

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE TECNOLOGÍA MÉDICA, ESPECIALIDAD DE  
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.**

**“RIESGO DE CAÍDAS Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN  
ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN UN CENTRO DE  
FISIOTERAPIA DEL DISTRITO DE HUAURA; 2020”**

Tesis para optar al título profesional de:

Licenciada en Tecnología Médica, Especialidad de Terapia  
Física y Rehabilitación.

**Autores:**

Rosmery Florencia Hervacio Hervacio  
Ana Cecilia Romero Leon

**Asesor:**

Mg. Nidia Yanina Soto Agreda

<https://orcid.org/0000-0001-8430-0526>

Lima - Perú

2023

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1 Presidente(a)	Mariana, Hidalgo Chavez	<b>42968661</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Noelia, Limaylla La Torre	<b>41865279</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Jesus Alberto, Soto Manrique	<b>10671147</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

**INFORME DE SIMILITUD****TESIS****INFORME DE ORIGINALIDAD****18%**

INDICE DE SIMILITUD

**17%**

FUENTES DE INTERNET

**9%**

PUBLICACIONES

**8%**TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE**FUENTES PRIMARIAS**

<b>1</b>	<b>Manuel A. Pérez Trujillo, Luís Felipe García Arias, Aldemir Vargas Eudor, Néstor Darío Duque Mendéz, Eder Peña Quimbaya. "Model for assistive systems development", Proceedings of the 5th Workshop on ICTs for improving Patients Rehabilitation Research Techniques, 2019</b> Publicación	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b><a href="http://www.osteologia.org.ar">www.osteologia.org.ar</a></b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b><a href="http://www.scielo.org.co">www.scielo.org.co</a></b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b><a href="http://repository.usta.edu.co">repository.usta.edu.co</a></b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Camila Rodríguez Guevara, Luz Helena Lugo. "Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana", Revista Colombiana de Reumatología, 2012</b> Publicación	<b>1%</b>

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, dedico esta tesis a Dios, porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para seguir adelante. A mi madre, por su amor, comprensión, apoyo y sacrificio durante todos estos años, gracias a ella he logrado cumplir una de mis metas más anheladas y convertirme en una profesional. A mis hermanos por sus consejos y por el apoyo que me brindaron.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por guiar nuestro camino constantemente.

A nuestros padres por impulsarnos a seguir nuestras metas siempre, demostrándonos su apoyo, cariño y comprensión.

A nuestros familiares, por apoyarnos de manera incondicional, inculcándonos responsabilidad y perseverancia durante nuestra formación académica.

## **TABLA DE CONTENIDO**

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
INDICE DE TABLAS.....	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	10
CAPITULO II. METODO.....	22
CAPITULO III. RESULTADOS.....	26
CAPITULO IV. DISCUSIÓN.....	32
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXO N° 1.....	43
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	43
ANEXO N° 2.....	44
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	44
ANEXO N° 3.....	45
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	45
ANEXO N° 4.....	47
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	47
ANEXO N° 5.....	51
AUTORIZACIÓN.....	51

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Clasificación del nivel de riesgo de caídas ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2. Clasificación del grado de dependencia funcional ... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 3. Características sociodemográficas de la muestra..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 4. Riesgo de caídas de la muestra ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5. Realización de las actividades básicas de vida diaria de la muestra..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 6. Capacidad funcional de la muestra ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 7. Matriz de correlación del riesgo de caídas y la capacidad funcional de la muestra  
..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 8. Prueba de hipótesis general..... **¡Error! Marcador no definido.**

## **RESUMEN**

**Objetivo:** El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación del riesgo de caídas con la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.

**Método:** se desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo, tipo básica, de nivel correlacional, diseño no experimental y método hipotético deductivo. Con una muestra de 50 adultos mayores, los instrumentos aplicados fueron la escala de Tinetti y el Índice de Barthel.

**Resultados:** Se pudo determinar la relación del riesgo de caídas con la capacidad funcional en adultos mayores del “Centro Fisioterapéutico PHYSIO VIDA EIRL”. A través del valor de  $\chi^2$  de Pearson 61,587 y con un nivel de significancia de  $p= 0.000$ .

**Conclusión:** La relación del riesgo de caídas con la capacidad funcional comprueban los fundamentos teóricos que mencionan que la pérdida de la funcionalidad representa un factor primordial que incrementa el riesgo para caídas en la población adulto mayor, donde la realización de las actividades de vida diaria definirá el grado de dependencia funcional asociado al riesgo de caídas y sus posteriores complicaciones.

**Palabras clave:** Riesgo de caídas; capacidad funcional; actividades de la vida diaria declive funcional; adulto mayor.



## **ABSTRACT**

**Objective:** The objective of this research work was to determine the relationship between the risk of falls and functional capacity in older adults treated at a physiotherapy center in the Huaura district; 2020.

**Method:** a quantitative approach study was developed, basic type, correlational level, non-experimental design and hypothetical deductive method. With a sample of 50 older adults, the instruments applied were the Tinetti scale and the Barthel Index.

**Results:** The relationship between the risk of falls and functional capacity in older adults at the “PHYSIO VIDA EIRL Physiotherapeutic Center” could be determined. Through Pearson's  $\chi^2$  value of 61.587 and with a significance level of  $p= 0.000$ .

**Conclusion:** The relationship between the risk of falls and functional capacity confirms the theoretical foundations that mention that the loss of functionality represents a primary factor that increases the risk of falls in the older adult population, where the performance of daily living activities will define the degree of functional dependence associated with the risk of falls and their subsequent complications.

**Keywords:** Risk of falls; functional capacity; activities of daily living functional decline; Elderly.

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCION**

El envejecimiento de la población constituye uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta nuestra sociedad. Ya que, es el responsable de los cambios estructurales y funcionales que afectan gradualmente su salud y sus actividades cotidianas, generando un alto grado de dependencia (1). El factor causal de mayor impacto en esta problemática son las caídas y es conocido que de los adultos mayores que sufren caídas un 50% requiere de atención médica y el 10% culmina en una fractura y posterior a ello limitación funcional (2). Para las personas mayores, la función física es un factor muy importante, por lo tanto, mantenerla y preservarla servirá como parámetro de evaluación respecto a su estado de salud.

Según la organización mundial de la salud, las caídas siguen siendo la segunda causa principal de muerte por lesiones accidentales o no intencionales en todo el mundo, calculando que anualmente se producen alrededor de 37.3 millones de caídas, cuya gravedad requiere atención médica y mueren unas 424 000 personas registrándose en más del 80% en países de bajos y medianos ingresos (3). Los mayores de 65 años son quienes sufren más caídas mortales, donde estudios internacionales, señalan que la tasa anual promedio de caídas en este grupo varía del 15% al 28% en personas sanas. Esta cifra se incrementa al 35% en mayores de 75 años (4). Por consiguiente, el deterioro de la capacidad funcional es común en el adulto mayor, con causas potenciales que contribuyen al mismo como los cambios relacionados con la edad, factores sociales y/o enfermedades; cerca del 25% de los pacientes adultos mayores de 65 años requieren ayuda para las actividades básicas de la vida diaria (5). En Europa, sitúan a la población adulta mayor de 65 años en el 19,7% de la población total. Aproximadamente del 30% al 53% de los adultos que viven en la comunidad, experimentan una o más caídas cada año. Por ello, el gobierno y las instituciones públicas han desarrollado políticas sociales, sanitarias y económicas con la intención de prevenir la dependencia y promover la autonomía de las personas mayores (6).

Actualmente el país con la población más envejecida de la región de las Américas es México con un total de 17 958 707 adultos mayores donde el 38.46% refirieron haber tenido una o más caídas en el último año (7). Estudios realizados en Chile, Costa Rica, El Salvador, Paraguay y Uruguay detallan que en los últimos años se ha incrementado las dificultades funcionales en los adultos mayores de 80 años así como su condición de dependencia, debido al declive funcional. Según datos del banco interamericano de desarrollo, en Latinoamérica y el caribe casi ocho millones de personas de 60 años a más son dependientes y se proyecta que

esta se podría triplicar para 2050 impactando en su calidad de vida y en los sistemas sanitarios (8).

En el Perú, el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI) dio a conocer que existen 4 140 mil personas de 65 años a más de edad que representan el 12,7% de la población total. De los cuales el 52,4% son mujeres (2 millones 168 mil) y 47,6% hombres (1 millón 973 mil) (9). Según Minsa, uno de cada tres adultos mayores de 65 años sufre una caída y uno de cada dos mayores de 80 años caerán cada año, además el 68% de las caídas en adultos mayores terminarán en alguna lesión y la cuarta parte de ellas requerirán atención médica. Asimismo, explicó que el 5% de las caídas terminan en fracturas, de los cuales el 1% representa la fractura de cadera. Entre las causas de caídas tenemos el deterioro visual, trastorno de equilibrio y marcha, inactividad física (10). El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati ha recibido más de 13 600 pacientes en su departamento de emergencia traumatológica, siendo la mayoría de ellos adultos mayores por caídas casuales. Además, entre los años 2020 y 2021, se realizaron 5 725 cirugías en el Departamento de Ortopedia y Traumatología, siendo las de mayor incidencia las operaciones para estabilizar fracturas, seguida de los reemplazos articulares, cirugías de miembros superiores y rodilla, además de cirugías realizadas en la emergencia traumatológica (11). Demostrando que la capacidad funcional puede asociarse con el riesgo de caída de los adultos mayores, ya que, el 53.5% tiene dependencia moderada y riesgo alto de caídas, seguida de una independencia en 9.4% con riesgo de caídas alto y bajo, con una relación del 7%. Donde el 24,47% requiere de asistencia para realizar sus actividades de la vida cotidianas (12).

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue determinar la relación del riesgo de caídas con la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huara, 2020.

**Este estudio fundamenta sus bases en antecedentes de contexto internacional y nacional:**

Campiño, S (13). Este estudio tuvo por objetivo "Describir la relación que existe entre el riesgo de caídas y el estado mental, la autonomía física, la marcha y el equilibrio del adulto mayor residente". El diseño fue descriptivo de corte transversal enfoque cuantitativo y correlacional, la muestra empleada fueron 36 AM de 69 años a 96. Los instrumentos utilizados escalas de Downton, Barthel, Pfiffer y Tinetti a. Los resultados muestran que el 80% de los adultos mayores presentaron un riesgo de caídas alto, 16.6 riesgo medio y solo un 2,7% presentaron bajo riesgo de caídas. Se concluyó que el perfil de los residentes con alto riesgo de caídas fueron adultos mayores entre 80 y 90 años, evidenciando que el  $P= 0.00$  alto de riesgo

de caída, con factores asociados como nivel alto de dependencia, la alteración en la marcha y el equilibrio, la polifarmacia, y tener múltiples comorbilidades.

Riaño. M. (14). El objetivo de esta investigación fue “Determinar la condición física y el riesgo de caídas en los adultos mayores pertenecientes al Instituto para el fomento del Deporte y Recreación de Barrancabermeja”. El método utilizado, un estudio de corte transversal, la muestra fue de 40 AM de 60 a 91 años. Los instrumentos utilizados escala Tinetti y la batería Senior Fitness Test. Los resultados muestran que el Riesgo de caídas ajustado a la edad e IMC, predomina que, a mayor edad, IMC y resistencia de tren inferior existe mayor riesgo de caídas ( $p < 0.05$ ). Así mismo, a mayor agilidad menor riesgo de caídas  $p = 0.000$  lo cual se evidencia estadísticamente significativa. Se concluyó, que se sugiere controlar el peso corporal, promover el entrenamiento de fuerza y la potencia muscular, lo cual puede llevar a una disminución en la incidencia de caídas.

Ortega. C (15) . Este estudio tuvo como objetivo “Evaluar la capacidad funcional y riesgo de caídas en el adulto mayor”. El método utilizado fue de tipo encuesta transversal, descriptivo, observacional, la muestra fueron 150 AM de 70 a 81 años. Los instrumentos utilizados, Escala de Barthel, Escala de Minimental de Folstein, Escala de Mini Nutricional Assessment y escala de Tinetti. Los resultados, al analizar la relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas, mediante la prueba Chi- cuadrado se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.044$ ). Se concluyó que es importante la evaluación que se toma con AM para poder seleccionar la manera de como intervenir en disminuir el riesgo de caídas y que existe una diferencia en el riesgo entre los sujetos con dependencia leve y dependencia moderada, los principales problemas para la población adulta mayor son las caídas.

Abrego, C. (16). Este estudio tuvo como objetivo. “Determinar la relación entre la capacidad funcional y riesgo de caídas en pacientes adultos mayores atendidos en un Centro de Atención Residencial Geriátrico”. El diseño de estudio fue correlacional de corte transversal, la muestra empleada fue de 100 AM. Los instrumentos utilizados, Índice de Barthel, la escala de riesgo Downton. Se encontró como resultado, que el 63% presentaron capacidad funcional ligera, el 21% presento capacidad funcional moderada, el 12% solo grave, seguido de capacidad funcional severa con solo un 4%, por lo que existe relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en pacientes adultos mayores, obteniendo un ( $P = 0,002$ ). Se concluyó, que existe relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en pacientes adultos mayores y que es importante evaluar las repercusiones en su estado funcional.

Seminario, M. (17). Este estudio tuvo como objetivo “Determinar la relación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en los adultos mayores del Centro Integral de

Atención al Adulto Mayor”. El diseño de estudio fue correlacional de corte transversal, la muestra empleada fue de 110 AM de ambos sexos de 60 años a más. Los instrumentos utilizados, el Índice de Barthel, la Escala de Lawton y Brody y Test de Tinetti. Se encontró como resultado, que un 44,5% tiene dependencia moderada y 53,6% no tiene riesgo de sufrir caídas o es leve. Por ello, existe relación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas  $p < 0.001$ , Se Concluyó que la capacidad funcional se asocia significativamente al riesgo de caídas en el adulto mayor. Es decir, a menor capacidad funcional, mayor será el riesgo de sufrir caídas.

Hurtado, M. (18). Este estudio tuvo como objetivo, “Determinar la relación entre la Capacidad Funcional y su asociación con el Riesgo de Caídas en el adulto que asiste a un CAM”. El diseño de estudio fue descriptivo correlacional la muestra empleada fueron de 160 adultos mayores. Los instrumentos utilizados, fueron las escalas de Barthel (ABVD), Lawton y Brody (AIVD); para la evaluación de riesgo de caídas fue la Escala de Tinetti. Se encontró como resultado, que nivel la significancia del modelo logístico lineal es de  $p = 0,002$  el cual es menor al nivel de significancia esperado  $\alpha = 0,05$ , existe asociación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas, con respecto al sexo. Se concluyó, que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula; es decir que existe asociación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en los adultos mayores del Centro del Adulto Mayor (CAM).

Sovero, S. (19) . Este estudio tuvo como objetivo: “Determinar la asociación entre Capacidad Funcional y Riesgo de caída en adultos mayores de un CIAM”. El diseño de estudio fue descriptivo de tipo transversal y correlacional, la muestra empleada fue de 130 adultos AM, los instrumentos utilizados fueron el Índice de Barthel y la Escala de Lawton y Brody. Para la evaluación de riesgo de caída fue la Escala de Tinetti. Los resultados muestran que un 62% tuvieron riesgo de caída, en relación con la capacidad funcional el 54% la mayor parte de la muestra presento riesgo de caída, la relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caída es estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ). Se concluyó, existe relación directa entre Capacidad Funcional y Riesgo de caída en adultos mayores del CIAM del distrito de los Olivos.

**En relación con los fundamentos teóricos es relevante conocer lo concerniente de nuestras variables de estudio.**

**Adulto Mayor:** Son múltiples las definiciones empleadas para dar conocimiento exacto sobre el envejecimiento. Lo cual es un proceso asociado al tiempo y que trae diversos cambios tanto a nivel morfológico como funcional (20). Este proceso es natural e innato de todo ser

humano lo cual es considerado como un fenómeno universal que forma parte del ciclo vital. Así mismo, es progresivo debido a que toda modificación o limitación (21). Hay que mencionar, además que las personas envejecen de múltiples maneras dependiendo de las experiencias, eventos cruciales y transiciones afrontadas durante sus cursos de vida, es decir, implica procesos de desarrollo y de deterioro. Generalmente, una persona mayor es una persona de 60 años o más (22).

**Envejecimiento:** Es un proceso morfo funcional producido en los seres vivos, se puede ver desde dos perspectivas principales, la referida a los cambios fisiológicos o esperados para todos los individuos independientemente de sus experiencias vitales (23). La segunda muestra cambios patológicos propios de cada individuo y relacionados con las alteraciones del equilibrio orgánico vinculados a procesos degenerativos (24). Por otro lado, se puede definir envejecimiento a la disminución de capacidad del organismo para adaptarse al medio ambiente, lo que requiere especial atención sanitaria. (25).

**Cambios del envejecimiento en el adulto mayor:** El proceso de envejecer ocurre con cambios progresivos en las células, en los tejidos, órganos y en el organismo. Es la ley de la naturaleza que todas las cosas vivan cambian con el tiempo, tanto en estructura como función (26). Por ello, los cambios biológicos son irreversibles, la capacidad de adaptación se encuentra bastante disminuida convirtiendo al adulto mayor en una persona vulnerable, las peores consecuencias negativas de las edades prolongadas es el alto riesgo de caídas y su gravedad (27). Por lo tanto, los cambios característicos son los siguientes.

**Sistema musculo esquelético:** Sufre importantes cambios con relación a la edad. Por consiguiente, disminuye su masa, es infiltrado con grasa y tejido conectivo, hay una disminución especialmente significativa de las fibras tipo 2, desarreglo de las miofibrillas, disminución de las unidades motoras, y disminución del flujo sanguíneo (28). La capilarización de las fibras musculares esqueléticas disminuye el aporte de oxígeno y nutrientes hacia músculos periféricos generando menor capacidad oxidativa, lo que conlleva a una fatiga anticipada genera menor control muscular voluntario (29). A nivel neurofisiológico, reducción de la excitabilidad cortical y espinal, las unidades motoras disminuyen un 30 % entre los 60 y 70 años. Experimentando ciclos de denervación - reinervación, generando alteraciones pre y postsinápticos de la unión neuromuscular, modificando los receptores postsinápticos de acetilcolina alterando el proceso de contracción muscular (30). La pérdida de fuerza muscular, impulso nervioso perturbado, deterioro de la movilidad y pérdida de equilibrio. Por otro lado, el tejido conectivo presenta rigidez, menor capacidad elástica y cantidad de colágeno, modificando la función biomecánica de las articulaciones (31). Por consiguiente, fragilidad

ósea por la disminución de osteonas dando cambios en la arquitectura trabecular y porosidad cortical, induciendo fragilidad, osteoporosis y fracturas (32).

**Sistema nervioso:** Las células del sistema nervioso central presentan cambios en sus componentes en relación con el envejecimiento, aumento del estrés oxidativo, acumulación de daño en proteínas, lípidos y ácidos nucleicos (28). La estructura, función de células y componentes cerebrales muestran un fuerte descenso funcional. Los cambios generados en el sistema nervioso central podrían asociarse a la aparición de déficit cognitivos y motores, los cuales han mostrado una fuerte asociación con la capacidad funcional (33). Sin embargo, Uno de los principales cambios es la disminución en la neurogénesis. A su vez, también se ha reportado disminución evidente en áreas motoras, sensoriomotoras, ganglios basales, cerebelo, corteza prefrontal y en otras áreas cerebrales, como el núcleo estriado, hipotálamo y corteza cerebral, ocasionando enfermedades neurodegenerativas, que influyen sobre el control postural, equilibrio y velocidad de la marcha, lo que provoca deterioro en habilidades motoras básicas que propician una caída (32).

**Órganos de los sentidos:** Disminución de los pigmentos de los labios, disminución de los números de papilas gustativas, adelgazamiento de las membranas mucosas, se atrofia la lengua, fragilidad dental y sequedad de encías, degeneración del nervio olfativo y aumento del tamaño nasal (34). Por otra parte, la agudeza visual y amplitud del campo visual, se atrofia la musculatura palpebral, pérdida de la elasticidad cutánea, palidez de las conjuntivas, disminución del tamaño pupilar y disminución de la secreción lagrimal. Por consiguiente, pérdida de la agudeza auditiva, degeneración del nervio auditivo, proliferación de pelos en el canal auditivo externo y depósito de cerumen (35). En el aparato digestivo cambios anatómicos, pérdida de piezas dentarias y deshidratación de las encías, disminución de la secreción salival, atrofia de la mucosa gástrica, disminución del tono muscular de la pared abdominal, aparición de varicosidades, disminución del tamaño del hígado y atrofia del intestino grueso. Estos cambios funcionales dificultad en la masticación y en la deglución, disminución de la producción del ácido clorhídrico e hipoperistaltismo (36).

**Sistema cardiovascular:** Cambios fisiológicos, que guardan una mayor relación con la hipertensión. El corazón a nivel cardíaco tiene cambios estructurales como el aumento del grosor de las paredes del ventrículo izquierdo (VI), especialmente de la posterior, incremento progresivo de la post carga que tiene lugar con la edad, aumento paralelo al producido en las cifras sistólicas de la tensión arterial (37). Se observa hipertrofia de las arterias de resistencia (30-300 micrómetros de diámetro), engrosamiento de la pared y reducción del lumen. La

presión arterial sistólica aumenta en forma continua con la edad; la presión arterial diastólica aumenta sólo hasta los 55 años y luego se estabiliza o disminuye levemente (28).

**Sistema respiratorio:** Su rendimiento queda mermado debido a diversos factores, entre los que se encuentran la atrofia y el debilitamiento de los músculos intercostales, los cambios esqueléticos (caja torácica y columna) y el deterioro del tejido pulmonar (bronquios) (38). Todo ello produce una disminución de oxígeno en sangre, que se reduce entre un 10% y un 15%, y la aparición de una enfermedad respiratoria, el enfisema (39). Por otra parte, se observa en la curvatura dorsal de la columna vertebral, puede verse afectada debido a una reducción de la masa ósea y al depósito de minerales en los cartílagos costales. Es decir, existe un aumento de las curvaturas en el plano sagital, bien de concavidad anterior, cifosis, o posterior, lordosis (40).

**Caídas en el adulto mayor:** Son consideradas como un fenómeno frecuente y afectan a una gran parte de población adulta mayor (41). Además, por su alta incidencia y mortalidad, constituyen uno de los síntomas geriátricos más importantes. Porque son la principal causa de muerte accidental entre las personas mayores de 65 años y la quinta causa de muerte entre los ancianos (42). Este contexto demuestra que la población geronto, afectan la funcionalidad y la calidad de vida del anciano.

**Fisiopatología de las caídas:** La sarcopenia se define como “el síndrome que se caracteriza por una pérdida gradual y generalizada de la masa muscular esquelética y la fuerza, con riesgo de presentar resultados adversos como discapacidad física, calidad de vida deficiente y mortalidad”, la pérdida de fuerza que asocia la sarcopenia tiene como fondo una serie de cambios estructurales y funcionales a nivel muscular (43). La pérdida de masa muscular aumenta un 2% por año pasados los 50 años. La prevalencia de sarcopenia es alrededor de 25% en individuos menores de 70 años y 40% en aquellos de 80 o más años. La sarcopenia representa un factor de riesgo de fragilidad, pérdida de independencia y discapacidad física (44). Estudios han demostrado cómo la pérdida de fuerza muscular está determinada por la masa muscular, es un fuerte predictor de limitaciones funcionales y discapacidad (45). Por lo cual, se observa que un estado de sarcopenia lleva a un deterioro funcional en el que se ven afectado la fuerza y la potencia, produciendo una limitación funcional que afecta directamente la velocidad de la marcha (46). Por ende, es una de las variables relacionada con el síndrome de caídas, la cual puede explicar cómo los cambios posturales pueden tener efectos importantes sobre la recuperación del equilibrio dinámico del adulto mayor ambulante (47).



**Factores de riesgo de Caídas:** La persona adulta mayor, tiene una susceptibilidad incrementada para padecer caídas, debido a un desajuste en los mecanismos de equilibrio postural ocasionados por la presencia de factores de riesgo tanto intrínsecos como extrínsecos (48).

**Factores de riesgo intrínseco:** son cambios asociados al envejecimiento, por ejemplo, los factores visuales, como las patologías que provocan visión monocular, diplopía, o que alteran el campo visual (49). También están las patologías vestibulares que originan problemas desde un vértigo agudo y en los casos leves sensación de inestabilidad por hipofunción. Los factores propioceptivos se vinculan a la disminución de la parestesia que nos permite ubicarnos en el espacio (50). La alimentación inadecuada y carencias nutricional genera la disminución del rendimiento físico, el sedentarismo, que contribuye a la pérdida de fuerza y por ende masa muscular (51). Por otro lado, las patologías como, las valvulopatías, arritmias, la cardiopatía isquémica, la hipotensión ortostática; éstas incrementan el riesgo de caídas por hipoflujo cerebral, sumado a alteraciones de barorreceptores, artrosis, osteoporosis y Trastornos cognitivos o psíquicos: como la demencia y/o la depresión que son patologías frecuentes en los adultos mayores (52). Por ello, cambios y trastornos relacionados con el envejecimiento que afectan a las funciones necesarias para mantener el equilibrio. Estas funciones son: la propioceptiva, la vestibular y la visual que se integran a nivel del cerebelo (53).

**Factores de riesgo extrínsecos:** comprenden todos los factores relacionados con el individuo y su medio ambiente doméstico y público. La vestimenta, fármacos y calzado inadecuado, forma parte de estos factores extrínsecos (52). La aparición de efectos indeseables por toma de fármacos los cuales son: mareos, somnolencia, hipotensión ortostática, sedación. Por otra parte, los entornos ambientales como; iluminación deficiente, falta de equipo de seguridad en el baño, veredas en mal estado, falta de rampas en centro comerciales y distritos (54). Por otra parte, baños públicos no adaptados y de difícil acceso, transporte colectivo inadecuado, movimientos bruscos del vehículo, tiempos cortos para entrar o salir del vehículo, inaccesibilidad a edificios públicos son las dificultades urbanas que favorecen las caídas (52). Con respecto a casa, escaleras mal iluminadas, sin pasamanos, angostas, de peldaños altos o irregulares, ausencia de descansos. Iluminación insuficiente o irregular, lavaderos e inodoros demasiado bajos, ausencia de barras en la ducha (55). En el dormitorio, camas altas y estrechas, objetos en el piso, mobiliario inadecuado (con ruedas o inestables). Mala disposición de los muebles impide un desplazamiento seguro (56).

**Consecuencias de las caídas:**

**Consecuencias físicas inmediatas:** Se considera a las fracturas, que aumenta exponencialmente con la edad a partir de los 50 años y son más frecuentes en miembros inferiores como en la cadera por la pérdida del reflejo de apoyo y entre otros como; fémur, radio, tibia. Por otro lado, los traumatismos craneoencefálicos (debido a la ineficacia del mecanismo de defensa ante las caídas), heridas, contusiones y desgarros (57). Por consiguiente, la dificultad para levantarse se produce en un 50% de la mayoría de los casos y en un 10% permanecen en el suelo por más de 1 hora, lo cual produce deshidratación, infecciones e hipotermia que puede ocasionar la muerte en el adulto mayor (58).

**Consecuencias físicas tardías:** La limitación funcional puede llevar al adulto mayor hasta la inmovilidad lo cual atribuye a diferentes complicaciones, como; el riesgo de tromboembolismo pulmonar, trombosis venosa, estreñimiento, atrofia muscular, entre otros (59). Asimismo, generan otras complicaciones como; las úlceras por presión, repercusión de órganos, sistemas y la aparición de la hipercalcemia. Por ende, se puede decir que son las más importantes ya que el profesional de salud debe hacer hincapié en resolverlo (60).

**Consecuencias Psicológicas:** Son las más importantes porque encontramos el síndrome post caído que se define “la falta de confianza del adulto mayor por miedo a volver a caerse ya sea por el mismo o por sus cuidadores” (59). Este impacto conlleva que el adulto mayor afecte en su calidad de vida generando ansiedad por volver a caerse restringiendo la deambulaci3n y conllevando a la pérdida de la autoconfianza (61). A partir de ello, cambian sus hábitos de vida, sumando la ansiedad y el miedo de repetir el mismo evento de post- caída. Por otro lado, los familiares a la vez ejercen un papel negativo hacia ellos por la sobreprotecci3n que les brindan y ello conlleva el aumento de la dependencia para aquellas actividades de la vida diaria (52).

**Consecuencias Socioecon3micas:** Los adultos mayores que sufren de caídas realizan consultas médicas frecuente y aumentan el ingreso en hospitales o instituciones geriátricos generando aumento de los costos y gastos socio sanitarios, así como el incremento de la tasa de mortalidad. Finalmente, en el aspecto social, los pacientes no socializarán debido a la dependencia que sufren tras la caída (57).

**Capacidad funcional:** se define como un conjunto de habilidades físicas, mentales y sociales que permiten al paciente realizar sus actividades de la vida diaria (62). La capacidad funcional en el adulto mayor está relacionada con la condici3n en el que desarrolla actividades cotidianas normales sin fatiga y de forma segura e independiente y, por ende, se asocia con el aumento de riesgo de caídas y la institucionalizaci3n (63). Por otro lado, la Organizaci3n Panamericana de la Salud (OPS), refiere que la funcionabilidad está dada por tres categorías:

Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD), Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD) y por la Marcha y el Equilibrio, debido a que estos componentes determinan de manera objetiva el grado de funcionabilidad del sujeto (21).

**Actividad de la vida diaria:** Es un conjunto de tareas cotidianas comunes que realiza el individuo para su autocuidado personal y una vida independiente. Asimismo, son elementos para medir la calidad de vida y el estatus funcional en los adultos mayores (64). Estas actividades diarias son las que debe realizar el adulto mayor para que promueva la actividad física, en busca de reducir los efectos indeseables del envejecimiento y perseverar la capacidad funcional (65).

#### **Clasificación de las Actividades de Vida Diaria:**

**Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD):** Son actividades primarias encaminadas al autocuidado y movilidad de los individuos, que ofrecen autonomía e independencia para vivir sin precisar ayuda continua de otros. De igual forma las ABVD son las actividades que cubren las necesidades fundamentales del individuo y son prerrequisito para las actividades instrumentales (66). Las ABVD se refiere al como trasladarse, resulta indispensable en términos de independencia funcional, porque su ejecución independiente, permite el desarrollo e integración a otras actividades como la visita a familiares o el desarrollo de alguna actividad como el baile (5). Además, por medio de la realización de la actividad de la movilidad se apoyan y se hacen otras actividades básicas como la alimentación, bañarse, vestirse, ir al baño y la ejecución de la continencia (67). Mediante lo anterior podemos observar como las ABVD y su ejecución independiente son necesarias no sólo a nivel individual sino también a nivel familiar, social, psicológico, espiritual y cultural (68).

**Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD):** Estas actividades son esenciales para la adaptación al medio ambiente y presentan mayor complejidad para su ejecución, demandando cierta independencia, permitiendo que la persona viva autónoma en la sociedad (69). Estas actividades se clasifican en ser domesticas como: cocinar, se define como el acto de manipulación de los alimentos que se consume. Seguidamente, el lavar; que se caracteriza por la buena higiene que se aplica en limpiar una superficie o prendas personales a través del uso de detergentes. Además, realizar compras que son actividades de toma de decisiones de parte del consumidor (70). Finalmente, existen otras actividades las cuales son las no domesticas o comunitarias; que son las que no requieren mayor nivel cognitivo; estas son consideradas como el manejo de dinero, la crianza de animales y niños, el manejo de las medicaciones y el manejo de instrumentos tecnológicos como el teléfono y el uso del transporte (71).

**Frente a toda la temática de estudio mencionada formulamos las siguientes preguntas, objetivos e hipótesis de investigación.**

**Formulación del Problema:**

**Problema General:**

**PG.** ¿Cuál es la relación del riesgo de caídas y la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020?

**Problemas específicos:**

**PE1.** ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.

**PE2.** ¿Cuál es el nivel de riesgo de caídas en adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020?

**PE3.** ¿Cuál es el grado de capacidad funcional en adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020?

**Objetivos de la investigación**

**Objetivo General**

**OG.** Determinar la relación del riesgo de caídas y la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.

**Objetivos Específicos**

**OE1.** Conocer las características sociodemográficas en los adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.

**OE2.** Identificar el nivel de riesgo de caídas en adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.

**OE3.** Identificar el grado de capacidad funcional en adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.

**Formulación de Hipótesis**

**Hipótesis General**

**H1:** Existe relación significativa entre el riesgo de caídas y la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020”.

**HO:** No existe relación significativa entre el riesgo de caídas y la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.

Por consiguiente, justificamos esta investigación porque el incremento de la población adulta mayor exige gran atención a los cambios fisiológicos y psicológicos propios del proceso acelerado de envejecimiento en nuestro país, lo cual puede tener implicancia en la disminución de la capacidad funcional, conllevando a una limitación a la realización de las actividades

básicas de vida diaria (72). Generando alteraciones relacionado con el riesgo de caídas ya que, las caídas se generan por factores intrínsecos y extrínsecos obteniendo como consecuencia la dimisión de la capacidad funcional, y un incremento de la dependencia y la necesidad de institucionalización, lo cual supone una importante carga para el sistema sanitario y para el propio anciano implicado, así como para su familiar (73). La importancia de investigar el riesgo de caídas como un factor que reduce la calidad de vida de los ancianos, que puede producir su mortalidad, es imprescindible para reconocer que su prevención sea prioritaria (74). La finalidad de esta investigación fue determinar la relación entre el riesgo de caídas y capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020. Por ello, los resultados obtenidos servirán como antecedente de estudios posteriores para la intervención temprana y preventiva en los adultos mayores con el propósito de reducir el riesgo de caídas, contribuyendo conocimiento a la sociedad de la situación real de esta problemática, en búsqueda de soluciones que optimicen la capacidad funcional del adulto mayor.

## **CAPITULO II. METODO**

Se desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo, ya que haremos la recopilación de datos para constatar nuestra hipótesis mediante las mediciones numéricas proporcionadas por nuestros instrumentos (75). Esta investigación es de tipo básico lo cual busca especificar las características y los perfiles importantes de las personas, grupos y comunidades que se someten a un análisis. A su vez describe situaciones eventos y hechos efectuando mediciones sobre ellas (76). El nivel que corresponde es correlacional porque muestra la relación que hay entre variable o resultado de variable, pero no explica cuál sea la causa de la otra. Por ende, asocia, pero no relaciona causas cambiando un factor directo a otro (75). Aplicó el diseño no experimental, la cual no manipula deliberadamente las variables a estudiar. Por ello esta investigación observa fenómenos que se dan en su contexto actual para después analizarlo, en este estudio no se construye ninguna situación, solo se observan situaciones ya existentes (76). El método utilizado fue hipotético-deductivo porque es de conocimiento científico partiendo de una observación con el propósito de formular una hipótesis para llevar a la contrastación empírica, la cual se podrá refutar para verificar y confrontar los hechos a través de leyes y teóricas científicas (77).

Se tomó en consideración para esta investigación una población conformada por 50 adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura. Por consiguiente, se estimó una población finita porque está delimitada y se sabe el número de participantes, teniendo en cuenta a su vez las características de estudio similares, lo cual nos permite obtener resultados precisos para realizar inferencia o unidad de análisis (75). Para determinar la muestra se consideró el muestreo no probabilístico ya que empleamos criterios de inclusión y exclusión con el propósito de definir nuestra muestra (78). Logrando la participación de (n=50) adultos mayores.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: Adultos mayores cuyo rango de edad fue de 65 a 80, los que aceptaron participar en este estudio de manera voluntaria, se tomó en consideración adultos mayores de ambos sexos. Cabe mencionar que fueron excluidos del estudio adultos mayores que no asistieron en las fechas programadas, los que no colaboraron con la evaluación, adultos mayores con limitaciones físicas y mentales y aquellos con trastornos de visión.

Respecto a las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos: se tomó en consideración para esta investigación la técnica de observación ya que nos permitió registrar la información con el fin de comprender la esencia del estudio, con el propósito de dar a conocer

las condiciones de riesgo del adulto mayor y su capacidad funcional (78). Los instrumentos usados en este estudio son:

**Índice de Barthel:** fue creado por Mahoney y Barthel como una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de actividades básicas de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades (79). Ha sido diseñada para evaluar de forma dependiente e independiente diez actividades básicas de la vida diaria como son; el comer, bañarse, vestirse, arreglarse, deposición, micción, ir al servicio, traslado sillón/cama, deambulación y subir escaleras. Respecto a su forma de aplicación esta escala puede ser aplicada incluso por vía telefónica (80). Las puntuaciones asignadas van desde 0,5,10 y 15 en función del tiempo empleado en su realización y la necesidad de ayuda para llevarla a cabo, obteniéndose una puntuación final que varía de 0 a 100. Asimismo, la puntuación total de máxima independencia es de 100 y la de máxima dependencia de 0. Los cambios se producen de 5 en 5 y no es una escala continua, es decir, el cambio de 5 puntos en la situación funcional del individuo en la zona de mayor dependencia no es equivalente al mismo cambio producido en la zona de mayor independencia. Por último, el tiempo de aplicación es de 5 a 10 minutos dependiendo la capacidad de respuesta del Adulto mayor (81).

**Tabla 1. Clasificación del Grado de Dependencia Funcional**

<b>Puntuación</b>	<b>Grado de dependencia funcional</b>
0-20: puntos	Dependencia total
21-60: puntos	Dependencia severa
61-90: puntos	Dependencia moderada
91-99: puntos	Dependencia escasa
100: puntos	Independencia

Fuente: Revista Española de Salud Pública (2022).

**Respecto a la validez y confiabilidad del Índice de Barthel:** esta escala ha sido considerada como la mejor en términos de validez, sensibilidad, simplicidad, capacidad de comunicación, escalabilidad y facilidad de puntuación. Por lo tanto, se ha tomado en consideración la investigación de los autores Duarte R. et al. (82). “Validación psicométrica del índice de Barthel en adultos mayores Mexicanos”. Cuyo objetivo fue determinar la validez y confiabilidad del índice de Barthel, participaron 476 adultos mayores. Los resultados mostraron un análisis factorial exploratorio se consideró viable al contar con un índice Káiser

Meyer Olkin alto ( $KMO= 0.92$ ), el cual indica que la muestra con la que fue calculado es adecuada y una prueba de esfericidad de Bartlett significativa ( $\chi^2(45)= 6329.21, p<0.01^*$ ) que refiere que la matriz de correlaciones de la que parte el análisis de su contenido es adecuada, por lo que se puede interpretar que el resultado contrasta la evidencia de validez de constructo y criterio (83). Respecto a la confiabilidad esta escala presenta buena fiabilidad interobservador, índices de Kappa entre 0.47 y 1.00, y con respecto a la fiabilidad intraobservador se obtuvieron índices de Kappa entre 0.84 y 0.97. En cuanto a la evaluación de la consistencia interna, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.86-0.92 comparado con la versión original y de 0.90-0.92.

**Escala de Tinetti:** La Escala de Tinetti fue creada por la Dra. Mary Tinetti en 1986 en la Universidad de Yale. Esta escala evalúa la movilidad del adulto mayor, por lo tanto, se divide en dos dominios; la marcha y el equilibrio. Asimismo, estos dos dominios brindan una información completa para evaluar el riesgo de caídas, determinar si existen alteraciones en la marcha y equilibrio que requieran intervención y valora la presencia de posibles trastornos neurológicos o musculoesqueléticos (84). Está compuesta en primer lugar por nueve ítems de equilibrio las cuales tenemos; equilibrio en sedente, al levantarse, intentos para levantarse, equilibrio inmediato al levantarse (primeros 5 segundos), equilibrio de pie, empujón, con los ojos cerrados, giro 360° y al sentarse. En segundo lugar, la escala está compuesta por siete ítems de marcha las cuales tenemos; inicio de marcha, longitud y altura del paso, simetría del paso, continuidad del paso, recorrido, tronco y postura de la marcha (84). Además, la calificación va de 0, que significa anormal, 1 conlleva a un valor adaptativo y 2 se define como normal. Del mismo modo, el puntaje máximo del equilibrio es de 16; y de la marcha 12 para un total de 28 por lo que se denomina el riesgo de caídas, entre 19-24, el riesgo de caídas es mínimo; y < 19, el riesgo de caídas es alto. Por último, el tiempo de aplicación es entre 8 a 10 minutos teniendo en cuenta que el evaluador debe caminar detrás del adulto mayor (85).

**Tabla 2. Clasificación del nivel de riesgo de caídas**

<b>Puntuación</b>	<b>Nivel de Riesgo de Caídas</b>
<19: puntos	Alto riesgo de caídas
19 a 24: puntos	Riesgo medio de caídas
25-28: puntos	Bajo riesgo de caídas

Fuente: Revista Colombiana Geriátrica (2021).

**Validación y Confiabilidad de la Escala de Tinetti:** El uso y procesos de validación de esta escala es muy frecuente por ser parte de la evaluación de la función física del adulto mayor



en la comunidad, en instituciones y por grupos específicos de diagnóstico. Por lo tanto, se ha tomado en consideración la investigación de los autores Rodríguez et al. (86). “Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana”. Participaron 90 adultos mayores con el objetivo de establecer las propiedades métricas de esta escala. Los resultados refieren que la validez de contenido, muestra concordancia entre las dimensiones del equilibrio y marcha 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) por lo tanto sirve como un predictor de invalidez; la validez de criterio concurrente logró una alta correlación  $r: -0.82$  en su totalidad (86). Respecto a la confiabilidad, resulta una escala muy usada por que el grado de fiabilidad inter e intraobservador que se obtuvo a través de un índice Kappa ponderado de 0.4 a 0.6 y 0.6 a 0.8, respectivamente; el alpha de Cronbach fue de 0.91 (87).

En cuanto a los procedimientos la recolección y análisis de datos, es importante mencionar que realizaron las coordinaciones correspondientes con el “Centro Fisioterapéutico PHYSIO VIDA EIRL”. Con previa coordinación nos brindaron los datos para contactarnos con los participantes, después de ello, realizamos reuniones programadas para explicar a sus familiares y a los adultos mayores cuales iban a ser los beneficios por su participación. A su vez, se indicó las fechas de la realización de las evaluaciones, así como los instrumentos a utilizar. Por otra parte, luego de haber aplicado las escalas de Tinetti y Barthel, los datos fueron registrados en Excel, y posteriormente exportados al programa SPSS versión 28 para obtener la data descriptiva e inferencial. Utilizamos para nuestro análisis inferencial la prueba estadística chi-cuadrado, porque nuestras variables estadísticas fueron cualitativas ordinales.

Cabe mencionar que los aspectos éticos fueron respetados y para la realización de esta investigación se les otorgó un consentimiento informado a todos los participantes. La información recopilada fue de uso confidencial y de manejo por parte de los investigadores respetando los principios bioéticos “beneficencia, no-maleficencia, autonomía y justicia”. Además, se respetó la libre elección de los adultos mayores a la participación, por consiguiente, aceptaron voluntariamente y con consentimiento informado a ser parte de la investigación. De igual manera, los adultos mayores fueron sometidos a una igual condición de trato, enfatizando que los datos obtenidos no serán divulgados y usados exclusivamente con fines académicos. La importancia de la realización de la presente investigación es demostrar la evidencia para que se puedan tomar acciones que garanticen el bienestar de los adultos mayores, cabe recalcar que ninguno de los participantes recibió ningún incentivo económico.

### CAPITULO III. RESULTADOS

#### Análisis Descriptivo

#### Datos descriptivos de la muestra

Tabla N° 1: Características sociodemográficas de la muestra

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Edad</b>	De 65 a 70 Años	20	40.0%
	De 71 a 75 Años	23	46,0%
	De 76 a 80 Años	7	14,0%
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	27	54,0%
	Femenino	23	46,0%
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>
<b>Patologías Asociadas</b>	Deficit visual	12	24%
	Hipertensión arterial	24	48%
	Osteoporosis	6	12%
	Diabetes tipo 2	8	16%
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>
<b>Fármacos Consumidos</b>	Antidepresivos	23	46%
	AINES	14	28%
	Antigluce miantes	13	26%
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>
<b>Estado civil</b>	Soltero	5	10%
	Casado	33	66%
	Viudo	12	24%
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

La tabla N° 1 presenta las características sociodemográficas de la muestra, se evidencia que, respecto a la edad, el 40% están en un rango de 65 a 70 años; el 46% están en un rango de 71 a 75 años y el 14% están un rango de 76 a 80 años.

Se observa que la mayor parte de los adultos mayores están en un rango de 71 a 75 años. Según el sexo, el 54% de los adultos mayores eran del sexo masculino y el 46% eran del sexo femenino.

De acuerdo a las patologías asociadas, el 24% presentaban un déficit visual, el 48% presentaban hipertensión arterial, el 12% presentaba osteoporosis y el 16% presentaba diabetes tipo 2.

Se observa que la mayor parte presentaban hipertensión arterial con 48%. Con respecto a los fármacos consumidos, el 46% consumían antidepresivos, el 28% consumían AINES y el 26% consumía Antiglucemiantes y según el estado civil, el 10% de los adultos mayores eran solteros, el 66% eran casados y el 24% eran viudos.

**EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS DEL A MUESTRA EN TERMINOS DE LA ESCALA DE TINETTI.**

**Tabla N° 2: Evaluación del riesgo de caídas de la muestra.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Riesgo de Caídas alto	5	10%	10%
Riesgo de Caídas	24	48%	58%
No Presenta Riesgo de Caídas	21	42%	100%
<b>Total</b>	50	100%	

Fuente: Elaboración propia

La tabla N°: 2 presenta la evaluación del riesgo de caídas de la muestra, registrándose que 5 adultos mayores presentaron riesgo de caídas alto; 24 presentaron riesgo de caídas y 21 no presentaron riesgo de caídas. La mayor parte de la muestra presento riesgo de caídas con un 48%., seguido de 10% con riesgo de caídas alto. Sin embargo, 21 adultos mayores no presentaron riesgo de caídas con un 42%.

**EVALUACIÓN DEL GRADO DE CAPACIDAD FUNCIONAL EN TÉRMINOS DEL ÍNDICE DE BARTHEL.**

**Realización de actividades básicas de la vida diaria de la muestra.**

**Tabla N° 3: Dependencia funcional, según actividades de vida diaria de la muestra.**

	Índice de Barthel			
	Dependiente	Porcentaje	Independiente	Porcentaje
Comer	11	22%	39	78%
Trasladarse entre la silla y la cama	37	74%	13	26%
Aseo Personal	6	12%	44	88%
Uso del Sanitario	15	30%	35	70%
Bañarse – Ducharse	8	16%	42	84%
Desplazarse	24	48%	26	52%
Subir y bajar escaleras	22	44%	28	56%
Vestirse y desvestirse	18	36%	32	64%
Control de deposiciones	12	24%	38	76%
Control de orina	12	24%	38	76%

Fuente: Elaboración propia.

La tabla N° 3 presenta la evaluación de las actividades de la vida diaria de la muestra, de acuerdo con el índice de Barthel. En las actividades básicas de la vida diaria donde la muestra presentó mayor dependencia funcional fueron el trasladarse entre la silla y la cama (37) con un 74%, Desplazarse (24) con un 48%, subir y bajar escaleras (22) con un 44%, vestirse y desvestirse (18) con un 36% y uso del sanitario (15) con un 30%. Mientras que en las actividades básicas de vida diaria donde mostraron mayor independencia fue en aseo personal (44) con un 88%, Bañarse - ducharse (42) con un 84%, comer (39) con un 78%, control de deposiciones (38) con un 76% y control de orina (38) con un 76%.

**CAPACIDAD FUNCIONAL DE LA MUESTRA**

**Tabla N° 4: Grado de dependencia de la muestra.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Dependencia Total	2	4%	4%
Dependencia Grave	8	16%	20%
Dependencia Moderada	14	28%	48%
Dependencia Leve	17	34%	82%
Independiente	9	18%	100%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia.

La tabla N° 4 presenta el grado de dependencia de la muestra. 2 adultos mayores presentaron dependencia total, 8 adultos mayores presentaron dependencia grave; 14 presentaron dependencia moderada; 17 presentaron dependencia leve y 9 eran independientes en la realización de sus actividades de vida diaria. Se observa que la mayor parte del grado de dependencia fue leve con un 34%.

**MATRIZ DE CORRELACIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS CON LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LA MUESTRA.**

**Tabla N° 5: Riesgo de caídas y capacidad funcional de la muestra.**

		Capacidad Funcional					Total
		Dependencia Total	Dependencia Severa	Dependencia Moderada	Dependencia Leve	Independiente	
Riesgo de Caídas	Riesgo de caídas Alto	2	3	0	0	0	5
	Riesgo de Caídas	0	5	14	5	0	24
	No presenta Riesgo de Caídas	0	0	0	12	9	21
	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>50</b>

Fuente: Elaboración propia.

La tabla N°5 presenta el riesgo de caídas y la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020. En los adultos mayores que tenían riesgo de caídas alto; 2 presentaron dependencia total, 3 presentaron dependencia severa. En los adultos que tenían riesgo de caída ninguno presentaba dependencia total, 5 presentaban dependencia severa, 14 presentaban dependencia moderada, 5 presentaba dependencia leve. En los que no presentaban riesgo de caídas solo 12 presentaron dependencia leve y 9 eran independientes.

### **Análisis inferencial**

#### **Prueba de la hipótesis General**

Existe relación significativa entre el riesgo de caídas y la capacidad funcional en los adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.

1. **Ho: NO** existe relación significativa entre el riesgo de caídas y la capacidad funcional en los adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.
2. **Ha: Si** existe relación significativa entre el riesgo de caídas y la capacidad funcional en los adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.
3. **Nivel de Significación:**  $\alpha = 5\% \approx 0,05$

4. **Prueba de Estadística:** Chi- cuadrado de Pearson  $\chi_c^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

**Tabla N° 6: Prueba Chi-cuadrado de Pearson.**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	61,587 <sup>a</sup>	8	0.000
Razón de verosimilitud	63.509	8	0.000
Asociación lineal por lineal	35.291	1	0.000
N de casos válidos	50		

Fuente: Elaboración propia.

Como el  $p$  valor calculado  $p= 0.000$  es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que existe relación entre el riesgo de caídas y capacidad funcional en los adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.

## CAPITULO IV. DISCUSIÓN

Los hallazgos encontrados en nuestra investigación evidenciaron la relación del riesgo de caídas con la capacidad funcional en adultos mayores del “Centro Fisioterapéutico PHYSIOVIDA EIRL”. A través del valor de  $\chi^2$  de Pearson 61,587 y con un nivel de significancia de  $p=0.000$ . Lo cual guarda semejanza con los resultados del autor Ortega C. Quien refiere que la capacidad funcional y riesgo de caídas en el adulto mayor se relacionan ( $p=0.004$ ). Esta evidencia hace referencia que la pérdida de la funcionalidad representa un factor de riesgo para las caídas, por lo que se debe dar importancia a las actividades básicas de vida diaria.

El autor Bujalance L. Determino que las variables que pueden asociarse con el riesgo de caídas en personas mayores institucionalizadas en un 51,7% fueron ser mujer tener mayor edad y presentar afecciones en el estado cognitivo. Estos resultados no se asemejan con nuestros hallazgos ya que se evidencia que el mayor porcentaje de AM fue del sexo masculino con 54%, la edad más frecuente fue 65 a 70 años con 40% y respecto a las patologías asociadas el 48% presento hipertensión arterial. Por lo tanto, es importante abordar más variables que se relacionen con el estado cognitivo.

Los resultados del autor Campiño S. Reportan que el riesgo de caídas se relaciona con el estado mental, la autonomía física, la marcha y el equilibrio y la polifarmacia del adulto mayor con un nivel de significancia de  $P=0.00$ . Cabe mencionar que estos resultados no se asemejan con nuestros hallazgos ya que no tomamos en consideración las variables mencionadas.

Los resultados del autor Abrego C. Mencionan que la capacidad funcional y riesgo de caídas en pacientes adultos mayores se relacionan con un nivel de significancia de ( $P=0,002$ ). También se reporta que el 63% presento dependencia funcional leve, el 21% presento dependencia funcional moderada, el 12% dependencia severa y 4% dependientes totales, el riesgo de caídas fue alto. Estos resultados se asemejan con los nuestros ya que pudimos determinar la relación del riesgo de caídas con la capacidad funcional en adultos mayores tuvo un nivel de significancia de  $p=0.000$ . Además, el del 34% presento dependencia leve, 28% dependencia moderada, 16% dependencia grave, 4% dependencia total, respecto al riesgo de caídas el 48% de población la presento. Es importante mencionar que el grado de dependencia funcional predispone al riesgo de caídas y sus posibles consecuencias.

De la misma manera existe semejanza con los resultados de los autores Seminario M. donde menciona que la capacidad funcional se asocia con el riesgo de caídas en el adulto mayor con un nivel de significancia  $p=0,002$ . y Hurtado M. refiere que existe asociación significativa entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas  $p=0,001$ . Cabe mencionar que nuestros



resultados muestran la relación del riesgo de caídas con la capacidad funcional en adultos mayores con un nivel de significancia de  $p= 0.000$ . Explicando así que el declive funcional se ve afectado por los factores extrínsecos e intrínsecos que propician las caídas y sus complicaciones.

El autor Sovero, S. en su investigación determinó la asociación entre la capacidad funcional y riesgo de caída en adultos mayores mostrando que el 62% tuvieron riesgo de caída, en relación con la capacidad funcional el 54% fueron dependientes, por lo tanto, la relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caída es estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ). Estos resultados se asemejan con nuestra evidencia ya que pudimos determinar la relación del riesgo de caídas con la capacidad funcional en adultos mayores tuvo un nivel de significancia de  $p= 0.000$ . Además, el 34% presentó dependencia leve, 28% dependencia moderada, 16% dependencia grave, 4% dependencia total, respecto al riesgo de caídas el 48% de la población la presentó. Por consiguiente, es vital conocer que el proceso de envejecimiento genera un impacto funcional y ocasiona situaciones de fragilidad, dependencia y discapacidad.

#### **Conclusiones:**

Se pudo determinar la relación del riesgo de caídas con la capacidad funcional en adultos mayores del “Centro Fisioterapéutico PHYSIO VIDA EIRL”. A través del valor de  $\chi^2$  de Pearson 61,587 y con un nivel de significancia de  $p= 0.000$ . comprobando así los fundamentos teóricos que mencionan que la pérdida de la funcionalidad representa un factor primordial que incrementa el riesgo para caídas en la población adulta mayor, donde la realización de las actividades de vida diaria definirá el grado de dependencia funcional asociado al riesgo de caídas y sus posteriores complicaciones.

Se pudo conocer las características sociodemográficas de la muestra, donde resalta el rango de edad de 71 a 75 años, predomina el sexo masculino con 54.0%, las patologías asociadas más frecuentes son hipertensión arterial 48% y déficit visual con 24%, además los fármacos de mayor uso son antidepresivos con 46%, y finalmente el estado civil predominante fue casado con 66%. Por lo tanto, es fundamental tomar en consideración estas características ya que son factores importantes que pueden comprometer y agudizar el riesgo de caídas y como consecuencia el declive funcional.

Se logró identificar que el nivel de riesgo de caídas que presentan los adultos mayores participantes de esta investigación se dio en la siguiente clasificación: 48% presentó riesgo de caídas, el 10% riesgo de caídas alto y 42% no presentó riesgo de caídas. Cabe mencionar que el proceso de envejecimiento genera alteraciones a nivel del sistema musculoesquelético ocasionando disminución de los rangos articulares, debilidad muscular, pérdida de flexibilidad

e inestabilidad muscular sobre todo alteraciones en el patrón de marcha, coordinación y equilibrio. Lo cual predispone al AM a desarrollar riesgo de caídas.

Se identificó que el grado de capacidad funcional de los adultos mayores que participaron de esta investigación fue del 34% dependencia leve, 28% dependencia moderada, 16% dependencia grave, 4% dependencia total. Cabe mencionar que solo el 18% fueron independientes. Respecto a la actividad de vida diaria de mayor compromiso fue la movilidad con (trasladarse entre la silla y la cama 74%, desplazarse 48% y subir y bajar escaleras 44%). Por lo tanto, es importante mencionar que el declive funcional tiene mucho que ver con la pérdida de la función física, social y familiar, así como las comorbilidades propias del adulto mayor, las patologías asociadas, y los fármacos consumidos.

### **Recomendaciones:**

Es recomendable realizar evaluaciones constantes respecto al grado de funcionalidad y el riesgo de caídas a través de la evaluación geriátrica integral (VGI) con instrumentos válidos y de fácil aplicación (el índice de Barthel y la escala de Tinetti), que nos permitirá identificar el compromiso funcional y establecer metas de tratamiento y rehabilitación individualizado en beneficio de esta población.

Se recomienda establecer medidas preventivas para disminuir las caídas y las consecuencias graves por una lesión o daño (visitar de forma constante a su médico para el adecuado manejo de sus patologías y sus fármacos, participar de programas de actividad física, usar zapatos con suelas antideslizantes, evitar barreras arquitectónicas que propicien caídas como alfombras, mascotas, mobiliario excesivo, iluminación deficiente, cables sueltos).

Es recomendable implementar y desarrollar estrategias participativas a través de programas de fisioterapia basadas en actividad física para perfeccionar la función, continuar con la libertad autónoma y garantizar su reintegración a la sociedad. Disminuyendo así el riesgo de caídas y garantizando un envejecimiento saludable para mantener la independencia y potenciar la autonomía del individuo mismo.

### **Limitaciones**

Dentro de las limitaciones en esta investigación fue la búsqueda bibliográfica, ya que la mayoría de los artículos están en diferentes idiomas, lo cual impiden una búsqueda concreta. Por consiguiente, la recopilación de antecedentes internacionales fue dificultoso en relación con las nacionales. Finalmente, a pesar de las limitaciones esta investigación ha permitido constatar la relación que existe entre la capacidad funcional y el riesgo de caída de los adultos mayores.

### **Implicancias**

Las implicancias generadas en nuestra investigación fueron relevantes para los adultos mayores participantes, ya que se ha dado a conocer evidencia que es coherente con los fundamentos teóricos que explican la relación de la capacidad funcional con el riesgo de caídas. Por lo tanto, es necesario intervenir en esta población a través de programas fisioterapéuticos basados en un envejecimiento saludable y una calidad de vida adecuada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Acosta Quiroz C. O, G.-C. R. (2010). ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EN ADULTOS MAYORES: LA EXPERIENCIA DE DOS GRUPOS FOCALES. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 15(2), 393-401. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29215980010>
2. Acosta, S. (2019). *Capacidad funcional y riesgo de caída en adultos mayores del CIAM del Distrito de Los Olivos 2017*. Universidad Alas Peruanas. Obtenido de <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/5973>
3. Acosta, S., & Rogers, S. (2019). *Capacidad funcional y riesgo de caída en adultos mayores del CIAM del Distrito de Los Olivos 2017*. Universidad Alas Peruanas. Obtenido de <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/5973>
4. Acuña, T. M., & Jiménez, Y. S. (2016). EL SÍNDROME DE CAÍDAS EN PERSONAS ADULTOS MAYORES Y SU RELACIÓN CON LA VELOCIDAD DE LA MARCHA. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXIII*, 618, 91-95. Obtenido de <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/618/art18.pdf>
5. Alcocer Varela, J. (2022). Guía de instrumentos de evaluación de la capacidad funcional. *Instituto de Geriátrica Nacional*, 227. Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/813747/Guia\\_InstrumentosEvaluacion\\_2022\\_31oct.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/813747/Guia_InstrumentosEvaluacion_2022_31oct.pdf)
6. Álvarez Fiallo, R., Santos Anzorandia, C., & Medina Herrera, E. (2007). Diagnóstico electromiográfico de las enfermedades neuromusculares. *Revista Cubana de Medicina Militar*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572007000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572007000100008)
7. Alvarez Rodriguez, L. M. (2015). Síndrome de caídas en el adulto mayor. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica*, 617, 807-810. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc154w.pdf>
8. Aranás J, C., Rioseco D, F., Fuentes L, N., & Fernández G, R. (2015). Patología vestibular y su asociación con enfermedades metabólicas. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 75(2), 114-121. doi:10.4067/s0718-48162015000200005
9. Atín Arratibel, M. Á. (2005). Influencia de la actividad física sobre el metabolismo muscular y su valoración por técnica de 31 p-rmn. *Universidad Complutense de Madrid*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14352/16802>
10. Azevedo, U. N. (2020). *Unavarr.es*. Obtenido de <https://academica-e.unavarr.es/xmlui/bitstream/handle/2454/37764/Nascimento%20de%20Azevedo%2C%20Ulicelia%20TFM.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
11. Baztán, J. J. (1993). Índice de Barthel: Instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev. Esp. Geriat. y Geront.*, 28(1), 32-40. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/285250312>
12. Bernhardt M., R. v. (2005). Envejecimiento: Cambios bioquímicos y funcionales del Sistema Nervioso Central. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 43(4), 297-304. doi:10.4067/s0717-92272005000400004
13. Bolaños, C., Antonio, M., Selaivee, S., & Rocha, L. (2017). Capacidad funcional de adultos mayores según cambios estacionales. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 37(2), 83-88. doi:10.12873/372cossio

14. CA, B. (2010). *Metodología de la Investigación* (3° Edición ed.). Colombia: Pearson.
15. Calero, M. J., López-Cala, G., R. Ortega, A., & J. Cruz-Lendínez, A. (2016). Prevención de caídas en el adulto mayor: revisión de nuevos conceptos basada en la evidencia. *European Journal of Investigation in Health Psychology and Education*, 6(2), 71. doi:10.30552/ejihpe.v6i2.160
16. Campiño Valderrama, S. M., Serna Zuluaga, A. S., & Ayala, I. C. (2020). Riesgo de caídas y su relación con la capacidad física y cognitiva, en una residencia de adultos mayores de Santiago de Chile. *Cultura del cuidado*, 17(2), 61-74. doi:10.18041/1794-5232/cultrua.2020v17n2.7658
17. Cantú Sánchez, C. (2022). Vista de Evaluación de las actividades diarias en dos centros de atención gerontológica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. doi:https://doi.org/10.37811/cl\_rcm.v6i3.2246%20%20%20
18. Casado, J. M. (2020). Envejecimiento. *Facultad de Medicina Universidad Complutense*. Obtenido de <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/ribera-envejecimiento-01.pdf>
19. Causaubon, M. E. (2018). Manual de cuidados generales para el adulto mayor disfuncional o dependiente. *Literatura y Alternativas en Servicios Editoriales SC*. Obtenido de [https://fiapam.org/wp-content/uploads/2014/09/Manual\\_cuidados-generales.pdf](https://fiapam.org/wp-content/uploads/2014/09/Manual_cuidados-generales.pdf)
20. Cisne, Q. C. (2018). CAPACIDAD FUNCIONAL PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES BÁSICAS E INSTRUMENTALES DE LOS USUARIOS DEL CENTRO DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR DEL IESS LOJA. *UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA*. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20600/3/TESIS%20MARIA%20QUITO.pdf>
21. Collado Guerrero, M. d., González González, J. C., & López Aguilera, E. P. (2016). Factores de riesgo que predisponen caídas en adultos mayores, región Centro-Norte de Nicaragua. 2016. *UNAM Managua*, 9. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/3679/>
22. Colombia, M. d. (2022). Envejecimiento y Vejez. *Gov.co*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx>
23. Concha-Cisternas, Y., Vargas-Vitoria, R., & Celis-Morales, C. (2021). Morphophysiological changes and fall risk in the older adult: a review of the literature. *Salud Uninorte*, 36(2), 450-470. doi:10.14482/sun.36.2.618.97
24. CONTROL, C. N. (2017). GUÍA CLÍNICA PARA EL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN PARA LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO, Y TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE CAIDAS EN LA PERSONA ADULTA MAYOR. *Secretaría de Salud Mexicana*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/482206/CAIDAS.pdf>
25. Cortés ME, I. M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación* (1° Edición ed.). Mexico: Universidad Autónoma del Carmen.
26. Duarte Ayala, R. E., & Velasco Rojano, Á. E. (Enero - Abril de 2022). Validación psicométrica del índice de Barthel en adultos mayores mexicanos. *Rev. Horizonte Sanitario de México*, 21(1), 113-120.
27. Echeverría, A., Astorga, C., Fernández, C., Salgado, M., & Villalobos Dintrans, P. (2022). Funcionalidad y personas mayores: ¿dónde estamos y hacia dónde ir? *Revista panamericana de salud publica [Pan American journal of public health]*, 46, 34. doi:10.26633/RPSP.2022.34
28. Essalud. (2022). Obtenido de Gob.pe: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-advierte-del-peligro-de-caidas-en-adultos-mayores-que-pueden-causar-discapacidad-permanente-incluso-la-muerte>

29. F., M., & Varela L, C. H. (Diciembre de 2019). Evaluación del anciano con caídas de repetición. Grupo de Trabajo de Caídas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Rev Med Hered.*, 16(3), 165-71.
30. Felipe Salech, M., Rafael Jara, L., & Luis Michea, A. (s.f.). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Revista médica Clínica Las Condes*, 23(1), 19-29. doi:10.1016/s0716-8640(12)70269-9
31. Ferrer, S. C., María, Á., Nova, S., Paola, M., Barros, A., Luis, A., & María, V. (2012). CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA ABVD EN UN GRUPO DE ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS. *Revista Salud y mov.*, 4(1), 4-18. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/267928777.pdf>
32. Ferrín, M. T. (2017). INDICE DE BARTHEL O DE DISCAPACIDAD DE MARYLAND. *Meiga.info*. Obtenido de <https://meiga.info/escalas/indicedebarthel.pdf>
33. Garcia Cabello, J. M. (2017). Prevalencia, Características y Evolución de las situaciones de enfermedad avanzada terminal en mayores institucionalizados (Estudio Precare-Seat-Min). *Universidad de Málaga*. Obtenido de <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/15149>
34. García, C., & Jessy, J. (2019). *Capacidad funcional y su influencia en el riesgo de caída del adulto mayor albergado en el Centro de Atención Residencial Geriátrico San Vicente de Paul – Barrios Altos, Lima 2018*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10468/Carrillo\\_gj.pdf?sequence=3](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10468/Carrillo_gj.pdf?sequence=3)
35. Gartner Bermúdez, A. M., & Vélez Leal, Á. M. (2017). Efecto de la aplicación de un plan de entrenamiento lúdico recreativo para mejorar la motricidad fina del grupo de adulto mayor tercera juventud del municipio de Andalucía. *Unidad Central del Valle del Cauca*. Obtenido de <https://repositorio.uceva.edu.co/handle/20.500.12993/987>
36. Gilberto, M., Castañeda, R., Moreno Gómez, J., Stella, L., Avellaneda, E., Luis, I. I., . . . Delgado, S. (2018). Condición física funcional y riesgo de caídas en adultos mayores. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(3). Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v37n3/ibi03318.pdf>
37. Hernández, E. C. (2019). CAMBIOS MÁS RELEVANTES Y PECULIARIDADES DE LAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO. *Tratado de Geriatria para Residentes*. Obtenido de <https://filadd.com/doc/3-cambios-mas-relevantes-de-las-enfermedades-en-el>
38. Hernández, L., & María, R. (2017). Factores de riesgo para caídas en el adulto mayor hospitalizado: revisión documental. *Facultad de Enfermería y Nutrición Universidad Nacional San Luis de Potosí*. Obtenido de <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/4564>
39. Hernández-Ramírez, M., Juárez-Flores, C. A., Báez-Alvarado, M. d., Lumbreras-Delgado, I., & Banderas Tarabay, J. A. (2020). Valoración de la dependencia funcional en adultos mayores asociado a riesgo de caídas en el hogar. *Horizonte sanitario*, 19(1). doi:10.19136/hs.a19n1.3546
40. Herrera, V., & Fernanda, M. (2023). Plan de intervención para mejorar la calidad de vida del adulto mayor. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Obtenido de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/4041>
41. Silva-Fhon, J. R., Porrás-Rodríguez, M. M., Guevara-Morote, G. A., Canales-Rimachi, R. I., Suzele, C., & Partezani-Rodríguez, R. A. (2014). Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día. Lima, Perú. *Horiz Med*, 14(3), 12-18. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v14n3/a03v14n3.pdf>
42. INEI. (2020). Obtenido de Plataforma digital unica del estado peruano: <https://www.gob.pe/inei>

43. Jaramillo Losada, J., Gómez Ramírez, E., Patricia, A., Soto, C., & Santiago De Cali, U. (2020). Caídas en el adulto mayor, conceptos e intervención. *Editorial Universidad Santiago de Cali*, 73-105. Obtenido de <https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/download/351/495/7051?inline=1>
44. Jiménez Navascués, L., & Hajar Ordovas, C. A. (2007). Los ancianos y las alteraciones visuales como factor de riesgo para su independencia. *Gerokomos*, 18(1), 16-23. doi:10.4321/s1134-928x2007000100003
45. José R. Rodríguez Rodríguez, V. Z. (2014). Evaluación geriátrica integral, importancia, ventajas y beneficios en el manejo del adulto mayor. *Panorama Cuba y Salud*, 9(1), 35-41. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2014/pcs141f.pdf>
46. Lacido Baro, M. (2016). Deterioro de la movilidad física y continuidad de cuidados. *Servicio Andaluz de Salud*. Obtenido de <https://docplayer.es/14883374-Deterioro-de-la-movilidad-fisica-y-continuidad-de-cuidados.html>
47. Lara Jaque, R. A., López Espinoza, M. Á., Espinoza Lavoz, E. d., & Pinto Santuber, C. (2012). Actividades Instrumentales de la Vida Diaria en Personas Mayores atendidas en la red de Atención Primaria de Salud en la comuna de Chillán Viejo-Chile. *Index de enfermería*, 21(1-2), 23-27. doi:10.4321/s1132-12962012000100006
48. López, H., & Rosa, M. (2017). Factores de riesgo para caídas en el adulto mayor hospitalizado: revisión documental. *Universidad Autónoma de San Luis Potosí*. Obtenido de <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/4564>
49. Manuel, V., Liaño, B., Felipe, A., & Laso, G. (2018). PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LAS CAÍDAS DEL PACIENTE GERIÁTRICO. *Enfermería Cantabria*. Obtenido de [http://www2.enfermeriacantabria.com/web\\_cursosenfermeria/docs/MODULO\\_2.pdf](http://www2.enfermeriacantabria.com/web_cursosenfermeria/docs/MODULO_2.pdf)
50. María Alejandra Pinilla Cárdenas, M. A.-E. (2021). Vista de Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. *Salud Uninorte*, 37(2). doi:<http://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.971>
51. Mariza Anabel Hernández Pedraza, L. A. (2021). CAPACIDAD FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DE UN ALBERGUE UBICADO EN LIMA-SUR. *CUIDADO Y SALUD PÚBLICA*, 1(1), 11-17. Obtenido de <https://www.cuidadoysaludpublica.org.pe/index.php/cuidadoysaludpublica/article/view/12/190>
52. Marlen, L., Espinosa, V., González Gay, O. T., Agustin, D. G., María, N., Tejeda, E., . . . Viera Machado, C. (2022). Obtenido de Sld.cu: <https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/viewFile/1222/658>
53. Márquez, S. (2008). Trastornos alimentarios en el deporte: factores de riesgo, consecuencias sobre la salud, tratamiento y prevención. *Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 23(3), 183-190. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000300003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000300003)
54. Marrero Henríquez, A. (2019). Valoración del riesgo de caídas en el adulto mayor en un centro de atención primaria. *Universidad de La Laguna*. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/15135>
55. Martínez Pizarro, S. (2022). Actualización sobre la prevención de caídas en ancianos. *Gerokomos*, 33(1), 27-31. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2022000100007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000100007)

56. Masanés Torán, F., Navarro López, M., Sacanella Meseguer, E., & López Soto, A. (2010). ¿Qué es la sarcopenia? *Fundacion Espanola de Reumatologia*, 11(1), 14-23. doi:10.1016/j.semreu.2009.10.003
57. Mheducacion. (2020). El proceso de envejecimiento. Obtenido de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176898.pdf>
58. Michel, J.-L., & Thuret, G. (s.f.). Ojo y piel. *EMC - Dermatología*, 40(2), 1-38. doi:10.1016/s1761-2896(06)46452-9
59. Minsa. (2018). *Caídas Adultos Mayores*. Obtenido de Gob.pe: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/23629-uno-de-cada-tres-adultos->
60. OMS. (s.f.). Obtenido de World Health Organization: <https://www.who.int/>
61. OMS. (01 de 10 de 2022). (Who.int, Editor) Obtenido de Envejecimiento y salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
62. Ortega Avilés, C. A. (2019). *Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores que acuden a la Unidad de Medicina Familiar no. 2, Xochitepec, Morelos*. Universidad Autónoma de México. Obtenido de Unam.mx: [https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB\\_UNAM/TES01000793618](https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000793618)
63. Pasapera, S., & Stiwam, M. (2018). *Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor Chulucanas, 2018*. Universidad Católica Sedes Sapientiae. Obtenido de <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/556>
64. Pérez Agüero, C. Y., & Runzer Colmenares, F. M. (2023). Factors associated with quality of life in older adults with advanced chronic organ failure in a hospital in Lima, Peru. *Revista Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos.*, 23(2), 77-87. doi:10.25176/rfmh.v23i2.5582
65. Phele Rojas, Y., & Cépedes Quispe, Y. (2017). NIVEL DE FUNCIONALIDAD EN RELACIÓN AL RIESGO DE CAÍDAS DE LA PERSONA ADULTO MAYOR INSTITUCIONALIZADA EN LA CASA ACOGIDA FUNDACIÓN APAKTONE, PUERTO MALDONADO, 2017. *Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios*. Obtenido de <https://repositorio.unamad.edu.pe/handle/20.500.14070/275>
66. Pío, T. V., & Marín, E. F. (2018). ALTERACIONES DE LA MARCHA, INESTABILIDAD Y CAÍDAS. *Tratado de Geriátria para Residentes*. Obtenido de [https://www.academia.edu/15011665/ALTS\\_DE\\_LA\\_MARCHA\\_INESTABILIDAD\\_Y\\_CAIDAS](https://www.academia.edu/15011665/ALTS_DE_LA_MARCHA_INESTABILIDAD_Y_CAIDAS)
67. Quintar, E., & Giber, F. (2014). LAS CAÍDAS EN EL ADULTO MAYOR: FACTORES DE RIESGO Y CONSECUENCIAS. *Clínica Médica del Hospital Italiano de Buenos Aires*, 10(3), 278-286. Obtenido de [http://www.osteologia.org.ar/files/pdf/rid39\\_quintar.pdf](http://www.osteologia.org.ar/files/pdf/rid39_quintar.pdf)
68. R, H. (2014). *Metodología de la Investigación* (6° Edición ed.). México: McGRAW/HILL.
69. Rexah, S. (2006). Consecuencias clínicas de la sarcopenia. *Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 21, 46-50. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000600007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000600007)
70. Ríos-Fraustro, C., Galván-Plata, M. E., Gómez-Galicia, D. L., Giraldo-Rodríguez, L., Agudelo-Botero, M., & Mino-León, D. (2021). Factores intrínsecos y extrínsecos asociados con caídas en adultos mayores: estudio de casos y controles en México. *Gaceta medica de Mexico*, 157(2), 133-139. doi:10.24875/gmm.20000111
71. Rodriguez Guevara, C. (2019). VALIDACIÓN AL ESPAÑOL DE LA ESCALA DE TINETTI EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS. *Rev. Universidad de Medellín*, 5(10), 12. Obtenido de



[https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/928/Validacion\\_espa%F1ol\\_escal..pdf;jsessionid=2E67CA2291576023BA46BADF986CAF47?sequence=2](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/928/Validacion_espa%F1ol_escal..pdf;jsessionid=2E67CA2291576023BA46BADF986CAF47?sequence=2)

72. Rodríguez Guevara, C., & Helena Lugo, L. (Febrero - Noviembre de 2022). Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. *Rev. Asociación Colombiana de Reumatología*, 2(9), 218-133.
73. Rojas Bermúdez, C., Buckcanan Vargas, A., & Benavides Jiménez, G. (2019). Sarcopenia: abordaje integral del adulto mayor. *Revista Medica Sinergia*, 4(5), 24-34. doi:10.31434/rms.v4i5.194
74. RR, R. R. (2017). *Metodología para la investigacion y redacion* (1° Edición ed.). Malaga: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.
75. Ruiz Caballero, Z. M., & Abrego Chipana, C. J. (2018). "CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAIDAS EN PACIENTES ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL GERONTO GERIÁTRICO IGNACIA RODULFO VIUDA DE CANEVARO. EN EL DISTRITO DEL RIMAC, 2018". *Universidad Privada Norbert Wiener*. Obtenido de <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/2869>
76. Sánchez Barrera, E. (2020). Resultados de valoración del equilibrio y riesgo de caídas en población adulta femenina mexicana. *Revista de Fisioterapia y Tecnología Médica*, 20(4). Obtenido de [https://www.ecorfan.org/taiwan/research\\_journals/Fisioterapia/vol4num12/Revista\\_de\\_Fisioterapia\\_y\\_Tecnologia\\_Medica\\_V4\\_N12\\_3.pdf](https://www.ecorfan.org/taiwan/research_journals/Fisioterapia/vol4num12/Revista_de_Fisioterapia_y_Tecnologia_Medica_V4_N12_3.pdf)
77. Sangüesa Lacruz, A. M., Mateo Abad, A., Bravo Adán, R., & Negro Rojo, E. (2021). Caídas en el adulto mayor. *Revista Sanitaria de Investigación*. Obtenido de [https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caidas-en-el-adulto-mayor/?utm\\_content=cmp-true](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caidas-en-el-adulto-mayor/?utm_content=cmp-true)
78. Santiesteban Pérez, I., Pérez Ferrás, M. L., & García Ortiz, N. E. (s.f.). Teoría y cambio del envejecimiento. *Correo Científico Médico de Holguín*. Obtenido de <http://www.cocmed.sld.cu/no125/pdf/n125rev3.pdf>
79. Segovia Díaz de León, M. G., & Torres Hernández, E. A. (2017). Funcionalidad del adulto mayor y el cuidado enfermero. *Gerokomos*, 22(4), 162-166. doi:10.4321/s1134-928x2011000400003
80. Seminario, M. (2018). CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR CHULUCANAS, 2018. *Edu.pe*. Obtenido de [https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/556/Seminario\\_Michael\\_tesis\\_baciller\\_FCS\\_2018.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/556/Seminario_Michael_tesis_baciller_FCS_2018.pdf?sequence=1)
81. Ticona Arredondo, D. N. (2022). CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES, HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2021. *UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ICA*. Obtenido de <http://repositorio.autonoma-de-ica.edu.pe/handle/autonoma-de-ica/1406>
82. Tornero-Quñones, I., Sáez-Padilla, J., Espina Díaz, A., Abad Robles, M. T., & Sierra Robles, Á. (2020). Functional ability, frailty and risk of falls in the elderly: Relations with autonomy in daily living. *International journal of environmental research and public health*, 17(3), 1006. doi:10.3390/ijerph17031006
83. Valderrama, S. M., Zuluaga, A. S., & Ayala, I. C. (2020). Riesgo de caídas y su relación con la capacidad física y cognitiva, en una residencia de adultos mayores de Santiago de Chile. *Revista Cultura del Cuidado Enfermería*, 17(2), 61-74. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/09/1247920/riesgo-de-caidas-y-su-relacion-con-la-capacidad-fisica.pdf>

84. Varela, L., & Lisigurski, M. (Abril de 2020). Calidad de vida asociado a caídas en el adulto mayor. *Rev. Principios de Geriatría y Gerontología.*, 63(5), 17.
85. Ventocilla, H., & Isabel, M. (2018). *Capacidad funcional y su asociación con el riesgo de caídas en el adulto mayor que asiste al CAM del distrito de Comas 2018*. Universidad Alas Peruanas. Obtenido de <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/4602>
86. Yaneth Herazo-Beltrán, M. V.-C. (2017). Quality of life, functionality and physical fitness in institutionalized and non-institutionalized elderly people. *Revista Latinoamericana de Hipertensión.*, 12(5). Obtenido de [https://www.revhipertension.com/rlh\\_12\\_5\\_2017/11calidad\\_vida\\_funcionabilidad\\_condicion\\_fisica.pdf](https://www.revhipertension.com/rlh_12_5_2017/11calidad_vida_funcionabilidad_condicion_fisica.pdf)
87. Zegarra Sosa, D. V. (2017). Prevalencia, riesgo y consecuencias de las caídas en adultos mayores atendidos en el Hospital Goyoneche de Arequipa 2017. *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. Obtenido de <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/9fb99b04-893c-43ee-ac68-df1cd1a00e84>

**ANEXO N° 1.**

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
<b>VARIABLE 1</b> Riesgo de Caídas	Es considerado como un predictor de evaluación que permite determinar la probabilidad de caerse en el adulto mayor.	Esta variable será registrada a través de la escala de Tinetti	Equilibrio	Incapaz sin ayuda (0)	Cualitativa ordinal
				Capaz pero necesita más de un intento (1)	Cualitativa ordinal
				Estable al realizar la actividad (2)	Cualitativa ordinal
			Marcha	Duda o vacila (0)	Cualitativa ordinal
				Capaz pero necesita más de un intento (1)	Cualitativa ordinal
				Estable al realizar la actividad (2)	Cualitativa ordinal
<b>VARIABLE 2</b> Capacidad Funcional	Son considerados como los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona desenvolverse de manera independiente.	Esta variable será registrada a través del Índice de Barthel	Autocuidado (Comer, aseo Personal, Bañarse, Vestirse y desvestirse)	Incapaz (0)	Cualitativa ordinal
				Necesita ayuda (5)	Cualitativa ordinal
				Independiente (10)	Cualitativa ordinal
			Movilidad (Trasladarse entre la silla y la cama, desplazarse, subir y bajar escaleras)	Incapaz (0)	Cualitativa ordinal
				Necesita ayuda (5)	Cualitativa ordinal
				Independiente (10)	Cualitativa ordinal
			Control de esfínteres (Uso del Sanitario, control de deposiciones y control de la orina)	Incapaz (0)	Cualitativa ordinal
				Necesita ayuda (5)	Cualitativa ordinal
				Independiente (10)	Cualitativa ordinal

Fuente: elaboración propia.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p><b>PG.</b> ¿Cuál es la relación del riesgo de caídas y la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p><b>PE1.</b> ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020?</p> <p><b>PE2.</b> ¿Cuál es el nivel de riesgo de caídas en adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020?</p> <p><b>PE3.</b> ¿Cuál es el grado de capacidad funcional en adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p><b>OG.</b> Determinar la relación del riesgo de caídas y la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p><b>OE1.</b> Conocer las características sociodemográficas en los adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.</p> <p><b>OE2.</b> Identificar el nivel de riesgo de caídas en adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.</p> <p><b>OE3.</b> Identificar el grado de capacidad funcional en adultos mayores del centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p><b>H1:</b> Existe relación significativa entre el riesgo de caídas y la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.</p> <p><b>HO:</b> No existe relación significativa entre el riesgo de caídas y la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Riesgo de Caídas</p>	<p><b>DISEÑO DE ESTUDIO:</b></p> <p>Enfoque: cuantitativo</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Diseño: no experimental</p> <p>Método: Hipotético-deductivo</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b></p> <p>Se tomó en consideración para esta investigación una población finita porque se conocía el número exacto de individuos que contribuyeron en el estudio y estuvo conformado por (n=50) adultos mayores. Para llegar a la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico, logrando determinar una muestra con características en común y se consideró un mínimo de 50 adultos mayores.</p>
			<p><b>Variable 2</b></p> <p>Capacidad Funcional</p>	

Fuente: elaboración propia.



*Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos. Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro.*

<i>Firma del participante:</i>	<i>Fecha:</i>

*Identificación del Grupo/Instituto//Centro/Otros, responsable de la investigación: la Investigación se llevará a cabo en el centro de terapia física PHYSIO VIDA E.I.R.L. del distrito de Huaura.*

*Dirección de contacto del Investigador responsable de la investigación: .....  
 ..... Correo electrónico: ..... número telefónico: .....*

*Plazo de conservación de los datos: 6 meses (concordante con el proyecto y periodo de sometimiento de resultados y conclusiones)*

*El Participante tiene derecho a solicitar al responsable del tratamiento el acceso a los datos personales relativos al interesado, y su rectificación o supresión, o la limitación de su tratamiento, o a oponerse al tratamiento, así como el derecho a la portabilidad de los datos.*

<i>Firma del investigador</i>	<i>Fecha:</i>

ANEXO N° 4.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**ESCALA DE TINETTI**

**Evaluación de la marcha y el equilibrio**

**EQUILIBRIO**

Instrucciones: El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:

<b>1.Equilibrio sentado</b>		<b>PUNTOS</b>
Se inclina o se desliza en la silla		0
Se mantiene seguro		1
<b>2.Levantarse</b>		<b>PUNTOS</b>
Imposible sin ayuda		0
Capaz, pero usa los brazos para ayudarse		1
Capaz de levantarse de un solo intento		2
<b>3.Intentos para levantarse</b>		<b>PUNTOS</b>
Incapaz sin ayuda		0
Capaz pero necesita mas de un intento		1
Capaz de levantarse de un solo intento		2
<b>4.Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)</b>		<b>PUNTOS</b>
Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco		0
Estable pero usa el andador, bastón o se agarra u otro objeto para mantenerse		1
Estable sin andador, bastón u otros soportes		2
<b>5.Equilibrio en bipedestación</b>		<b>PUNTOS</b>
Inestable		0
Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o usa bastón u otro soporte		1
Apoyo estrecho sin soporte		2
<b>6.Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces.</b>		<b>PUNTOS</b>
Empieza a caerse		0
Se tambalea, se agarra pero se mantiene		1
Estable		2
<b>7.Ojos cerrados (en la posición 6)</b>		<b>PUNTOS</b>
Inestable		0
Estable		1
<b>8.Vuelta de 360 grados</b>		<b>PUNTOS</b>
Pasos discontinuos		0
Continuos		1
Inestable (se tambalea, se agarra)		0
Estable		1
<b>9.Sentarse</b>		<b>PUNTOS</b>
Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla		0
Usa los brazos o el movimiento es brusco		1
Seguro, movimiento suave		2

PUNTUACIÓN EQUILIBRIO: 16

## ESCALA DE TINETTI

### Evaluación de la marcha y el equilibrio

#### MARCHA

Instrucciones: El paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 metros) a "paso normal" luego regresa a "paso ligero pero seguro".

1. Iniciación de la marcha (Inmediatamente después de decir que ande).		PUNTOS
Algunas vacilaciones o múltiples para empezar		0
No vacila		1
2. Longitud y altura de peso		PUNTOS
A) Movimiento del pie derecho		
No sobrepasa el pie izquierdo con el paso		0
Sobrepasa el pie izquierdo		1
El pie derecho no se separa completamente del suelo con el peso		0
El pie derecho se separa completamente del suelo		1
B) Movimiento del pie izquierdo		
No sobrepasa el pie derecho con el paso		0
Sobrepasa el pie derecho		1
El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el peso		0
El pie izquierdo se separa completamente del suelo		1
3. Simetría del paso		PUNTOS
La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual		0
La longitud parece igual		1
4. Fluidéz del paso		PUNTOS
Paradas entre los pasos		0
Los pasos parecen continuos		1
5. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)		PUNTOS
Desviación grave de la trayectoria		0
Leve/moderada desviación o uso de ayudas para mantener la trayectoria		1
Sin desviación o ayudas		2
6. Tronco		PUNTOS
Balanceo marcado o uso de ayudas		0
No se balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar		1
No se balancea, no se flexiona, ni otras ayudas		2
7. Postura al caminar		PUNTOS
Talones separados		0
Talones casi juntos al caminar		1

PUNTUACIÓN MARCHA: 12 PUNTUACIÓN TOTAL: 28



1. ÍNDICE DE BARTHEL			
<b>Comida:</b>			
	10	Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona	
	5	Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla. pero es capaz de comer sólo/a	
	0	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona	
<b>Lavado (baño)</b>			
	5	Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin que una persona supervise	
	0	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión	
<b>Vestido</b>			
	10	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda	
	5	Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable	
	0	Dependiente. Necesita ayuda para las mismas	
<b>Arreglo</b>			
	5	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona	
	0	Dependiente. Necesita alguna ayuda	
<b>Deposición</b>			
	10	Continente. No presenta episodios de incontinencia	
	5	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.	
	0	Incontinente. Más de un episodio semanal	
<b>Micción</b>			
	10	Continente. No presenta episodios. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por si solo/a ( botella, sonda, orinal ... ).	
	5	Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.	
	0	Incontinente. Más de un episodio en 24 horas	
<b>Ir al retrete</b>			
	10	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona	
	5	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo/a.	
	0	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor	
<b>Transferencia (traslado cama/sillón)</b>			
	15	Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.	
	10	Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.	

	5	Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.	
	0	Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado	
<b>Deambulaci3n</b>			
	15	Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda supervisi3n. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo/a.	
	10	Necesita ayuda. Necesita supervisi3n o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador.	
	5	Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisi3n	
	0	Dependiente	
<b>Subir y bajar escaleras</b>			
	10	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n de otra persona.	
	5	Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisi3n.	
	0	Dependiente. Es incapaz de salvar escalones	

<b>La incapacidad funcional se valora como:</b>	* Severa: < 45 puntos. * Grave: 45 - 59 puntos.	* Moderada: 60 - 80 puntos. * Ligera: 80 - 100 puntos.	<b>Puntuaci3n Total:</b>
	<b>ASISTIDO/A</b>	<b>VÁLIDO/A</b>	

ANEXO N° 5.

AUTORIZACIÓN

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA  
PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, TESIS O INFORME DE  
SUFICIENCIA PROFESIONAL



Yo Fernando David Soto Aviles identificado con DNI: 40951858 como administrador de la empresa: PHYSIO VIDA EIRL (Centro de Terapia Física y Rehabilitación), con R.U.C. N° 20608145479, ubicada en Calle Libertad S/N - Amay - Huaura provincia de Huacho.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN A:

- 1) Ana Cecilia Romero León, con DNI:47338067
- 2) Rosmery Florencia Hervacio Hervacio, con DNI: 47894757

Egresado/s de la (x) Carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación

para que utilice la siguiente información de la empresa: Recopilación de datos en la modalidad de encuesta, con la finalidad de que pueda desarrollar su ( ) Trabajo de Investigación, (x) Tesis o ( ) Trabajo de suficiencia profesional para optar al grado de ( ) Bachiller, ( ) Maestro, ( ) Doctor o ( ) Título Profesional.

Para su validez tomar en cuenta los documentos que deberán adjuntar, según los siguientes casos:

- 1) Para el caso de empresas privadas y formalizadas, se deberá adjuntar:
  - La vigencia de Poder o la consulta RUC (la fecha no debe superar los tres (3) meses de antigüedad o posterior a la firma del presente documento para Tesis y Suficiencia Profesional)
  - En el caso de presentar consulta RUC, adjuntar copia del DNI vigente o Ficha Reniec del Representante Legal.
- 2) Para el caso de entidades públicas u organizaciones sin fines de lucro (ONGs y similares), se deberá adjuntar:
  - Resolución u otro documento oficial que evidencie que la persona que autoriza es la autoridad competente en ejercicio.
  - Copia del DNI vigente o Ficha Reniec del representante o autoridad competente en ejercicio.
- 3) Para el caso de personas naturales, personas naturales con negocio, pequeñas y microempresas empresas, se deberá adjuntar:
  - Ficha RUC 10 o 15 o 17 de ser el caso (fuerzas armadas, extranjeros, etc.)
  - Copia del DNI vigente o Ficha Reniec / Carnet de extranjería del representante Legal.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

(X) Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o  
( ) Mencionar el nombre de la empresa.

Huacho 12 de noviembre 2023

  
Fernando David Soto Aviles  
DNI: 40951858

El Egresado/Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

  
Firma del egresado (1)  
DNI: 47338067

  
Firma del egresado (2)  
DNI: 47894757

CÓDIGO DE DOCUMENTO	COR-F-REC-VAC-05.04	NÚMERO VERSIÓN	08	PÁGINA	Página 1 de 1
FECHA DE VIGENCIA	12/01/2023				