



**Universidad
Norbert Wiener**

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN

CUIDADO ENFERMERO EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA

**CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS
MAYORES DEL HOSPITAL GERIÁTRICO DE LA FUERZA AÉREA DEL
PERÚ, 2020**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
CUIDADO ENFERMERO EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA**

PRESENTADO POR

AUTORA:

Lic. TORRES MEGO, JULIA PATRICIA

ASESORA:

MG. UTURUNCO VERA, MILAGROS LIZBETH

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A todos mis seres queridos, por el apoyo incondicional que me brindan, con mucho amor y comprensión, dan la fortaleza para seguir estudiando y creciendo cada día más.

AGRADECIMIENTO

A los maestros, por la gran enseñanza y por compartir su experiencia laboral para incrementar nuestro conocimiento.

ASESORA:

MG. UTURUNCO VERA, MILAGROS LIZBETH

JURADO

Presidente : Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

Secretario : Mg. Jeannette Giselle Avila Vargas Machuca

Vocal : Mg. Ruby Cecilia Palomino Carrión

INDICE GENERAL

	pág.
Índice General	ii
Índice de Anexos	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIALES Y METODOS	8
2.1 Enfoque y diseño de investigación	8
2.2 Población, muestra y muestreo.	8
2.3 Variable(s) de estudio	9
2.4 Técnica e instrumento de medición	9
2.5 Procedimiento para recolección de datos	10
2.6 Métodos de análisis estadístico	11
2.7 Aspectos éticos	11
III. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	13
IV. RECURSOS A UTILIZARSE PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO	14
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
ANEXOS	20

Índice de Anexos

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables	22
Anexo B. Instrumentos de recolección de datos.....	24
Anexo C. Consentimiento informado y/o Asentimiento informado	28

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su reporte epidemiológico en la prevención de caídas, en el 2017, muestran que, los sujetos mayores de 64 años que habitan en entorno comunitarios, el 28-35% cae cada año. Aquellos que tienen 70 años o más, aproximadamente el 32% -43% se cae cada año. La frecuencia de caídas se incrementa con los años y los niveles de fragilidad. Las personas mayores que institucionalizadas caen más a menudo que los que viven entornos comunitarios. Aproximadamente el 30-60% de las personas que viven en instituciones de cuidados a largo plazo caen cada año, y el 40% de ellos presentan recurrentes caídas (1).

Un estudio realizado en siete grandes ciudades de América Latina y el Caribe encontró que la proporción de adultos de 60 años o más que cayeron el año anterior osciló entre el 21,6% y el 34%. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012 en México informó que un tercio de los adultos mayores de 60 años o más que viven en la comunidad caen una vez al año, y la mitad de ellos caen nuevamente; además, las mujeres se vieron afectadas con mayor frecuencia en comparación con los hombres, y el 40% de los que cayeron recibieron atención médica (2).

A nivel del Perú, no se cuentan con estadísticas oficiales, sin embargo, un estudio realizado por Casahuaman, en el año 2019, en 411 adultos mayores de diversas regiones, encontró que el 65% eran dependientes funcionalmente, el 64% tuvo al menos una caída en el último año y un 37% tenía síntomas depresivos. Dentro de los factores asociados al riesgo de caídas encontraron al consumo de alcohol, la polifarmacia, vivir solo y otros (3).

El envejecimiento se considera un proceso natural, relacionado con el deterioro funcional del cuerpo que inevitablemente ocurre con el tiempo. Este cambio en la capacidad funcional hace que los ancianos sean más vulnerables a la influencia de

factores extrínsecos e intrínsecos, así como a los daños derivados de las enfermedades crónicas no transmisibles. Los factores extrínsecos son los que intervienen en la interacción del anciano con el entorno en el que vive, siendo el hogar el lugar de mayor exposición al riesgo. Los factores intrínsecos, por su parte, son considerados problemas de salud vinculados al individuo, y están relacionados con cambios biopsicosociales, reflejados en su incapacidad de equilibrio cuando se produce un desplazamiento (4).

La capacidad funcional se caracteriza por la habilidad de las personas realizar las actividades diarias de forma independiente y autónoma, mientras se mantiene en contacto con su entorno familiar. Una evaluación funcional es un diagnóstico multidimensional y a menudo interdisciplinario, que evalúa y cuantifica los aspectos médicos, psicosociales y estado funcional. La información recopilada en este proceso es utilizada por profesionales, el paciente y familia para desarrollar un plan integral de terapia y atención futura decisiones y también puede ayudar en el proceso de toma de decisiones sobre cuidados a largo plazo (5).

El estado funcional se refiere a la capacidad para realizar actividades necesarias o deseables en la vida diaria. El estado funcional está directamente influenciado por las condiciones de salud, particularmente en el contexto del entorno de un anciano y la red de apoyo social. Los cambios en el estado funcional (p. Ej., No poder bañarse de forma independiente) deberían impulsar una mayor evaluación e intervención diagnóstica. La medición del estado funcional puede ser valiosa para monitorear la respuesta al tratamiento y puede proporcionar información de pronóstico que ayude en la planificación de la atención a largo plazo (6).

Una caída se define generalmente como "un evento que hace que la persona se detenga inadvertidamente sobre el suelo u otro nivel inferior, y que no sea como consecuencia de lo siguiente: sostener un golpe, pérdida del conocimiento, aparición repentina de parálisis o un ataque epiléptico". Aunque algunas caídas tienen una sola causa, la mayoría resultan de interacciones entre los factores

predisponentes a largo o corto plazo y los factores precipitantes a corto plazo en el entorno de una persona. El riesgo de caídas aumenta constantemente a medida que aumenta el número de estos factores de riesgo (7).

Otros autores lo definen como eventos accidentales en los que una persona cae cuando su centro de gravedad se pierde y no se hace ningún esfuerzo para restablecer el equilibrio o cuando este esfuerzo es ineficaz. Las caídas se consideran la causa más común de lesiones entre la población de mayor edad. Las consecuencias más comunes relacionadas con las caídas son dolor, hematomas, laceraciones, fracturas que incluyen fracturas de extremidades superiores y de cadera, y hemorragia intracraneal en casos graves (8).

Los factores de riesgo de caídas que se han identificado incluyen antecedentes de caídas, uso de dispositivos de asistencia, peligros ambientales como iluminación deficiente y diversas afecciones de salud, como debilidad muscular, vértigo, alteraciones del equilibrio y la marcha, trastornos visuales y auditivos, alteraciones cognitivas y sensoriales, hipotensión ortostática, diabetes mellitus y osteoporosis. Si bien algunos factores de riesgo no se pueden cambiar, muchos son modificables. Muchas caídas son el resultado de interacciones entre múltiples factores de riesgo y el riesgo de caídas aumenta linealmente con el número de factores de riesgo (9).

El Modelo de Promoción de la Salud proporciona una contraparte a los modelos basados en la prevención de enfermedades. Al definir la salud como un estado positivo de bienestar, las enfermeras pueden ayudar a los pacientes a lograr estilos de vida saludables. El comportamiento que promueve la salud mejora la capacidad funcional de las personas y mejora su calidad de vida, muy importante en los adultos mayores. Estos beneficios benefician a los individuos y benefician a la sociedad en su conjunto. Los conceptos y proposiciones del metaparadigma del Modelo de Promoción de la Salud son explícitos y las afirmaciones filosóficas son claras. El enfoque holístico apoya la filosofía de la disciplina de enfermería. El modelo de promoción de la salud de Pender es importante porque no se limita a

comportamientos de salud específicos y se ha encontrado que es útil en muchos entornos diferentes, incluidos lugares de trabajo, hogares y centros de salud (10).

Pérez (11), en Perú, en 2020, en su trabajo “Riesgo de caídas y capacidad funcional en adultos mayores del centro poblado primavera, 2020” siendo su objetivo determinar la relación entre ambas variables. 50 adultos mayores conformaron la muestra. Se utilizó el índice de Barthel y la escala de Downton. El 55% tuvo un riesgo medio de caídas y el 47% tuvo independencia o dependencia funcional leve. Hubo correlación significativa entre ambas variables.

Seminario (12), en Perú, en 2018, realizó el trabajo “Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores de un centro de atención integral” con un enfoque cuantitativo, diseño correlacional. 110 sujetos integraron la muestra. Se utilizó el índice de Barthel y el test de Tinetti. La edad media fue 75 años, el 53% fueron varones y el 40% son casados. El 64% tuvo discapacidad funcional leve a moderada. El 53% no tuvo riesgo de caídas. Se encontró una asociación entre ambas variables ($p < 0,001$).

Phele y colaboradores (13), en Puerto Maldonado-Perú, en 2017, en su trabajo “Nivel de funcionalidad en relación al riesgo de caídas de los adultos mayores institucionalizados en una casa de acogida” bajo un enfoque cuantitativo, diseño correlacional. La muestra se conformó por 32 sujetos, utilizaron la escala de Lawton-Brody y Downton respectivamente. El 84% fueron varones, el 53% con edades entre 77 a 85 años y un tiempo en la casa de acogida de 4 a más años en el 50%. El 96% tiene alto riesgo de caída mientras que el 81% son funcionales. Se concluye que existe relación entre ambas variables ($p = 0,034$)

Boneti y colaboradores (14), en Brasil, en el 2018, realizaron el trabajo “¿Capacidad funcional, conciencia de riesgo de caídas y nivel de actividad física predecir caídas en adultos mayores en diferentes grupos de edad?” bajo un enfoque cuantitativo, diseño correlacional. 1826 participantes integraron la muestra. La incidencia general

de caídas fue alta (40,2%) y las puntuaciones de conciencia del riesgo de caídas se redujeron con la edad. Los adultos mayores con mayor riesgo de caídas presentaron mejores puntuaciones en todas las pruebas funcionales y nivel de actividad física ($p < 0,05$). La capacidad funcional fue capaz de predecir caídas hasta los 80 años (OR = 1,06, IC del 95% = 1,01–1,08). Por tanto, según la edad, la capacidad funcional, el nivel de actividad física y la conciencia del riesgo de caídas puede ser un predictor de caídas en adultos mayores.

Antunes y colaboradores (15), en Brasil, en 2018, realizaron el trabajo “Asociación de capacidad funcional con riesgo de caídas en los adultos mayores en servicio de urgencias” bajo un enfoque cuantitativo, diseño correlacional. 101 adultos mayores integraron la muestra. Las escalas de Katz y Lawton / Brody se utilizaron para evaluar la capacidad funcional y la escala de Downton para el riesgo de caídas. Los resultados indicaron que 32,7% eran independientes en una función y dependían de cinco funciones básicas de la vida diaria, el 89,1% dependía totalmente de actividades instrumentales y el 64,4% tenía alto riesgo de caídas. No hubo asociación estadísticamente significativa.

Bastani y colaboradores (16), en Irán, en 2016, realizaron el trabajo “Factores asociados con el miedo a caer e independencia funcional en adultos mayores en Irán Hogares de ancianos” bajo un enfoque cuantitativo, diseño correlacional. 200 pacientes integraron la muestra. Se utilizó la escala de eficacia internacional (FES-I) y el índice de Barthel de 11 ítems (BI) medida de independencia funcional. Los participantes eran en su mayoría mujeres (51,5%) y mayores de 70 años (edad media $76,89 \pm 8,50$ años). El 60,8% experimentó una o más caídas durante el último año. Se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre el miedo a caer y la capacidad funcional ($r = -0,524$; $P \leq 0,001$).

Los profesionales de salud, incluidos enfermeras, se encuentran en una posición fundamental para evaluar el estado funcional del paciente y las intervenciones

dirigidas a prevenir una mayor pérdida de función y para mantener el estado de autocuidado de muchos ancianos.

A nivel teórico, la investigación aportará información en el campo de conocimientos de los cuidados del adulto mayor, más aún que son escasas las publicaciones en revistas científicas del contexto nacional.

A nivel metodológico, se utiliza instrumentos ampliamente utilizados en el contexto internacional y nacional, bajo un diseño correlacional, el cual resulta importante para evidenciar la asociación de las variables.

A nivel práctica, se aportará valiosa información a la institución, la cual será utilizada para proponer intervenciones preventivas en los usuarios de los consultorios geriátricos. Ya que el envejecimiento es parte normal y fundamental de la vida. La prestación de cuidados de enfermería a los pacientes de edad avanzada no solo debe aislarse en un campo, sino que se realiza mejor mediante un esfuerzo colaborativo que incluya a su familia, la comunidad y otros equipos de atención médica. A través de esto, las enfermeras pueden utilizar la experiencia y los recursos de cada equipo para mejorar y mantener una adecuada funcionalidad de los ancianos.

En el contexto, es pertinente formular la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores del hospital geriátrico de la fuerza aérea del Perú, 2020?

Se plantea como hipótesis nula: No existe relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores del hospital geriátrico de la fuerza aérea del Perú, 2020, y como hipótesis alternativa, la existencia de relación significativa entre ambas variables.

El objetivo general de la investigación es determinar la relación entre la capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores del Hospital Geriátrico de la Fuerza Aérea del Perú, 2020.

II. MATERIALES Y METODOS

2.1 Enfoque y diseño de investigación

El enfoque es cuantitativo, porque se hará uso de parámetros estadísticos en la evaluación de los datos. Además, será transeccional, porque se realiza una recolección puntual de los datos respecto al tiempo. Correlacional porque se buscará determinar la asociación entre 2 variables (17).

2.2 Población, muestra y muestreo

La población estará conformada por los pacientes atendidos en consultorios de valoración geriátrica integral del servicio de la geriatría del hospital en mención. En dichos consultorios, los adultos mayores adscritos al hospital, acuden periódicamente a realizar una valoración integral, la cual se realiza con una periodicidad de 3,6, 9 o 12 meses según dependiendo de la indicación médica. Según registros del hospital para los meses de setiembre a octubre se tienen programados 96 adultos mayores. en la investigación se trabajará con la totalidad de la población que cumpla con los siguientes criterios:

Criterios inclusión:

- Adultos mayores y/o sus cuidadores que firmen el consentimiento para participar.
- Adultos mayores que cumplen con acudir a sus citas correspondientes.

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores con secuelas incapacitantes producto de patologías agudas o crónicas.
- Adultos mayores que requieren de un cuidador permanente.
- Adultos mayores con alteraciones en la función cognitiva y física

2.3 Variable(s) de estudio

2.3.1 Definición conceptual de variable capacidad funcional

Habilidad de las personas realizar las actividades diarias de forma independiente y autónoma (5).

2.3.2 Definición operacional de variable capacidad funcional

Habilidad de los adultos mayores del Hospital Geriátrico de la Fuerza Aérea del Perú para realizar las actividades diarias de forma independiente y autónoma, el cual será evaluado por el índice de Barthel.

2.3.3 Definición conceptual de variable riesgo de caída

Riesgo de padecer un evento que hace que la persona se detenga inadvertidamente sobre el suelo u otro nivel inferior, y que no sea como consecuencia de lo siguiente: sostener un golpe, pérdida del conocimiento, aparición repentina de parálisis o un ataque epiléptico (7).

2.3.4 Definición operacional de variable riesgo de caída

Riesgo de los adultos mayores del Hospital Geriátrico de la Fuerza Aérea del Perú de padecer un evento que hace que la persona se detenga inadvertidamente sobre el suelo u otro nivel inferior, el cual será evaluado mediante la escala de Tinetti.

2.4 Técnica e instrumento de medición

En la investigación se utilizarán 2 técnicas de evaluación; la entrevista para evaluar el índice de Barthel y la observación para aplicar la escala de Tinetti.

El índice de Barthel se desarrolló para medir la mejora en los clientes con discapacidad crónica que participaban en rehabilitación. Se evalúan las actividades básicas de la vida diaria, que incluyen ir al baño, bañarse, comer, vestirse, continencia, traslados y deambulación. Los pacientes reciben puntuaciones numéricas en función de si necesitan asistencia física para realizar la tarea o si pueden completarla de forma independiente. Los elementos se ponderan según el criterio profesional de los desarrolladores. Un cliente que obtenga 0 puntos

debería de todas las actividades evaluadas de la vida diaria, mientras que un puntaje de 100 reflejaría independencia en estas actividades.

Existen dos versiones principales: el formulario original de 10 elementos y la versión ampliada de 15 elementos. La versión de 10 ítems es la más utilizada, se ha demostrado que el Barthel tiene una confiabilidad de regular a moderada. Shah informó coeficientes de consistencia interna alfa de Crombach 0,87 a 0,92 (admisión y alta) para el sistema de puntuación original. Clínicamente, el Barthel se puede administrar mediante una entrevista, mediante la observación del desempeño del paciente en un entorno específico o pidiéndole al paciente que demuestre una actividad (18).

A nivel del Perú, Hernández y colaboradores, en el 2017, encontraron una validez mediante Correlación de Pearson 0,77 y un Alpha de Crombach 0,91, siendo aceptable para su uso en investigaciones. Además, dicho instrumento es empleado en las guías clínicas del Ministerio de Salud como parte de la evaluación de los adultos mayores (19).

La escala de Tinetti es una prueba simple y fácil de administrar que mide la forma de desplazarse y equilibrar. La prueba se califica según la capacidad del adulto mayor para realizar tareas específicas. El tiempo de aplicación es de 10 a 15 minutos. La puntuación se realiza en una escala ordinal de tres puntos con un rango de 0 a 2. Una puntuación de 0 representa la mayor discapacidad, mientras que una puntuación de 2 representa la independencia. Luego, las puntuaciones individuales se combinan para formar tres medidas; una puntuación general de la evaluación de la marcha, y puntuación de evaluación de equilibrio general, y una puntuación combinada de marcha y equilibrio. La puntuación máxima para el componente de marcha es de 12 puntos. La puntuación máxima para el equilibrio es de 16 puntos. La puntuación total máxima es de 28 puntos, los que puntúan menos de 19 tienen un alto riesgo de caídas. Los pacientes que obtienen una puntuación en el rango de 19 a 24 puntos indican que el residente tiene riesgo de caídas (20).

Rodríguez y colaboradores lo validaron para la población colombiana, encontraron una Alpha de Crombach de 0,95 (21). En el Perú, Gálvez y colaboradores, en una población de adultos mayores del Hospital Cayetano Heredia, en su estudio para evaluar la correlación entre el Test Gep Up and Go con el Test de Tinetti encontró un índice de concordancia Kappa de 0,81 ($p < 0,001$) (22).

2.5 Procedimiento para recolección de datos

2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos

Inicialmente se harán las coordinaciones a nivel de las autoridades universitarias, donde se solicitará una carta de autorización para ser enviado al hospital en mención. Con el permiso obtenido, se procederá a gestionar reuniones con el jefe del servicio para establecer un cronograma de aplicación del instrumento.

2.5.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos

El instrumento será aplicado durante los meses de setiembre a noviembre, a través de un programa calendarizado coordinado con la jefatura del servicio. La aplicación de los instrumentos será durante los chequeos preventivos y consultas periódicas en las que asisten los adultos mayores al servicio de geriatría, siendo la duración aproximada de 30 minutos. La aplicación se desarrollará en forma conjunta con el equipo de atención integral que incluye el médico geriatra, enfermera, terapeuta y cuidador principal.

2.6 Métodos de análisis estadístico

El análisis de la data se iniciará con la construcción de una matriz de base de datos, en la cual se hará el registro luego de la aplicación de los instrumentos, verificando que se encuentren completos. Luego se realizará un análisis descriptivo de las variables a través de gráficos y tablas de frecuencias. Finalmente se realizará un análisis inferencial, que permita la contrastación de hipótesis, para determinar la asociación entre ambas variables. Tratándose de variables categóricas, se hará uso de la prueba Chi-cuadrado de Pearson (X^2).

2.7 Aspectos éticos

Un marco común utilizado en el análisis de la ética en investigación es el enfoque de los "cuatro principios" postulado por Tom Beauchamp y James.

Principio de autonomía

Hace referencia a la capacidad de determinar libremente el propio curso de la vida. Un investigador no debe evitar que los pacientes lleven a cabo decisiones por sí mismos, sobre lo que deberían hacer o qué harán o qué se debe hacer con información sobre ellos permitiendo así a los pacientes tomar decisiones autónomas.

Principio de beneficencia

Todas las acciones de un investigador deben ser para la prevención de daños, eliminación de daños y para la provisión de beneficios (análisis de riesgo-beneficio). La beneficencia se refiere a actuar de tal manera que beneficie a otros y al mismo tiempo promueva su bienestar y seguridad. El principio de beneficencia incluye dos aspectos de investigación específicos: (1) el derecho de los participantes a no sufrir daños y malestar y (2) los derechos de los participantes a la protección contra la explotación.

Principio de no maleficencia

Hace referencia a evitar exponer a riesgos innecesarios que pueden producir daño a los participantes de la investigación. La no maleficencia requiere que la investigación no cause daño intencionalmente. Los dos aspectos de la beneficencia requieren que lo que se investiga y cómo se lleva a cabo la investigación sean beneficiosos. La no maleficencia asegura que lo que se está haciendo no sea dañino y que no se haga daño al omitir cuidados o tratamientos.

Principio de justicia

Esto significa evitar los prejuicios culturales, raciales, sociales o de otro tipo dentro de las investigaciones. Se refiere al derecho de los participantes a un trato justo y al derecho a la privacidad. La selección de los tipos de participantes deseados para un estudio de investigación debe estar guiada por preguntas y requisitos de investigación para no excluir a ningún grupo y ser lo más representativo posible de

la población objetivo general. Los investigadores deben analizar la selección de los participantes de la investigación para determinar si los investigadores están seleccionando sistemáticamente algunos grupos (por ejemplo, participantes que reciben asistencia financiera pública, minorías étnicas y raciales específicas o aquellos que están institucionalizados) debido a su vulnerabilidad o facilidad de acceso (23).

III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2020																															
	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Identificación del Problema			X																													
Búsqueda bibliográfica			X	X	X	X																										
Elaboración de la sección introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes				X	X	X																										
Elaboración de la sección introducción: Importancia y justificación de la investigación Objetivos de la de la investigación						X	X																									
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación						X	X	X																								
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo, Técnicas e instrumentos de recolección de datos							X	X																								
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos								X	X																							
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información								X	X																							
Elaboración de aspectos administrativos del estudio								X	X																							
Elaboración de los anexos								X	X																							
Aprobación del proyecto										X	X																					
Trabajo de campo											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Redacción del informe final: Versión 1																														X	X	X
Sustentación de informe final																														X	X	

3.2 Recursos financieros

(Presupuesto y Recursos Humanos)

3.2.1- RECURSOS HUMANOS

PERSONAL	CANT.	2020							TOTAL
		JUN	JUL	AGO	SET	AGO	SET	OCT	
Investigadores	2	100		250		100		250	S/. 600
Asesor científico	1	750	750						S/. 1500
Asesor estadístico	1						750	750	S/. 1500
TOTAL									S/ 3600

3.2.2- RECURSOS MATERIALES

MATERIALES	MARCA Y PRESENTACIÓN	CANT.	PREC / UNT	TOTAL
HOJAS BOND	REPORT 75GR A-4 x500	2	S/. 9.90	S/. 19.80
LÁPIZ	STABILO Lápiz 2B S/B Exam Grade x 6	2	S/. 9.80	S/. 19.60
LAPICERO	ARTESCO Bolígrafo Trimax 35F azul x 4	2	S/. 2.60	S/. 5.20
TABLERO PORTA HOJAS	ARTESCO Plástico Oficio. Cristal	2	S/. 9.00	S/. 18.00
TAJADOR	VINIFAN Tajador De Plástico Con Depósito doble Neón	2	S/. 2.50	S/. 5.00
FOLDER	VINIFAN Oficio Negro Tapa Transparente	4	S/. 3.70	S/. 14.80
MASCARILLA	M&L Mascarilla quirúrgica de 3 pliegues x50	1	S/. 90.00	S/. 90.00
GUANTES	SENSIMEDICAL Guantes de Nitrilo para examen x100	1	S/. 53.00	S/. 53.00
TOTAL				S/. 225.40

3.2.3- SERVICIOS

SERVICIOS	2020							TOTAL
	JUN	JUL	AGO	SET	AGO	SET	OCT	
Impresión	5	5	20		20		10	S/. 60
Anillado			10				10	S/. 20
Movilidad	20		20		20	30	30	S/. 120
Almuerzo					65	65	65	S/. 195
Imprevistos	65	65	65	65	65	65	65	S/. 455
TOTAL								S/ 850.00

3.2.4- EQUIPOS

EQUIPOS		TOTAL
Laptop	Autofinanciado	S/. 0.00
USB	Autofinanciado	S/.0.00
TOTAL		S/ 0.00

3.2.5- RESUMEN DE PRESUPUESTO

CRITERIO	TOTAL
Personal	S/. 3600.00
Materiales	S/. 225.40
Servicios	S/. 850.00
Equipos	S/. 0.00
TOTAL	S/ 4675.40

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yoshida S. A Global Report on Falls Prevention Epidemiology of Falls [Internet]. Ginebra - Suiza: Organización Mundial de la Salud; 1-40 p. Disponible en: [https://www.who.int/ageing/projects/1.Epidemiology of falls in older age.pdf](https://www.who.int/ageing/projects/1.Epidemiology%20of%20falls%20in%20older%20age.pdf)
2. Valderrama-hinds LM, Snih S Al, Nai-wei C, Rodriguez MA, Wong R, Caracas HU De, et al. Falls in Mexican older adults aged 60 years and older. *Aging Clin Exp Res.* [revista en Internet] 2018 [acceso 4 de enero de 2020]; 30(11): 1345-1351. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6192865/pdf/nihms960635.pdf>
3. Saenz-Miguel S, Runzer-Colmenares FM, Parodi JF. Trastornos depresivos en adultos mayores de once comunidades altoandinas del Perú, 2013-2017. *Rev Neuropsiquiatr* [revista en Internet] 2019 [acceso 4 de enero de 2020]; 36(1): 11-18. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rnp/v82n1/a03v82n1.pdf>
4. Alvarado M, Salazar A. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos* [revista en Internet] 2005 [acceso 4 de marzo de 2020]; 25(2): 57-62. 1d. C.; Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf>
5. Segovia M, Torres E. Funcionalidad del adulto mayor y el cuidado enfermero. *Gerokomos* [revista en Internet] 2011 [acceso 4 de febrero de 2020]; 22(4): 162-166. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v22n4/comunicacion2.pdf>
6. Parra MS, Salas MC. Adultos mayores funcionales: un nuevo concepto en salud. *Ciencia y enfermería* [revista en Internet] 2005 [acceso 4 de marzo de 2020]; 12(2): 17-21. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v11n2/art04.pdf>
7. Tinetti M. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med* [revista en Internet] 2003 [acceso 20 de abril de 2020]; 348(1):42-49. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp020719>

8. Sharif RS, Al-daour DS. Falls in the elderly : assessment of prevalence and risk factors. Pharmacy Practice [revista en Internet] 2018 [acceso 4 de enero de 2020]; 16(3): 1-7. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6207352/pdf/pharmpract-16-1206.pdf>
9. Silva J, Partezani R, Miyamura K, Fuentes W. Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. Rev Enf Universitaria [revista en Internet] 2005 [acceso 4 de marzo de 2020]; 16(1): 32-49. Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v16n1/2395-8421-eu-16-01-31.pdf>
10. Aristizabal G, Blanco D, Sánchez A, Ostiguín R. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. Enfermería Universitaria [revista en Internet] 2019 [acceso 10 de abril de 2019]; 8(4):16-23. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003
11. Pérez C. Riesgo de caídas y capacidad funcional en adultos mayores del centro poblado primavera, 2020 [tesis licenciatura]. Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión;2020 [Internet]. Disponible en:
http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3937/TESIS_fnal_empastar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Seminario M. Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor Chulucanas, 2018 [tesis licenciatura]. Perú: Universidad Católica Sedes Sapientiae;2018 [Internet]. Disponible en:
http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/556/Seminario_Michael_tesis_baciller_FCS_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Phele Y, Céspedes Y. Nivel De Funcionalidad En Relación Al Mayor Institucionalizada En La Casa Acogida Fundación Apaktone , Puerto Maldonado , “ Nivel De Funcionalidad En Relación Al Fundación Apaktone , Puerto Maldonado [tesis licenciatura]. Perú: Universidad Católica Sedes. Disponible en:

- <http://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/UNAMAD/275/004-1-9-016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Moreira NB, Rodacki ALF, Pereira G, Bento PCB. Does functional capacity, fall risk awareness and physical activity level predict falls in older adults in different age groups? *Archives of Gerontology and Geriatrics* [revista en Internet] 2018 [acceso 18 de abril de 2020]; 77(1):57-63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.04.002>
 15. Antunes J de FS, Campanharo CRV, Teixeira Lopes MCB, Batista REA, Okuno MFP. Association of functional capacity with risk of falling in the older adults in emergency service. *Rev Rene* [revista en Internet] 2018 [acceso 18 de abril de 2020]; 19(1):1-7. Disponible en: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/32654/pdf>
 16. Bastani F, Birjandi M, Haghani H, Reza M. Factors Associated With Fear of Falling and Functional Independence in Older Adults in Iranian Nursing Homes. *Journal of Client-Centered Nursing Care* [revista en Internet] 2016 [acceso 21 de abril de 2020]; 2(3):135-144. Disponible en: <http://jccnc.iums.ac.ir/article-1-75-en.pdf>
 17. Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Baptista Lucio M. *Metodología de la Investigación*. 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2014. 632 p.
 18. Barrero C, García S, Ojeda A. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Rev Plasticidad y restauración* [revista en Internet] 2005 [acceso 26 de marzo de 2020]; 1(1): 1-6. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2005/prn051_2l.pdf
 19. Trujillo L. Grado de dependencia relacionado a la calidad de vida del adulto mayor del Centro de Salud El progreso. Chimbote [tesis licenciatura]. Peru: Universidad San Pedro; 2017 [Internet]. Disponible en: http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/8553/Tesis_57783.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 20. Carballo-Rodríguez A, Gómez-Salgado J, Casado-Verdejo I, Ordás B, Fernández D. Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos

institucionalizados. Gerokomos [revista en Internet] 2018 [acceso 26 de marzo de 2020]; 29(3): 110-116. Disponible en:

<http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v29n3/1134-928X-geroko-29-03-00110.pdf>

21. Guevara CR, Lugo LH. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. Revista Colombiana de Reumatología [revista en Internet] 2012 [acceso 16 de marzo de 2020]; 19(4): 218-223. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcrc/v19n4/v19n4a04.pdf>
22. Gálvez Cano M, Varela Pinedo LF, Helver Chávez J, Cieza Zevallos J, Méndez Silva F. Correlación del Test «Get Up And Go» con el Test de Tinetti en la evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores. Acta méd. Peru [revista en Internet] 2010 [acceso 16 de marzo de 2020]; 27(1): 8-11. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n1/a03v27n1.pdf>
23. Ojeda De López J, Quintero J, Machado I. La ética en la investigación. Telos [revista en Internet] 2007 [acceso 21 de febrero de 2020]; 9(2):345-347. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/993/99318750010.pdf>

ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE								
TÍTULO: CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAIDAS EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL GERIÁTRICO DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ, 2020								
VARIABLE	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	N° DE ITEMS	VALOR FINAL	CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES
Valoración Funcional	Tipo de variable según su naturaleza:	Habilidad de las personas realizar las actividades diarias de forma independiente y autónoma (5).	Habilidad de los adultos mayores del Hospital Geriátrico de la Fuerza Aérea del Perú para realizar las actividades diarias de forma independiente y autónoma, el cual será evaluado por el índice de Barthel.	Comer	Autonomía para alimentarse.	1 (1)	Dependencia total	Puntaje: (0-20)
	Cualitativa			Vestirse	Autonomía para vestirse.	1 (2)		
				Arreglarse	Autonomía para arreglarse.	1 (3)	Dependencia grave	Puntaje: (21-60)
	Escala de medición: Ordinal			Deposición	Autonomía para hacer sus deposiciones.	1 (4)	Dependencia moderada	Puntaje: (61-90)
				Micción	Autonomía para mocionar.	1 (5)	Dependencia Leve	Puntaje: (91-99)
				Ir Al Retrete	Autonomía para ir al retrete.	1 (6)		
				baño	autonomía entrar y salir ducha	1 (7)		
				Traslado Sillón-Cama	Autonomía para movilizarse de sillón – cama.	1 (8)	Independencia	100
				Deambulacion	Autonomía para deambular.	1 (9)		
	Subir Y Bajar Escaleras			Autonomía para subir y bajar escaleras.	1 (10)			

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICION	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	Nº DE ITEMS	VALOR FINAL	CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES
Riesgo de caídas	Tipo de variable: Cualitativa	Riesgo de padecer un evento que hace que la persona se detenga inadvertidamente sobre el suelo u otro nivel inferior, y que no sea como consecuencia de lo siguiente: sostener un golpe, pérdida del conocimiento, aparición repentina de parálisis o un ataque epiléptico (7).	Riesgo de los adultos mayores del Hospital Geriátrico de la Fuerza Aérea del Perú de padecer un evento que hace que la persona se detenga inadvertidamente sobre el suelo u otro nivel inferior, el cual será evaluado mediante la escala de Tinetti.	Marcha	A- MARCHA (Paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o habitación 8 metros, a paso normal y luego regresa a paso ligero pero seguro) 1. Iniciación de la marcha: 2. Longitud y altura de peso: 3. Simetría del paso: 4. Fluidez del paso: 5. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno 6. Tronco 7. Postura al caminar.	7 ítems	A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación para la marcha es 12.	A mayor puntuación: menor riesgo
	Escala de medición: Ordinal			Equilibrio	B-EQUILIBRIO (El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras. 1-Equilibrio sentado: 2-Levantarse: 3-Intentos para levantarse. 4-Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos) 5- Equilibrio en bipedestación. 6-Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible) 7-Ojos cerrados (posición 6) 8- Vuelta de 360 grados 9-Sentarse.	9 ítems		De 19 a 24: riesgo de caídas

Anexo B. Instrumentos de recolección de datos

Buenas tardes, soy estudiante de enfermería, de la especialidad de geriatría, de la Universidad Norbert Wiener. Actualmente estamos realizando un trabajo titulado “**CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL GERIÁTRICO DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ, 2020.** En ese sentido, requerimos su colaboración para la aplicación del siguiente cuestionario e instrumentos.

I. Datos sociodemográficos

- Edad:
- Sexo:
- Estado civil:
Soltero-casado-conviviente-divorciado-viudo
- Grado de instrucción:
Sin instrucción-primaria-secundaria-superior

II.- Índice de Barthel

comer		
10	independencia	puede hacerlo solo
5	requiere ayuda	para actividad específicas como cortar carne, untar mantequilla pero puede alimentarse solo
0	dependencia	requiere ayuda de otro individuo
Bañarse-ducharse		
5	independencia	puede hacerlo solo
0	dependencia	requiere ayuda o supervisión
Vestirse		
10	independiente	puede hacerlo solo
5	requiere ayuda	realiza al menos la mitad de las acciones en un tiempo prudente
0	dependencia	requiere ayuda de otro individuo
Arreglarse-aseo personal		
5	independencia	realiza todas las actividades solo
0	dependencia	requiere ayuda de otro individuo
Deposición		
10	continente	no tiene episodios de incontinencia, puede usar supositorios solo

5	accidentes ocasionales	en algunas ocasiones (menos de 1 vez) por semana requiere ayuda para el uso de supositorios
0	incontinente	requiere ayuda de otro individuo (incluye el uso de enemas o supositorios)
Micción		
10	continente	sin episodios de incontinencia, a pesar del uso de sondas puede manejarlo solo
5	accidentes ocasionales	requiere ayudas menos de una vez por semana como colocación de sondas
0	incontinente	incapaces de manejarse incluso con sonda
Ir al baño		
10	independencia	puede realizarlo sin necesidad de ayuda.
5	requiere ayuda	Puede limpiarse solo, requiere ayuda para el equilibrio.
0	dependencia	requiere ayuda
Desplazarse al sillón		
15	independencia	no requiere ayuda

10	mínima ayuda	requiere supervisión verbal o pequeñas ayudas físicas
5	gran ayuda	puede estar sentado, pero requiere apoyo para ir a la cama o sillón
0	dependencia	requiere ayuda, incapaz de permanecer sentado
Desplazamiento		
15	independencia	puede desplazarse 50 metros sin ayuda o supervisión
10	requiere ayuda	requiere supervisión o mínima ayuda para desplazarse 50 metros
5	independiente en silla de rueda	a una distancia de 50 metros, se desenvuelve solo
0	dependencia	requiere ayuda de otro (incluye empujar silla de ruedas)
Subir y bajar las escaleras		
10	independencia	Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (bastón, muletas, etc.) y el pasamanos
5	requiere ayuda	ayuda física o verbal
0	dependencia	requiere uso de elevadores

0-20 dependencia total

21-60: Depend. Severa

61-90: Depend. Moderada

91-99: Depend escasa o leve

100: Independencia

III. Escala de Tinetti

Evaluación marcha: El paciente y el examinador permanecen de pie, acto seguido se procederá a caminar por el pasillo o lugar determinado para la realización de la prueba (unos 8 metros) a "paso normal" y de regreso a "paso ligero, pero con seguridad".

1. Inicio de la marcha	Cualquier vacilación o varios intentos por empezar	= 0 ____
	Sin vacilación	= 1 ____
2. Longitud y altura del paso	A) Balanceo del pie derecho	
	No sobrepasa el pie izquierdo	= 0 ____
	Sobrepasa el pie izquierdo	= 1 ____
	No se levanta completamente del piso	= 0 ____
	Se levanta completamente del piso	= 1 ____
	B) Balanceo del pie izquierdo	
	No sobrepasa el pie derecho	= 0 ____
	Sobrepasa el pie derecho	= 1 ____
	No se levanta completamente del piso	= 0 ____
	Se levanta completamente del piso	= 1 ____
3. Simetría del paso	Longitud del paso derecho desigual al izquierdo	= 0 ____
	Pasos derechos e izquierdos iguales	= 1 ____
4. Continuidad de los pasos	Discontinuidad de los pasos	= 0 ____
	Continuidad de los pasos	= 1 ____
5. Pasos	Desviación marcada	= 0 ____
	Desviación moderada o usa ayuda	= 1 ____
	En línea recta sin ayuda	= 2 ____
6. Tronco	Marcado balanceo o usa ayuda	= 0 ____
	Sin balanceo pero flexiona rodillas o la espalda o abre los brazos	= 1 ____
	Sin balanceo, sin flexión, sin ayuda	= 2 ____
7- Posición al caminar	Talones separados	= 0 ____
	Talones casi se tocan al caminar	= 1 ____

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

1. Equilibrio sentado	Se recuesta o resbala de la silla	= 0 ____
	Estable y seguro	= 1 ____
2. Se levanta	Incapaz sin ayuda	= 0 ____
	Capaz pero usa los brazos	= 1 ____
	Capaz sin usar los brazos	= 2 ____
3. Intenta levantarse	Incapaz sin ayuda	= 0 ____
	Capaz pero requiere más de un intento	= 1 ____
	Capaz de un solo intento	= 2 ____
4. Equilibrio inmediato de pie (15 seg)	Inestable (vacila, se balancea)	= 0 ____
	Estable con bastón o se agarra	= 1 ____
	Estable sin apoyo	= 2 ____
5. Equilibrio de pie	Inestable	= 0 ____
	Estable con bastón o abre los pies	= 1 ____
	Estable sin apoyo y talones cerrados	= 2 ____
6. Tocado (de pie, se le empuja levemente por el esternón 3 veces)	Comienza a caer	= 0 ____
	Vacila se agarra	= 1 ____
	Estable	= 2 ____
7. Ojos cerrados (de pie)	Inestable	= 0 ____
	Estable	= 1 ____
8. Giro de 360 °	Pasos discontinuos	= 0 ____
	Pasos continuos	= 1 ____
	Inestable	= 0 ____
	Estable	= 1 ____
9. Sentándose	Inseguro, mide mal la distancia y cae en la silla	= 0 ____
	Usa las manos	= 1 ____
	Seguro	= 2 ____
Puntuación del equilibrio:	16	

Anexo C. Consentimiento informado

PARA PARTICIPAR DE UN PROYECTO DE INVESTIGACION

A Ud. se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud.

Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del Proyecto: Capacidad funcional y riesgo de caídas en los adultos mayores del hospital central geriátrico de la Fuerza Aérea del Perú 2020.

Nombre del investigador:

TORRES MEGO, JULIA PATRICIA

Propósito del estudio: Determinar la relación que existe entre la capacidad funcional de los adultos mayores y el riesgo de caídas en el hospital central geriátrico de la Fuerza Aérea del Perú. **Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación, por los medios más adecuados de forma individual o grupal. **Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo tiene que responder el cuestionario. **Costo por participar:** Ud. no hará gasto alguno, durante el estudio. **Confidencialidad:** La información que Ud. proporcione estará protegido, solo el investigador lo conocerá, y Ud. no será identificado, cuando los resultados sean publicados. **Renuncia:** Ud. puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si Ud. tuviese preguntas adicionales, durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a la Lic. Torres Mego Julia Patricia, investigadora principal.

Contacto con el comité de ética: Si Ud. tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse a la investigadora principal.

Participación voluntaria:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACION DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar continuando participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombre y apellidos del participante	Firma o huella digital
N° de DNI	

Telf. fijo ,móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellido del investigador	Firma
N° de DNI	
Teléf. móvil	
Nombre y apellidos del encuestador	Firma
N° de DNI	
N° Teléf. móvil	
Datos del testigo para los casos de iletrados	Firma o huella digital
Nombres y apellidos	
N° de DNI	
N° de telf. móvil	

Lima.... de..... 2020

“Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado”