



**Universidad
Norbert Wiener**

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**“RIESGO DE CAIDA Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN EL ADULTO
MAYOR EN EL HOSPITAL ALBERTO HURTADO ABADIA – OROYA,
MAYO A SETIEMBRE 2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
FISIOTERAPIA EN NEURORREHABILITACION**

Presentado por:

AUTOR: QUISPE ALVARADO, VIRGINIA CLARA
SACSARA PAUCAR, NILDA ELIZABET

Asesor

Mg. JOSE MELGAREJO VALVERDE

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

La tesis va dedicada a nuestra familia por ser la energía que nos motiva el logro de nuestro visión académico y a su vez a la sociedad a través de un aporte al conocimiento científico

AGRADECIMIENTO

Se agradece y reconocemos al Mg. José Melgarejo V. por su apoyo incondicional al guiarnos en el proceso de desarrollo de la investigación y los aportes brindados.

INDICE

	Pag.
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del problema	12



1.2. Formulación del problema	14
1.3. Justificación	15
1.4. Objetivos	17
1.4.1. Objetivo General	
1.4.2. Objetivo Específicos	
CAPITULO II: MARCO TEORICO	
2.1. Antecedentes	18
2.2. Base teórica	22
2.3. Terminología básica	36
2.4. Hipótesis	36
2.5. Variables	38
CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO	
3.1. Tipo y nivel de Investigación.	41
3.2. Población y muestra.	42
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	42
3.4. Procesamiento de datos y análisis estadístico.	44
3.5. Aspectos éticos.	46
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. Resultados.	47
4.2. Discusión.	58
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones.	61
5.2 Recomendaciones	62
7. REFERENCIA	63
ANEXOS	
• Instrumentos	



- otros

INDICE DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Operacionalizacion del variable riesgo de caída	30
Tabla 2. Operacionalizacion de la variable capacidad funcional	31
Tabla 3. Técnicas e instrumento de recolección de datos	32



Tabla 4. Correlación no paramétricas de las variables	47
Tabla 5. Edad del adulto mayor en H.A.H.A.2018	48
Tabla 6. Estadístico de Media, Media y Moda en edad del A.M	49
Tabla 7. Porcentaje en género del adulto mayor	49
Tabla 8. Estadístico de Media, Media y Moda en género del A.M	50
Tabla 9. Estadístico de Media, Media y Moda del E. Civil en el A.M	50
Tabla 10. De contingencia de Riesgo de caída según la edad en el adulto mayor	52
Tabla 11. De contingencia de Riesgo de caída según género en el adulto mayor	53
Tabla 12. De contingencia de Riesgo de caída según estado civil en el adulto mayor	53
Tabla 13. Correlación el grado de funcionabilidad en el adulto mayor según edad y genero	53
Tabla 14. Correlaciones del riesgo de caída según edad y género	55
Tabla 15. Correlación entre el equilibrio y la Capacidad Funcional A.M	55
Tabla 16. . Correlación entre la marcha y la Capacidad Funcional A.M	56

INDICE DE GRAFICOS

Grafico Nro.1. Edad del adulto mayor	36
Grafico Nro. 2. Género en el adulto mayor	37
Grafico Nro.3 Estado civil en el adulto mayor	38

Resumen

La investigación se realizó en la ciudad metalúrgica La Oroya en el Hospital de Essalud nos exhorta que el riesgo de caída repercute en la dependencia funcional. La Tesis de estudio tuvo como finalidad: Determinar la relación entre la valoración de Riesgo de Caída y el grado de capacidad funcional en el adulto mayor en el Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya.

El estudio tiene como metodología el conocimiento científico, con diseño no experimental, corte transversal, de nivel descriptivo correlacional, con una

muestra de estudio de 100 adultos mayores. Los instrumentos de investigación que se usó para la recopilación de datos son cuestionarios de riesgo caída, Tinetti y capacidad funcional de Barthel con características confiables y validadas.

Se tuvo como resultados con un coeficiente Spearman de 0.419 y nivel de significancia directa que evidencia que el riesgo de caída está relacionada moderadamente con la dependencia funcional.

También se conoció las valoraciones de relación con la dimensión de equilibrio con la variable dependencia funcional, y no existe correlación la marcha con la dependencia funcional obteniendo un nivel de significancia de 0,030 mayor al 0.05, rechazando la hipótesis alterna.

Palabras clave: Riesgo de caída, dependencia funcional, adulto mayor

SUMMARY

The research was carried out in the metallurgical city of La Oroya at the Essalud Hospital, which urges us that the risk of falls affects functional dependence. The purpose of the study thesis was: To determine the relationship between the Fall Risk assessment and the degree of functional capacity in the elderly at the Alberto Hurtado Abadía Hospital - la Oroya.

The study's methodology is scientific knowledge, with a non-experimental design, cross-sectional, descriptive-correlational level, with a study sample of 100 older adults. The research instruments used for data collection are fall risk,

Tinetti and Barthel functional capacity questionnaires with reliable and validated characteristics.

The results were obtained with a spearman coefficient of 0.419 and a direct level of significance that shows that the risk of falls is moderately related to functional dependence.

The evaluations of the relationship with the balance dimension with the functional dependence variable were also known, and there is no correlation between gait and functional dependence, obtaining a significance level of 0.030 greater than 0.05, rejecting the alternative hypothesis.

Keywords: Fall risk, functional dependence, elderly

CAPITULO I: PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema:

Los adultos mayores representan un aumento significativo en la atención primaria de la salud, en la que se incluye a los habitantes de 60 años a más, que tienen degeneraciones fisiológicas, psicológicas en forma progresivos con pérdidas de las capacidades sensoriales y cognitivas. Estos cambios se realizan de forma individualizada, ya sea por la misma edad que avanza con el transcurrir del tiempo, y por enfermedades que al pasar los años unos adquieren produciendo declives orgánicos alterando las funciones y afectando la salud del anciano.

Las caídas en los adultos mayores, se producen en sus hogares y en los lugares públicos, debido a la disminución de la visión, equilibrio, alteraciones en la marcha, padecer de enfermedades crónicas y otros aspectos.

En un 30% de las personas adultas mayores de 60 años que llevan una vida independiente, sufren una caída una vez al año, ascendiendo hasta un 35%, cuando llegan a ser mayores de 75 años, y el porcentaje aumenta un 50% a los 80 años. Demostrando que la mortalidad en las caídas va en relación con el aumento de la edad en ambos sexos, sin diferencia en los grupos raciales por encima de los 75 años.

(1)

La capacidad funcional la estamos conceptualizando como "la facultad presente en una persona para realizar las actividades de la vida diaria sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia; es decir, la capacidad de ejecutar tareas y desempeñar roles sociales en la cotidianidad, dentro de un amplio rango de complejidad". (2)

Estas caídas van a repercutir en la capacidad funcional del adulto mayor, para realizar en forma independiente sus actividades básicas de la vida diaria. Para evaluar el grado de dependencia del sujeto en relación con la salud, esto nos ayudaría a conocer mejor cuales son las deficiencias específicas del adulto mayor y facilitar su valoración en cuanto a su evolución temporal. La valoración funcional está basada en recoger información sobre su capacidad del anciano para realizar sus actividades habituales y mantener su independencia en el entorno donde habita.

Estas actividades de la vida diaria pueden ser para su autocuidado, en el aseo personal, el vestido, y su alimentación. Otras actividades están relacionadas con tareas en las que la persona interacciona con el medio para mantener su

independencia (cocinar, comprar, uso del teléfono); y por último actividades sociales como recreativas, (trabajo, viajes y ejercicio físico intenso).

En el servicio de medicina Física del HAAA de la Oroya, acuden adultos mayores con riesgo de caídas, post caídas, ocasionando dependencia en capacidades funcionales de, autocuidado, aseo, traslado, vestido y otras actividades diarias. Si no se tiene manejo adecuado de estos pacientes ancianos en la prevención de riesgos de caídas tiene como consecuencias dependencia parcial o total en sus actividades cotidianas, ocasionando carga para la familia, abandono y costo económico para la sociedad. A su vez no se cuenta con un programa de prevención riesgo de caídas en el adulto mayor.

Por lo expuesto el riesgo de caída influye en la actividad funcional en el adulto mayor en el Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya.

1.2 Formulación del problema:

Problema General:

¿Existe relación entre Riesgo de Caída y el grado de capacidad funcional en el adulto mayor en el Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya Mayo a Setiembre 2018?

Problema Específico:

- ¿Cuál es el grado de capacidad funcional en el adulto mayor según edad, género, y estado civil en el Adulto Mayor en el Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya Mayo a Setiembre 2018?



- ¿Cuál es la valoración de riesgo de caída en el adulto mayor según edad, género y estado civil en el Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya Mayo a Setiembre 2018?
- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de caída en la dimensión equilibrio y la capacidad funcional del adulto mayor en el Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya Mayo a Setiembre 2018?
- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de caída en la dimensión marcha y la capacidad funcional en el adulto mayor en el Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya Mayo a Setiembre 2018?

1.3. Justificación:

Justificación Teórica:

El estudio de investigación de riesgo de caída y capacidad funcional, permitirá conocer y determinar la relación de las dos variables en los adultos mayores del Hospital Alberto Hurtado Abadía- ESSALUD La Oroya.

Asimismo; el análisis y la relación de las dos variables permitirán identificar los nudos críticos del entorno de la institución objeto de estudio, con la finalidad que permitan decidir estrategias que tiendan a dar soluciones a la independencia del adulto mayor en sus capacidades funcionales. Es importante resaltar la capacidad de prevenir, detectar, anticipar e intervenir precozmente en el adulto mayor, para su diagnóstico tratamiento oportuno y la recuperación de la salud, ya que este se acompaña de afecciones inevitables de la vejez, como un riesgo de caída que puede ocasionar deterioro en el proceso fisiológico y progresivo de las funciones orgánicas y psicológicas con pérdidas de las capacidades sensoriales y cognitivas, y que este

se da de manera diferente en cada individuo, cuyos cambios propician una reducción de la capacidad funcional para ejecutar actividades de la vida diaria.

Justificación Práctica:

Este estudio nos permitirá obtener información, a través de los resultados de las variables, riesgo de caída y capacidad funcional, para la elaboración de un plan de gestión institucional, y la creación de un programa de prevención de caídas, que será guía para las futuras investigaciones en relación a las variables.

También; esta investigación da evidencia importante para la institución de salud en el adulto mayor, ante los problemas que actualmente se presentan en la intervención preventiva, en la mayoría de los centros de atención y en la sociedad, con el propósito de prevenir, mejorar y aplicar programas que disminuyan el nivel de riesgo de caída, y la dependencia de la capacidad funcional.

Justificación Metodológica:

Se argumentará metodológicamente el presente estudio, donde se van utilizar instrumentos como cuestionarios y encuesta validadas por expertos, siendo aplicadas a la población de adultos mayores, dicho estudio servirá como prototipo de nuevos casos de estudios de investigación y de futuros proyectos a desarrollarse.

Las dimensiones utilizadas en la variable, riesgo de caídas equilibrio y marcha; las dimensiones utilizadas en la variable capacidad funcional son vestirse comer arreglarse deposición micción ir retrete deambulacion subir y bajar escaleras. Para

obtener los resultados, se aplicará la técnica de la encuesta a través de cuestionarios, el cual han sido serán validados por juicio de expertos y con un grado de confiabilidad del Alpha de Cronbach.

Justificación Social:

Este estudio se justifica a nivel social, por las recomendaciones obtenidas en la investigación, que ofrecerá una mejor alternativa de prevención en el riesgo de caída en el adulto mayor de la institución, que es el objeto de estudio, cuya finalidad es incrementar la independencia funcional. La finalidad es de crear programas de actividad física y mental en los centros asistenciales, municipalidades y en la comunidad, el cual debe estar conformado por un equipo de salud multidisciplinario, promocionando un envejecimiento activo y saludable, con movilidad articular, salud general y calidad de vida en el adulto mayor. A su vez las municipalidades deben implementar barreras arquitectónicas en las vías públicas para sus desplazamientos para evitar los riesgos de caídas.

Con esta mejora en las condiciones de vida del adulto mayor y de los efectos en la capacidad funcional frente a un riesgo de caída, repercutirá en su economía y calidad de vida.



1.4. Objetivos:

1.4.1. Objetivo General:

Determinar la relación entre la valoración de Riesgo de Caída y el grado de capacidad funcional en el adulto mayor en el Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya, mayo a Setiembre 2018

1.4.2. Objetivos Específicos:

- Conocer el grado de capacidad funcional en el adulto mayor según edad, género, estado civil.
- Conocer la valoración de riesgo de caída en el adulto mayor según edad, género, estado civil.
- Analizar el equilibrio en el grado de capacidad funcional del adulto mayor
- Determinar la relación entre la marcha y el grado de capacidad funcional en el adulto mayor.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES:

INTERNACIONALES:

En el estudio de Liete, et al. 2015, Brasil, lo realizaron referente a la capacidad funcional del adulto mayor y su relación en el nivel cognitivo en una comunidad de la ciudad de Rio Grande do Sul/Brasil, utilizó un método de estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, participando 368 adultos mayores, con el cuestionario de identificación de Mini-Mental, el de Índice de Katz y Escala de Lawton, en la estadística y el análisis, resultó predominio de las mujeres en un 64,9%, de 60-70 años 43,8%, siendo casados 46,5%, con algún grado de escolaridad un 90,8%, en la capacidad funcional, un 85% son independientes para las actividades instrumentales de la vida diaria y el 93,48% lo son para las actividades de la vida diaria. Concluyendo un nivel significativo porcentual de independencia en las actividades de vida diaria, necesitando ayudada en las actividades instrumentales de la vida diaria. ⁽³⁾

Según Benavides, E. año 2014, México, en el estudio de la actividad Física en los efectos en la capacidad funcional, riesgo de caída, movilidad articular y calidad de vida, en 28 adultos mayores, se evaluó implementado en 3 sesiones de 45 min en 12 semanas, su método fue cuasi experimental, de tipo longitudinal en un grupo experimental vs. control, con los instrumentos y pruebas de Índice de Katz, escala Tinetti, calidad de vida (SF36) y movilidad articular, goniómetro Sahen 360; hombro, codo, cadera y rodilla. Concluyendo que la actividad física y mental mejora la movilidad articular, en el adulto mayor, en su salud general dando mayor calidad de vida. ⁽⁴⁾

NACIONALES:

Según Abrego, C. Ruiz, Z, en el año 2018, Perú, estudio la relación de la capacidad funcional y riesgo de caídas en 100 adultos mayores del Centro de Atención Residencial Geriátrico Ignacia Rodolfo Viuda de Canevaro. Su estudio fue cuantitativo, correlacional, utilizando el cuestionario de Índice de Barthel y la escala de riesgo. Sus resultados demostraron que si existe correlación entre las variables de capacidad funcional y el riesgo de caídas, teniendo un 63% una dependencia ligera, el 21% dependencia moderada y el 27.5% alto riesgo en caídas, necesitando un 50% mínima ayuda física para trasladarse. Concluyendo que existe relación y las áreas más afectadas son aquellas donde se emplea la movilidad. ⁽⁵⁾

En un estudio Seminario, M. año 2018, Perú, en el Centro Integral de Atención al Adulto Mayor Chulucanas, se realizó una investigación con una muestra 110 participantes, donde se correlaciona a dos variables que son la capacidad Funcional y riesgo de caída. Utilizando los instrumentos de la escala de Tinetti, I. Barthel, E. de Lawton y Brody; concluyendo que coexiste relación significativa sobre el riesgo de caídas, y menor capacidad funcional, en el adulto mayor. ⁽⁶⁾

BADI, A. año 2015, en el Centro Médico Naval del Perú, realizó un estudio sobre Asociación de riesgos de caídas según sexo en 1897 adultos mayores de 2010 a 2015. Su estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, con un nivel de confianza de 0.05, cuyos resultados demostraron mayor de riesgo de caída en el adulto mayor

en el sexo masculino en un 19.8% y en un 15.7% en el sexo femenino, con una diferencia significativa de $p < 0.05$.⁽⁷⁾

Meza G. en el 2016 realizó un estudio, en un centro de atención al adulto mayor Villa María del Triunfo, Perú, referente a la capacidad funcional para desarrollar actividades de la vida diaria, según edad y sexo en 148 adultos mayores entrevistados, siendo del tipo cuantitativo, descriptivo, utilizando los instrumentos de índice de Barthel para actividades básicas, Lawton y Brody para actividades instrumentales. Sus resultados, demostraron que en la capacidad funcional, un 57% es de dependencia leve para las básicas y 77% para las instrumentales, habiendo mayor dependencia un 68.7% es el subgrupo de 80 a más años; y 78.4% en el sexo femenino, concluyendo que coexiste vínculo entre el desarrollo de las actividades básicas y la capacidad funcional, teniendo mayor dependencia a mayor edad, y en ambos sexos, más en la acción de la micción que en la defecación, cuyas actividades instrumentales hay más dependencia a ir de compras en ambos sexos, menor dependencia en el manejo del dinero en las mujeres y el desplazamiento en el medio de transporte en los varones.⁽⁸⁾

Según la tesista Garcilazo M., 2014, en el Centro de salud de San Juan de Miraflores, Perú, realizó un estudio en 74 adultos mayores, en la Capacidad de autocuidado para realizar las actividades Instrumentales de la vida diaria, utilizando el cuestionario de Lawton y Brody y la escala de Pfeiffer. Su investigación fue cuantitativa, descriptiva, analizando los datos de las capacidades para ir de compras 43,2%, elaborar sus alimentos un 41,9%, y ser responsables en su medicación un

54,1%, de dependencia, concluyendo dependencia de las actividades instrumentales de la vida diaria en el adulto mayor, afectando la calidad de vida en el desarrollo de sus actividades en la capacidad de autocuidado. ⁽⁹⁾

Según Silva, J. año 2014, se llevó a cabo un estudio en el Perú, de riesgo de caída en 150 adulto mayores que acudían a dos centros de día, en las variables sociodemográficas y el estado cognitivo; su estudio fue cuantitativo. Para los análisis de datos, utilizó los instrumentos de perfil social, en un 20.7% presento estado cognitivo inadecuado según Mini-Examen del estado mental y alto riesgo de caída en 54.7% en la escala de Tinetti y nivel significancia de $p < 0.05$, un 75.3% fue del sexo femenino, con un grupo etario de 33.3% a más de 80 años. Concluyendo la necesidad de la actividad física en el adulto mayor, en su postura y fuerza, a través de un equipo multiprofesional, y así mantener la actividad en su estado cognitivo en la calidad de vida saludable en el adulto mayor. ⁽¹⁰⁾

El estudio de Castro B., año 2013, en el hospital de día de Geriatria, Perú, realizado en 156 adultos mayores, entre 61 y 95 años, en relación a la capacidad funcional, su metodología fue cuantitativo, del tipo descriptivo, usando los instrumentos de índice de Barthel en actividades de vida diaria y la escala de Lawton y Brody, resultando 50,7% dependencia leve del sexo femenino, un 98.1% dependencia en la alimentación y desplazamiento, el 19,9 en el aseo, siendo un 11,5% dependencia máxima,. Concluyendo que más del 50% presentaba algún tipo

de dependencia en las actividades de vida diaria, y un 25% dependencia en las actividades instrumentales de la vida diaria. ⁽¹¹⁾

2.2. BASE TEORICA:

2.2.1 Definición de adulto mayor:

La Organización Mundial de la Salud; “indica que a partir de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 91 años personas ancianas y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos”, estas etapas están en relación al proceso biológico, a nivel intelectual, lo psicológico, así como el relacionarse en las actividades sociales, que afectan en su desenvolvimiento de sus actividades de vida diaria como adulto mayor. ⁽¹²⁾

2.2.2 Concepto de Envejecimiento:

Según Millán, considera que, en la etapa de envejecimiento, nuestro organismo pasa un proceso de cambios orgánicos y funcionales, que ocurre al transcurrir la vida.

⁽¹³⁾ Entonces podemos decir que el envejecimiento es un ciclo de vida que el ser humano atraviesa mediante cambios físicos, fisiológicos, neurológicos, etc.

Melgar, menciona la senectud como cambios de declinación en manera paulatina de la biología y fisiología corporal, después que el ser humano haya logrado la plenitud. ⁽¹⁴⁾

2.2.3 Caídas:

Las caídas en la senectud protagonizan en el mundo un problema de salud Pública, trascendiendo en su entorno familiar y la comunidad.

Santillana define a la caída, como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo contra su voluntad. ⁽¹⁵⁾

Según la OMS determina una precipitación del ser humano contra el piso, debido a la disminución del equilibrio, siendo este acontecimiento involuntario, como el término de caída. Siendo considerada a la caída como la segunda causa de muerte por lesiones no intencionadas, por la gravedad y lo mortal de este acontecimiento. ⁽¹⁶⁾

En investigaciones de riesgos caídas en la población adulta mayor repercuten en diferentes aspectos como es caso de un sondeo donde determinan que las caídas ocasionan, en un 20% necesitan atención sanitaria, el 10% pueden sufrir lesiones, fractura en la zona de la cadera, que es una de las causas de morbilidad más alta; presentando menos del 50% lesiones, contusiones, así como heridas que van a requerir hospitalización e inmovilización. ⁽¹⁷⁾

2.2.3.1 Causas que influyen en las caídas:

Podemos encontrar diferentes componentes que ocasionan en los adultos mayores, caídas, para lo cual citaremos a los factores intrínsecos, que está en relación al estado funcional de la persona y los factores extrínsecos que está en relación con el medio ambiente y su entorno.

Los factores intrínsecos van a estar asociados a las alteraciones que presentan y comprometen la integridad funcional en la estabilidad y corporal en la persona. Y que está en relación a las funciones propioceptivas, en la zona vestibular

y visual ⁽¹⁸⁾. También mencionaremos a dos funciones asociados con las primeras influyen estabilidad, y son: la función musculo esquelética y cognitiva.

En referencia a los factores intrínsecos, en el envejecimiento están deteriorados en así en la sensibilidad propioceptiva transmitido por los mecanorreceptores articulares, sufren alteraciones ocasionando dificultades en la orientación del cuerpo y el espacio. A su vez el equilibrio durante el ciclo de la marcha se encuentra defectuoso por la alteración de respuesta del reflejo vestíbulo-ocular, distorsión visual, alteraciones musculo esqueléticas y deterioro cognitivo, influyendo en la inestabilidad y el riesgo a sufrir caídas en el adulto mayor.

Los factores extrínsecos están relacionados con el entorno de su medio en que se desenvuelve para su quehacer diario, y que repercute en los factores intrínsecos.

Los factores extrínsecos se dan en domicilio consuelos irregulares, desniveles, presencia de alfombras, cables, iluminación insuficiente, etc.

A su vez en la calle: aceras estrechas, pavimentos defectuosos, etc.

En los medios de transporte: movimientos bruscos del vehículo, escaleras de acceso excesivamente altas.

2.2.3.2 Evaluación de la caída:

En el adulto mayor la evaluación debe realizarse a través de una anamnesis detallada, con valores geriátricos globales, mediante exámenes minuciosos diagnóstico clínico y exploración del sistema neurológico, cardiovascular, locomotor, a su vez realizar una observación de su ambiente donde vive, se desplaza. ⁽¹⁸⁾

Para medir el riesgo de caídas, se debe tener en cuenta parámetros de las variables marcha y el equilibrio.

2.2.4 Concepto de equilibrio:

Es un estado de inmovilidad, cuyos aspectos hacen posible someter o mantener sobre su base, una determinada postura contra dos o más fuerzas que actúan sobre el cuerpo, en sentido opuesto, que tienen acción de la gravedad; evitando precipitación involuntaria sobre el suelo. ⁽¹⁹⁾

Clasificaremos al equilibrio según Kisner y Colby en: estático; dinámico; y reacciones posturales automáticas. ⁽²⁰⁾ El aspecto primero determina la posición estática del cuerpo en un espacio y momento a través de las fuerzas gravitatorias. En relación al equilibrio dinámico el cuerpo se encuentra en movimiento existiendo un control motor, para que la posición corporal se mantenga estable sobre un área estable. Las reacciones posturales es la capacidad de control motor en el cuerpo, para mantener frente a inesperadas perturbaciones externas, la posición corporal.

2.2.4.2. Equilibrio e inestabilidad en el adulto mayor:

Según Suarez y Arocena manifiesta que la falta de equilibrio, ocasiona las caídas, repercutiendo en el estado de salud en el adulto mayor, presentando lesiones graves que pueden ocasionar incapacidad y llevar a la muerte. ⁽²¹⁾ A su vez enfatiza, que la pérdida de la estabilidad en los adultos mayores se debe a muchos aspectos, relacionados a los cambios que ocurren en las terminaciones nerviosas de los receptores de equilibrio, deficiencia en la capacidad de sistematizar o procesar la

información sensorial, para la ejecución motora del movimiento, o debido a las, enfermedades neurológicas, alteraciones cognitivas y medicación psicoactiva.

En el equilibrio las alteraciones se suscitan en los receptores visuales y vestibulares. En el envejecimiento muchas estructuras del receptor ocular se deterioran por mecanismos asociados a esta etapa de la vida. En referente a la fisiología de la córnea, el lente del cristalino ocular se encuentra alterado la función de acomodación, el vítreo tiende a densificarse o colapsar y el riego sanguíneo disminuye ocasionando apoptosis. A su vez se producen grandes alteraciones en las células nerviosas vestibulares que son: vértigo postural paroxístico benigno y carencia crónica del reflejo vestíbulo oculomotor.

Para el procesamiento de una ejecución motora, se necesita de información sensorial que es captada del sistema, visual, somato sensorial y vestibular pero debido a una apoptosis el mensaje de la información original se ve alterado por una errada para su procesamiento. Ocasionalmente que las redes neurológicas se activen produciendo modificaciones en el aspecto motor de control postural y la marcha de inestabilidad y acreando caídas. Se puede deducir con lo mencionado que el sistema cognitivo no es un factor influyente en el control postural, ya que esto se desarrolla a través de la información de los receptores visuales y vestibulares. Este argumento no es compartido.

Liu-Ambrose, Ashe, Graf, Beattie, Khan, afirman que cuando una persona está desarrollando una información sensorial para un mejor control postural y a esto se le incrementa una actividad cognitiva, podría observarse alteraciones en la realización motora". (22)

2.2.5 Concepción de marcha:

La locomoción es el desplazamiento del cuerpo, a través de una coordinación de patrones locomotores alternantes, como son las extremidades superiores, extremidades inferiores y tronco, previa una sincronización rítmica hace que el cuerpo en posición erguida ejecute la deambulación anterógrada, con un gasto energético mínimo. A su vez Cámara lo define como un traslado del centro de gravedad durante la ejecución desplazamiento bípedo, bajo costo energético. ⁽²³⁾ Este desplazamiento ocurre en la fase de la marcha apoyo (bipodal) al ciclo de oscilación (monopodal), donde el peso corporal se desplaza alternado en ambos miembros inferiores.

Daza menciona que la marcha humana en el movimiento, es como actividad rítmica, cíclica del sistema musculo esquelético y los diferentes sistemas orgánicos que tiene relación íntimamente con la postura, el movimiento. ⁽²⁴⁾ Entonces podemos argumentar que la marcha, es un trabajo psicomotor realizada por hombre, para que realice esta deambulación se requiere de la unificación de diferentes sistemas, como son: el sistema nervioso, que se encarga del comando, la coordinación y el sistema musculo esquelético, cuya función es de ejecutar la marcha.

2.2.5.1 Sistemas de integración en la marcha:

Según Bisbe, Santoyo y Zegarra concluyen que la integración del sistema neuromuscular produce que el cuerpo logre un control postural y equilibrio para la realización del movimiento, desplazamiento y la locomoción bípeda. ⁽²⁵⁾ También se determinan que este sistema está conformado por: cerebro, tronco encefálico,

ganglios basales, núcleo de encefálico, protuberancia espinal, aferencias sensitivas, unidad motora, área de integración motora y músculo.

Según Quispe el sistema integral, se encuentra formado por cerebro, médula espinal, y sistema muscular, tienen como función el control, coordinación y adaptación que, la integración del centro nervioso superior, de la médula espinal y de la musculatura hacen posible el control, la coordinación y la acomodación del patrón de marcha. A su vez la información que es captada a través de los propios receptores y exteroceptores es conducida por medio de aferencias sensoriales desempeñan un rol muy importante en la ejecución del movimiento ya que por la función que cumplen los receptores surge una integración del esquema corporal, proporcionando un control de los reflejos y de la modulación de la locomoción.⁽²⁶⁾

El sistema vestibular tiene como función la estabilización y el control de la cabeza en el espacio, durante la realización de la marcha, a su vez. Este sistema está conformado por la red visual

2.2.5.2 Variación de la marcha senil:

Locomoción del adulto mayor sufre cambios durante el tiempo en los ciclos de la marcha, alterándose el componente para la realización de esta actividad motora senil. Franch, menciona que en el adulto mayor el ciclo normal de la locomoción se encuentra alterada, y que según las edades avancen la marcha es más lenta, inestable, ocasionando en la persona limitaciones para desplazarse en comparación con años atrás.⁽²⁷⁾

Según la SEGG, la marcha con el tiempo, con los años de la persona, produce cambios de forma progresiva y definitiva, presentando patologías. Las caídas van

presentar limitaciones en el adulto senil como el miedo a volver a caerse, a su vez se incrementa el nivel de morbilidad por causas de caídas. Esto sucesos ocurre por alteraciones de los reflejos, fuerza, coordinación, equilibrio, centro de gravedad y flexibilidad. (p. 199). ⁽¹⁸⁾

2.2.5.3 Cambios en los ciclos de la marcha senil:

Wiereszen, menciona en los periodos de la marcha, se va incrementar en forma significativa la fase de apoyo y va a producirse un menoscabo en el tiempo para la ejecución del balanceo. Determinan que los cambios son consecuencias para conseguir la estabilidad con el objetivo de la realización de la marcha repercutiendo en la alteración de la simetría y armonía de la locomoción. ⁽²⁸⁾

La locomoción en la etapa senil presenta modificaciones en la fase inicial de contacto en apoyo de talón, produciendo cambios en el patrón de la marcha,

Según Moreno menciona que la marcha en el adulto mayor en el ciclo de contacto de la fase inicial produce cambios en la deambulación de tres diferentes maneras, resultando alteraciones en los patrones de locomoción. El primero, el adulto mayor en la fase contacto apoyo de talón no lo ejecuta, pasando inmediatamente la etapa siguiente que es el apoyo de toda la planta del pie. La segunda manera es que en la marcha el adulto mayor, no se va apoyar completamente la planta del pie, lo va realizar en la parte media hasta los dedos, ocasionando que la línea de gravedad se desplace hacia delante en referencia al cuerpo, y producto de ello los pasos de locomoción se acorten. Y en la tercera marcha senil, la alteración es debido que el

contacto inicial en la región anterior del pie, similitud a un despegue ocasionado que las distancias de los pasos se acorten ⁽²⁹⁾

2.2.6 Test de Tinetti (Asociación Americana de Geriatria):

Cohen y Mourey, menciona que fue creada en 1986 por Mary Tinetti, es considerada como una escala observacional creada. Es sencillo, y fácil de aplicar, tiene validez por los diferentes estudios, siendo usado en las pruebas de riesgo de caídas, por sus variables de marcha y equilibrio, en su estado funcional del paciente. La duración en evaluación es de 10 a 15 minutos.

Es un instrumento importante que te otorga información de la alteración de la locomoción a través de la observación directa. A su vez esta escala te permite una valoración objetiva y cuantitativa., en referencia al riesgo de caída. ⁽³⁰⁾

Fiabilidad, sensibilidad y validez

Diferentes estudios en el extranjero han determinado su validez, aun no se reporta en el Perú; pero es un instrumento de fiabilidad, completo para la predicción del riesgo de caídas y cambio de funcionabilidad del paciente, siendo esta prueba estandarizada para su aplicación en diversos estudios nacionales. A su vez cabe mencionar que en investigaciones nacionales la escala de Tinetti se correlaciona con otros instrumentos, como es test "Get up and go", siendo un aporte importante para ser utilizado en diferentes estudios nacionales. ⁽³¹⁾ En una investigación realizada

por Rodríguez y Lugo en Colombia desarrollada en una población adulta mayor se ha comprobado su validez y confiabilidad de este instrumento con un índice de Kappa 0.6-0.8 en marcha y 0.3-0.5 en equilibrio, y con un coeficiente alpha de Cronbach 0.91 en marcha y 0.86 en equilibrio; cuyo resultado corrobora con una consistencia interna muy aceptable y un grado de concordancia bueno. ⁽³²⁾ ⁽³³⁾

2.2.7 Capacidad Funcional:

La capacidad funcional del anciano se define como "Agrupación de habilidades físicas, mentales y sociales que ayudan al sujeto a realizar sus actividades que exige su entorno". Desde otra perspectiva de Segovia y Torres en su estudio consideran que para la capacidad funcional hay que tomar en cuenta la propia evolución de patologías múltiples, procedimientos diagnósticos y terapéuticos. ⁽³⁴⁾

La capacidad funcional tiene como concepto, realizar las actividades vida diaria a través de destrezas manteniendo su independencia en su ejecución. ⁽³⁵⁾

Las ocupaciones que desarrollamos todos días consideradas ABVD, cumplen un rol muy importante en nuestras vidas. A su vez se clasifican en: actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). La primera se refiere a las ABVD cuando las personas pueden realizar las acciones de subir y bajar escaleras, trasladarse entre la silla y la cama, desplazarse, uso del retrete, aseo personal bañarse/ ducharse, comer, vestirse y desvestirse, control defeca y control vesical. ⁽³⁶⁾ . El segundo aspecto se refiere a las AIVD en el cual menciona las ocupaciones de la responsabilidad sobre la medicación, cuidado de la casa, lavado de la ropa, uso del teléfono, realizar compras, elaborar las comidas, uso del medio de transporte y la habilidad para para desarrollar una administración económico. ⁽³⁷⁾

2.7.1 ESCALAS DE VALORACION DEL ANCIANO:

Índice de Katz

En el año 1958 fue creado por un equipo multidisciplinar dirigido por S. Katz, y un equipo multidisciplinario del The Benjamín Rose Hospital para delimitar la dependencia en fracturas de cadera. Siendo publicado con el título de *Índex of Independence in Activities of Daily Living*. En 1963 se publicó el artículo que da el nombre de Katz al índice en el que se demuestra una base teórica al describir una similitud entre los patrones de pérdida y recuperación de las funciones propuestas en el índice con el desarrollo del niño y con la organización de las sociedades primitivas descritas en antropología, lo que proponen como evidencia de la existencia de mecanismos fisiológicos relacionados en estos tres ámbitos.

Descripción y normas de aplicación:

Este estudio evalúa el grado de dependencia/independencia de las personas, utilizando seis funciones básicas: baño, que puede estar en relación al uso de la esponja, ducha o bañera, vestido, uso del retrete, movilidad, continencia y alimentación. En la escala original cada actividad se categorizaba en tres niveles, considerando la independencia, dependencia parcial y dependencia total, pero actualmente ha quedado reducido a dos, que es la dependencia o independencia. Los evaluados se clasifican en uno de los ocho niveles de dependencia del índice que oscilan entre A que es independiente para todas las funciones y G que se considera

la dependiente para todas las funciones, existiendo un nivel O que es la dependiente en al menos dos funciones, pero no clasificable como C, D, E o F. ⁽³⁸⁾

Indice de Barthel:

Este instrumento fue diseñado en 1955 por Mahoney y Barthel, para medir la evolución de sujetos con procesos neuromusculares y músculo esqueléticos en un hospital para enfermos crónicos de Maryland y publicado diez años después. Este índice consta de diez parámetros que miden las ABVD, la elección de los mismos se realizó de forma empírica según la opinión de médicos, enfermeras y fisioterapeutas. ⁽³⁹⁾

Se realizó una modificación del I. Barthel por Granger y fue publicada en el año 1979, que consistía en la transferencia de silla ruedas a cama por la transferencia del sillón a la cama, la cual esta nueva versión del instrumento fue más difundida y aplicada en muchos países. A nivel internacional actualmente el I.B encontraremos variedades de cambios en la valoración y en el número de ítems. También en el año 1993 se realiza una traducción al español de este instrumento. ⁽⁴⁰⁾

Es una de las herramientas de valoración de actividades de vida diaria más usados internacionalmente en pacientes con patologías ACV aguda. Permittiéndonos realizar una evaluación de la eficacia de los tratamientos. A su vez también ha sido usada para medir las necesidades cuidados personales, predisponer ayudas a domicilio en las áreas de geriatría y rehabilitación en el país de España.

Características y criterios de aplicación:

Este instrumento mide la capacidad de dependencia e independencia del ser humano en ABVD en 10 ítems que son: desplazarse de la silla a la cama y retornar, capacidad del aseo personal, bañarse, ir al retrete, comer, deambular, subir y bajar escaleras, control urinario e intestinal. La valoración fluctúa desde 0 a 100, que significa que si tiene puntaje menor igual a cero completamente dependientes y se obtiene el valor a cien es completamente independiente. En referente a las alternativas de respuesta oscila entre dos a cuatro, y como puntaje tienen intervalos de cinco puntos que va depender del tiempo usado para la ejecución de dicha actividad o el apoyo de algún familiar para realizarlo. Este instrumento valora a través de una escala no continua es decir las variaciones se realiza mediante las actividades que puede realizar la persona variando los puntajes en un intervalo de cinco puntos entre mayor independencia, necesita ayuda, y dependencia. La dependencia funcional se logra cuando los resultados tienen como puntaje de corte mayores a 60 se considera moderada y leve y 40 puntos es valorado entre dependencia moderada y severa.

2.3 Terminología Básica:

Riesgo de Caída: Caída se define como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo contra su voluntad. Esta precipitación suele ser repentina, involuntaria e insospechada y puede ser confirmada por el paciente o un testigo.

Capacidad Funcional: La capacidad funcional constituye un componente del estudio sobre el estado de salud de los ancianos en el desenvolvimiento de sus propias actividades de manera independiente. Para evaluar el estado funcional es necesario determinar el nivel de independencia para llevar a cabo las actividades de la vida diaria (ADL) y actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).

Adulto Mayor: indica que las personas mayores no son únicamente seres enfermizos, paupérrimos y dependientes. También pueden ser personas sanas, activas y productivas. Señala que la sociedad actual debe aprender a envejecer y, sobretodo, valorar el potencial económico y de consumo de la gente anciana

2.4 Hipótesis:

Hipótesis General:

Ho: No existe relación significativa entre riesgo de caída y capacidad funcional en adultos mayores del hospital Alberto Hurtado Abadía- La Oroya, mayo a Setiembre 2018

Ha; Existe relación significativa entre riesgo de caída y capacidad funcional en adultos mayores del hospital Alberto Hurtado Abadía- La Oroya, mayo a Setiembre 2018

Hipótesis Específicas:

Ho: No existe relación directamente entre el equilibrio y el grado capacidad funcional en adultos mayores del Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya, mayo a Setiembre 2018

H1: Si existe relación directamente entre el equilibrio y el grado capacidad funcional en adultos mayores del Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya, mayo a Setiembre 2018

Ho: No existe relación directamente entre la marcha y el grado capacidad funcional en adultos mayores del Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya, mayo a Setiembre 2018

H2: Si existe relación directamente entre la marcha y el grado capacidad funcional en adultos mayores del Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya, mayo a Setiembre 2018

2.5. Variables:

V1 Riesgo e caída

V2 Capacidad funcional

Tabla 1. Operacionalización de la variable riesgo de caída

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Valores
1. Equilibrio Es la capacidad que tienen para mantener la proyección de su centro de gravedad dentro de su base de apoyo, tanto en	a. E. al sentarse b. E. mientras está sentado c. Al levantarse	1,2,3 4,5,6 7,8,9 10,11,12	Ordinal	Sin riesgo de caídas =De 35/35 a 25/35

situación estática como dinámica. (Fisioterapia en Neurología pág. 39) Equilibrio sentado Levantarse Intentos para levantarse Equilibrio bípedo 2. marcha Modo de locomoción bípeda con actividad alternada de los miembros inferiores, caracterizada por sucesión de doble apoyo y de apoyo unipodal.	d. E. inmediato al ponerse de pie.	13,14,15		Riesgo de caídas=De 24/35 a 19/35
	e. E. Con los pies lado a lado	16,17,18		
	f. Prueba de tirón.	19,20,21		riesgo alto de caídas Menos de 19/35
	g. Se para con la pierna D sin apoyo	22,23,24		
	h. Posición semitandem	25,26,27		
	i. P. Tándem	28,29,30		
	j. Se agacha	31,32,33		
	k. se para en puntillas	34,35,36		
	l. Se para en talones	37,38		
	M. Inicio de la marcha	39,40,41		
	N. Trayectoria			
	Ñ. Pierde el paso	42,43,44 45,46,47		
	O. Da la Vuelta			
P. Caminar sobre obstáculos	48,49,50			

*Fuente: elaboración propia, en la que se menciona las escalas, niveles de riesgo de caída

Tabla 2. Operacionalización de la variable capacidad funcional

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Valores
Personales	Comer	1,2,3	Ordinal	dependencia total <20
	Vestirse	4,5,6		
	Arreglarse	7,8,		
Higiene	Deposición	9, 10,		dependencia grave 20-40:
	Micción	11,12		
	Ir al retrete	13,14, 15		

Movilización	Deambulaci3n	16,17,18		moderada 45-55: leve 60 m3s
	Subir y bajar escaleras	19,20		

* Fuente: elaboraci3n propia, siendo los puntajes menores a 20 con dependencia total y mayores a 60 puntos consider3ndolos dependencia leve

Tabla 3. Operacionalizaci3n de la Variable Sociodemogr3fico

Variable	Tipo	Escala	Descripci3n
Edad	Cuantitativa continua	60-65 66-71 72-77 78-83	De acuerdo con los a3os cumplidos
Genero	Cualitativa nominal dicot3mica	Femenino Masculino	Seg3n genero biol3gico
Estado civil	Cualitativa nominal	Soltero Casado Divorciado Viudo Convivinte	Seg3n condici3n de estado civil en el momento de la encuesta.

* Fuente: elaboraci3n propia.

CAPITULO III: DISE3O METODOLOGICO

3.1. Tipo y nivel de investigaci3n:

Dise3o: No experimental

Enfoque: Cuantitativo

Tipo: Descriptivo porque dispone de datos de una poblaci3n.

Explicativo correlacional: porque va correlacionar el riesgo de caídas con la capacidad funcional en el adulto mayor.

Transversal: porque se toma los datos en un solo momento en el tercer trimestre del presente año.

3.2. Población y Muestra:

Población: En el presente estudio de investigación estará conformado por una población de adultos mayores con edades de 60 a más años, que pertenecen al Hospital Alberto Hurtado Abadía, Essalud. Este establecimiento de salud está ubicado en el departamento de Junín, Provincia Yauli, distrito la Oroya, conformada por ocho microredes. El hospital es de nivel II, presta servicios asistenciales de consultorios externos, hospitalización, emergencia y administrativas. La población está conformada por 100 adultos mayores asegurados.

Muestra Y Muestreo:

La muestra representativa son los adultos mayores que acuden al Servicio de Medicina Física, realizándose un muestreo a 100 participantes adultos mayores que acuden al Hospital Alberto Hurtado Abadía, la Oroya, Essalud.

Criterios de Inclusión:

Ser paciente adulto mayor del Servicio de Medicina Física

No haber sufrido ninguna lesión traumatológica

Criterios de Exclusión:

Adultos mayores de 85 años

Adultos mayores que presentes problemas mentales o haberse realizado algún tipo de operación.

Adultos mayores con uso de algún tipo de ortético o ayuda externa

3.3. Técnicas e instrumento de recolección de datos:

El presente estudio de investigación tiene como variables el riesgo de caída y la capacidad funcional. En referente a las caídas en al adulto mayor va ser plasmado en un instrumento de Tinetti mediante la guía de observación en dos fases de equilibrio y marcha. En la variable de capacidad funcional se realizará la técnica de encuesta y observación al adulto mayor, mediante el instrumento de Barthel, en donde se llenará un cuestionario subdivido en fases de actividades de vida diaria, mediante una guía de observación.

Tabla 3. Técnicas e instrumento de recolección de datos

VARIABLES	TECNICAS	INSTRUMENTOS
CAIDAS	Encuesta	Cuestionario
CAPACIDAD FUNCIONAL	Encuesta	Cuestionario

**Fuente: Elaboración propia.*

La validez, es al grado en que un instrumento de investigación, que mide la variable de estudio. Es el proceso de validación del cuestionario que se desarrollara optando la siguiente metodología: validación de contenido, a través de la elaboración de la matriz de instrumento en función a la revisión teórica, asimismo se realizara la validación por “Jueces u Opinión de Expertos”; a través de la opinión de destacados metodólogos, y especialistas en neurorehabilitacion los que emitirán sus respetivos calificativos sobre: análisis de dimensiones, relación entre ítems y estructura de ítems de los instrumentos.

La confiabilidad de un instrumento de medición, según lo realizado por Hernández, Fernández y Baptista se refieren, al grado en que su aplicación según su estadística, produce resultados consistentes y coherentes, según las bases de datos sometidos a un estudio estadístico, siendo la percepción interna de las personas técnicas, sobre la mayor o menor ausencia de errores de medida. Un instrumento confiable significa que si lo aplicamos por más de una vez a un mismo agente entonces obtendríamos iguales resultados.⁽⁴¹⁾

Uno de los métodos más utilizados por los investigadores en la sociedad científica es el COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH.

No es confiable (-1 a 0),
Baja confiabilidad (0,001 a 0,46)
Moderada Confiabilidad (0,5 a 0,75)
Fuerte confiabilidad (0,76 a 0,89)
Alta confiabilidad (0,9 a 1).

3.4 Procesamiento de datos y análisis estadísticos:

Procedimiento de recolección de datos:

Se detallará los procesos a seguir para este aspecto en la siguiente secuencia

1. Solicitar el permiso a Dirección, Jefatura de Prensa del Hospital Alberto Hurtado Abadía, Essalud
2. Consentimiento informado, será a través de una carta en la cual a cada participante se le explica el objetivo del estudio de investigación, si desea participar, debe aceptar y firmar.
3. Se requiere de 100 cuestionarios de los instrumentos, los cuales serán aplicados en forma personal por las autoras de la presente investigación los adultos mayores.
4. Los instrumentos de aplicación en el estudio están validados y tiene alto grado de confiabilidad.
5. La aplicación del instrumento, será en forma personalizada y apoyada por un familiar si lo requiere.
6. La tabulación de datos, se realizara en Excel, el cual recogerá los resultados de aplicación del cuestionario.

Métodos estadísticos:

El presente estudio realizara diferentes procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales, para un análisis de datos exhaustivo, a lo cual pasamos a detallar:

Estadística descriptiva:

Para los datos generales edad, género en el presente estudio se emplearán los de tendencia central media, moda, mediana.

Estadística inferencial:

Se empleará la prueba de la normalidad Kolmogorow Smirnov por tener una muestra de 100, el cual nos permitirá conocer si existe o no distribución normal con respecto a la mediana y determinar si se empleara pruebas paramétricas, no paramétricas. Al no existir una distribución normal se empleara Spearman.

Desarrollaremos la contrastación de la hipótesis a través de los valores de P quien determina el nivel de significancia:

Si P es mayor 0,05 se acepta la H. Nula

Si P es menor 0,05 se acepta la H. Alterna

3.5. Aspectos éticos:

En el presente estudio se tomará el consentimiento informado de cada participante a través de explicarle los objetivos, beneficios y las contraindicaciones de la presente investigación.

Se respetará su decisión en forma voluntaria para la firma del consentimiento informado sin coacción al participante.

Según la declaración Helsinki en el estudio no se atenta con la vida, la salud del paciente y se mantendrá la confiabilidad de la información.

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Resultados:

Se encuestaron 100 pacientes adulto mayor en el Hospital Alberto Hurtado Abadía – la Oroya. Las características generales tomadas en las fichas de evaluación fueron analizadas de forma descriptiva (edad, género, estado civil),

Tabla 4: Correlación no paramétricas de las variables

```
NONPAR CORR
/VARIABLES=CAPACIDADFUNCIONAL R.CAIDA
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

→ **Correlaciones no paramétricas**

Correlaciones			CAPACIDAD FUNCIONAL	RIESGO DE CAIDA
Rho de Spearman	CAPACIDAD FUNCIONAL	Coefficiente de correlación	1,000	,419**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	RIESGO DE CAIDA	Coefficiente de correlación	,419**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Fuente: elaboración propia, al analizar la relación entre las variables Riesgo de caída y capacidad funcional, se encontró un valor de Sig=0.00 que al ser menor que 0.05 permite concluir que la relación entre estas variables es significativa, el valor de rho= 0.419 permite afirmar que la relación entre las variables es moderada y directa.*

Tabla 5. Edad del adulto mayor en H.A.H.A. 2018

Cuál es su edad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	60-65	18	18,0	18,0	18,0
	66-71	28	28,0	28,0	46,0
	72-77	31	31,0	31,0	77,0
	78 - 83	23	23,0	23,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

* Fuente: elaboración propia , el porcentaje en la edad del adulto mayor de 60 a 65 años un 18%, de 66 a 71 años el 28%, de 72 a 77 años el 31%, y de 78 a 83 años un 23%.

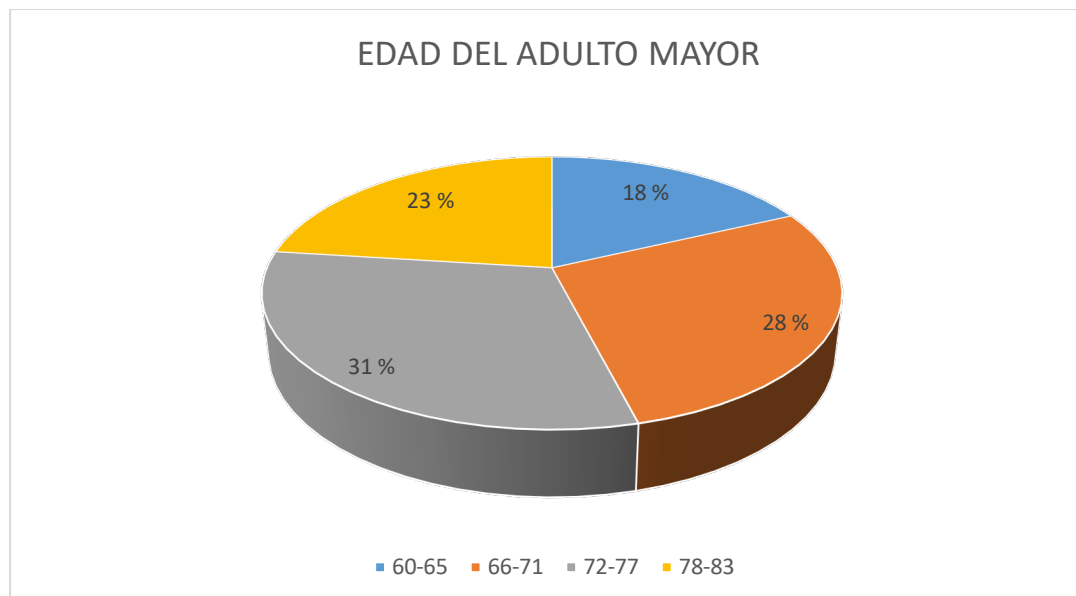




Grafico Nro. 1 Edad del adulto mayor

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Estadístico Media, Mediana y Moda en edad del adulto mayor

Cuál es su edad?		
N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		0
Mediana		3,00
Moda		3

* *Fuente: elaboración propia, el número promedio de la edad del adulto mayor fue de 2,59, que corresponde a la categoría de 66 – 71 años, el 50% de la edad en el adulto mayor corresponde a la categoría de 72 – 77 años, el número en la edad en el adulto mayor más frecuente es de la categoría de 72 – 77 años.*

Tabla 7. Porcentaje en género del adulto mayor

		Cuál es su género?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	masculino	39	39,0	39,0	39,0
	femenino	61	61,0	61,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

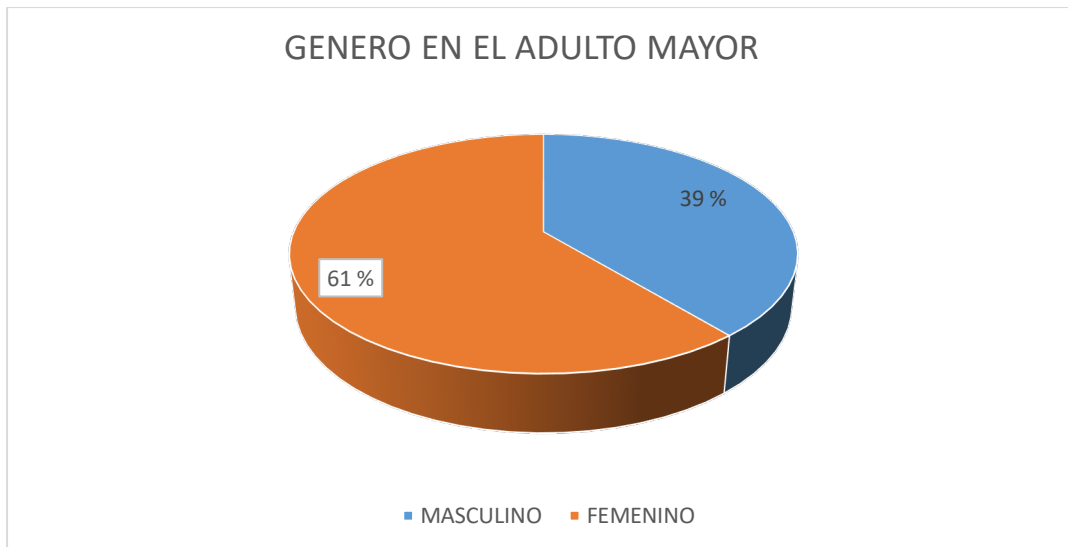


Grafico Nro 2. Género en el adulto mayor

Fuente: elaboración propia, de un total de 100 participantes, un 39% eran hombres y 61% mujeres

Tabla 8. Estadístico de Media, Media y Moda en Género del adulto mayor

Cuál es su género?		
N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		1,61
Mediana		2,00
Moda		2

**Fuente: elaboración propia, el número promedio según el género en el adulto mayor, es la categoría 1 que corresponde al género masculino, el valor central en los datos en el adulto mayor, corresponde a la categoría 2 que es el género femenino, los datos que más se repite en el adulto mayor, siendo más frecuente es el número 2 que corresponde a la categoría femenino.*

Tabla 9. Estadístico media, mediana y moda del estado civil en el adulto mayor

Estadísticos

Cuál es su estado Civil?

N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		2,30
Mediana		2,00
Moda		2

* Fuente elaboración propia el número promedio del estado civil en el adulto mayor, corresponde a la categoría 2 de casados, el valor central en el estado civil en el adulto mayor corresponde a la categoría 2 de casados, los datos que más se repite en el estado civil en adulto mayor corresponden a la categoría 2 de casados



Grafico Nro.3 Estado civil en el adulto mayor

Fuente: elaboración propia, de la muestra de 100 participantes, 4 eran solteros, 64 casados, 30 viudos y 2 divorciados

Tabla 10. De contingencia de Riesgo de caída según la edad en el adulto mayor

Recuento	Riesgo de caída			Total	
	Sin riesgo de caída	Riesgo de caída	Alto riesgo de caída		
	60-65	18	0		0
Cuál es su edad?	66-71	26	2	0	28
	72-77	31	0	0	31
	78 - 83	19	3	1	23
Total	94	5	1	100	

* Fuente: elaboración propia, se encontró del total de 18 adultos mayores evaluados entre los 60 -65 años no presenta riesgo de caída, de 31 adultos mayores evaluados entre los 72 – 77 años ninguno presento riesgo de caídas, concluyendo que en 100 adultos mayores evaluados 94 presentan sin riesgo de caída, 5 en riesgo de caídas y 1 en alto riesgo de caída.

Tabla 11. De contingencia de Riesgo de caída según género en el adulto mayor

		Riesgo de caída			Total
		Sin riesgo de caída	Riesgo de caída	Alto riesgo de caída	
Cuál es su género?	masculino	37	2	0	39
	femenino	57	3	1	61
Total		94	5	1	100

‘Fuente: elaboración propia, se encontró que 39 adultos mayores de género masculino, 2 presentaron riesgo de caídas y 37 sin riesgo de caídas, de 61 adultos mayores de género femenino, 1 presenta alto riesgo de caídas, 3 con riesgo de caídas y 57 sin riesgo de caídas.

Tabla 12. De contingencia de Riesgo de caída según estado civil en el adulto mayor

		Riesgo de caída			Total
		Sin riesgo de caída	Riesgo de caída	Alto riesgo de caída	
Cuál es su estado Civil?	Soltero	3	1	0	4
	casado	61	3	0	64
	viudo	28	1	1	30
	divorciado	2	0	0	2
Total		94	5	1	100

**Fuente: elaboración propia, se encontró que 4 adultos mayores solteros, 1 presento riesgo de caídas, y 3 sin riesgo de caída; de 64 adultos mayores casados, 3 presentaron riesgo de caídas, y 61 sin riesgo de caídas; de 30 adultos mayores viudos, 1 presentó alto riesgo de caídas, 1 riesgo de caída,*

y 28 sin riesgo de caídas; los 2 adultos mayores divorciados no presentaron riesgo de caídas.

Tabla 13. Correlación el grado de funcionabilidad en el adulto mayor según edad y género.

			Cuál es su edad?	Cuál es su género?	CAPACIDAD FUNCIONAL
Rho de Spearman	Cuál es su edad?	Coeficiente de correlación	1,000	,059	,225*
		Sig. (bilateral)	.	,560	,024
		N	100	100	100
	Cuál es su género?	Coeficiente de correlación	,059	1,000	-,081
		Sig. (bilateral)	,560	.	,424
		N	100	100	100
	CAPACIDAD FUNCIONAL	Coeficiente de correlación	,225*	,081	1,000
		Sig. (bilateral)	,024	,424	.
		N	100	100	100

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

* Fuente: elaboración propia, obteniendo valores entre la correlación entre la edad y la capacidad funcional, siendo leve de 0.225** con un nivel de significancia de 0.024, siendo el coeficiente de relación de Rho de Spearman menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, entonces; existe relación lineal entre la edad y género, con la capacidad funciona y directa porque tiene signo positivo

Tabla 14. Correlaciones del riesgo de caída según edad y genero

			Cuál es su edad?	Cuál es su género?	RIESGO DE CAIDA
Rho de Spearman	Cuál es su edad?	Coefficiente de correlación	1,000	,059	-,383**
		Sig. (bilateral)	.	,560	,000
		N	100	100	100
	Cuál es su género?	Coefficiente de correlación	,059	1,000	-,199*
		Sig. (bilateral)	,560	.	,047
		N	100	100	100
	RIESGO DE CAIDA	Coefficiente de correlación	-,383**	-,199*	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	,047	.
		N	100	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

* Fuente: elaboración propia, el nivel de significancia (0.00) es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, entonces; existe relación entre la escala de riesgo de caída en el adulto mayor según edad y género.

Tabla 15. Correlación del Equilibrio y la Capacidad Funcional en el adulto mayor

			CAPACIDAD FUNCIONAL	EQUILIBRIO
Rho de Spearman	CAPACIDAD FUNCIONAL	Coefficiente de correlación	1,000	,425**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	EQUILIBRIO	Coefficiente de correlación	,425**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* Fuente: elaboración propia, por lo tanto el nivel de significancia (0.00) es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, entonces; existe relación entre la capacidad funcional y equilibrio en el adulto.

Tabla 16. Correlación entre la Marcha y la Capacidad Funcional

			CAPACIDAD	
			FUNCIONAL	MARCHA
Rho de Spearman	CAPACIDAD	Coeficiente de correlación	1,000	,218*
	FUNCIONAL	Sig. (bilateral)	.	,030
		N	100	100
	MARCHA	Coeficiente de correlación	,218*	1,000
		Sig. (bilateral)	,030	.
		N	100	100

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

* Fuente: elaboración propia, el nivel de significancia (0.30) es mayor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis alterna, por lo tanto no existe relación entre la marcha y la capacidad funcional en el adulto mayor

4.2 Discusión:

En la investigación realizada de los adultos mayores, se analiza la relación entre las variables Riesgo de caída y capacidad funcional, con un rho= 0.419 permitiendo concluir que la relación entre las variables es moderada y directa refiriéndose Según Abrego, C. Ruis, Z, en el año 2018, Perú. Sus resultados demostraron que si existe correlación entre las variables de capacidad funcional y el

riesgo de caídas, teniendo un 63% una dependencia ligera, el 21% dependencia moderada y el 27.5% alto riesgo en caídas. ⁽⁵⁾

Riesgo de caída se relaciona con la capacidad funcional, ya que un adulto mayor al sufrir un descenso al suelo en forma involuntario, va traer como consecuencia, golpes, fracturas, luxaciones, esguinces, TEC, etc, del sistema musculo esquelético, sistema neurológico, ocasionando limitaciones, dependencias leves a severas para la ejecución en sus actividades básicas de vida diaria, en base a la gravedad de las lesiones, edad,.

La correlación entre, genero, y riesgo de caída, existe una relación positiva débil donde el 3% de género femenino presenta riesgo de caída y el 2% de género masculino, el cual difiere de la investigación de BADI, A. año 2015, en el Centro Médico Naval del Perú, cuyos resultados demostraron mayor de riesgo de caída en el adulto mayor en el sexo masculino en un 19.8% y en un 15.7% en el sexo femenino, con una diferencia significativa de $p < 0.05$. ⁽⁷⁾

La relación de género y riesgo de caída esto va depender de la cantidad de mujeres y varones que participen en la investigación, en nuestro estudio la muestra fue de 100 de los cuales el sexo femenino fueron 61 y 39 del sexo masculino.

La relación entre la edad y el riesgo de caída es leve, siendo los resultados con alto riesgo de caída del 1%, riesgo de caída el 3% entre los 78-83, y de 66-71 el 2% con riesgo de caída y se reafirma con el estudio descriptivo en el que participaron 104 adultos mayores en el año 2003, cuba en el Policlínico Docente "Mario Escalona

Reguera”, concluye las caídas aumentan en la comunidad del 25% entre 65-70 años y el 35% después de los 75 años ⁽⁴²⁾

La correlación entre la edad y riesgo de caída en la etapa de la senectud, se debe al proceso de envejecimiento, debido a las alteraciones del aparato locomotor, del sistema neurológico, alteraciones visuales.

La correlación entre la edad, género y la capacidad funcional es leve de 0.225**, significativa y directa se confirma con la investigación de Meza G. en el 2016 realizó un estudio, en un centro de atención al adulto mayor Villa María del Triunfo, Perú, referente a la capacidad funcional para desarrollar actividades de la vida diaria, según edad y sexo en 148 adultos. Sus resultados, demostraron que en la capacidad funcional, habiendo mayor dependencia un 68.7% es el subgrupo de 80 a más años; y 78.4% en el sexo femenino, ⁽⁸⁾

Existe relación entre el equilibrio y la capacidad funcional en el adulto mayor, con un nivel de significancia (0.00) y con respecto a la dimensión de la marcha no existe correlación y no es significativa con la capacidad funcional en el adulto mayor, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. La dimensión del equilibrio se relaciona con la capacidad funcional, ya que para desarrollar actividades de la vida diaria, como el aseo, la vestimenta, y otras más ABVD necesitamos de los sistemas somatosensoriales, vestibular, visual, el cual nos proporcionan información sobre el espacio que nos rodea o sobre nuestras propias acciones, cuyo propósito es para los ajuste subconscientes o automáticos para mantener una postura en el espacio o responder con rapidez a un cambio en las exigencias de una tarea ⁽⁴³⁾

La marcha y la capacidad funcional no tienen relación, ya que el adulto mayor se origina enlentecimiento en la ejecución de tareas y deficiencia de la coordinación por el envejecimiento de la integración sensoriomotor. A su vez la marcha cuando se evalúa tiene que ver con el inicio de la marcha, trayectoria, camina sobre obstáculos y en la capacidad funcional lo que interesa es la deambulación sin tomar aspectos de las fases de la locomoción, base de sustentación, velocidad de la marcha.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

- En el presente estudio se demuestra la relación del riesgo de caídas y el grado de capacidad funcional en el adulto mayor, siendo significativamente moderada estadísticamente, existiendo relación lineal entre la edad y género, tanto en la capacidad funcional como en el equilibrio, encontrando que no hay una relación significativamente directa entre la marcha y la capacidad funcional, por lo que se recomienda un estudio más profundo según los niveles de dependencia en su capacidad funcional.

- Se evidencia que el objeto de estudio con mayor porcentaje en la investigación es de género femenino, con estado civil casado y de edades 72 a más.

5.2 Recomendaciones:

- Siendo las evaluaciones un efecto a corto plazo, se recomienda futuras investigaciones que nos den información sobre los efectos a largo plazo como la intervención de los programas en el equilibrio y su marcha para evitar los riesgos de caídas.
- Enfatizar en el cuidado del adulto mayor para evitar caídas y como consecuencia conlleve a dependencia de sus funciones en las actividades de vida diaria mediante el incremento de asistencia sanitaria en los centros de atención de salud.

- Implementación de centros de Rehabilitación Geriátrica y profesionales con especialidad en nuestra comunidad para el abordaje terapéutico temprano del Adulto mayor.
- Practicar estilos de vida saludable, como la alimentación, actividad física, recreación, etc., en el adulto mayor para la prevención de patologías, caídas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Laurence Z Rubenstein, Karen R Josephson. The epidemiology of falls and syncope. Clin Geriatr Med: Falls and syncope in elderly patients 2002; 18: 141-158.
2. Gómez J., Curcio C. & Gómez D. *Evaluación de la salud de los ancianos*. Manizales: Universidad de Caldas.1995
3. Liete, et al, 2015, Capacidad funcional y nivel cognitivo de adultos mayores residentes en una comunidad en el sur de Brasil Enfermería Global N° 37 enero 2015 pág. 2
4. Benavides Pando, E. Actividad física en adultos mayores residentes de estancia permanente efectos en la capacidad funcional, riesgo de caída, movilidad articular y calidad de vida. México <http://eprints.uanl.mx/10999/1/1080215495.pdf>

5. Abrego C. Ruiz, Z. Capacidad Funcional Y Riesgo De Caídas en pacientes adultos mayores atendidos en el Centro De atención Residencial Geronto Geriátrico IGNACIA RODULFO VIUDA DE CANEVARO.en el Distrito Del Rímac. Perú, 2018
6. Seminario, M. Capacidad Funcional y riesgo de caídas en adultos mayores del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor Chulucanas, Perú.2018
7. BADI, A. Asociación de riegos de caídas Según sexo en adultos mayores del Centro Médico Naval, Perú. 2015.
8. Meza Laureano Ghina, Capacidad funcional para desarrollar actividades de la vida diaria, según edad y sexo en adultos mayores que acuden a un centro de atención al adulto mayor. Villa María del Triunfo. 2016
9. Garcilazo M., Capacidad de autocuidado del adulto Mayor para realizar las actividades Instrumentales de la vida diaria. En un Centro de salud de San Juan de Miraflores, Perú. 2014
10. Silva, F et al,. Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos centros de día; asociado a las variables sociodemográficas y el estado cognitivo, Perú.2014
11. Castro Benito, Jilberto Ricardo . Capacidad funcional del adulto mayor que acude al Hospital de Día de Geriátria, Repositorio digital universidad Wiener, Perú.2013, pag. 1
12. Peny Montenegro E, Melgar Cuellar F. Geriátria y Gerontología para el médico internista.1ra Edición. La Hoguera. Bolivia 2012. Disponible en: <http://www.medicinainterna.org.pe/pdf/geriatriagerontologiaparaelmedicointernista.pdf>

13. Millán Calenti J, Maseda Rodríguez A. Envejecimiento. En: José Millán, editor. Gerontología y Geriátría: valoración e intervención. España: Editorial Médica Panamericana, S. A.; 2011. P. 1-19.
14. Melgar Cuellar F. Características del envejecimiento. Teorías. Envejecimiento exitoso. En: E, Penni Montenegro E, Melgar Cuellar F, editores. Geriátría y Gerontología para el médico internista. Bolivia: Grupo Editorial La Hoguera; 2012. P. 27-36
15. Santillana S, Alvarado L, Medina G, et al. Caídas en el adulto mayor. Factores intrínsecos y extrínsecos. Rev Med IMSS 40 (6): 489-493. [Internet] 2002. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23746796>)
16. OMS: Organización Mundial de la Salud. Caídas [internet]. [Consultado 17 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>
17. García M, Villena A, et al. Factores de riesgo de Caídas en ancianos. REV CLÍN MED FAM 2(1):20-24. [Internet] 2007. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1696/169617650005.pdf>)
18. Villar San Pio T, et al. Alteraciones de la marcha, inestabilidad y caídas. En: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, editor. Tratado de Geriátría para residentes [internet]. Madrid, España: SEGG; 2006. P.199-209. Disponible en: <http://www.anme.com.mx/libros/Tratado%20de%20Geriatr%EDa%20para%20Residentes.pdf>
19. Izquierdo RM. Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte [internet]. Buenos aires; Madrid: Médica Panamericana; 2008 [citado 4 julio 2017]. Pag.260. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=F4I9092Up4wC&pg=PA260&dq=equilibrio+estatico+y+dinamico+biomecanica&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=equilibrio%20estatico%20y%20dinamico%20biomecanica&f=false

20. Kisner C, Colby LA. Ejercicio Terapéutico. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2007.

21. Suarez H, Arocena M. Las alteraciones del equilibrio en el adulto mayor. REV.MED. CLIN. CONDES [internet]. 2009 [citado 5 julio 2017]. 20(3): 154-160. Disponible en:
http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2009/4%20julio/401 ALTERACIONES EQUILIBRIO-3.pdf

22. Liu-Ambrose TY, Ashe MC, Graf P, Beattie BL, Khan KM. Increased risk of falling in older community-dwelling women with mild cognitive impairment. PubmedNCBI [Internet]. 2008 [citado 6 julio 2017]. 88(12): 1484-91. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18820094>

23. Cámara, J. Análisis de la marcha: Sus fases y variables espacio-temporales. Entramado [internet]. 2011 [citado 6 julio 2017]. 7(1): 160-173. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S190038032011000100011

11

24. Daza LJ. Examen de la marcha. En: Daza Lesmes J, editor. Evaluación clínico funcional del movimiento corporal humano [internet]. Bogotá, Colombia: Editorial Médica Panamericana; 2007. P.259-304. Disponible En:
https://books.google.com.pe/books?id=mbVsjZ82vncC&pg=PA259&dq=marcha+humana&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=marcha%20humana&f=false

25. Bisbe M, Santoyo C, Zegarra, V. Fisioterapia en neurología: Procedimientos para restablecer la capacidad funcional. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana; 2012. P. 123.
26. Quispe Quea SY. Alteraciones posturales propias del envejecimiento y su relación con la velocidad de la marcha en el adulto mayor. Hospital Geriátrico de la PNP “San José” [Tesis de licenciatura en internet] [Lima, Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015 [citado 9 julio 2017]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4518/1/Quispe_qs.pdf
27. Franch O. Alteraciones de la marcha en el anciano. Revista de Neurología [internet]. 2000 [citado 11 julio 2017]; 31(1): 80-83. Disponible en: <http://www.neurologia.com/articulo/99658>
28. Wiereszen NI. El envejecimiento y la marcha [programa de doctorado en internet]. [España]: UPV-EHU; 2003 [citado 12 julio 2017]. P. 10-11. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/81737595/envejecimiento-y-marcha>
29. Moreno CF. Marcha senil regresiva (Marcha geróntica). Lima. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009. P. 16-17.
30. Cohen J, Mourey F. Rééducation en gériatrie [internet] Paris, Francia: Lavoisier; 2014 [citado 15 julio 2017]. P. 99. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=EVkHBAAQBAJ&pg=PA99&dq=test+de+tinetti&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=test%20de%20tinetti&f=false
31. Gálvez C, Varela P, Helver Ch, Cieza Z, Méndez S. Correlación del Test “Get Up And Go” con el Test de Tinetti en la evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores. Acta Med Per [Internet]. 2010 [citado 12 julio 2018];27(1):8-11. Disponible

en:

http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/acta_medica/2010_n1/pdf/a02vol27n1.pdf

32. Rodríguez G, Lugo L. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. Rev. Colomb. Reumatol [Internet]. 2012 [citado 11 julio 2018]; 19(4): 218-. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcrc/v19n4/v19n4a04.pdf>

33. Rodríguez GC. Validación al español de la escala de Tinetti en adultos mayores de 65 años. Facultad de medicina. Grupo de salud mental. Línea de validación de escalas. Medellín; 2011. Disponible en: http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1325/2/Validacion_espa%C3%B1ol_escala..pdf

34. Segovia Díaz de León M, Torres Hernández E. Funcionalidad del adulto mayor y el cuidado enfermero. Gerokomos [revista Internet]. 2011 [citado 27 de noviembre de 2018];22(4):162-6. Disponible en: <https://medes.com/publication/71154>.

35. Sorensen, L. V., Axelsen, U. & Avlund, K.). Social participation and functional ability from age 75 to age 80. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*.2002 9(2), 71-78.

36. Soberanes, F. S., González, P. A. & Moreno, C. M . Funcionalidad en adultos mayores y su calidad de vida, 2009. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgica*, 14(4), 161-172.

37. González, D. I. Incapacidad funcional en ancianos: intervención de enfermería. Recuperado el 10 de octubre del 2009, de <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/4149#arriba>.)

38. William B, John P Blass, Franklin Williams. Instruments for the functional assesment of older patients. *New Eng Journal Med*, 1990; 322: 1207-1214

39. Alvarez Solar M, Alaiz Rojo A, Brun Gurpeguit. Capacidad funcional de pacientes mayores de 65 años, según el índice de Katz. Fiabilidad del método. *Atención Primaria*, 1992; 10: 12-18.



40. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev Esp Salud Publica, 1997; 71: 127-37.
41. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5ª ed. México D.F.: McGraw-Hill; 2010.
42. Vega. E. Envejecimiento en América Latina. Podemos esperar otro milenio, Red Cubana de Centros Colaboradores. OMS.1999-2006. Ciudad de la Habana, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas; 1999-2006. Disponible en: centrosoms.sld.cu7search?
43. Debra J.Rose. Equilibrio y movilidad con personas mayores, Segunda edición España 2014. Editorial Paidotribo.

ANEXOS

- INSTRUMENTOS
- CONSENTIMIENTO INFORMADO
- VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE TINETTI Y BARTHEL



- **CARTA DE AUTORIZACION PARA LA INVESTIGACION**

CUESTIONARIO CAPACIDAD FUNCIONAL: INDICE BARTHEL

Edad : 60 a 65años() 66 a 71 años() 72 a 77 años() 78 a 83 ()

Fecha:

Género: M () F ()

Estado civil: S () C () V () D () CN () LABORA SI () NO ()

CONFIDENCIAL

La información solicitada en este formulario es de carácter confidencial y será utilizada únicamente para fines estadísticos.

INSTRUCCIONES: Por favor marcar cada una de las preguntas, sin dejar de contestar ningún ítem. Gracias por su apoyo.

	COMER
10	INDENDIENTE: Capaz de comer por el solo y en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otras persona
5	NECESITA AYUDA: para cortar la carne o el pan, pero es capaz de comer solo
0	DEPENDIENTE: Necesita ser alimentado por otra persona

	VESTIRSE
10	INDEPENDIENTE: Capaz de quitarse y ponerse la ropa sin ayuda
5	NECESITA AYUDA: Realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	DEPENDIENTE: Necesita ser alimentado por otra persona
	ARREGLARSE
5	INDEPENDIENTE: Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona
0	DEPENDIENTE: Necesita alguna ayuda
	DEPOSICIÓN
10	CONTINENTE: Ningún episodio de incontinencia
5	ACCIDENTE OCASIONAL. Menos de una vez por semana o necesita ayuda, enemas o supositorios
0	INCONTINENTE
	MICCIÓN (Valorar la situación en la semana anterior)
10	CONTINENTE: Ningún episodio de incontinencia. Capaz de usar cualquier dispositivo por si solo.
5	ACCIDENTE OCASIONAL. Máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas u otros dispositivos.
0	INCONTINENTE
	IR AL RETRETE
10	INDEPENDIENTE. Entra y sale solo y no necesita ayuda de otra persona
5	NECESITA AYUDA. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda, es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse sólo
0	DEPENDIENTE. Necesita grúa o alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.
	DEAMBULACION
15	INDEPENDIENTE. Puede andar 50 metros, o su equivalente en casa, sin ayuda o supervisión de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (bastón, muleta) excepto andador. Si utiliza prótesis. Debe ser capaz de ponérsela y quitárselo solo
10	NECESITA AYUDA. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por otra persona. Precisa utilizar andador.
5	INDEPENDIENTE (en silla de ruedas) en 50 metros. No requiere ayuda si supervisión
0	DEPENDIENTE
	SUBIR Y BAJAR ESCALERAS
10	INDEPENDIENTE, Capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda si supervisión de otra persona
5	NECESITA AYUDA
0	DEPENDIENTE: Incapaz de salvar escalones

CUESTIONARIO RIESGO DE CAIDA: ESCALA TINETTI

Edad : 60 a 65años() 66 a 71 años() 72 a 77 años() 78 a 83 ()

Fecha:

Género: M () F ()

Estado civil: S () C () V () D () CN () LABORA SI () NO ()

CONFIDENCIAL

La información solicitada en este formulario es de carácter confidencial y será utilizada únicamente para fines estadísticos.

INSTRUCCIONES: Por favor marcar cada una de las preguntas, sin dejar de contestar ningún ítem. Gracias por su apoyo

DIMENSIÓN	POSTURA	ACTIVIDADES	ITEMS O REACTIVO	PUNTAJE
E Q U I L I B R I O	SILLA	Al sentarse	Incapaz sin ayuda o se colapsa sobre la silla o cae fuera del centro de la silla	
			Capaz y no cumple los criterios 0 o 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	
		Equilibrio mientras está sentado	Incapaz de mantener su posición (se desliza marcadamente hacia el frente o se inclina hacia el frente o hacia el lado)	
			Se inclina levemente o aumenta levemente la distancia entre los glúteos y el respaldo de la silla	
			Firme, seguro, erguido.	
		Al levantarse	Incapaz sin ayuda o pierde el balance o requiere más de 3 intentos	
			capaz, pero requiere 3 intentos	
			capaz en 2 intentos o menos	
		Equilibrio inmediato al ponerse de pie (primeros 5 seg)	Inestable, se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco, se apoya en objetos.	
			Estable, pero usa andador o bastón o se tambalea levemente, pero se recupera sin apoyarse en un objeto.	
			Estable sin andador, bastón u otro soporte	
	Equilibrio con pies lado a lado	Incapaz o inestable o sólo se mantiene ≤ 3 intentos		
		Capaz, pero usa andador, bastón, u otro soporte o sólo se mantiene por 4 -9 segundos.		
		Base de sustentación estrecha, sin soporte, por 10 segundos. Tiempo: segundos		
	De pie Prueba del tirón	Comienza a caerse		
		Da más de 2 pasos hacia atrás		
		Menos de 2 pasos hacia atrás y firme		
	Se para con la pierna derecha sin apoyo	Incapaz o se apoya en objetos de soporte capas por <3 segundos		
		Capaz por 3 ó 4 segundos		
		Capaz por 5 segundos- Tiempo segundos		
Posición de semitándem	Incapaz de pararse con la mitad de un pie frente al otro (ambos pies tocándose) o comienza a caerse o se mantiene ≤ 3 segundos			
	Capaz de mantenerse 4 a 9 segundos			

	Capaz de mantener la posición semi-tándem por 10 segundos. Tiempo segundos	
Posición de tandem	Incapaz de pararse con un pie frente al otro o comienza a caerse o se mantiene por ≤ 3 segundos.	
	Capaz de mantenerse 4 a 9 segundos	
	Capaz de mantener la posición tandem por 10 segundos. Tiempo segundos	
Se agacha	Incapaz o se tambalea	
	Capaz, pero requiere más de un intento para enderezarse	
	Capaz y firme	
Se para en puntillas	Incapaz	
	capaz, pero por < 3 segundos	
	Capaz por 3 segundos. Tiempo segundos	
Se para en los talones	Incapaz	
	Capaz pero por ≤ 3 segundos	
	Capaz por 3 segundos. Tiempo segundos	
	Total puntaje-equilibrio (26)	

DIMENSION	ACTIVIDADES	ITEMS O REACTIVOS
M A R C H A	Inicio de la marcha	Cualquiera vacilación o múltiples intentos para comenzar
		Sin vacilación
	Trayectoria	Marcada desviación
		Moderada o leve desviación o utiliza ayudas
		Recto, sin utilizar ayudas
	Pierde el paso	Sí, y hubiera caído o perdió el paso más de 2 veces
		sí, pero hizo un intento apropiado para recuperarlo y no perdió el paso más de 2 veces
		No.
	Da la vuelta	Casi cae
		Leve tambaleo, pero se recupera, usa andador o bastón.
		Estable, no necesita ayudas mecánicas.
	Caminar sobre obstáculo	Comienza a caer ante cualquier obstáculo o incapaz o camina alrededor de cualquier obstáculo o pierde el paso >2 veces
		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.
		Capaz y firme al caminar por encima de todos los obstáculos sin perder el paso.

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

“Se me ha invitado a participar” a la aplicación del cuestionario sobre riesgo de caída y capacidad funcional”

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente, recibiendo en el acto copia de este documento ya firmado.

Yo,, DNI de
Identidad....., de nacionalidad....., mayor de
edad o autorizado por mi representante legal, con domicilio en
.....

....., consiento en participar en la investigación denominada:

- He sido informado de los objetivos de la investigación.



- Corresponde a la sección en donde se firma el Consentimiento.
- Incluye información clara y precisa de la investigación, relativa al propósito del estudio, modalidad de participación, riesgos y beneficios, voluntariedad, derecho a conocer los resultados, derecho a retirarse del estudio en cualquier momento, voluntariedad, derecho a conocer los resultados, confidencialidad.

DNI:

Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana

Validity and reliability of Tinetti Scale for Colombian people

Camila Rodríguez Guevara¹, Luz Helena Lugo²

Palabras clave:

Adultos mayores. Caídas.
Escala de Tinetti. Validación.
Fiabilidad.

RESUMEN

Introducción: Las caídas, son el cuarto síndrome geriátrico con mayor prevalencia, incrementan la morbilidad y la mortalidad, disminuyen la funcionalidad, y aumentan prematuramente el ingreso a los hogares geriátricos. Las alteraciones de la marcha y el equilibrio son los principales factores que las generan, con un rango de valores ajustados de riesgo relativo entre 1.2-2.2 y 1.2-2.4, respectivamente. La escala de Tinetti de marcha y equilibrio ha demostrado ser una herramienta válida y confiable para la evaluación de la movilidad (r 0.74-0.93), además, tiene una alta fiabilidad inter-observador (0.95).

Objetivo: Validar la Escala de Tinetti, a partir de su versión original, para el uso en población colombiana.

Materiales y métodos: La escala de Tinetti en su versión en español fue aplicada por dos evaluadores a 90 adultos mayores, residentes de tres instituciones geriátricas de la ciudad de Medellín y dos municipios del Valle de Aburrá con diferentes grados de funcionalidad en la marcha y en el equilibrio. Posteriormente, se realizó la validación de contenido, constructo y criterio, así como fiabilidad inter e intraobservador.

Resultados: La validez de contenido, sugiere la reestructuración de los ítems del dominio del equilibrio con un alfa de Cronbach de 0.95 y una varianza de 13.89; en la validez de constructo, en 46 de las 48 respuestas de la escala se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la capacidad de detectar cambios en un grupo sin alteraciones en la marcha y el equilibrio (sanos) comparado con el grupo con alteraciones (enfermos); la validez de criterio concurrente logró una alta correlación r : -0.82 con el test "Timed up and go". La fiabilidad inter e intraobservador obtuvo un Kappa ponderado de 0.4 a 0.6 y 0.6 a 0.8, respectivamente; el alpha de Cronbach fue de 0.91.

Conclusiones: La escala de Tinetti es válida y confiable para utilizarla en adultos mayores en Colombia.

Recibido:
27 de febrero de 2012

Aceptado:
15 de noviembre de 2012



Confiabilidad de la escala de funcionalidad de Barthel en personas adultas mayores de Chilpancingo, Guerrero.

Michelle Andrea Escamilla Puertos
Unidad Académica de Enfermería N°1 de la UAGro.
Becaria del Programa Verano UAGro.
Andrea94escamilla@hotmail.com

Asesor - Investigador: MECG. Juan Manuel Carreón Gómez, M en C. Mirna Eréndira Torres Castañón, MSP. Lorena Inés Bernal Mendoza y ME. Leticia Reyna Avila.
Docente Investigador de la Unidad Académica de Enfermería No 1 de la UAGro.
Correo-electrónico: jmanuelcarreon@hotmail.com

Resumen

En la actualidad hay numerosas herramientas para medir el estado funcional de las personas adultas de más de 60 años y muchas de ellas se aplican sin evaluar su validez y confiabilidad. Elegir el instrumento correcto depende del entorno operativo, el estudio y objetivos del mismo. El **objetivo** del presente trabajo es evaluar la confiabilidad tipo consistencia interna de la escala de Barthel aplicada en las personas adultas mayores. **Material y métodos:** Estudio de evaluación de la confiabilidad, tipo consistencia interna, del instrumento utilizado para medir la funcionalidad de las PAM para realizar las actividades básicas de la vida cotidiana a través de la Prueba Kuder -Richardson -20. La muestra seleccionada fue de 180 personas de ambos sexos mayores de 60 años del área urbana de Chilpancingo, Guerrero. **Resultados:** de los 180 participantes 65.20% fueron mujeres y 34.80 hombres. El 81.80% viven acompañados, el 43.80% tienen pareja (casados) y el resto son viudos, divorciados o solteros. El 2.20 % son totalmente dependientes. Al aplicar la Prueba de Kuder -Richardson -20. Se reportó una confiabilidad de 0.75 la cual es aceptable de acuerdo a Polit ya que el intervalo de valores fluctúa entre 0.00 y +1.00, y los valores más elevados reflejan un mayor grado de consistencia interna. **Conclusión:** los resultados indican que el instrumento mide lo que pretende medir, siendo así una escala confiable la cual puede ser utilizada por el personal de enfermería y médico para medir el grado de funcionalidad en las PAM. **Palabras clave:** Escala de Barthel, Confiabilidad, Personas Adultas Mayores (PAM), Prueba de Kuder-Richardson.

CARTA NRO 002-NSP-HAHA-ESSALUD-2020

La oroya 31 de Agosto del 2020
Dr. Edmundo Casas D.
Director del Hospital
Presente.-



ASUNTO: AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION EN EL ADULTO MAYOR

Mediante la presente reciba un saludo cordial y le informo que culmine mi segunda especialidad en la Universidad Norbert Wiener, motivo por el cual estoy presentando mi proyecto de investigación con Título: Riesgo de caída y capacidad funcional del adulto mayor en el Hospital Alberto Hurtado Abadía- La Oroya. Motivo por el cual solicito se autorice realizar la presente investigación en el Hospital Alberto Hurtado Abadía, que a su vez nos permitirá crear un programa de actividad física en adulto mayor en prevención de caídas, aporte a la comunidad científica.

Agradeciéndole por su atención y por su apoyo a la investigación.


Mg. Wilda Saacsara Paucar
TECNÓLOGO MÉDICO
CTMP 2817



Atentamente

se autoriza el trabajo de investigación a la Srta WILDA SAACARZA Paucar.

c.c. Archivo



**Universidad
Norbert Wiener**