y Brody.....	35
Edad y funcionalidad - Escala de Lawton y Brody	36
Evaluación de marcha y equilibrio – <i>Escala de Tinetti</i>	37
Edad y grados de movilidad- <i>Escala de Tinetti</i>	38
Relación entre sexo y funcionalidad	39
Relación entre funcionalidad y comorbilidades.....	40
Comorbilidades y Actividades básicas de la vida diaria (ABVD).....	40
Comorbilidades y Actividades Instrumentales de la vida diaria (AIVD)	40
Comorbilidades y Movilidad.....	41
Comorbilidades y Funcionalidad	41
Capítulo 5 Discusión.....	44
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	50
Conclusiones:.....	50
Recomendaciones:	51
Bibliografía	52
Apéndice.....	57
Anexo 1.....	57
Anexo 2.....	58
Anexo 3.....	59
Anexo 4.....	63

Lista de Tablas

Tabla 1. Promedio de edad según el género de adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	25
Tabla 2. Comparación del número de comorbilidades según el sexo en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.....	31
Tabla 3. Comparación del número de comorbilidades según rango de edad en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018	32
Tabla 4. Comparación del número de comorbilidades según el grado de instrucción en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	32
Tabla 5. Comparación del número de comorbilidades según la zona de vivienda en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	33
Tabla 6. Comparación del número de comorbilidades según grado de funcionalidad en Actividades Básicas de la Vida Diaria por Índice de Katz en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	40
Tabla 7. Comparación del número de comorbilidades según grado de funcionalidad en actividades instrumentales por Lawton y Brody en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	40
Tabla 8. Comparación del número de comorbilidades según el grado de movilidad –Tinetti en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.....	41
Tabla 9. Comparación de comorbilidades con funcionalidad en ABVD – Índice de Katz en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.....	41
Tabla 10. Comparación de comorbilidades con funcionalidad en AIVD – Escala de Lawton y Brody en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	42

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Distribución en rangos de edad de adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	25
Gráfico 2. Distribución de la etnia en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	26
Gráfico 3. Distribución del grado de instrucción en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	27
Gráfico 4. Frecuencia del número de comorbilidades encontradas en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	28
Gráfico 5. Distribución de frecuencia de comorbilidades en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	29
Gráfico 6. Frecuencia de otras enfermedades encontradas en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	30
Gráfico 7. Comparación entre pacientes diagnosticados y tratados según enfermedad en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	31
Gráfico 8. Grados de funcionalidad en actividades básicas de la vida diaria – Índice de Katz, en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	34
Gráfico 9. Comparación entre rangos de edad y grados de funcionalidad según el índice de Katz en Adultos mayores, Consulta Externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	35
Gráfico 10. Grados de funcionalidad en actividades instrumentales – Escala de Lawton y Brody, en Adultos mayores, Consulta Externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	36
Gráfico 11. Comparación entre rangos de edad y grados de funcionalidad según Lawton y Brody en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018	37
Gráfico 12. Grado de movilidad - Escala de Tinetti en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	38
Gráfico 13. Comparación entre rangos de edad y grados de movilidad según escala de Tinetti en Adultos mayores, Consulta Externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.	39
Gráfico 14. Prevalencia de dependencia en actividades instrumentales en pacientes con Hipertensión arterial.	43

Resumen

Objetivo: Determinar el grado de funcionalidad en los adultos mayores que acuden a la consulta externa del Hospital General "Enrique Garcés" y su asociación con enfermedades crónico-degenerativas. **Población:** Pacientes hombres y mujeres mayores de 65 años que acudan a la consulta externa durante el primer semestre de 2018. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para determinar el grado de funcionalidad aplicando las siguientes escalas: Índice de Katz para valorar la dependencia en las actividades de la vida diaria; Escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales; Escala Tinetti marcha y equilibrio. **Resultados:** Se incluyeron 360 Adultos mayores con un promedio de edad de 73.98 ± 6.86 años. La comorbilidad más frecuente fue la Hipertensión Arterial 74.7% (n=269), seguida de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con 54.7% (n=197). En promedio tenían 2.31 ± 0.97 Comorbilidades, con un rango de 1 a 6. Al evaluar la funcionalidad en ABVD se encontró que el 87.78% (n=316) tenían Ausencia o Incapacidad leve. Al relacionarla con los rangos de edad, se encontró que proporcionalmente a medida que aumenta la edad, disminuye la Ausencia /Incapacidad leve, siendo esta diferencia estadísticamente significativa X^2 (gl4, 21.64 $p < 0.001$). Funcionalidad en AIVD el 58.61% (n=211) Necesita cierta Ayuda y solo el 22.5% (n=81) es Independiente. Marcha y equilibrio el 27.5% (n=99) presentaron Alto Riesgo de Caídas y 41.115 (n=148) se consideraban con movilidad normal. **Conclusiones:** El número de comorbilidades no está en relación con el grado dependencia funcional, sea en ABVD y AIVD. Existe una relación inversa entre el grado de funcionalidad y la edad. Los adultos mayores con hipertensión arterial tienen mayor deterioro en las actividades instrumentales.

Capítulo 1 Introducción

La población de adultos mayores ha crecido debido a varios factores, uno de ellos es el aumento en la esperanza de vida, la gente vive más años, pero en muchos casos esos años no son de calidad. Según la Organización Mundial de la Salud (2018) el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22% entre 2015 y 2050, produciendo un cambio demográfico que tendrá varias consecuencias, ya que el 80% de esta población se concentrará en países en vías de desarrollo.

“El 23% de la carga mundial general de mortalidad y morbilidad se registra en los mayores de 60 años, atribuida principalmente a enfermedades como cáncer, enfermedades respiratorias crónicas, cardiopatías, enfermedades osteomusculares, trastornos mentales y neurológicos”. (Organización Mundial de la Salud, 2018). Los servicios de salud deben prepararse para satisfacer las necesidades sanitarias de este grupo y sobre todo enfatizar en crear y fortalecer programas de prevención y promoción de salud.

Envejecer trae consigo un descenso paulatino en las capacidades físicas y mentales de las personas, así como mayor predisposición a enfermedades que los llevarán a la muerte. La asociación de enfermedades crónicas degenerativas al proceso de envejecimiento involucra mayor compromiso de su funcionalidad, provocando cambios en el entorno familiar y social, implica una carga de tiempo y recursos que muchas de las familias no poseen, evidenciándose aumento en el índice de abandono, negligencia y morbi-mortalidad.

La evaluación funcional en el adulto mayor proporciona datos objetivos que indican una declinación en su estado de salud y nos permite intervenir de forma apropiada, por lo mencionado; a nivel mundial se han buscado estrategias para abordar el envejecimiento, ya que este conlleva al aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas que deterioran la

calidad de vida de los adultos mayores, convirtiendo este proceso en un reto para los sistemas de salud pública dado el creciente número de población que se encuentra en este grupo.

Esta investigación determinó el grado de funcionalidad en los adultos mayores y su asociación con enfermedades crónico-degenerativas en los pacientes que acudieron a la consulta externa del Hospital Enrique Garcés durante el primer semestre 2018. Para ello se realizó un estudio descriptivo de corte transversal determinando el grado de funcionalidad con la aplicación de las siguientes escalas: Índice de Katz para valorar la dependencia en las actividades de la vida diaria; Escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales; Escala Tinetti para marcha y equilibrio.

En el segundo capítulo se hace una revisión bibliográfica que nos permite primero definir los términos relevantes para poder entender la importancia de la valoración funcional, en la segunda sección de este capítulo se le da contexto legislativo internacional y nacional al proceso de envejecimiento, permitiéndonos conocer cuáles son las bases políticas y normativas que protegen al adulto mayor y sustentan los programas que se ejecutan en los diversos países.

El siguiente capítulo detalla los métodos utilizados para la realización del análisis estadístico, indicando criterios de inclusión y exclusión, procesamiento de datos y cálculos para la correlación de las variables con su respectivo nivel de significancia.

En el capítulo 4 se presentan los resultados obtenidos en tablas preparadas para su mejor comprensión. Primero se realiza una descripción sociodemográfica de la población estudiada, permitiéndonos conocer género, grupos etarios, nivel de instrucción, zona de residencia, además de la prevalencia de dependencia funcional encontrada. Para finalizar el capítulo se presentan los datos de correlación con enfermedades crónicas degenerativas presentes en los

pacientes, permitiéndonos conocer cuáles de estas están asociadas a un mayor grado de dependencia funcional.

Posteriormente se realizó una discusión de los resultados obtenidos comparándolos con estudios realizados en Ecuador que valoran funcionalidad, para conocer nuestra realidad y saber que nos queda por hacer en torno a este tema.

En su parte final se dan conclusiones y recomendaciones obtenidas del análisis de estos datos que tienen el fin de contribuir a fortalecer la atención en primer nivel de atención de salud detectando factores de riesgo e interviniendo oportunamente para evitar complicaciones, además de influir en la comunidad para garantizar en la población estudiada el empoderamiento de sus derechos y solicitar programas de intervención social que los garanticen.

Capítulo 2 Revisión Bibliográfica

Envejecimiento

Envejecer es un proceso fisiológico que todos los seres vivos debemos cumplir, a lo largo de la vida desarrollamos nuestra capacidad funcional, por ejemplo, capacidad de rendimiento cardiovascular, ventilación y fuerza muscular, hasta llegar a un máximo en la edad adulta para posteriormente mantener un declive progresivo (Rodríguez, 2010). La tasa de deterioro depende en gran medida del estilo de vida en la edad adulta.

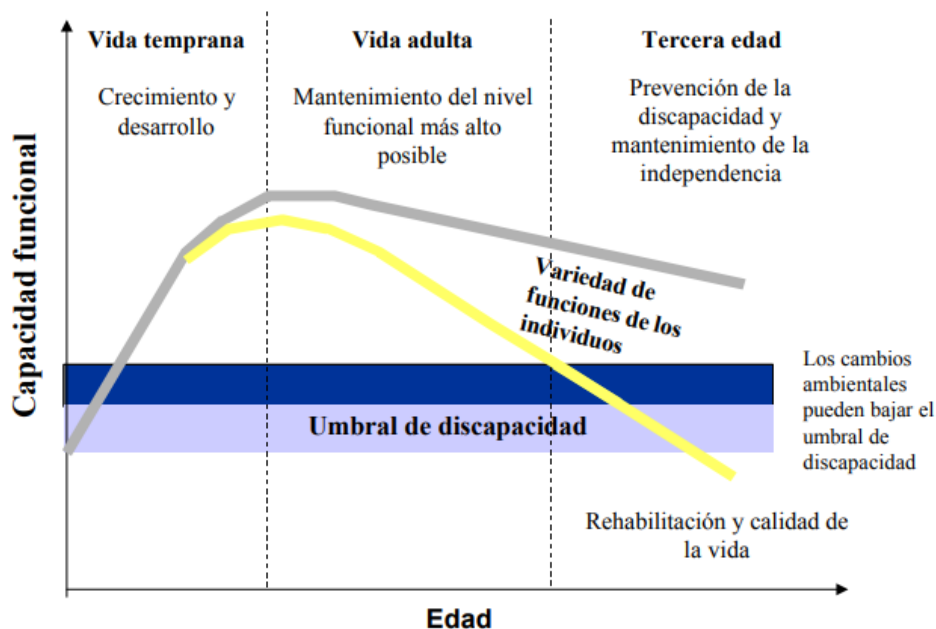


Figura I. Curva de disminución de la capacidad funcional en las diferentes etapas de la vida

Fuente: OMS (2000). Un enfoque de la salud que abarca la totalidad del ciclo vital: Repercusiones para la capacitación.

Podemos decir que el envejecimiento es una disminución progresiva e irreversible de los valores máximos de rendimiento fisiológico alcanzado por el individuo a lo largo de su vida (Miquel, 2006). Por lo tanto, la forma en como envejecemos depende de cómo vivimos los años previos.

El proceso de envejecer conlleva cambios en la esfera biológica, psicológica y social produciendo una disminución en la capacidad funcional del ser humano, esta disminución se ve acelerada por la presencia de factores como: sedentarismo, consumo de alcohol, consumo de tabaco, malos hábitos dietéticos, condición socioeconómica, entorno familiar y presencia de enfermedades (Rodríguez, 2010).

Según el Medical Subject Heading se define como adulto mayor a una persona entre los 65 y 79 años, y anciano para los mayores de 80 años. En realidad, no existe una edad estandarizada que establezca el inicio de este proceso sustentado en alguna base científica o fisiológica, a lo largo de la historia esta edad ha sido sugerida por motivos políticos laborales, variando a lo largo de la historia conforme la reforma laboral.

La clasificación de la OMS considera de edad avanzada a los mayores de 60 años, ancianos entre 75 y 90 años y grandes longevos a los que sobrepasan los 90 años. En nuestro país según la Constitución Nacional se considera Adulto Mayor a los mayores de 65 años, por lo que tomamos esta edad como referencia para nuestra población.

Modelos de envejecimiento:

En las últimas décadas se han propuesto varios modelos entre estos tenemos:

Envejecimiento exitoso.

Propuesto por Rowe (1987) hace referencia a: “La habilidad para mantenerse en bajo riesgo de enfermar, con un alto nivel de actividad física y mental y decididamente comprometido con la vida por medio del mantenimiento de relaciones interpersonales y de la participación en actividades significativas” (Vaillant, 2001 citado en Alvarado y Salazar, 2014, p. 61).

Envejecimiento saludable.

Propuesto por la OMS (1998) definido como “La etapa que comienza mucho antes de los 60 años. Esta solo puede obtenerse desarrollando desde edades tempranas hábitos y estilos de vida saludables, así como realizando prevención temprana de algunas enfermedades y discapacidades” (Bowling, 2005 citado en Alvarado y Salazar, 2014, p. 61).

Envejecimiento activo.

Propuesto por la Organización Mundial de la Salud (2002) conocido como: “El proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen” (Reyes, 2011 citado en Alvarado y Salazar, 2014, p. 61).

El término “activo” hace referencia a una participación continua en aspectos sociales, económicos, culturales, espirituales y cívicos, no solo a la capacidad para estar físicamente activo o participar en la mano de obra, si se quiere hacer del envejecimiento una experiencia positiva con una vida más larga. (Castillo, 2009 citado en Alvarado y Salazar, 2014, p. 61)

Funcionalidad

Se entiende por funcionalidad a: “la capacidad de realizar actividades motoras que requieren acciones musculares finas o groseras y que permiten vivir de forma independiente, siendo un potente predictor de discapacidad” (Hernan, Kiely, Leveille, O’Neill, Cyberey y Bean, 2005 citado en Abizanda y Romero, 2006).

Otra definición nos dice que es: "El conjunto de habilidades físicas, mentales y sociales que permiten al sujeto la realización de las actividades que exige su medio y/o entorno" (Spiridus y Mc Rae citado en Segovia y Torres, 2011, p.163).

La valoración funcional se debe hacer en dos aspectos: "Limitación Funcional entendida como la dificultad de realizar tareas motoras a nivel individual y Discapacidad, entendida como la limitación en el desempeño de roles sociales" (Abizanda y Romero, 2006, p. 28).

Se agrupa en tres categorías: actividades básicas, instrumentales y avanzadas de la vida diaria

Actividades básicas de la vida diaria (ABVD):

"Conjunto de acciones que se ejecuta de manera cotidiana necesarias para vivir de forma autónoma e integrada en un medio ambiente y cumplir con su papel social" (Gutiérrez, 2012).

Las ABVD son actividades orientadas hacia el cuidado propio como:

- Baño/ducha.
- Continencia urinaria y defecatoria.
- Vestido.
- Alimentación.
- Movilidad funcional.
- Higiene personal y aseo.
- Actividad sexual.
- Sueño/descanso.

Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD):

Las AIVD son actividades orientadas hacia la relación con el medio, son complejas y opcionales (Gutiérrez, 2012), estas incluyen:

- Cuidado de otros.
- Criar a los niños.
- Uso de los sistemas de comunicación.
- Movilidad en la comunidad.
- Manejo de temas financieros.
- Cuidado de la salud y manutención.
- Crear y mantener un hogar.
- Preparación de la comida y limpieza.
- Procedimientos de seguridad y respuestas de emergencia.
- Ir de compras.

Actividad avanzada de la vida diaria (AAVD)

“Permiten al individuo desarrollar sus papeles dentro de la sociedad, No son indispensables para el mantenimiento de la independencia y están en relación con el estilo de vida de la persona”. (Gutiérrez, 2012) Estas pueden ser:

- Educación
- Trabajo
- Recreación
- Tiempo libre
- Participación social

Según las Guías Clínicas Geronto – Geriátricas (2008) del Ministerio de Salud Pública del Ecuador la funcionalidad se define por medio de tres componentes:

- Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)
- Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)
- Marcha y equilibrio

Instrumentos para valoración funcional

Para cuantificar la funcionalidad en adultos mayores se han desarrollado escalas, a principios de los sesenta se crean los primeros instrumentos para la medición de funcionalidad, como las escalas de Katz y Barthel, los que han sido corregidos y reformulados a través del tiempo (Sanhueza, Castro y Merino, 2005).

Índice de Katz.

Creado en el año 1958 por un equipo multidisciplinar en “The Benjamín Rose Hospital” en Cleveland, para delimitar la dependencia en fracturas de cadera (Trigas, Ferreira y Meijide, 2011).

Esta escala de valoración de las actividades de la vida diaria (AVD) abarca seis funciones humanas básicas: baño, vestido, uso del baño, continencia, movilidad y alimentación.

Validez y reproducibilidad.

Es un índice con buena consistencia interna y validez, su concordancia con otros test de ABVD es alta. Además, es un buen predictor de mortalidad a corto y largo plazo, predice de forma correcta la necesidad de institucionalización y el tiempo de estancia en pacientes hospitalizados, así como la eficacia de los tratamientos, predictor eficaz de expectativa de vida activa, a mayor puntuación menor expectativa de vida, sin

embargo, es poco sensible antes cambios pequeños de la capacidad funcional.

(Cabañero, Cabrero, Richart y Muñoz, 2008 citado en Trigas et al., 2011)

“Está validado en varios idiomas, países, entornos culturales y niveles socioeconómicos. Presenta buena reproducibilidad intraobservador (con coeficientes de correlación entre 0.73 y 0.98) como interobservador con concordancia próxima al 80%, siendo mayor en los pacientes menos deteriorados” (William, Blass y Williams, 1990 citado en Trigas et al., 2011).

Limitaciones.

“Las limitaciones principales del Índice de Katz son en aquellas tareas dependientes en gran medida de las extremidades superiores y su escasa sensibilidad al cambio” (Trigas et al., 2011).

En general es muy eficaz en pacientes con altos grados de dependencia, pero su eficacia disminuye en pacientes más sanos en los que se subestima la necesidad de ayuda. Este problema se ha intentado paliar realizando modificaciones sobre la escala inicial, suprimiendo algunas Actividades básicas de la vida diaria y sustituyéndolas por actividades instrumentales. (Cabañero, Cabrero, Richart y Muñoz, 2008 citado en Trigas et al., 2011)

“Además, la capacidad funcional valorada por el índice es independiente de la severidad de las enfermedades que sufre el paciente y del dolor percibido en su realización” (Cruz, 1991 citado en Trigas et al., 2011).

Escala de Lawton y Brody.

“Fue publicada en 1969, desarrollada en el Centro Geriátrico de Filadelfia, para población anciana, institucionalizada o no, permite evaluar autonomía física y AIVD. Es la escala más

utilizada internacionalmente sobre todo a nivel de consulta y hospital de día” (Trigas et al. 2011).

Utilidad.

Una ventaja de esta escala es que permite estudiar y analizar no sólo su puntuación global sino también cada uno de los ítems, detectando las primeras señales de deterioro. Ha demostrado utilidad como método de valoración objetivo y breve que permite implantar y evaluar un plan terapéutico tanto a nivel de los cuidados diarios de los pacientes tanto a nivel docente e investigador. (Trigas et al. 2011)

Fiabilidad, validez y Limitaciones.

“Presenta un coeficiente de reproductividad inter e intraobservador alto (0.94). No se han reportado datos de fiabilidad” (Olazarán, Mouronte y Bermejo, 2005 citado en Trigas et al., 2011).

“Las variables que se estudian están influidas por aspectos culturales y del entorno, por lo que es necesario adaptarlas al nivel cultural de la persona; algunas actividades requieren ser aprendidas o requieren la presencia de elementos externos para su realización” (Trigas et al. 2011).

“Las actividades instrumentales son además difíciles de valorar en pacientes institucionalizados por las limitaciones impuestas por el entorno social propio del centro” (Trigas et al. 2011).

Test de Tinetti.

Se trata de una escala observacional que permite evaluar, a través de dos subescalas la marcha y el equilibrio. Fue desarrollada por la Dra. Mary Tinetti en 1986 en la Universidad de Yale, en principio destinada a la evaluación de ancianos muy

discapacitados y luego modificada y adaptada a todo tipo de adultos mayores. La escala de Tinetti se divide en dos sub-escalas que exploran el equilibrio (estático y dinámico) y la marcha. Este test es capaz de detectar a sujetos en riesgo de caídas, tiene mayor valor predictivo que el examen muscular, ya que evalúan los factores de riesgo que más compromete la movilidad. (Lázaro del Nogal, 2001)

Factores que limitan la funcionalidad:

Existen factores que comprometen la funcionalidad como: el mismo proceso de envejecimiento, la presencia de enfermedades crónicas degenerativas, diagnósticos tardíos, retraso o tratamientos inadecuados, déficit de cobertura de los programas de rehabilitación.

Dependencia funcional:

“Es la dependencia de cuidados, que ocurre cuando la capacidad funcional ha disminuido a un punto en el que la persona ya no es capaz de llevar a cabo sin ayuda las tareas básicas de la vida cotidiana”. (Organización Mundial de la Salud, 2015)

Enfermedades crónicas degenerativas

Este término define a las enfermedades que tienen una o más de las siguientes características: permanentes, dejan una discapacidad residual, causadas por una alteración patológica no reversible, requieren una capacitación especial del paciente para la rehabilitación o se puede esperar que requiera un largo período de supervisión, observación o cuidado (Diccionario de Gestión de Servicios de Salud, 1989).

En los últimos años es mejor utilizado el término de Enfermedades No Transmisibles para referirse a una condición médica considerada no infecciosa, esta engloba principalmente a: enfermedades cardiovasculares, neoplasias, enfermedades respiratorias crónicas, demencias, enfermedad renal crónica y diabetes entre otras.

Según la Secretaria Metropolitana de Salud (2017) en su informe de diagnóstico de salud del Distrito Metropolitano de Quito refiere que: “Entre 1997 y 2016 las ENT presentan mayor incremento en el número de defunciones, siendo las enfermedades hipertensivas las que tuvieron mayor aumento. A partir de los 40 años 7 de cada 10 muertes son causadas por Enfermedades No Transmisibles”.

Dentro de las Enfermedades No Transmisibles la tasa de mortalidad por neoplasias malignas y enfermedades respiratorias no transmisibles ha incrementado mientras que la tasa de mortalidad por diabetes se mantiene constante, con una disminución considerable de las enfermedades del sistema circulatorio. Otras enfermedades no transmisibles causantes del 15% de las muertes en la población del Distrito Metropolitano de Quito fueron: enfermedad renal crónica, fibrosis y cirrosis del hígado, enfermedad de Alzheimer y otros trastornos del sistema urinario. (Secretaria Metropolitana de Salud, 2017)

Figura II. Tendencia de la tasa de mortalidad por tipos de Enfermedades No Transmisibles, DMQ 1997 a 2016

Fuente: Base de defunciones generales, INEC.

En el Distrito Metropolitano de Quito la demencia y enfermedad de Alzheimer han incrementado su tasa de mortalidad en los últimos años siendo un importante problema de salud ya que conlleva a deterioro progresivo e irreversible de su funcionalidad constituyendo una carga económica y social para la familia y el país (Secretaria Metropolitana de Salud, 2017).

Las Enfermedades No Transmisibles son responsables del 48% de años de vida perdidos reportados en el año 2016, viéndose un incremento de 14 puntos en relación con el año 1997.

Según los factores de riesgo comportamentales para desarrollar Enfermedades No Transmisibles se llevó a cabo en la población del Distrito Metropolitano de Quito la Encuesta ENSANUT ECU (2012) donde se evidencia que la población entre 18 a 59 años tiene un porcentaje de 38,6% de inactividad física y baja actividad física, el consumo de tabaco entre

la población de 20 a 59 años es del 34.5%, consumo de alcohol en el último mes de 40.9%, consumo de exceso de carbohidratos del 14% y exceso de grasas del 11%

“La prevalencia de factores de riesgo metabólicos/fisiológicos en la población de Quito en la población de 18 a 59 años son: Hipertensión 8.9%, sobrepeso/obesidad 63.5%, hipercolesterolemia 27.1%, hipertrigliceridemia 34.4% y resistencia a la insulina 39.9%” (Secretaría Metropolitana de Salud, 2017).

Esto tiene un gran impacto en nuestra población ya que un buen envejecimiento depende de cómo vivimos nuestros años previos, si no se han adquirido buenos hábitos dietéticos, ejercicio, abandono de tabaco y alcohol mayor será el número de enfermedades que obtengamos y esto implicar tener un adulto mayor frágil con riesgo de deterioro en su funcionalidad.

Contexto Internacional

Posterior a la declaración de Alma Ata en 1978 la salud cambio de enfoque para priorizar prevención y promoción de salud sobre lo curativo haciendo necesario dar una mirada integral al proceso de envejecimiento, dado que la esperanza de vida es más alta y existen cada vez más personas en este grupo etario que requieren atención.

Razón por la cual la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1982 vieron necesario definir el estado de salud en adultos mayores como la capacidad de mantener un adecuado estado funcional que les permita conservar su autonomía e independencia en el ámbito social, familiar y personal (Sanhueza, Castro y Merino, 2005). Esto lo hizo en la Primera Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento (1982) en Viena, donde se elaboró un plan internacional de acción con 62 puntos que mejoraría las condiciones de vida de la población adulta mayor en temas como salud, nutrición, medio ambiente, familia, bienestar social, seguridad de ingresos y empleo.

Las acciones sobre este tema continuaron en la Segunda Asamblea Mundial sobre envejecimiento (2002) que se llevó a cabo en Madrid, donde se adoptó un plan de acción y una declaración política en el que se pedía cambios a todo nivel para favorecer un envejecimiento saludable en el siglo veintiuno, se buscó dar prioridad a los adultos mayores en temas como promoción y prevención de salud, protección en un entorno propicio y de apoyo.

Estos instrumentos internacionales son los que han guiado las acciones sobre envejecimiento dándoles a los adultos mayores un margen jurídico y normativo internacional en el cual respaldarse.

A pesar de esto en un estudio realizado en el 2011 que revisa los progresos a nivel mundial desde la Segunda Asamblea del 2002 se señaló que: “En las políticas de salud, el reto de la transición demográfica tiene prioridad baja”; “se registran bajos niveles de formación en geriatría y gerontología en las profesiones de la salud, a pesar del creciente número de personas mayores”; y “la atención y el apoyo a los cuidadores [...] no es un objetivo prioritario de la acción gubernamental sobre el envejecimiento” (Organización Mundial de la Salud, 2015).

Asegurar que los adultos mayores gocen de buena salud es la meta, “El 23% de la carga mundial general de mortalidad y morbilidad se registra en los mayores de 60 años, atribuida principalmente a enfermedades como cáncer, enfermedades respiratorias crónicas, cardiopatías, enfermedades osteomusculares, trastornos mentales y neurológicos” (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Contexto Nacional:

A nivel mundial se ha producido un aumento en la esperanza de vida y Ecuador no es la excepción para el año 2010 esta se sitúa en 77.7 años y se estima que para el 2020 llegue a

80.1 (INEC Censo de Población y Vivienda 2010). Esto implica que la población adulta mayor va a seguir creciendo y tendrán necesidades sanitarias que deben ser resueltas implicando un reto en el ámbito social, económico, político y cultural para el país, es de ahí que asegurar un envejecimiento activo y saludable es la clave para disminuir la carga económica.

La Constitución de la República del Ecuador en sus artículos el 36, 37 y 38 y La Ley del Anciano vigente desde 1991, garantizan y resguardan los derechos de los adultos mayores, sabiendo que en este país 1.049.824 son mayores de 65 años, es decir, el 6,5 % de la población nacional concentrada en su mayoría en las provincias de Pichincha y Guayas (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010).

Tabla 1.
Proyección de la población según provincia por grupos etarios, año 2020

PROVINCIA	GRUPOS ETARIOS			
	65 - 69	70 – 74	75 – 79	80 y más
Nacional	465.854	347.342	240.977	256.124
Azuay	23.386	18.619	13.953	17.043
Esmeraldas	13.333	9.665	6.440	5.927
Guayas	121.380	84.984	54.421	54.724
Pichincha	90.692	66.774	45.740	48.435
Tungurahua	17.458	14.003	10.505	11.478
Galápagos	739	476	298	302
Sucumbíos	4.273	3.028	2.064	1.736
Orellana	2.492	1.690	1.164	1.017
Santo Domingo de los Tsáchilas	11.901	8.731	6.032	5.826

Fuente: Proyecciones poblacionales del Ecuador, a partir del VII censo de población y VI de Vivienda 2010

Elaborado por: Autora.

EL 45% de esta población vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema por necesidades básicas insatisfechas (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010). El 14,6% de hogares pobres se compone de un adulto mayor viviendo solo (Viceministerio de

aseguramiento no contributivo y movilidad social 2017). El 14,9% son víctimas de negligencia y abandono (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017).

La Constitución Ecuatoriana promulga el buen vivir para toda su población independiente de su edad, por lo que El Ministerio de Inclusión Económica y Social se encarga de ejecutar políticas para las personas adultas mayores sustentadas en 3 ejes: Inclusión y participación social, Protección social, Atención y cuidado. Esto lo hace a través de la Dirección Nacional Población Adulta Mayor con sus diferentes programas responsables del cumplimiento de lo dispuesto en la constitución.

En pichincha según el VII censo de población y VI de vivienda (2010) se estima que la población entre 65y 69 años llegue a ser de 90.692 para el año 2020 por lo que mantener adultos mayores funcionales y detectar su deterioro para así ofrecer una rehabilitación oportuna puede mejorar la calidad de vida del adulto mayor, la de su familia y su comunidad.

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2017) en el Distrito Metropolitano de Quito el 6% del total de la población es mayor de 64 años con una proporción mayor de mujeres que hombres.

En nuestra búsqueda se encontraron 6 estudios realizados en Ecuador que involucran la valoración funcional en el adulto mayor, estos fueron realizados en las ciudades de Cuenca, Tulcán, Loja y tres estudios en Quito, 2 de estos se realizaron en pacientes institucionalizados y 1 valoro funcionalidad por escala de Barthel por lo que no se los utilizo de los 3 restantes los resultados obtenidos se compararan en la discusión.

Esta investigación es de importancia para el sector Sur de Quito, ya que conocer la realidad de nuestro medio nos permite preparar planes para impulsar un envejecimiento activo, digno y saludable.

Capítulo 3 Métodos

Operacionalización de variables del estudio:

Tabla 2.

Variable	Definición conceptual	Indicador	Escala	Tipo de variable	Medida estadística
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.	Años	65 - 74 (Edad Avanzada) 75 - 90 (Ancianos) Mayor de 90 (Grandes Longevos)	Cualitativa categórica	Porcentaje %
Sexo	Condición orgánica que distingue a hombres y mujeres.	Sexo	Femenino Masculino	Cualitativa nominal dicotómica	Porcentaje %
Actividades básicas de la vida diaria.	Capacidad para Bañarse, vestirse, usar el inodoro, continencia y alimentación.	Índice de Katz	0-1 punto Ausencia de incapacidad 2-3 puntos Incapacidad moderada. 4-6 puntos incapacidad severa	Cualitativa categórica	Porcentaje %
Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	Hace referencia a la ejecución de actividades complejas necesarias para la vida independiente en la comunidad.	Escala de Lawton y Brody	Hasta 8 puntos Independiente De 8 a 20 puntos; Necesita cierta ayuda Más de 20 puntos; Necesita mucha	Cualitativa categórica	Porcentaje %

			ayuda		
Marcha y Equilibrio	Capacidad de las personas de edad para mantener su motricidad al caminar y equilibrio como la estabilidad para permanecer en posición de bipedestación.	Escala de Tinetti	10 a 19 móvil 20 a 29 movilidad variable 30 o más Dependiente	Cualitativa categórica	Porcentaje %
Enfermedades crónicas degenerativas	Enfermedades diagnosticadas por un médico que disminuyan su capacidad funcional. (Enfermedades Crónicas No Transmisibles)	1.-Diabetes mellitus tipo 2 2.-Hipertensión Arterial 3.- Enfermedad cerebro vascular 4. Enfermedades cardiovasculares 5.Enfermedades respiratorias crónicas 6.Enfermedades osteomusculares 7.- -Neoplasias 8.Enfermedades tiroideas 9. Enfermedad Renal Crónica	Sí No	Cualitativa nominal dicotómica	Frecuencia
Tratamiento	Recibe tratamiento para patologías diagnosticadas prescritas por facultativo.	Tratamiento	Sí No	Cualitativa nominal dicotómica	Media Frecuencia

Matriz de variables

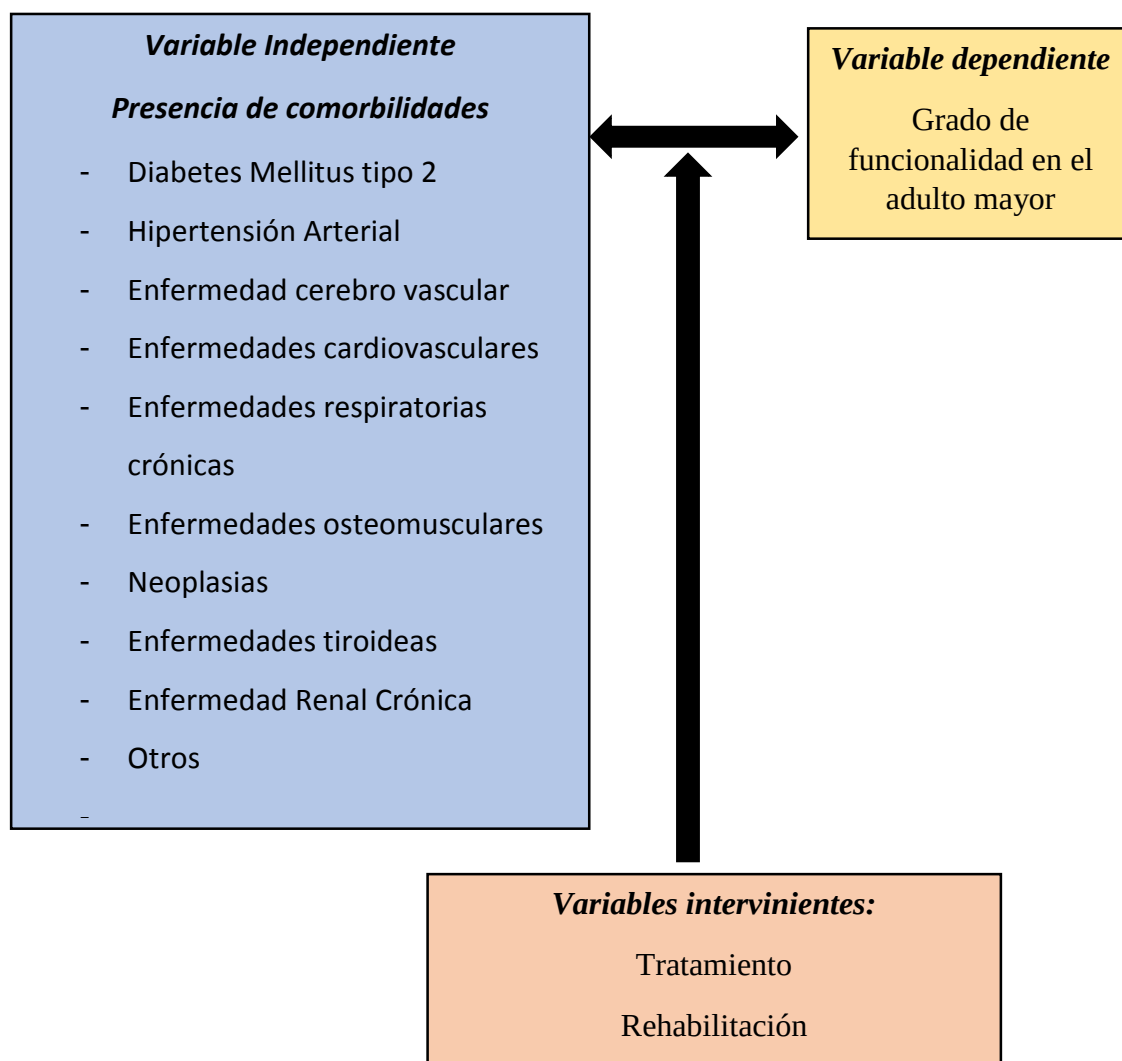


Figura III. Relación de variables

Elaborado por: autora

Universo y Muestra:

Para el cálculo de la muestra se tomó el total de adultos mayores que acudieron a la Consulta Externa del Hospital General” Enrique Garcés” en el año 2016, un total de 27.469 personas, se usó una técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia. Para el cálculo

se aplicó la fórmula para universo finito con prevalencia del 39,7 %, significancia del 95% y un error esperado del 5% y con potencia estadística del 80%.

Fórmula para cálculo de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z: Nivel de confianza 95% (1.96)

N: Tamaño de la Población en General (27469)

p: prevalencia esperada (39,7%)

q: 1 - p

e: Error de la muestra (0.05)

POBLACIÓN
$n = \frac{(1.96)^2(27469)(0,39)(1 - 0,39)}{(0.05)^2(27469 - 1) + (1.96)^2 (0,39)(1 - 0,39)}$
$n = \frac{(3.84) (6534,87)}{(0.0025) (27468) + (3.84) (0.23)}$
$n = \frac{25093,9}{68.67 + 0,88}$
$n = \frac{25093,9}{69.55}$
n = 360

Criterios de inclusión

- Pacientes hombres y mujeres mayores de 65 años que acudan a la Consulta externa del Hospital Enrique Garcés, durante el primer semestre de 2018.

- Pacientes que tengan alguna Enfermedad no transmisible diagnosticada por un médico.
- Pacientes ambulatorios.

Criterios de exclusión

- Pacientes hombres o mujeres cuya edad no cumple el criterio de inclusión.
- Pacientes hospitalizados o institucionalizados.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio.

Tipo de estudio:

Se realizó un estudio analítico observacional de corte transversal.

Procesamiento de datos:

Los datos fueron recolectados en la Consulta Externa de Medicina Interna del Hospital Enrique Garcés por una médica posgradista en la especialidad de Medicina Interna capacitada en la adecuada aplicación de los diferentes cuestionarios y fue supervisado por Médicos especialistas en Medicina Interna del Servicio.

Previo a la obtención de los datos se solicitó la aceptación de los pacientes para participar en la investigación por medio de la firma del consentimiento informado (Anexo 4).

Se realizó una entrevista personal solicitando datos como edad, sexo, nivel de instrucción, zona de vivienda y antecedentes patológicos personales, para determinar el grado de funcionalidad se aplicó las siguientes escalas recomendadas en las Guías Clínicas Geronto – Geriátricas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador: Índice de Katz para las actividades de la vida diaria; escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales; y Tinetti para marcha y equilibrio, los datos obtenidos fueron procesados en una matriz en Excel para

posteriormente ser analizados en el programa estadístico SPSS versión 23.0 (SPSS - Windows, SPSS Inc., Chicago, Illinois). Para las variables demográficas, frecuencias y porcentajes se utilizaron medidas de tendencia central como promedio y desvío estándar. Para la asociación se realizó las pruebas de chi cuadrado y t de student y Kruskal-Wallis. El nivel de significancia estadística que se utilizó fue $p < 0,05$ con un intervalo de confianza del 95%.

Capítulo 4 Resultados

Descripción General

Se incluyeron en el estudio a 360 adultos mayores del Hospital Enrique Garcés, con un promedio de edad global de 73.98 ± 6.86 años, ver Tabla 1.

Tabla 1. Promedio de edad según el género de adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

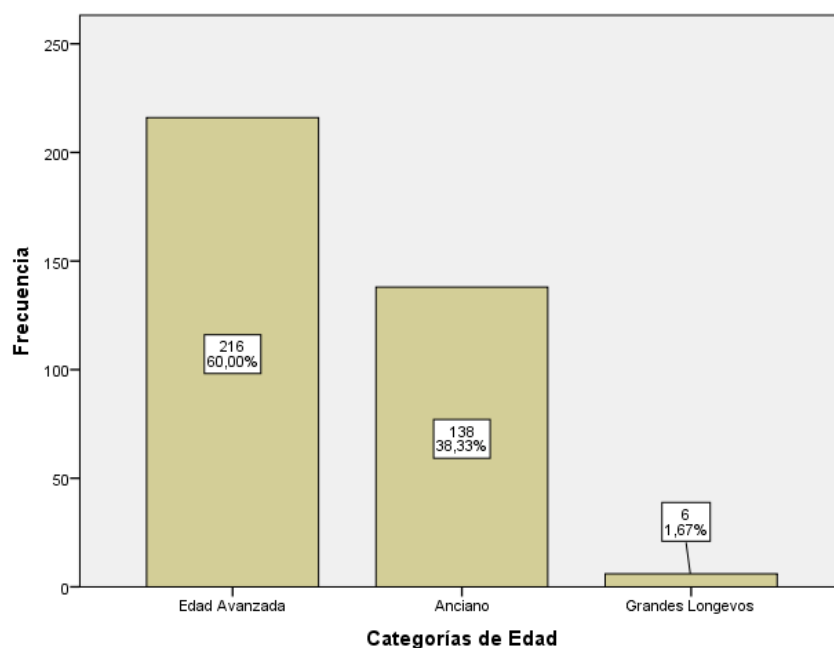
N=360	Mujeres n=258 (71.5%)	Hombres n=102 (25.5%)	Prueba t
Edad	74.32 ± 6.51	73.84 ± 7.00	$P > 0.05$

Fuente: Datos estadísticos del estudio

Elaborado por: Autora

El 60.0% (n = 216) fueron adultos de edad avanzada (60 a 74 años), ver Gráfico 1.

Gráfico 1. Distribución en rangos de edad de adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

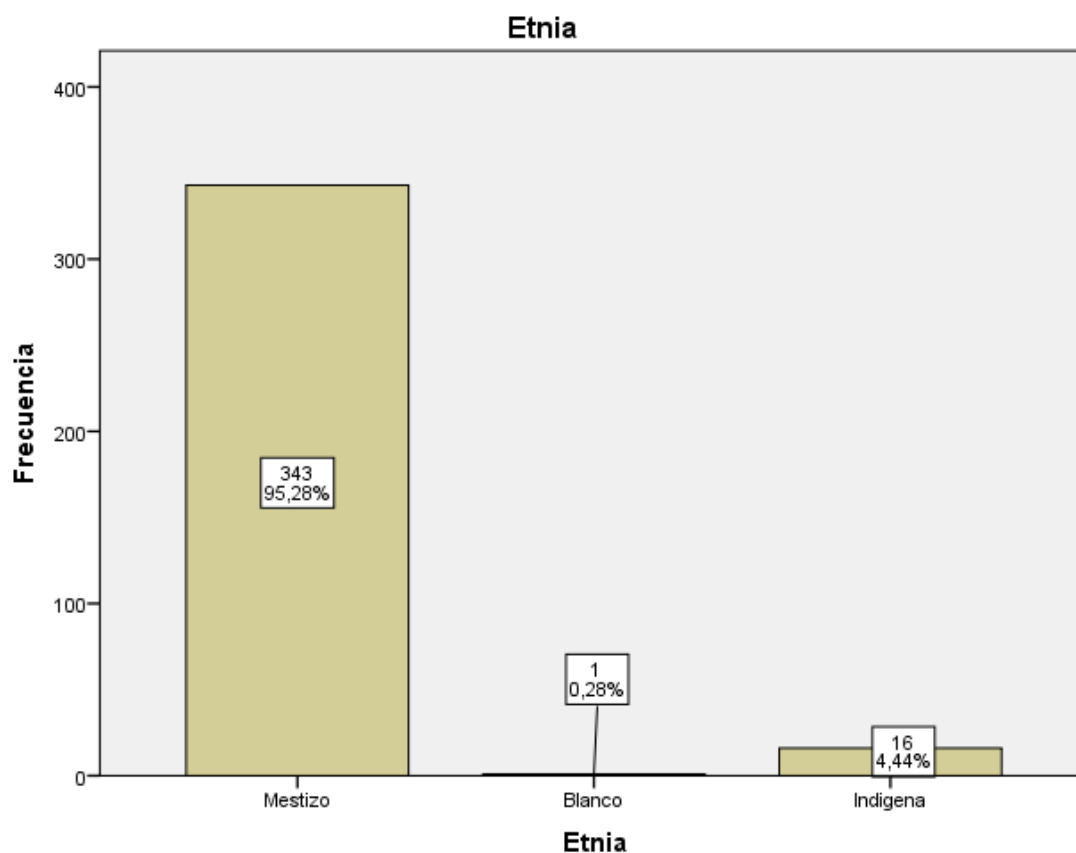


Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

El 95.25 %(n=343) fueron mestizos, y el 4.4% (n=16) indígenas, ver Gráfico 2.

Gráfico 2. Distribución de la etnia en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

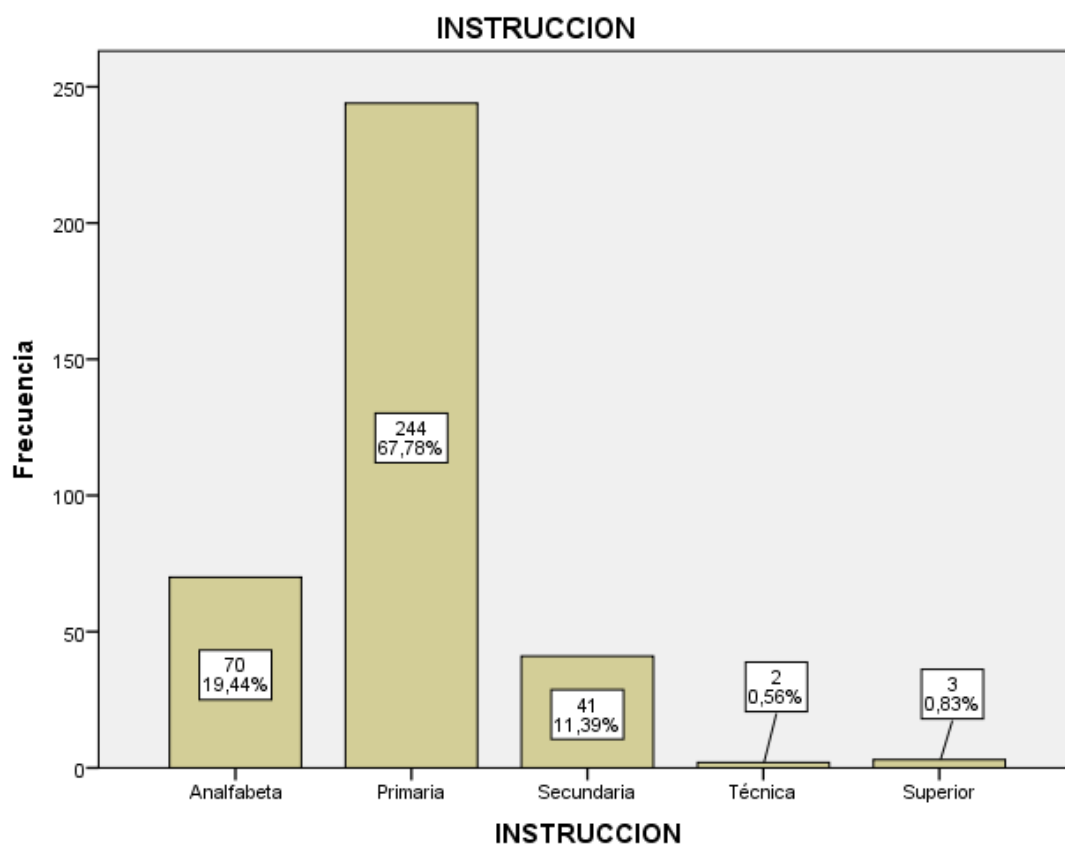


Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

El 95.3% (n=343) vivían en el área Urbana. La mayoría tenía instrucción primaria 67.78% (n=244), ver Gráfico 3.

Gráfico 3. Distribución del grado de instrucción en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

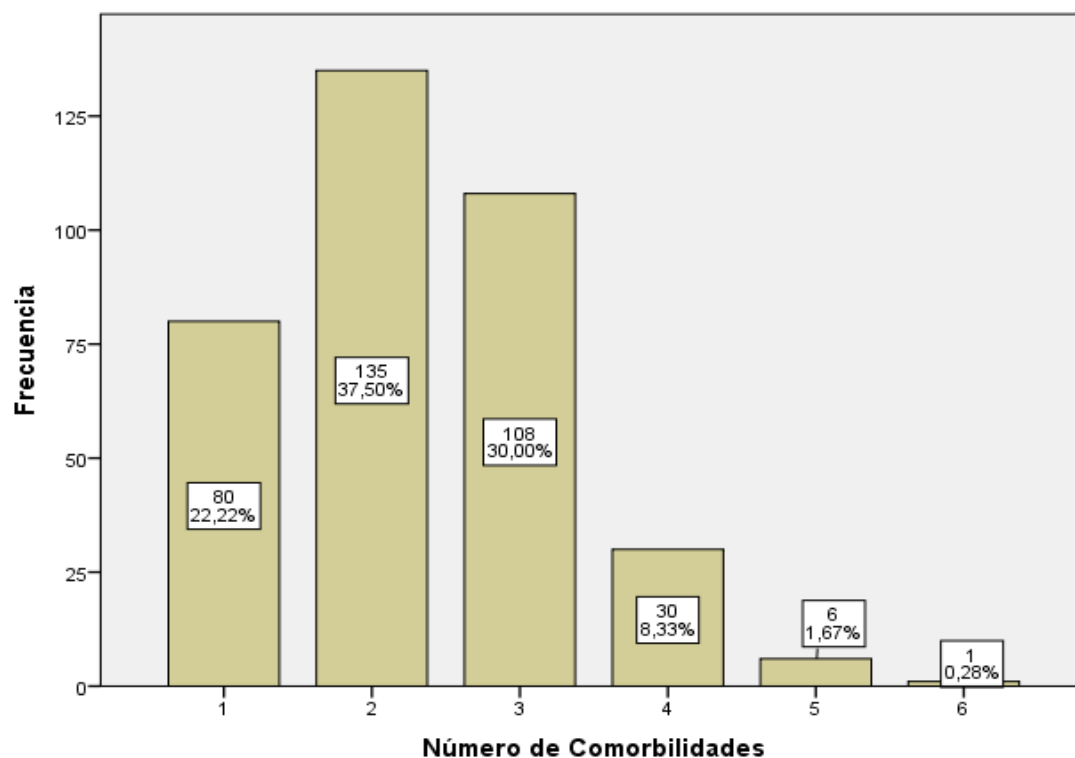


Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: Autora

Comorbilidades

En promedio los adultos mayores tenían 2.31 ± 0.97 comorbilidades, con un rango de 1 a 6, ver Gráfico 4.

Gráfico 4. Frecuencia del número de comorbilidades encontradas en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

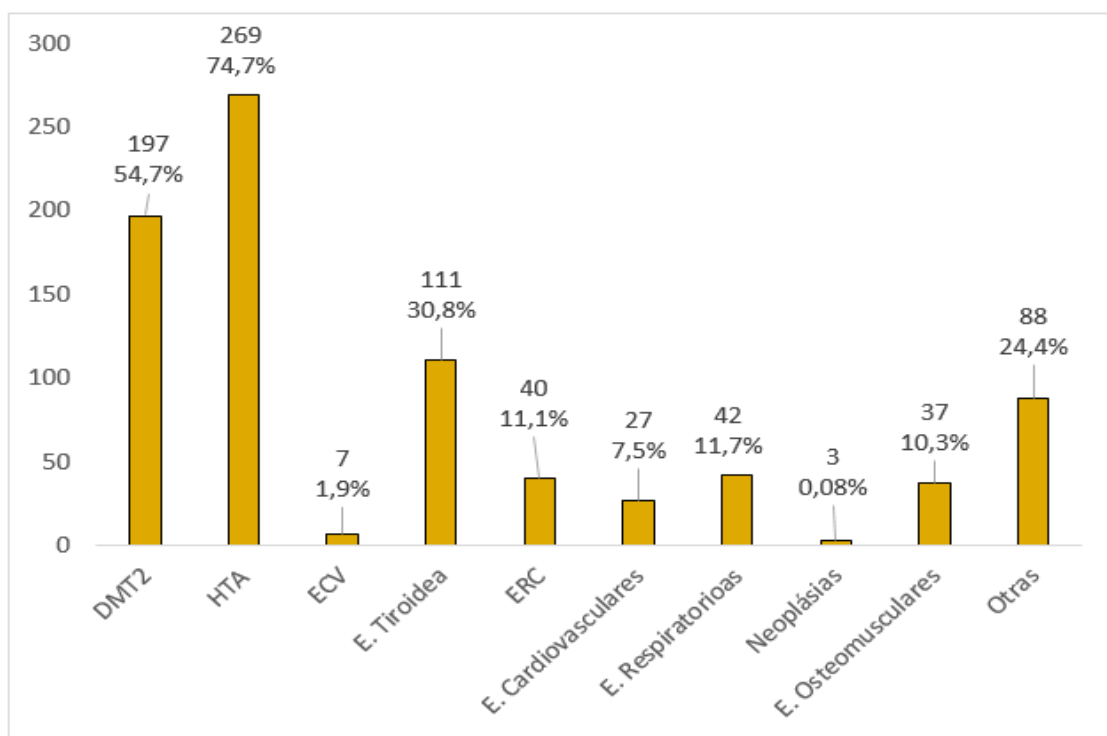


Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

La comorbilidad más frecuente fue la Hipertensión arterial 74.7% (n=269), seguida de la Diabetes Mellitus tipo 2 con 54.7%(n=197), ver Gráfico 5.

Gráfico 5. Distribución de frecuencia de comorbilidades en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.



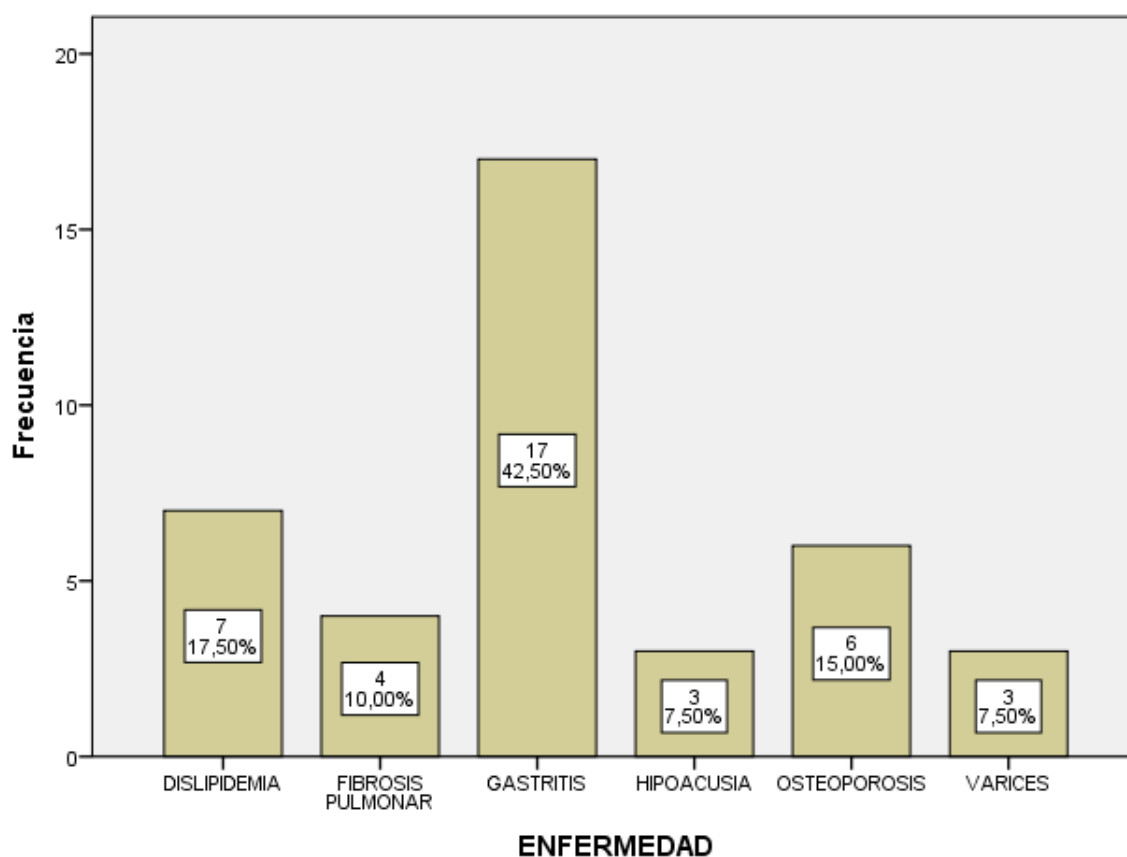
DMT2: Diabetes Mellitus Tipo2, HTA: Hipertensión Arterial, ECV: Enfermedad Cerebro Vascular, ERC: Enfermedad Renal Crónica.

Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Entre las comorbilidades no catalogadas en el Grafico 4 (Otras), la más frecuente fue la Gastritis con 42,5% (n=17), seguida de la Dislipemia 17.5% (n=7) y Osteoporosis 15% (n=6) el resto de las nosologías presentaron una frecuencia menor al 3% por lo que no se grafican, Ver Gráfico 6.

Gráfico 6. Frecuencia de otras enfermedades encontradas en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

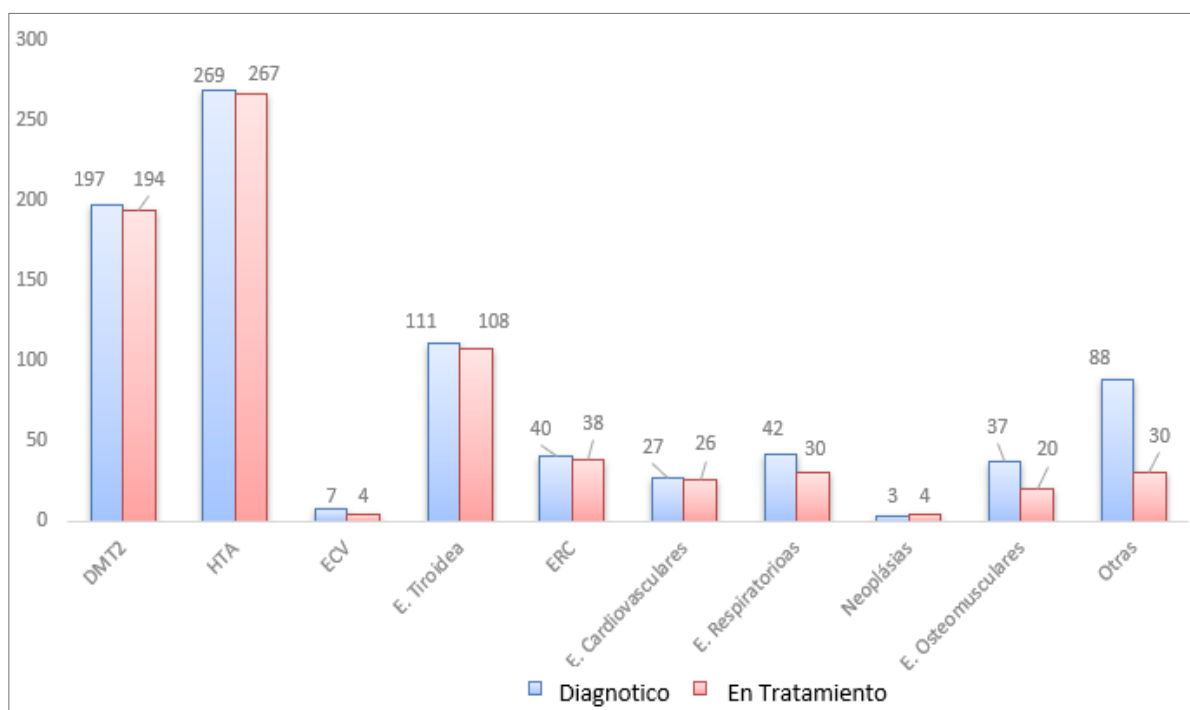


Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

En promedio, el 72.11% de las enfermedades estaban en tratamiento, en el Gráfico 7 se muestra la frecuencia de diagnosticados y en tratamiento de acuerdo con la enfermedad.

Gráfico 7. Comparación entre pacientes diagnosticados y tratados según enfermedad en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.



Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Sexo y Comorbilidades

Al comparar el número de comorbilidades de acuerdo al sexo, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa, en promedio hombres y mujeres presentan el mismo número de Comorbilidades, ver Tabla 2.

Tabla 2. Comparación del número de comorbilidades según el sexo en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018

N=360	Hombre n=102	Mujer n=258	Test t student
Número de Comorbilidades	2.14±0.92	2.37±0.99	P=0.08

Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Número de comorbilidades y rango de edad

Al comprar según los rangos de edad, el número de comorbilidades, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en promedio los adultos mayores presentan el mismo número de comorbilidades, aunque los grandes longevos presentaron mayor comorbilidad, ver Tabla 3.

Tabla 3. Comparación del número de comorbilidades según rango de edad en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018

N=360	Edad Avanzada n=216	Ancianos n=138	Grandes Longevos n=6	Prueba Kruskal- Wallis
Número de Comorbilidades	2.3±0.99	2.28±0.96	3.5±0.98	P=0.11

Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: Autora

Instrucción y comorbilidades

Al comparar el grado de Instrucción y el número de Comorbilidades no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, ver Tabla 4.

Tabla 4. Comparación del número de comorbilidades según el grado de instrucción en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

N=360	Analbeta n=70	Primaria n=244	Secundaria n=41	Técnica n=2	Superior n=2	Prueba Kruskal- Wallis
Número de Comorbilidades	2.29±1.04	2.34±0.98	2.15±0.79	4.0±0.0	1.33±0.58	P=0.052

Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: Autora

Vivienda y comorbilidades

Al comparar el número de Comorbilidades de acuerdo al tipo de vivienda Urbana o Rural, no se encontró una Diferencia estadísticamente significativa, ver Tabla 5.

Tabla 5. Comparación del número de comorbilidades según la zona de vivienda en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

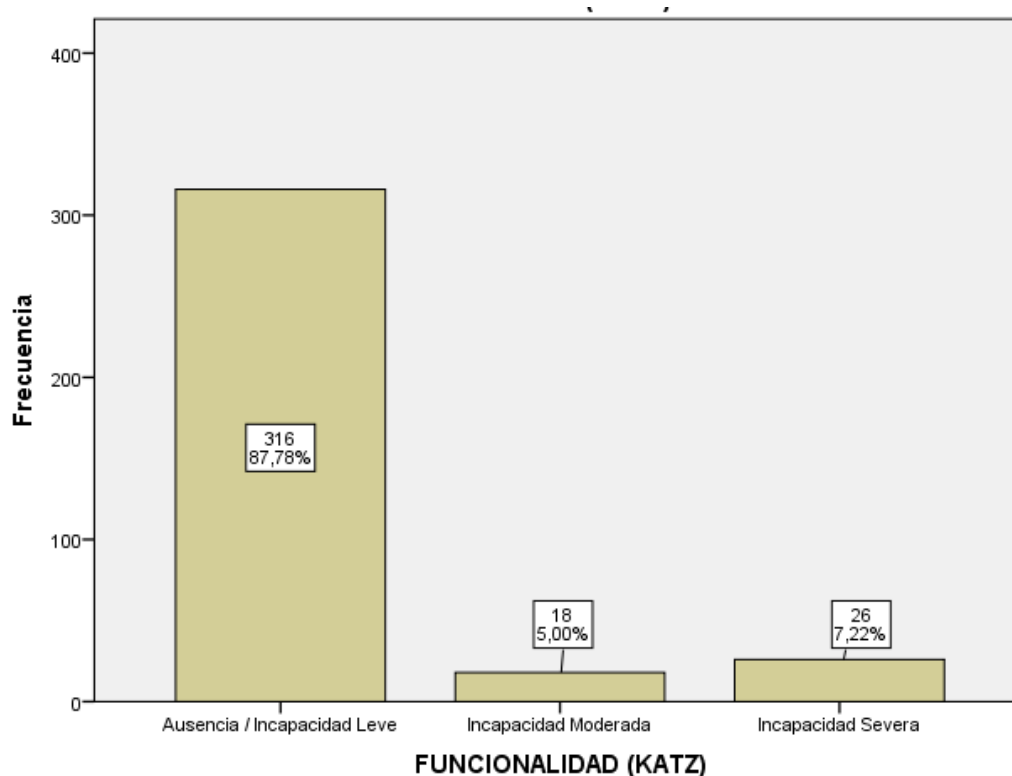
N=360	Urbano=102	Rural n=258	Test U Mann-Whitney
Número de Comorbilidades	2.30±0.98	2.35±1.0	P=0.87

Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: Autora

Evaluación de la funcionalidad en ABVD – Índice de Katz

Al evaluar la funcionalidad se encontró que el 87.78% (n=316) tenían ausencia o incapacidad leve, ver Gráfico 8.

Gráfico 8. Grados de funcionalidad en actividades básicas de la vida diaria – Índice de Katz, en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.



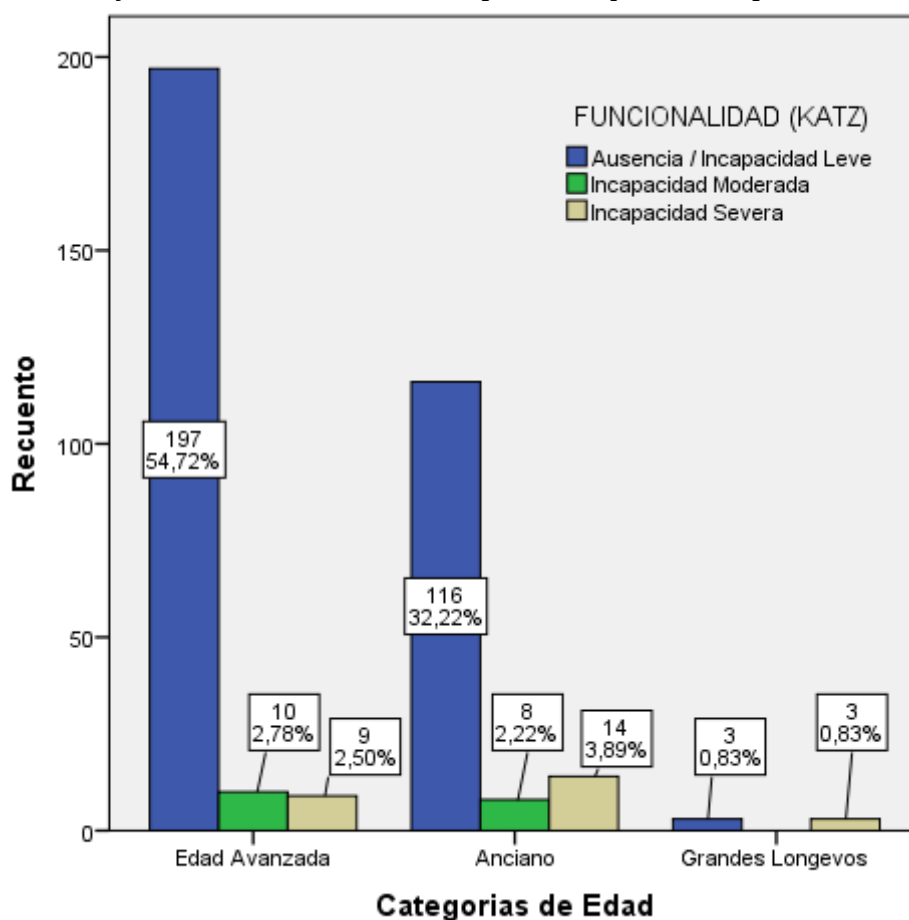
Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Edad y funcionalidad - Índice de Katz

Al relacionar el grado de funcionalidad con los rangos de edad, se encontró que proporcionalmente a medida que aumenta la edad, disminuye la ausencia /incapacidad leve, siendo esta diferencia estadísticamente significativa $X^2(4, 21.64 p<0.001)$, ver Gráfico 9.

Gráfico 9. Comparación entre rangos de edad y grados de funcionalidad según el índice de Katz en Adultos mayores, Consulta Externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

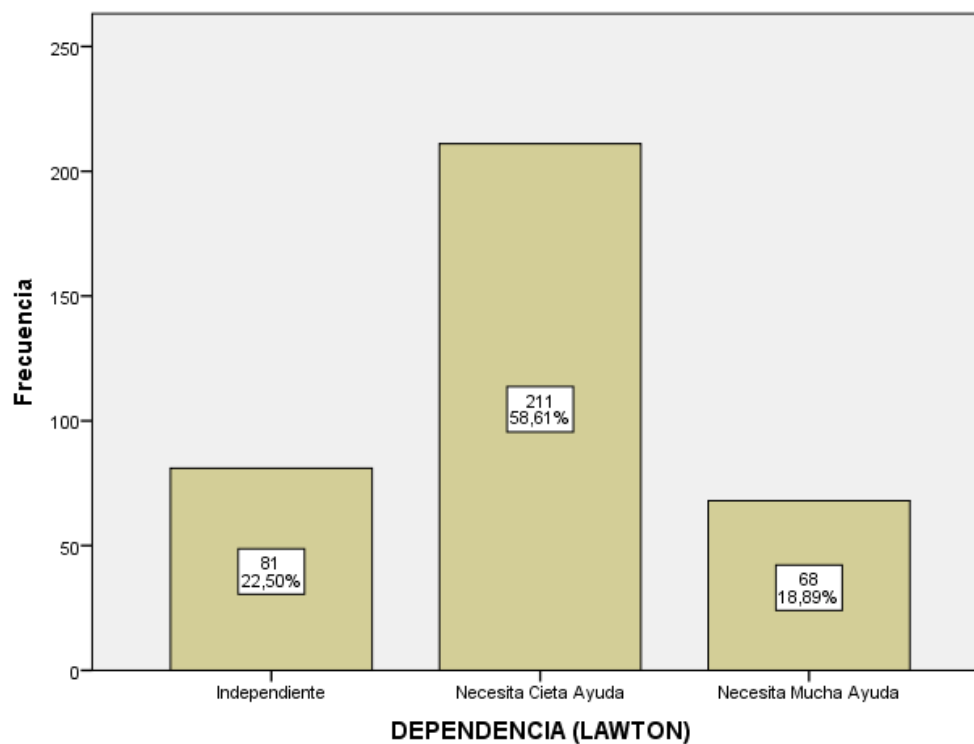


Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: Autora

Evaluación de funcionalidad ABVD – Escala de Lawton y Brody

Al evaluar el grado de funcionalidad en actividades instrumentales se encontró que el 58.61% (n=211) necesita cierta ayuda y solo el 22.5% (n=81) es independiente, ver Gráfico 10.

Gráfico 10. Grados de funcionalidad en actividades instrumentales – Escala de Lawton y Brody, en Adultos mayores, Consulta Externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

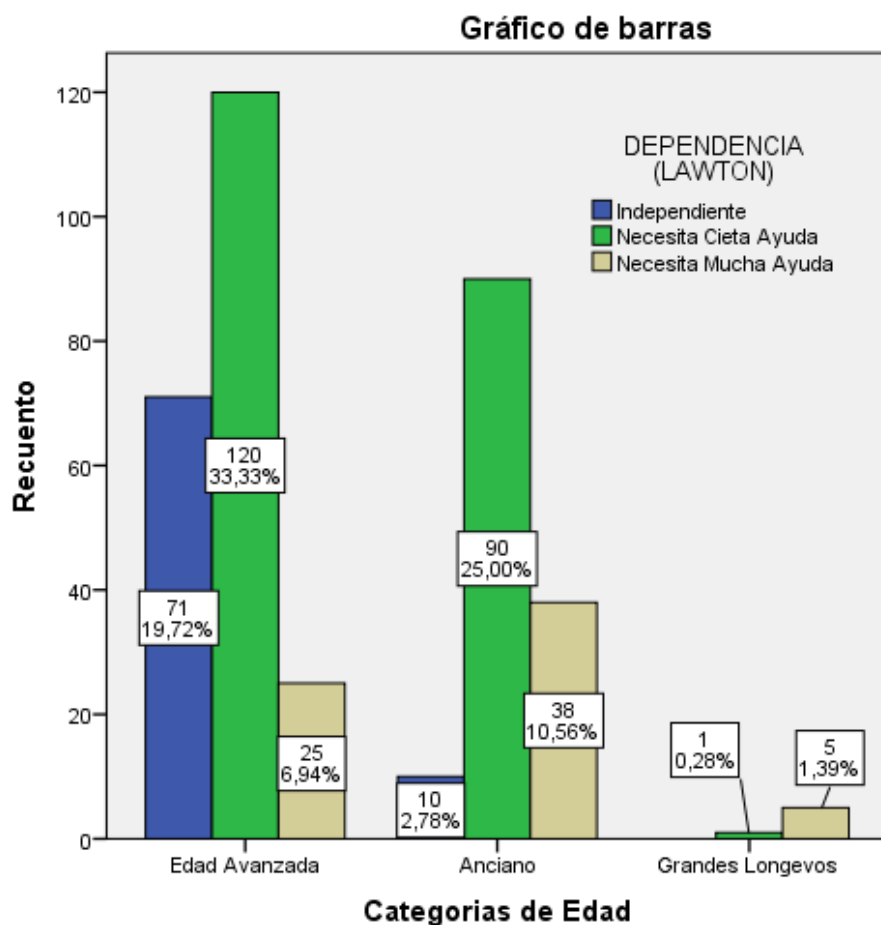


Fuente Estadística: Datos del estudio
Elaborado por: Autora

Edad y funcionalidad - Escala de Lawton y Brody

Al relacionar el grado de funcionalidad con los rangos de edad, se encontró que proporcionalmente a medida que aumenta la edad, disminuye la independencia, ver Gráfico 11.

Gráfico 11. Comparación entre rangos de edad y grados de funcionalidad según Lawton y Brody en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018



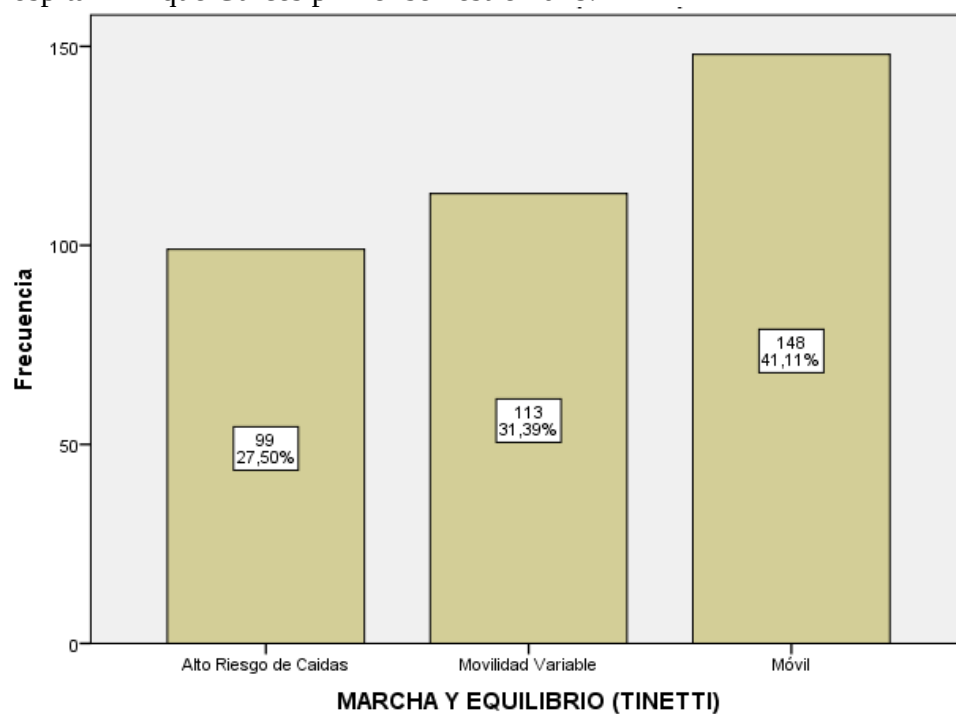
Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Evaluación de marcha y equilibrio – *Escala de Tinetti*

El 27.5% (n=99) presentaron alto riesgo de caídas y 41.115(n=148) se consideraban con movilidad normal, ver Gráfico 12.

Gráfico 12. Grado de movilidad - Escala de Tinetti en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.



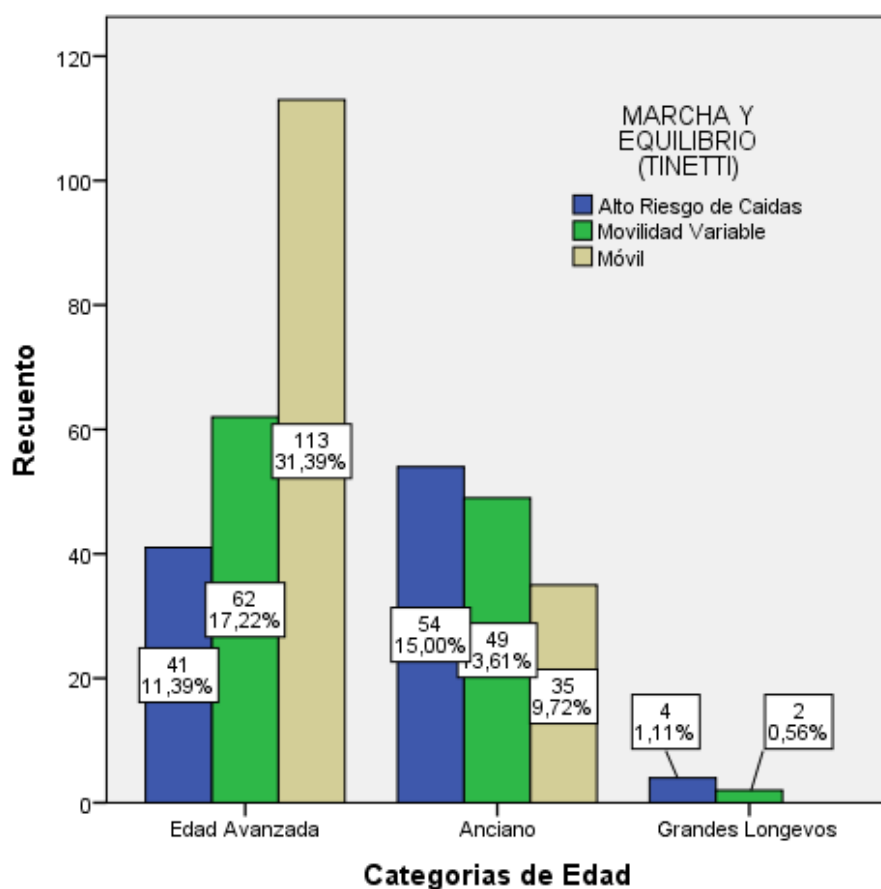
Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Edad y grados de movilidad- *Escala de Tinetti*

Al relacionar el grado de movilidad con los rangos de edad, se encontró que proporcionalmente a medida que aumenta la edad, disminuye la movilidad siendo esta diferencia estadísticamente significativa $X^2(\text{gl}4, 21.64 \text{ } p<0.001)$, ver Gráfico 13

Gráfico 13. Comparación entre rangos de edad y grados de movilidad según escala de Tinetti en Adultos mayores, Consulta Externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.



Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Relación entre sexo y funcionalidad

Al comparar la funcionalidad según el sexo, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas. Proporcionalmente hombres y mujeres tienen el mismo grado de Funcionalidad según las tres escalas. Sexo y Katz (X^2 gl2 0.41 $p=0.81$); sexo y Lawton (x^2 gl2 4.84 $p=0.89$); sexo y Tinetti (x^2 gl2 3.52 $p=0.17$).

Relación entre funcionalidad y comorbilidades

Comorbilidades y Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

Al relacionar el número de comorbilidades con el grado de Funcionalidad por Katz, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa, en promedio cada Grado de discapacidad tiene el mismo número de Comorbilidades, ver Tabla 6.

Tabla 6. Comparación del número de comorbilidades según grado de funcionalidad en Actividades Básicas de la Vida Diaria por Índice de Katz en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

N=360	Ausencia/Incapacidad Leve n=316	Incapacidad Moderada n=18	Incapacidad Severa n=26	Prueba Kruskal-Wallis
Número de Comorbilidades	2.30±0.97	2.56±1.25	2.15±0.92	P=0.57

Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Comorbilidades y Actividades Instrumentales de la vida diaria (AIVD)

A la relación el número de comorbilidades con el grado de funcionalidad en actividades instrumentales por Lawton y Brody, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa, en promedio cada Grado de discapacidad tiene el mismo número de Comorbilidades, ver Tabla 7.

Tabla 7. Comparación del número de comorbilidades según grado de funcionalidad en actividades instrumentales por Lawton y Brody en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

N=360	Independiente n=81	Necesita Cierta Ayuda n=211	Necesita Mucha Ayuda n=68	Prueba Kruskal-Wallis
Número de Comorbilidades	2.27±0.85	2.30±1.0	2.37±1.08	P=0.94

Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Comorbilidades y Movilidad

Al relacionar el número de comorbilidades con el grado de movilidad – Escala Tinetti, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa, en promedio cada grado de discapacidad tiene el mismo número de comorbilidades, ver Tabla 8.

Tabla 8. Comparación del número de comorbilidades según el grado de movilidad – Tinetti en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

N=360	Alto Riesgo de Caídas n=99	Movilidad Variable n=113	Móvil n=148	Prueba Kruskal-Wallis
Número de Comorbilidades	2.32±1	2.38±1.0	2.24±0.94	P=0.90

Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Comorbilidades y Funcionalidad

Se comparó las comorbilidades más prevalentes como: Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y Enfermedades tiroideas con funcionalidad en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria sin encontrar diferencia estadísticamente significativa, ver Tabla 9 Y 10.

Tabla 9. Comparación de comorbilidades con funcionalidad en ABVD – Índice de Katz en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

N=360	Ausencia- Incapacidad leve	Incapacidad moderada	Incapacidad Severa	Resultado Test
Hipertensión	87.7% (n=236)	5.2%(n=14)	7.1% (n=19)	p=0.93
Diabetes Mellitus	85.8% (n=169)	6.1% (n=12)	8.1% (n=16)	p=0.42
E. Tiroideas	89.2% (n=99)	6.3% (n=7)	4.5% (n=5)	p=0.66

Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Tabla 10. Comparación de comorbilidades con funcionalidad en AIVD – Escala de Lawton y Brody en adultos mayores, consulta externa Hospital Enrique Garcés primer semestre 2018.

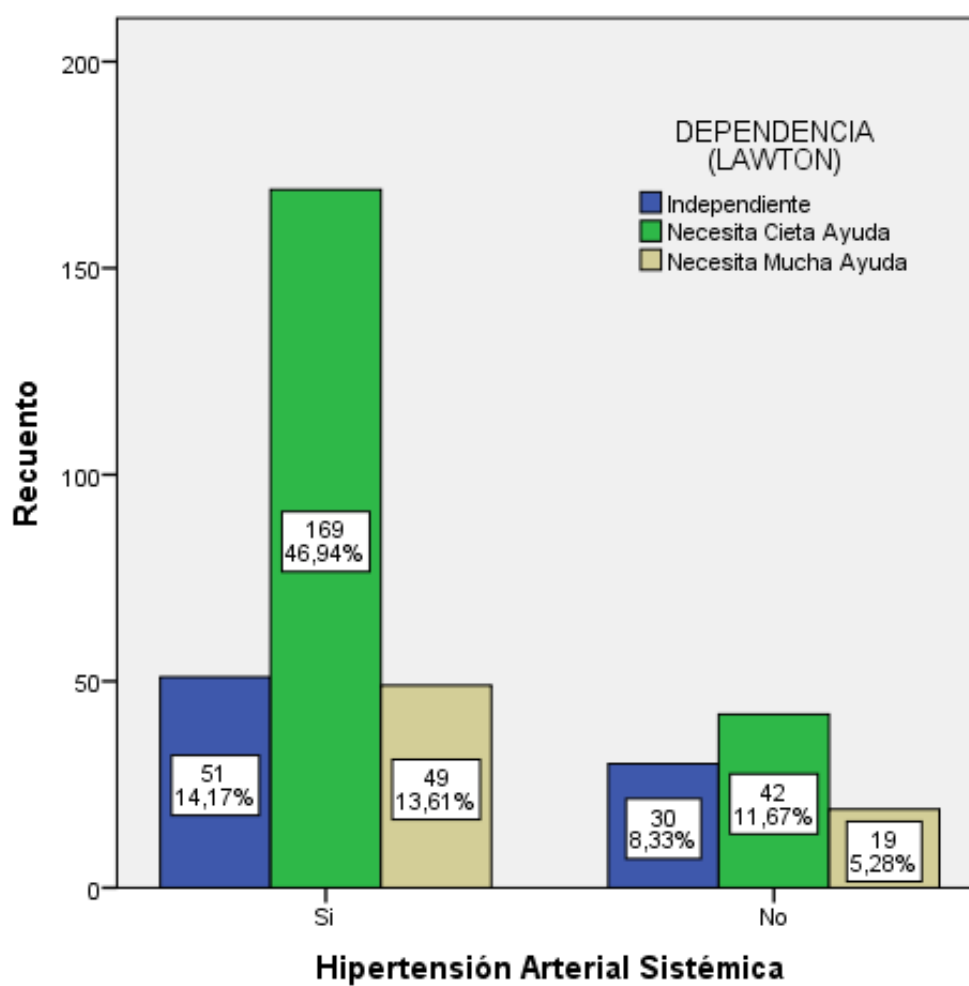
N=360	Idependiente	Necesita Cierta Ayuda	Necesita Mucha Ayuda	Resultado Test
Hipertensión	19% (n=51)	62.8%(n=169)	18.2% (n=49)	p=0.009
Diabetes Mellitus	21.3% (n=42)	61.9% (n=122)	16.8% (n=33)	p=0.34
E. Tiroideas	25.2% (n=28)	64% (n=71)	10.8% (n=12)	p=0.10

Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Al comparar Hipertensión arterial y dependencia por Lawton y Brody se encontró que proporcionalmente los pacientes necesitan más ayuda en las actividades instrumentales que los que no la tienen, esta diferencia fue estadísticamente significativa χ^2 gl2, 9,41 p=0,009, ver Gráfico 12.

Gráfico 14. Prevalencia de dependencia en actividades instrumentales en pacientes con Hipertensión arterial



Fuente Estadística: Datos del estudio

Elaborado por: Autora

Capítulo 5 Discusión

La salud en el adulto mayor entendido como la capacidad de mantener un buen estado funcional es de vital importancia ya que su disminución es un predictor de mortalidad y necesidad de institucionalización.

Esta investigación determinó el grado de funcionalidad en los adultos mayores que acudieron a la Consulta Externa del Hospital Enrique Garcés durante el primer semestre de 2018 y su asociación con la presencia de enfermedades crónicas degenerativas, se planteó la siguiente hipótesis: existe una relación entre el grado de funcionalidad y la presencia de comorbilidades crónicas degenerativas, a mayor número de comorbilidades menor grado de funcionalidad.

Después de analizar los resultados obtenidos al aplicar las pruebas no se encontró asociación entre el número de comorbilidades encontradas y el grado de dependencia funcional, pero al comparar hipertensión arterial y dependencia en actividades instrumentales según Lawton y Brody se encontró que proporcionalmente los pacientes con Hipertensión arterial necesitan más ayuda en las actividades instrumentales que los que no la tienen. Este hallazgo puede ser debido a que esta escala es muy sensible para detectar las primeras señales de deterioro, posiblemente estos pacientes tienen otras comorbilidades o factores de riesgo asociados que en esta investigación no se estudiaron como complicaciones crónicas de su enfermedad de base, depresión, disfuncionalidad familiar, alteraciones en órganos de los sentidos, etc.

Se vio que hombres y mujeres presentaron en promedio dos enfermedades, las más prevalentes Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial, la severidad de las enfermedades crónicas ni su tiempo de evolución fue valorada, se tomó en consideración el número de comorbilidades y si estas recibían o no tratamiento.

En un estudio realizado en la ciudad de Cuenca por Moreno, Moreno y Valdiviezo (2013) se encontró asociación estadísticamente significativa entre dependencia funcional en Actividades Básicas de la Vida Diaria por Índice de Katz y la presencia de enfermedades osteomusculares y Diabetes Mellitus. Vemos que en su estudio la prevalencia de Enfermedades Osteomusculares (49.9%) es más que en nuestro estudio (10,3%). Se conoce que la afección de las extremidades, sobre todo las superiores, comprometen aún más la funcionalidad en las ABVD lo cual justificaría que en nuestro estudio no se encuentre tal relación.

Por el contrario, la prevalencia de Diabetes en nuestro estudio es mayor (54,7%) que en el estudio de Moreno et al. (24,3%) pero de estos pacientes no sabemos si presentaban complicaciones crónicas micro o macro vasculares, si recibían tratamiento, años de evolución de la enfermedad, por lo que se debería estudiar no solo la presencia de comorbilidades sino tratamiento, complicaciones crónicas y su severidad que son factores que pueden modificar los resultados.

Otro estudio realizado en el Área de Salud 4 de Quito por Sarmiento (2011) encontró asociación estadísticamente significativa entre dependencia funcional y la presencia de Diabetes Mellitus e Hipertensión, siendo esta mayoritaria en mujeres. Este estudio contó con una población de 195 pacientes con una mayor representatividad de mujeres, la prevalencia de Diabetes tipo 2 fue del 21,37% e Hipertensión del 45,30% en mujeres, en hombres del 15,38% y 28,21 respectivamente. La prevalencia de estas enfermedades es mayor en nuestro estudio, pero no se conoce la severidad de las condiciones. En un análisis crítico de las escalas de funcionalidad Valderrama y Pérez del Molino (1997) refieren que la principal limitación del índice de Katz es que su eficacia disminuye en pacientes más sanos en los que se subestima la necesidad de ayuda.

La prevalencia de deterioro funcional en las actividades básicas de la vida diaria medido por Índice de Katz fue en total del 12,22 % en diferentes niveles: incapacidad moderada 5% y severa 7,22%. Quinche (2016) estableció que el porcentaje de dependencia en adultos mayores de la Zona 7 fue del 4,5%. Moreno et al. (2013) en la ciudad de Cuenca encontró una prevalencia de discapacidad moderada y severa de 20%, incapacidad leve de 19,7%, en ambos estudios se utilizó índice de katz para medir dependencia en actividades de la vida diaria y ninguno de estos pacientes fue institucionalizado por lo que es comparable, evidenciando diferencias considerables que puede deberse a la variación de la prevalencia y tipo de enfermedades crónicas degenerativas.

La edad promedio de población de estudio se encontraba en 73.98 ± 6.86 años. Al relacionar el grado de funcionalidad en ABVD, AIVD y movilidad con los rangos de edad, se encontró que proporcionalmente a medida que aumenta la edad, disminuye la ausencia de discapacidad. Coincidiendo con otros estudios como el de Varela, Chávez, Gálvez y Méndez (2005) en Perú quienes encontraron que la prevalencia de dependencia funcional aumenta con la edad, Guralnik, LaCroix, Abbot (1993) determinaron que la edad cronológica es uno de los factores más importantes de deterioro funcional, con un incremento en el riesgo relativo de 2,0 por cada 10 años.

Así también Quinche (2016) en los adultos mayores de la zona 7 de Salud de Ecuador encontró como factores de riesgo para deterioro en las actividades básicas de la vida diaria ser mayor de 80 años, estar sin pareja y disfunción familiar. Moreno et al. concuerdan con estos factores de riesgo y además adicionan: ocupaciones que no involucran actividad física. Nuestro estudio no evaluó otros factores de riesgo aparte de la edad y presencia de comorbilidades por lo que no pudimos corroborar estos datos.

Las Actividades Instrumentales de la Vida diaria nos permiten vivir en forma dependiente dentro de la comunidad, no son tan elementales para la vida, pero su deterioro está relacionado con dependencia en el adulto mayor.

En España la prevalencia de dependencia en AIVD en mujeres fue del 50,6% y 93,5% de los hombres aumentando con la edad, cuando se excluyó actividades como cuidado de la casa, preparación de la comida y lavado de ropa la prevalencia disminuyó a 51,5% (Valderrama, Gavira, López, Romero y Pérez del Molino, 1999). Además Gázquez, Pérez, Rubio y Molero (2011) encontraron en este mismo país una relación directamente proporcional entre la edad y nivel de dependencia, siendo esta mayoritaria en mujeres que hombres.

En un estudio realizado en una ciudad de Colombia para valorar funcionalidad en AIVD utilizando la escala de Lawton y Brody un 39,2% presentó dependencia (Vargas y Melguizo, 2017). En Perú la prevalencia de dependencia funcional es de 80,8%, siendo mayor en hombres y en edades avanzadas. (Silva, Castro, Coelho, Fernandes y Partezani, 2015).

La prevalencia de deterioro funcional en AIVD por Escala de Lawton y Brody es nuestro estudio fue en total del 77,5% (cierta ayuda el 58,61% y mucha ayuda el 18,89%) sin diferencias entre hombres y mujeres. Quinche (2016) en Loja encontró el 39,8% de dependencia para las actividades instrumentales usando esta misma escala.

Se evidencia una notoria diferencia entre las prevalencias de dependencia en AIVD de estos dos trabajos por lo que cabe destacar que una de las principales consideraciones con esta escala es que se ve influenciado por aspectos culturales como: roles desempeñados en el cuidado de la casa, por ejemplo: solo las mujeres se encargan del cuidado de la casa, lavado de ropa y preparación de alimentos lo que puede influenciar en estas diferencias de resultados tanto en diferencia de prevalencia entre sexos como entre diferentes regiones geográficas.

La marcha es sin lugar a duda uno de los actos más afectados por el envejecimiento sea por deterioro articular, pérdida de la fuerza muscular y alteraciones de los sentidos. Poder caminar es considerado sinónimo de autonomía, el deterioro en esta función tiene un gran impacto emocional y funcional. En España la incidencia de caídas esta entre el 30 y 35% (Da Silva, Gómez y Sobral, 2008). Tromp, Smith, Deeg, Bouter y Lips (1998) indican que en los adultos mayores de Ámsterdam las caídas se presentan del 17% al 35% un porcentaje equiparable entre países europeos.

Vemos un incremento en los adultos mayores de la Habana (43,3%), aumentando esta prevalencia en edades sobre los 80 años, siendo predominante en mujeres (Vera y Campillo, 2003). Según la Encuesta SABE Ecuador 2009 el 38.7% de los adultos mayores de 65 a 74 años presentaron caídas; de las cuales el 46.3% son mujeres, y un 29.8% hombres. En mayores a 75 años, se registró el 40.6%.

Silva, Porras, Guevara, Canales, Coelho y Partezani (2014) encontraron en Perú un 54,7% de alto riesgo de caídas y el 36,7% movilidad variable predominando en mujeres (75.3%). Lema (2018) en un grupo de adultos mayores de la ciudad de Riobamba encontró que el 87,5% tenían alto riesgo de caídas y el 8,33% presentaron movilidad variable. Al valorar movilidad en nuestra población encontramos que el 27,5% tiene alto riesgo de caídas, movilidad variable el 31.39% dando un total de 58.89% sin predominancia de sexos, todos estos estudios mencionados utilizaron la escala de Tinetti por lo que nos permite compararlos, vemos una mayor prevalencia de lo esperado, a pesar de que en este estudio no se encontró relación entre el número de comorbilidades, si la hubo con la edad, a mayor edad menor movilidad. Esta alta prevalencia de riesgo de caídas puede estar en relación a factores de riesgo que no se consideraron en el estudio, como las alteraciones en órganos de sentidos, obesidad, desnutrición o pérdida de fuerza muscular.

En la ciudad de Quito en adultos mayores del Barrio 24 de mayo por Serrano (2014) para valorar la marcha determino que el equilibrio es el punto más afectado, y que esto aumenta de forma significativa a partir de los 72 años.

La población estudiada en su mayoría de etnia mestiza residentes en zonas urbanas no hubo diferencia estadísticamente significativa entre sexo y número de comorbilidades.

Entre el número de enfermedades y su nivel de instrucción educativa tampoco hubo diferencias, lo cual llama la atención ya que la mayoría de la población estudiada tenía baja escolaridad, sin embargo, se vio que los que tenían educación técnica y superior tenían en promedio hasta 2 enfermedades en comparación con los de bajos niveles educativos que llegaron a tener hasta 6 enfermedades, aunque no fue significativa.

Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones:

- El número de comorbilidades no está en relación con el grado de dependencia funcional, sea en actividades básicas de la vida diaria y actividades instrumentales.
- Existe una relación inversa entre el grado de funcionalidad y la edad, a mayor edad mayor deterioro funcional.
- Los adultos mayores con hipertensión arterial tienen mayor deterioro en las actividades instrumentales.
- Los adultos mayores del Hospital Enrique Garcés presentan en promedio dos comorbilidades siendo la Hipertensión arterial y la Diabetes tipo 2 las más prevalentes.
- Se encontró mayor prevalencia de deterioro funcional en las actividades instrumentales que en las actividades de la vida diaria.

Recomendaciones:

- Reconocer la importancia de la valoración funcional y la aplicación de escalas para detectar deterioro en las consultas pudiendo así realizar una intervención temprana.
- El manejo adecuado y oportuno de las enfermedades crónicas no transmisibles para evitar deterioro funcional.
- Destacar la importancia de la prevención y promoción de la salud en edades tempranas para un buen envejecimiento.
- Preparar planes locales para impulsar un envejecimiento activo, digno y saludable, evitando así la pérdida de funcionalidad e institucionalización en el adulto mayor.

Bibliografía

- Abizanda, P. y Romero, L. (2006). Innovación en valoración funcional. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*. 41(1):27-35. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-13096075>
- Alvarado, A. y Salazar, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos* 25(2):57-62. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf>
- Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. (1982). Plan de acción internacional de Viena sobre el envejecimiento. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/plan_de_accion_internacional_de_viena_sobre_el_envejecimiento.pdf
- Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. (2005). Plan de acción internacional sobre el envejecimiento: informe sobre su ejecución. Recuperado de http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA58/A58_19-sp.pdf
- Da Silva, Z., Gómez, A. y Sobral, M. (2008). Epidemiología de caídas de ancianos en España. Una revisión sistemática. *Revista española de Salud Pública*. 82(1):43-55. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272008000100004
- Gázquez, J., Pérez, M., Rubio, I. y Molero, M. (2011). Prevalencia de la dependencia funcional en personas mayores. *Anales de Psicología*. 27(3):871-876. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/167/16720048035/>
- Guralnik, J., LaCroix, A. y Abbot, R. (1993). Maintaining mobility in late life: Demographic characteristics and chronic conditions. *American Journal of*

- Epidemiology. 137(8):45-57. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8484376>
- Gutiérrez, M. (2012). Capacidad Del Adulto Mayor Para Realizar Las Actividades Instrumentales De La Vida Diaria (tesis de pregrado). Universidad Veracruzana, Veracruz, México.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2009). Encuesta de Salud, Bienestar y envejecimiento SABE 2009. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/estadisticas_adulto_mayor.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). VII censo de población y VI de Vivienda 2010. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2018). Dirección Población Adulta Mayor. Recuperado de <https://www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/>
- Ministerio de Salud Pública. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2011-2013. Recuperado de <https://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>
- Miquel, J. (2006) Integración de teorías del envejecimiento. Revista Española de Geriatria y Gerontología. 41(1):55-63. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-13084824>
- Moreno, G., Moreno P., y Valdivieso J. (2013). Valoración de la capacidad funcional y factores asociados en adultos mayores que residen en la parroquia El Valle (tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

- Organización Mundial de la Salud. (2000). Un enfoque de la salud que abarca la totalidad del ciclo vital. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69401/WHO_NMH_HPS_00.2_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=AF4735134112FC63D189966A0B9FF817?sequence=1
- Organización Mundial de la salud. (2018) Envejecimiento y salud. Recuperado de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
- Quinche, P. (2016). Factores protectores y de riesgo en la funcionalidad del adulto mayor, Zona 7 del Ecuador (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador.
- Rodríguez, K. (2011). Vejez y Envejecimiento. Colombia: Editorial Universidad del Rosario. Recuperado de http://www.urosario.edu.co/urosario_files/dd/dd857fc5-5a01-4355-b07a-e2f0720b216b.pdf
- Sanhueza, M., Castro, M. y Merino, J. (2005). Adultos funcionales: Un nuevo concepto en salud. Revista Ciencia y Enfermería XI. 11(2):17-21. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v11n2/art04.pdf>
- Sarmiento, N. (2011). Relación entre enfermedades crónicas y la limitación funcional de adultos mayores pertenecientes al Área de Salud 4 de Quito estudio comparativo en 2 unidades operativas del área (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica, Quito, Ecuador.

- Secretaría Metropolitana de Salud. (2018). Diagnóstico de salud del Distrito Metropolitano de Quito 2017. Recuperado de http://www.quito.gob.ec/documents/Salud/Diagnostico_Salud_DMQ2017.pdf
- Segovia, M. y Torres, E. (2011). Funcionalidad del adulto mayor y el cuidado enfermero. *Gerokomos*. 22(4):162-166. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v22n4/comunicacion2.pdf>
- Serrano, M. (2014). Evaluación de la Marcha utilizando la escala de Tinetti, en adultos mayores del Centro Sesenta y Piquito de la Ronda (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica, Quito, Ecuador.
- Silva, J., Castro, J., Coelho, S. Fernandes, A. y Partezani, R. (2015). Factores asociados a la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un hospital de día de geriatría. *Nure Investigación*. 12(78):1-9. Recuperado de <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/731/675>
- Silva, J., Porras, M., Guevara, M., Canales, R., Coelho, S. y Partezani, R. (2014). Riesgo de caídas en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día. Lima, Perú. *Revista Horizonte Médico* 14(3):12-18. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v14n3/a03v14n3.pdf>
- Trigás, M., Ferreira, L. y Meijide, H. (2011). Escalas de valoración funcional en el anciano. *Revista Galicia Clínica* 72(11):11-16. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4098178>
- Tromp, A., Smith, J., Deeg, D., Bouter, L. y Lips, J. (1998). Predictors for falls and fractures in the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Journal of Bone and Mineral Research*. 13(12):1932-1939. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9844112>

- Valderrama, E. y Pérez del Molino, J. (1997). Una visión crítica de las escalas de valoración funcional traducidas al castellano. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. Recuperado de <https://www.siiis.net/es/actualidad/hemeroteca/Record/63711/>
- Varela, L., Chávez, H., Gálvez, M. y Méndez, F. (2005). Funcionalidad en el adulto mayor previa a su hospitalización a nivel nacional. *Revista Médica Herediana* 16(3):165-171. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v16n3/v16n3ao1.pdf>
- Vargas, S. y Melguizo, E. (2017). Calidad de vida en adultos mayores en Cartagena, Colombia. *Revista de Salud Pública*. 19(4):549-554. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n4/0124-0064-rsap-19-04-00549.pdf>
- Velastegui, Z. (2018) Ejercicios de equilibrio como método de prevención del síndrome de caída para usuarios del proyecto de desarrollo integral del "Adulto Mayor" de la parroquia Flores-GAD-R (Tesis de pregrado). Universidad de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- Vera, M. y Campillo, R. (2003). Evaluación de la marcha y equilibrio como factor de riesgo en las caídas del anciano. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 19(5). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000500007

Apéndice

Anexo 1

Evaluación de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) Índice de katz.

1. Baño	Independiente: Se baña solo o precisa ayuda para lavar alguna zona, como la espalda, o una extremidad con minusvalía	☐
	Dependiente: Precisa ayuda para lavar más de una zona, para salir o entrar en la bañera, o no puede bañarse solo	☐
2. Vestido	Independiente: Saca ropa de cajones y armarios, se la pone, y abrocha. Se excluye el acto de atarse los zapatos	☐
	Dependiente: No se viste por sí mismo, o permanece parcialmente desvestido	☐
3. Uso del WC	Independiente: Va al WC solo, se arregla la ropa y se limpia	☐
	Dependiente: Precisa ayuda para ir al WC	☐
4. Movilidad	Independiente: Se levanta y acuesta en la cama por sí mismo, y puede levantarse de una silla por sí mismo	☐
	Dependiente: Precisa ayuda para levantarse y acostarse en la cama o silla. No realiza uno o más desplazamientos	☐
5. Continencia	Independiente: Control completo de micción y defecación	☐
	Dependiente: Incontinencia parcial o total de la micción o defecación	☐
6. Alimentación	Independiente: Lleva el alimento a la boca desde el plato o equivalente (se excluye cortar la carne)	☐
	Dependiente: Precisa ayuda para comer, no come en absoluto, o requiere alimentación parenteral	☐

Interpretación: 0 - 1 puntos = ausencia de incapacidad o incapacidad leve.

2 - 3 puntos = incapacidad moderada.

4 - 6 puntos = incapacidad severa.

Anexo 2

Evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). Escala de Lawton y Brody modificada.

Cuidar la casa		Uso del teléfono	
Cuida la casa sin ayuda	1	Capaz de utilizarlo sin problemas	1
Hace todo, menos el trabajo pesado	2	Sólo para lugares muy familiares	2
Tareas ligeras únicamente	3	Puede contestar pero no llamar	3
Necesita ayuda para todas las tareas	4	Incapaz de utilizarlo	4
Incapaz de hacer nada	5		
Lavado de ropa		Uso del transporte	
Lo realiza personalmente	1	Viaja en trans.; público o conduce	1
Solo lava pequeñas prendas	2	Sólo en taxi, no en autobus	2
Es incapaz de lavar	3	Necesita acompañamiento	3
		Es incapaz de usarlo	4

Preparación de la comida		Manejo del dinero	
Planea, prepara y sirve sin ayuda	1	Lleva cuentas, va a bancos, etc.	1
Prepara si le dan los ingredientes	2	Sólo maneja cuentas sencillas	2
Prepara platos precocinados	3	Incapaz de utilizar dinero	3
Tienen que darle la comida hecha	4		
Ir de compras		Responsable de los Medicamentos	
Lo hace sin ninguna ayuda	1	Responsable de su medicación	1
Sólo hace pequeñas compras	2	Hay que preparárselos	2
Tienen que acompañarle	3	Incapaz de hacerlo por sí mismo	3
Es incapaz de ir de compras	4		

Interpretación: Grado de dependencia: Hasta 8 puntos = Independiente

De 8 a 20 puntos; Necesita cierta ayuda

Más de 20 puntos; Necesita mucha ayuda.

Anexo 3

Escala de Tinetti modificada.

SILLA:

1. Al sentarse:

0 = incapaz sin ayuda o se colapsa sobre la silla o cae fuera del centro de la silla.

1 = capaz y no cumple los criterios para 0 ó 2.

2 = se sienta mediante movimientos fluidos y seguros y termina con los glúteos tocando el respaldo de la silla y los muslos en el centro de la silla.

2. Equilibrio mientras está sentado:

0 = incapaz de mantener su posición (se desliza marcadamente hacia el frente o se inclina hacia el frente o hacia el lado).

1 = se inclina levemente o aumenta levemente la distancia entre los glúteos y el respaldo de la silla.

2 = firme, seguro, erguido.

3. Al levantarse:

0 = incapaz sin ayuda o pierde el balance o requiere más de 3 intentos.

1 = capaz, pero requiere 3 intentos.

2 = capaz en 2 intentos o menos.

4. Equilibrio inmediato al ponerse de pie (primeros 5 segundos):

0 = inestable, se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco, se apoya en objetos.

1 = estable, pero usa andador o bastón o se tambalea levemente, pero se recupera sin apoyarse en un objeto.

2 = estable sin andador, bastón u otro soporte.

DE PIE:

5. Equilibrio con pies lado a lado:

0 = incapaz o inestable o sólo se mantiene ≤ 3 segundos.

1 = capaz, pero usa andador, bastón, u otro soporte o sólo se mantiene por 4 – 9 segundos.

2 = base de sustentación estrecha, sin soporte, por 10 segundos. Tiempo: ____ segundos.

6. Prueba del Tirón (el paciente en la posición máxima obtenida en # 5; el examinador parado detrás de la persona tira ligeramente hacia atrás por la cintura):

0 = comienza a caerse.

1 = da más de 2 pasos hacia atrás.

2 = menos de 2 pasos hacia atrás y firme.

7. Se para con la pierna derecha sin apoyo:

0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.

1 = capaz por 3 ó 4 segundos.

2 = capaz por 5 segundos. Tiempo: ____ segundos.

8. Se para con la pierna izquierda sin apoyo:

0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.

1 = capaz por 3 ó 4 segundos.

2 = capaz por 5 segundos. Tiempo: ____ segundos.

9. Posición de Semi-tándem:

0 = incapaz de pararse con la mitad de un pie frente al otro (ambos pies tocándose) o comienza a caerse o se mantiene ≤ 3 segundos.

1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.

2 = capaz de mantener la posición semi-tándem por 10 segundos. Tiempo: ____ segundos.

10. Posición Tándem:

0 = incapaz de pararse con un pie frente al otro o comienza a caerse o se mantiene por ≤ 3 segundos.

1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.

2 = capaz de mantener la posición tándem por 10 segundos. Tiempo: ____ ____, ____ segundos

Pies lado a lado



Posición Semi-tándem



Posición Tándem



11. Se agacha (para recoger un objeto del piso):

0 = incapaz o se tambalea.

1 = capaz, pero requiere más de un intento para enderezarse.

2 = capaz y firme.

12. Se para en puntillas:

0 = incapaz.

1 = capaz, pero por < 3 segundos.

2 = capaz por 3 segundos. Tiempo: ____ ____, ____ segundos

13. Se para en los talones:

0 = incapaz.

1 = capaz, pero por < 3 segundos.

2 = capaz por 3 segundos. Tiempo: ____ ____, ____ segundos

MARCHA:

Tipo de piso: ---linóleo/cerámica ---madera ---cemento/concreto ---otro: _____

1. Inicio de la marcha (Inmediatamente después de decirle “camine”):

0 = cualquier vacilación o múltiples intentos para comenzar.

1 = sin vacilación.

2. Trayectoria (estimada en relación a la cinta métrica colocada en el piso), Inicia la observación de la desviación del pie más cercano a la cinta métrica cuando termina los primeros 30 centímetros y finaliza cuando llega a los últimos 30 centímetros.

0 = marcada desviación.

1 = moderada o leve desviación o utiliza ayudas.

2 = recto, sin utilizar ayudas.

3. Pierde el paso (tropieza o pérdida del balance):

0 = sí, y hubiera caído o perdió el paso más de 2 veces.

1 = sí, pero hizo un intento apropiado para recuperarlo y no perdió el paso más de 2 veces.

2 = no.

4. Da la vuelta (mientras camina):

0 = casi cae.

1 = leve tambaleo, pero se recupera, usa andador o bastón.

2 = estable, no necesita ayudas mecánicas.

5. Caminar sobre obstáculos (se debe evaluar durante una caminata separada donde se colocan dos zapatos en el trayecto con una separación de 1.22 metros):

0 = comienza a caer ante cualquier obstáculo o incapaz o camina alrededor de cualquier obstáculo o pierde el paso > 2 veces.

1 = capaz de caminar por encima de todos los obstáculos, pero se tambalea un poco, aunque logra recuperarse o pierde el paso una o dos veces.

2 = capaz y firme al caminar por encima de todos los obstáculos sin perder el paso.

Interpretación: Alto riesgo caídas: 10 a 19 puntos

Movilidad variable: 20 a 29

Móvil: 30 o más

Anexo 4

Consentimiento informado.

Valoración del grado de funcionalidad y su asociación con la presencia de comorbilidades crónicas degenerativas en los adultos mayores que acuden al servicio de consulta externa del Hospital "Enrique Garcés" durante el primer semestre de 2018.

Investigadora:

Dra. Gabriela Estefanía Medina Salinas

Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

PARTE I: Información

Introducción:

Esta investigación busca conocer el grado de funcionalidad en los adultos mayores y su asociación con enfermedades crónico-degenerativas en los pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital Enrique Garcés, para impulsar un envejecimiento activo, digno y saludable. Le voy a dar información e invitarle a participar de esta investigación. No tiene que decidir hoy si participar o no en esta investigación. Antes de decidirse, puede hablar con alguien que se sienta cómodo sobre la investigación.

Puede que haya algunas palabras que no entienda. Por favor, me para según le informo para darme tiempo a explicarle. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarme a mí o a miembros del equipo.

Propósito:

Este estudio está diseñado para determinar el grado funcional en los adultos mayores con el fin de detectar áreas en las que se pueda realizar intervenciones para prevenir o mejorar la funcionalidad y por lo tanto la calidad de vida del paciente.

Tipo de Intervención de la investigación:

Se realizará una entrevista personal, donde se solicitarán datos como edad, sexo y antecedentes patológicos personales. Para determinar el grado de funcionalidad se aplicará las siguientes escalas recomendadas en las Guías Clínicas Geronto – Geriátricas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. para lo cual contamos con la autorización de autoridades respectivas, usted puede decidir no contestar las preguntas o terminar la entrevista si desea.

Selección de Participantes:

Estamos invitando a participar a todos los adultos mayores de 65 años atendidos en la consulta externa del Hospital Enrique Garcés

Participación voluntaria:

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria, usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuaran con los servicios que reciba en esta casa de salud. Usted puede cambiar de idea mas tarde y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

Tiempo de participación:

Hemos calculado que su participación en este estudio durara 30 a 40 minutos aproximadamente. Su participación en este estudio será solo por una vez.

Riesgos:

El presente estudio no conlleva riesgos para su salud e integridad

Costos incentivos y beneficios:

Su participación en este estudio no tiene ningún costo y no recibirá ningún incentivo económico por participar en este estudio. El beneficio que usted recibirá por su participación será conocer el resultado del análisis de las encuestas realizadas

Confidencialidad:

Para guardar la identidad de los pacientes se utilizará solo el número de cédula para su caracterización y los datos recolectados en esta investigación serán manejados exclusivamente por los investigadores, con absoluta confidencialidad.

La información será guardada en una computadora, asegurada con clave y codificada. Solo el equipo de investigadores tendrá acceso a los datos del estudio. Las encuestas serán guardadas en un archivador bajo llave. El equipo de investigación hará lo posible para proteger su confidencialidad.

Compartiendo resultados:

El conocimiento que obtengamos por realizar esta investigación se compartirá con usted antes de que se haga disponible al público. **No se compartirá información confidencial.** Se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de nuestra investigación.

Derecho a negarse o retirarse:

Usted no tiene por qué tomar parte en esta investigación si no desea hacerlo. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que quiera. Es su elección y todos sus derechos serán respetados.

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactar con:

Dra. Medina Salinas Gabriela Estefanía
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Av.12 de octubre y Roca
Quito Ecuador
Cel: 0996313688
e-mail: sfanya299@hotmail.com

PARTE II: Formulario de Consentimiento

He sido invitado a participar en la investigación acerca de Valoración del grado de funcionalidad y su asociación con la presencia de comorbilidades crónicas degenerativas en los adultos mayores que acuden al servicio de consulta externa del Hospital General “Dr. Enrique Garcés” durante el primer semestre de 2018.

Entiendo que se me realizará una encuesta acerca de mis características personales, clínicas y en relación con enfermedades que presento. Posterior a esto de ser apto para la investigación se me informa que se me realizarán una serie de preguntas que indagaran acerca de: mi actividad diaria e instrumental, enfermedades que me han sido diagnosticadas, complicaciones de estas; y tratamientos realizados. Además, me han instruido que la información aquí dada es confidencial. Sé que puede que no haya beneficios para mi persona. El beneficio directo que recibiré del estudio es la publicación de los resultados al final de la investigación. Estoy informado de que no tendrá ningún costo para mi o mi familia. Se me ha proporcionado el nombre de un investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre de esa persona.

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 como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante_____

Firma del Participante _____

Fecha _____

Día/mes/año

Si es analfabeto Un testigo que sepa leer y escribir debe firmar. Los participantes analfabetos debieran incluir su huella dactilar también.

Testigo:

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. Confirmo que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo_____ Y Huella dactilar del participante

Firma del testigo _____

Fecha _____

Día/mes/año

Investigador:

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

Nombre del Investigador _____

Firma del Investigador _____

Fecha _____

Día/mes/año

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado ____ (iniciales del investigador/asistente)