



Universidad
Norbert Wiener

Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Académico Profesional de Tecnología
Médica

Fuerza muscular periférica y riesgo de caída en
adultos mayores del centro de atención de día del
adulto mayor, Lima 2022

Trabajo académico para optar el título de
especialista en Fisioterapia Cardiorespiratoria

Presentado por:

Wendy Yajaira, Lanegra Ascarate


Código ORCID: 0000 -0001-5804-5365

Asesor: Mg. Chero Pisfil, Santos Lucio

Código ORCID: 0000 0001 8684 6901

Lima– Perú

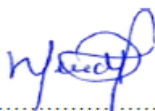
2022

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Wendy Yajaira Lanegra Ascarate egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología médica de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "FUERZA MUSCULAR PERIFERICA Y RIESGO DE CAIDA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN DE DIA DEL ADULTO MAYOR,LIMA 2022" Asesorado por el docente: Chero Pisfil Santos Lucio DNI 06139258 con código ORCID 0000 0001 8684 6901, tiene un índice de similitud de 6 seis por ciento verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor
 Wendy Yajaira Lanegra Ascarate
 DNI: 71793472



.....
 Firma
 Chero Pisfil Santos Lucio
 DNI: 06139258

Lima, 24 de noviembre de 2022

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Formulación del problema	7
1.2.1. Problema general	7
1.2.2. Problemas específicos	7
1.3. Objetivos de la investigación	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos	8
1.4. Justificación de la investigación	
1.4.1 Teórica	8
1.4.2 Metodológica	8
1.4.3 Práctica	8
1.5. Delimitaciones de la investigación	9
1.5.1 Temporal	9
1.5.2 Espacial	10
1.5.3 Población y unidad de análisis	10

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes	10
2.2 Bases teóricas	16
2.3 Formulación de hipótesis	
2.3.1. Hipótesis general	21
2.3.2. Hipótesis específicas	21

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación	22
3.2. Enfoque de la investigación	23
3.3. Tipo de investigación	23
3.4. Diseño de la investigación	23
3.5. Población, muestra y muestreo	24
3.6. Variables y operacionalización	25
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.7.1. Técnica	24
3.7.2. Descripción de instrumentos	28
3.7.3. Validación	29
3.7. 4 confiabilidad	30
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	30
3.9. Aspectos éticos	31

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades	32
4.2. Presupuesto	34

5. REFERENCIAS

Anexo 1: Matriz de consistencia	46
Anexo 2: Instrumentos	47
Anexo 3: Validez de instrumentos	51
Anexo 4: Formato de consentimiento informado	57

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento de Problema

“Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el envejecimiento es el resultado de la acumulación de una gran variedad de años moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, a un mayor riesgo de enfermedad y, en última instancia, a la muerte. Entre 2020 y 2030, el porcentaje de habitantes del planeta mayores de 60 años aumentará un 34% y en 2050 cerca del 65 % de las personas mayores vivirá en un país de ingresos bajos y medianos” (1).

El aumento de la vejez en la población va seguido de un incremento de la mortalidad de enfermedades crónicas y con esto la fragilidad que afecta a la etapa terminal asociado a una serie de cambios provocando la pérdida de capacidad cognitiva y física (2). Se logró encontrar en el caribe y en Latinoamérica que el porcentaje de personas de 60 años incrementará en un 18% durante la próxima década y en el 2050 estará entre 25 % y el 30% de habitantes en adultos mayores (3). El crecimiento de la población geriátrica es un evento de especial interés, dado de ver la vejez como una enfermedad, ya que es difícil disgregar los cambios asociado con el envejecimiento y síndromes geriátricos, además de un factor como la sarcopenia (4). Esto se identifica por la reducción de la fuerza y la masa muscular, que se relaciona con alteraciones de la movilidad y limitaciones funcionales que afecta el incremento del riesgo de caídas y fracturas (5).

Por lo tanto, las caídas se consideran la segunda causa de muerte asociado con lesiones en los ancianos y prueba de esto es que durante los años se ocasionan 646.000 caídas letales a nivel mundial ; por tal sentido es fundamental tener en cuenta que al menos el 30% de ancianos de 60 años han tenido o hayan estado expuestas a caídas ,es por ello que los casos más comunes traumatismo, abrasiones, fracturas que pueden conducir a un internamiento en el hospital o clínica(6); además en Brasil, entre los ancianos 65 a 74 años, y un 51 % superior a 85 años se observó que la prevalencia de caídas es de 27,6% en un año (7).

Dichos datos permiten comprender que la edad va influir en la manifestación de alteraciones en parte motora que engloba la reducción tanto en la masa muscular como en la fuerza muscular, lo cual se observa una caída de hasta un 15% por cada década posterior a los 50 años (8). La fuerza de la presión manual se ha utilizado como un indicador de la fuerza general y como un predictor de cambios en la función en los ancianos. Por lo tanto, la fuerza muscular es un parte importante durante la actividad diaria por lo que nos permite gastar menos energía (9).

Los adultos mayores logran fortalecer y estimular la capacidad de fuerza mediante las actividades aeróbicas y de resistencia. En ese sentido las actividades físicas están orientados plenamente en la realización de actividades como pararse, subir y bajar escaleras, levantar bolsas u otras pertenencias a base de sus necesidades del adulto mayor (10).

“En el Perú, se espera que la cantidad de adultos peruanos que tiene 60 años aumente de 3 millones en 2015 a 8,7 millones en 2050. En este proceso aumenta la

proporción de la población adulta mayor del 5.7% en el año 1950 a 13,0% en el año 2021” (11,12); de esta manera el proceso del envejecimiento está asociado en ancianos sanos y libres de discapacidad, la masa muscular posterior a los 40 años se pierde a una tasa del 3% hasta el 8% cada 10 años, además del contorno del musculo que esta disminuido y que por resultado la fuerza en la actividad será un predictor de fatiga que se ve afecta en la resistencia física y aumenta el pánico a caídas. Los riesgos de caídas tienen un impacto negativo en el estado de salud, el funcionamiento y en la calidad de vida. (13). Hoy en día para vivir el mayor tiempo posible, se debe implementar la tecnología y a su vez la ciencia, en este grupo etario desee pasar sus últimos años en buenas condiciones de vida. Es por ello que se busque diferentes estrategias para aprovechar al máximo sus aptitudes físicas y no se incremente el sedentarismo (14).

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, por lo tanto, se considera importante realizar la investigación titulada: “Riesgo de caída y Fuerza muscular periferia en Adultos Mayores del Centro de Atención de Dia del Adulto Mayor Lima,2022”

1.1 Formulación del problema

1.1.1 Problema General

¿Cuál es la relación que existe entre fuerza muscular periférica y riesgo de caída en adultos mayores del centro de atención de día del adulto mayor, Lima 2022?

1.1.2 Problema Específicos

1. ¿Cuál es la relación entre fuerza muscular periférica débil y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de Atención de día del Adulto Mayor-Lima -2022?
2. ¿Cuál es la relación entre fuerza muscular periférica normal y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima-2022?
3. ¿Cuál es la relación entre fuerza muscular periférica fuerte y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima-2022?
4. ¿Cuál es la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del centro de atención de día del adulto mayor, Lima-2022?
5. ¿Cuál es el riesgo de caída en los adultos mayores del centro de atención de día del adulto mayor, Lima- 2022?

1.2 Formulación de Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Determinar cuál es la relación que existe entre fuerza muscular periférica y riesgo de caída en el adulto mayor

1.3.2Objetivos Específicos

1. Identificar cuál es la relación entre fuerza muscular periférica débil y riesgo de caída en adultos mayores
2. Analizar cuál es la relación que existe entre fuerza muscular periférica normal y riesgo de caída en adultos mayores
3. Evaluar cuál es la fuerza muscular periférica fuerte y riesgo de caída en adultos mayores
4. Evaluar cuál es la fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de atención de día del adulto mayor
5. Identificar cuál es el riesgo de caída en los adultos mayores del centro de atención del adulto mayor.

1.2 Justificación de la Investigación

Teoría

Esta investigación se procederá a justificar de manera en conocer si existe relación entre la “fuerza muscular periférica y los riesgos de caída en los adultos mayores del centro de atención de día del adulto mayor”, la población de adultos mayores con el pasar de los años disminuyen su masa muscular y fuerza muscular, esto ocasionaría diversos efectos como sarcopenia, dependencia funcional, probabilidad de muertes en caídas. Asimismo, en trastornos de equilibrio y marcha que tengan alguna intervención durante las actividades. Es por ello que se busca conocer cuánto afecta la disminución de la fuerza muscular periférica sobre el riesgo de caída (15)

Metodología

Esta investigación, tendrá transcendencia en base a la relación de los instrumentos de investigación, así como dinamometría y la escala de Tinetti, permitiendo verificar la relación que existe entre una variable de presión manual y la variable de equilibrio y marcha estadísticamente en “los adultos mayores del centro de atención de día del adulto mayor”.

Practica

Esta investigación se sustenta mediante una justificación de tipo práctica, pues desarrollará planes de prevención y promoción, talleres, charlas y programas de educación sobre prevención de caída en el adulto mayor para la comunidad donde se desarrollará el estudio, tanto para su población como para la institución. Así mismo los especialistas en fisioterapia Cardiorrespiratorio y la comunidad científica, podrán guiarse de los resultados de este proyecto por ser de carácter científico para sumarlos a sus planes de tratamiento y futuras investigaciones.

Delimitación de la investigación

Temporal

El presente trabajo de investigación se realizará durante los meses del periodo enero- septiembre del presente año, con un total de seis meses; tiempo mínimo estimado para los proyectos de investigación. El horario en el que se desarrollará la recolección de datos para el análisis estadístico de este estudio será en el horario de atención del “Centro de atención de día del adulto mayor” (lunes a viernes 8:00am a 4:00pm).

Espacial

La presente investigación se realizará en la población de adultos mayores que pertenecen al centro de atención de día del adulto mayor, denominado “Centro de desarrollo integral de la Familia” (CEDIF) “Rosa de Lima”; ya que cuentan con la cantidad suficiente de participantes indispensable para este estudio. El centro se encuentra ubicado en la Av. Cuadra 17 Villa María del Triunfo del distrito de VMT, de la provincia de Lima metropolitana departamento de Lima.

Población o unidad de análisis

El presente estudio de investigación tendrá como unidad de análisis a un adulto mayor del Centro de atención de día del adulto mayor de Villa María del Triunfo, que se encuentran entre las edades de 60 a 85 años, que participaran del estudio con el consentimiento de cada uno. Se tomará en cuenta la disponibilidad de tiempo del adulto mayor así también como su estado de salud para poder lograr con mayor eficacia los resultados de la evaluación.

2. Marco Teórico

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Nacionales

Meléndez, R. (2019). Tuvo como objetivo en el presente estudio “Determinar el Riesgo de caída en el adulto mayor que acude al centro de salud geriátrico TaytawasI en Villa maría del triunfo, Lima 2019”. Tuvieron una investigación descriptiva, transversal y no experimental; con un total de 311 participantes adultos mayores, con la población de 100 pacientes designados según los diferentes criterios. El instrumento aplicado para determinar el riesgo de caída fue escala de Tinetti, donde se evaluó la marcha y equilibrio

para evidenciar el riesgo de caída en el adulto mayor, como resultado dando como efecto que la edad de mayor riesgo de sufrir una caída se dio entre 71 a 80 años , dando un valor del 27.0 % no presenta riesgo de caída, el 30.0% presenta riesgo medio y el 43.0 % presenta alto riesgo de caída, mientras que la dimensión de equilibrio presento un riesgo alto de caída y la dimensión de marcha dio como resultado un riesgo medio de caída . Se concluye que la medición de equilibrio representa un riesgo de caída alta y más frecuente en el sexo femenino (16)

García (2017). El trabajo de investigación tuvo como principal objetivo “Determinar la frecuencia de riesgo de caídas en adultos mayores del centro de atención Residencia Ignacia Rodolfo Viuda de Canevaro”. Fue un estudio descriptivo con la participación de 180 personas mayores de edades entre 60 a 99 años. Para la valoración utilizamos la escala de Tinetti para la medición de equilibrio y marcha, como resultado presentando riesgo leve el 52 %, “riesgo de caídas” el 41% y el 8% tiene una gran probabilidad de presentar una caída. En el estudio de Jack Silva -Fhon difiere en el estudio que 150 adultos mayores obtuvieron una puntuación en su evaluación de 24.7 % presento un riesgo alto en caer mientras que 36.7% presento una clasificación de riesgo de caer. Se concluyó que los adultos mayores de 80 a 89 años obtuvieron un 24% de tener riesgo de caídas leve, el 21% un tipo de riesgo medio de caída y el 4% riesgo alto de caída dando por determinado que el sexo masculino presento el 27% de riesgo leve (17).

Altamirano, et al. (2016). En Su investigación tuvo como objetivo “Determinar el riesgo de caídas en adultos mayores de un servicio del Hospital Geriátrico San José de la Policía Nacional del Perú”, fue un estudio descriptivo, con un enfoque transversal

observacional, donde participaron 67 adultos mayores que pertenecen al servicio del Hospital Geriátrico ,donde emplearon una encuesta de nacimiento, sexo , antecedentes de caídas en los últimos dos meses , causa de caídas y cantidad de caídas presentadas en los últimos doce meses. Se usó como instrumento el test de Tinetti donde identifico el grupo de adultos mayores con riesgo a caer, dio como resultado que el 47,8% de los participantes describe a ver presentado por lo menos una caída en los dos últimos dos meses, el 3,0% no está en riesgo de caer , el 97% presenta el riesgo de caer y según el sexo femenino en riesgo de caída alcanzo el 98,3 % y en el sexo masculino el 85,7% se calificó con riesgo de caída .Concluyendo que los participantes se encuentran en riesgo de sufrir alguna caída (18)

2.1.2 Antecedentes Internacionales

Sánchez y Vásquez. (2020). La investigación tuvo un desarrollo que permite: “Determinar los resultados de valoración del equilibrio en población adulta mexicana”. Realizo un estudio de tipo cuantitativa, longitudinal y descriptiva, donde se empleó para la valoración la escala de Tinetti y Berg en lo cual se contó la participación de 87 participantes del sexo femenino entre las edades de 30 a 90 años, se evidencio como resultado de la evaluación que los participantes entre las edades de 70 a 80 años presento el 40% de riesgo de caída dadas por edades, mientras que el 48% presento riesgo bajo de caída, el 31% riesgo medio y el 21 % riesgo de caídas altas, durante la evaluación de equilibrio en mujeres mexicanas adultas según “escala de Berg” fue el 57% que determino con ayuda independiente. La pérdida del equilibrio ocurre gradualmente sin embargo del grupo de 70-80 años identificado tiene el mayor riesgo de caída. Concluyendo que la mayoría presento bajo riesgo de caída (19)

Porto et al., (2019). En su investigación propuso “Determinar la asociación entre la fuerza de prensión y la fuerza muscular global, así como entre la fuerza de prensión y las fuerzas musculares individuales del tronco, la cadera, la rodilla y el tobillo”. Fue un estudio transversal integrado por 150 hombres y mujeres de 60 a 80 años de edad, durante la evaluación aplicaron dinamometría manual con la relación de fuerza de presión y la fuerza muscular global, donde abarcaron grupos musculares de las diferentes extremidades, se demostró una asociación entre los diferentes grupos musculares y la fuerza presión que se dio entre $r = 0,690$; $\beta = 10,07$. la fuerza global, la fuerza de presión, y la relación con el tobillo disminuye la relación en $p = 0,924$ significativamente . Su conclusión se dio que la fuerza muscular de agarre puede sustituir la fuerza muscular global en las personas adultas mayores más jóvenes (20).

Manko, et al., (2019). Se basó su investigación en: “Determinar si existe unacorrelación entre el riesgo de caídas, el género y el riesgo de caídas y la edad de los sujetos”. Estudio de tipo experimental con 40 pacientes del centro de rehabilitación dividido en 2 grupos, experimental (C) con ejercicios de Frankel y el grupo experimental (E) que desarrollo la plataforma estabilométrica, se tomó en cuenta en la evaluación la correlación que existe entre el riesgo de caídas y la edad de los pacientes examinados. Se utilizó en la valoración la escala de Tinetti antes y después durante dos semanas donde se evidencio que no existe relación entre el grado de riesgo y la edad, y entre el riesgo de caída de un anciano con el género. Se concluye que el riesgo de caída y la edad no mostro correlación, mientras que los ejercicios de Frankel se mantuvo antes y después de los

ejercicios utilizando el programa de rehabilitación, alcanzando bajar el índice de caída en la población de adultos mayores (21).

Wang, et al., (2018) Menciona en su investigación: “proporcionar valores de referencia y ecuaciones de fuerza de agarre basados en la población de EE. UU. Para 18- a los de 85 años”. Fue un estudio transversal conformado por 1232 participantes de edades entre 18 a 85 años. La investigación se basó para la medición Dinamómetro digital, la medición de la altura, el peso, el “índice de masa corporal (IMC)” y la edad, los valores utilizados por los autores para la referencia de fuerza de agarre fue: media, desviación estandar y percentil. La fuerza de agarre promedio diverso entre 49,7 kg para la mano dominante de varones de 25 a 29 años a 18,7 kg y para la mano no dominante de mujeres es de 75 a 79 años. Se presentó También la ecuación de regresión estándar para aspectos dominantes y no dominantes de hombres y mujeres Las diferentes variables son la edad, altura y peso. Concluyendo que las mediciones sirven de guía para interpretar la fuerza de agarre (22).

Marqués, et al, (2020). Presento como objetivo en su trabajo de investigación: “Analizar la relación entre la fuerza de presión y los síntomas depresivos, considerando sexo y edad, en adultos de 18 países”. Se estudió a los adultos mayores a través de una encuesta en salud, envejecimiento y jubilación en la parte de Europa de los cuales son mayores de 50 años, usaron como instrumento el dinamómetro manual y la escala EURO-D con 12 items para medir los síntomas de depresión. En los resultados el cuartil 2,3 y 4 de fuerza de presión en hombres y mujeres presentaron menor probabilidad de presentar depresión y el cuartil 1 el 30% de fuerza de agarre disminuyo las probabilidades de

depresión. Concluyendo que hay relación entre la fuerza de agarre y los síntomas de depresión en hombres y mujeres (23).

Pérez, et al., (2022). Refiere en dicho estudio “Comparar las escalas de Downton y de Tinetti en la clasificación del riesgo de caída en el adulto mayor” para ello se logró realizar una investigación de tipo transversal con la participación de 61 personas de edad adulta, donde se recolecto los datos para la investigación de las historias clínicas en una guía con el fin de investigación .Para la evaluación se aplicó la escala de Tinetti mediante el punto de corte óptimo por curva ROC , 30 de los participantes registraron alto riesgo (49,18%), 31 participantes registro bajo riesgo al (50,82%), y en la escala de Downton el sexo masculino de 16 participantes cada 11 mujeres presenta alto riesgo en caer y con la escala de Tinetti 17 varones por cada 13 mujeres , existiendo una relación entre el sexo y la clasificación. Se concluye que según el sexo presentan un favorable aumento considerable de riesgo de caer con el pasar del tiempo, de esta manera la escala de Dowton y la escala de Tinetti pueden ser utilizado en la atención primaria para la clasificación del riesgo de caída en el adulto mayor (24).

Ortiz et al., (2021). En su artículo mencionan como objetivo: “Determinar los efectos de un plan de los ejercicios de equilibrio y coordinación para evitar caídas en el adulto mayor” Hizo una investigación cuasi - experimental de tipo longitudinal con la participación de “23 adultos mayores entre 65 a 85 años”. El valor principal fue el riesgo de caída con la escala de Tinetti y la “prueba de Times Up and Go (TUG)” , el plan de ejercicios de marcha y equilibrio se evidencio estadísticamente en los resultados al encontrarse mejoría en el “riesgo de caída” y un índice alto de dependencia en los

evaluadores, el 64% tuvo un resultado de riesgo alto el 28% “riesgo de caída media” y cero participante con menor riesgo de caídas. Posterior a la evaluación los valores mostraron un proceso que el 40% disminuyó en “riesgo de caída alta” 28 % presentó un riesgo de caída medio, al final un 24% presentó menor riesgo de caída. Se concluyó que la parte de ejercicios baja el riesgo de caída, además del nivel de dependencia que genera los adultos mayores (25).

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Fuerza Muscular Periférica

“La fuerza muscular periférica”, conocida como “fuerza prensil” nos permite evaluar la capacidad de respuesta de los músculos de los miembros superiores para vencer una resistencia de 0 a 90 kilos; medida por la dinamometría, en la cual se utiliza un instrumento denominado “Dinamómetro” creado especialmente para esta medición. Los valores de la prueba dan a conocer la integridad funcional en los adultos mayores; la misma que nos muestra la capacidad de poder realizar diferentes actividades durante el programa de rehabilitación; pues esto nos permitirá verificar si el paciente presenta las condiciones mínimas requeridas para iniciar un programa de acondicionamiento y el retorno de sus “actividades de la vida diaria”. Esta medición es de suma importancia en el ámbito de fisioterapia pues permite deducir el nivel de condición física, la calidad de vida y el grado de independencia del paciente para dar un inicio temprano de programa de rehabilitación que contribuya en su proceso de mejoría (26)

2.2.2 Dinamometría

La dinamometría de presión manual es el parámetro que mide la fuerza muscular estática máxima, refleja el contenido mineral de los huesos y sirve como estimador de la condición física y el estado nutricional de un individuo, ha demostrado ser una herramienta útil para el estudio de las fuerzas musculares en cualquier etapa de la vida. Para desarrollar la maniobra el paciente debe tener $MRC \geq 3$ en la flexión de codo y la extensión de muñeca. Existen valores de referencia para individuos sanos, en pacientes críticos se han utilizado valores de fuerza de presión (en la mano dominante) < 11 Kg para hombres y < 7 Kg para mujeres. Los resultados de la debilidad muscular diagnosticada por este método se han asociado a dificultad respiratoria, estancia prolongada en la UCI y mayor mortalidad hospitalaria (27)

2.2.2.1 Historia del Dinamómetro

“El dinamómetro fue creado entre los años de 1643- 1727 en Londres por Sir Isaac Newton, dando a conocer la tercera ley de la física en su investigación de la medición de resorte para estirarse. En 1954 Bechtol en su investigación creó el dinamómetro Jamar con el objetivo de medir la fuerza muscular que varía en diferentes posiciones de la mano (evalúa la fuerza de presión isométrica). Por otra parte, el dinamómetro es utilizado como indicador para evaluar la fuerza global, resistencia y el estado nutricional de cualquier individuo”. (28)

2.2.2.2 Medición de la fuerza muscular periférica con el dinamómetro

Existen diferentes maneras para cuantificar la fuerza muscular periférica en el paciente. En el año 2011 un grupo de investigadores de “La American Society of Hand

Therapist establecieron un protocolo para la medición de la fuerza muscular periférica de la siguiente manera”: (29)

- El paciente a evaluar debe estar en posición sedente
- El paciente debe estar con hombros en aducción
- El hombro en posición en reposo con codo flexionado en un ángulo de 90°
- Posición de muñeca en ángulo de 0-30°

2.2.2.2.3 Dimensiones de la fuerza muscular periférica

- “Fuerza de agarre débil”
- “fuerza de agarre normal”
- “fuerza de agarre alta”

2.2.3 Riesgo de Caídas

Las caídas son problemas importantes a nivel mundial de la salud. Se estima que cerca de 700.000 adultos mayores han presentado graves caídas, caídas que son causantes de muerte a nivel mundial, causando lesiones accidentales. Se reportan al menos el 80% de muertes ocasionados por caídas bajos y de medianos ingresos, el dos tercios ocurren en el pacífico occidental y partes de Asia.

En los grupos de edad ambos sexos corren el riesgo de sufrir alguna caída, sin embargo, en algunos países los hombres tienen mayor probabilidad de sufrir alguna caída, mientras que las mujeres pueden sufrir alguna caída no mortal. Las personas adultas mayores y los niños son propensos a sufrir caídas o sufrir algunas lesiones que puede causar la muerte (30)

2.2.2.3.1 Factores de riesgo: Para prevenir las caídas recurrentes, se debe identificar los factores de riesgo de caídas anteriores y se deben aplicar las intervenciones apropiadas a nivel interdisciplinario e individual.

Hay muchos factores de riesgo que hacen que las personas mayores sean más susceptibles a las caídas y a las lesiones (31)

- **Factores intrínsecos:** Estos incluye los diferentes cambios relacionados a la edad y los diferentes trastornos que afectan a la capacidad funcional para el equilibrio. Estas funciones son vestibulares, sensoriales y visuales integradas a nivel del cerebro. Las funciones cognitivas y musculo esqueléticas también son importantes. Es por ello que la artritis en miembro inferior (dolor, rango de movimiento y fuerza limitados) y la demencia (falta de concentración, falta de juicio y de confusión) contribuyen al riesgo de caídas
- **Factores extrínsecos:** esta relacionado a las tareas que demandan el mayor control tanto postural y los diferentes cambios de posiciones frecuentes: ejemplo como los giros, transferencias, levantar de cama, caminar con calcetines, etc. Esto esta comprometido hasta el 50% en riesgo de sufrir alguna caída ocasionado diferentes lesiones (31)

2.2.2.3.2 Evaluación de Escala de Tinetti:

Esta escala ofrece una gran ventaja sobre otras evaluaciones, ya que realiza una valoración para la marcha y equilibrio, brindan mayor información para el riesgo de caída y nos permite verificar “la alteración en la marcha y en el equilibrio” y eso requiere una intervención. La escala esta valorizada con nueve ítems tanto de equilibrio y cuenta con siete de marcha, los resultados que presentan una calificación de cómo refiere que el adulto mayor no logra o no mantiene la estabilidad en los diferentes cambios de

posiciones o refiere tener un patrón de marcha alterado, pero ello se considera como anormal. Los resultados de 1, refiere que puede lograr los cambios de las diferentes posiciones o patrones de marcha con compensaciones posturales y esta denominada como adaptativa, y el resultado 2 está definida que la persona que no presenta dificultades para ejecutar diferentes actividades de la escala se considera como normal.

Los resultados de la evaluación son: equilibrio con una puntuación de 16 y el de marcha con una puntuación de 12, la sumatoria de los dos ítems da un total de 28 puntos, donde se define el riesgo de caídas. Esta considerado que entre 19- 24 punto el riesgo de caída es mínimo y menor a 19 el riesgo de caída es considerado alto (32).

2.2.2.3.2 Dimensiones de la escala de Tinetti:

- “Equilibrio: para dicha evaluación el adulto mayor debe estar sentado, se evalúa la capacidad de mantener el equilibrio durante el tiempo sentado, si puede realizarlo si dificultad o necesita de alguna ayuda ortopédica o de un acompañante para mantener la posición. De esta misma manera se evalúa el equilibrio al ponerse de pie inmediato, si tambalea o mueve los pies, los brazos o requiere de alguna ayuda. Se realiza diferentes pruebas de equilibrio como mantener el equilibrio en un solo pie dando inestabilidad en la cintura o si es capaz de mantener el equilibrio”.
- “Marcha: para la prueba se pide al adulto mayor que camina de ida y vuelta, se evaluara el tipo de marcha, los pasos de la marcha y postura” (32) .

2.2.2.3.3 Envejecimiento:

Se denomina envejecimiento a todos los cambios que se dan tanto biológicos y funcionales desarrollados desde la zona embrionaria hasta la vejez. El envejecimiento es todo proceso que al transcurso del tiempo ocurre a todo ser vivo, no hay determinación

de envejecimiento que cumpla lo suficiente convincente por lo que según Brocklehurst en 1985 determino que es un proceso progresivo de adaptación al medio que lo rodea al individuo que determina hasta la muerte. Los adultos mayores con el pasar de los años y por parte del envejecimiento desarrollan perdida progresiva de la fuerza y masa muscular (33)

2.2.1.3 Evolución histórica: Bertrand propuso que el envejecimiento es todo proceso progresivo e intrínseco y universal que da a todo ser humano cuando llega a una cierta edad (pulido 2003). Moragas en 1991 refiere que la vejez es aquel resultado del envejecimiento que afecta a un porcentaje de la población; algunas de las enfermedades vienen acompañada con el envejecimiento a lo que desencadena un desgaste corporal, una disminución del sistema inmune, bajo sistema endocrino, disminución del rango articular entre otro. Para el año 2000 Mishara define que todo adulto mayor debe participar en nuevas actividades para fortalecer ciertas capacidades, en ese sentido es importante señalar que no debe estar excluido de aprender y entra en discusión con las teorías psicológicas del envejecimiento (34).

2.3 Formulación de Hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

Hi: Existe relación entre fuerza muscular periférica y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.

Ho: No existe relación entre fuerza muscular periférica y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.

2.3.2 Hipótesis Específicas

H1. Existe relación entre fuerza muscular periférica débil y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.

H0: No existe relación entre fuerza muscular periférica débil y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022

H1: Existe relación entre fuerza muscular periférica normal y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.

H0: No existe relación entre fuerza muscular periférica normal y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.

3.METODOLOGIA

3.1 Metodología de la Investigación

El método del estudio es hipotético deductivo, la cual permitirá buscar confirmar la hipótesis general y específicas en la evaluación de dicha investigación en los adultos mayores, evaluando los resultados obtenidos encontrando así las conclusiones así brindando mayor aporte a las futuras investigaciones (35)

3.2 Enfoque de Investigación

La investigación es de tipo cuantitativo, por esa misma razón que durante el periodo de la evaluación a los adultos mayores se recolectará los resultados mediante un procesamiento de análisis estadístico con resultados numéricos, con el objetivo de evaluar los resultados de dicha investigación. (36)

3.3 Tipo de investigación

“La investigación es de tipo aplicada, porque ayudara para nuevos conocimientos” en relación a las variables con la intención de desarrollar el conocimiento científico a la sociedad, dando viabilidad en los instrumentos empleados para la población de adultos mayores y sean empleadas en otros estudios (36).

3.4 Diseño de la investigación

“El diseño de la presente investigación” es de tipo no experimental ya que no se realizará ningún cambio en las variables. Se va a correlacionar ambas variables para dar a conocer los resultados de dicha evaluación e interpretación, posterior dar a conocer las respuestas a la sociedad (36)

3.4.1 corte: dicha investigación es de corte longitudinal que se realizara para la obtención de datos estadísticos

3.4.2 nivel o alcance: la investigación del proyecto se llevará a cabo en nivel correlacional, dichas variables serán evaluadas para la obtención de los resultados.

3.5 Población:

Este estudio de investigación se contará con 120 adultos mayores entre las edades de 60 a 85 años del “centro de atención de día del adulto mayor del distrito de Villa María del Triunfo” –Enero –Agosto, 2022.

3.5.1 Muestra: estará conformado por adultos mayores que cumplan los criterios de inclusión, que pertenezcan al centro de atención de día del adulto mayor del turno mañana con una muestra de 80 participantes.

3.5.2 Muestreo: El muestreo será no probabilístico por conveniencia, es una técnica de muestreo en la cual el investigador buscará realizar la investigación a los adultos mayores.

Criterios de Inclusión:

- Adultos mayores independientes
- Población adultos mayor 60 a 85 años
- Adultos mayores conscientes
- Adultos mayores colaboradores
- Autorizado por el adulto mayor o familiar responsable

Criterios de Exclusión:

- Adulto mayor con enfermedad neurodegenerativa
- Adulto mayor en silla de rueda
- Adulto mayor con pérdida de equilibrio
- Adulto mayor hemipléjico
- Adulto mayor enfermedades del colágeno: Artritis Reumatoide

3.6 VARIABLE Y OPERALIZACION

Variable 1: fuerza Muscular Periférica

Dimensión Operacional: también conocida como fuerza de agarre o fuerza presión medido por la dinamometría manual para la valoración de miembro superior de mano y dedos medido en valores absolutos, es una técnica barata, rápida y fácil que se utiliza como valoración funcional, identificando el estado de salud y determinar sus dimensiones: fuerza muscular débil, fuerza muscular normal y fuerza muscular alta (37).

Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa (Niveles y Rangos)
Fuerza muscular débil	Sexo	Ordinal	Hombre 60 - 64 años “Baja: menor al 30.2” “Normal: 30.2 al 48.0” “Alta: mayor al 48.0”
Fuerza muscular normal	Edad		65 -70 años “Baja: menor al 28.2” “Normal :28.2 al 44.0” “Alta: mayor al 44.0”
Fuerza muscular alta			“Mujeres”

			60 -64 años “Baja: menor al 17.2” “Normal: 17.2 al 31.0” “Alta: mayor al 31.0” “65 -70 años” “Baja: menor al 15.4” “Normal: 15.4 a 27.2” “Alta: mayor al 27.2”
--	--	--	---

Variable 2: Test de Tinetti

Dimensión operacional: La escala de Tinetti ofrece una ventaja para dar valoración a dos ítems: marcha y equilibrio, estos dos dan mayor información para evaluar al adulto mayor y cuantificar el riesgo de caída o si presenta alteración durante la prueba o requieran de una intervención inmediata, para prevenir posibles trastornos musculoesqueléticos o neurológicos (32).

Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa (Niveles y Rangos)
Equilibrio Marcha	0 = persona no logra o mantiene la estabilidad en los cambios de posición	Ordinal	Test de Tinetti A mayor puntuación (25-28) = menor riesgo

	<p>1= logra los cambios de posición o patrones de marcha con compensaciones posturales (adaptativa)</p> <p>2 =aquella persona que sin dificultad para ejecutar las diferentes tareas de la escala.</p> <p>Puntuación máxima de equilibrio= 16</p> <p>Puntuación de marcha = 12</p> <p>La suma de ambos = 28</p> <p>19-24 = riesgo de caídas es mínimo</p> <p><19 riesgo de caída es alto</p>		<p>Menos de 19 = riesgo alto de caída</p>
--	---	--	---

3.7 Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica: Para la presente investigación y recolección de datos se utilizará la “técnica de la medición” y observación para obtener la fuerza de agarre de los adultos mayores, así como la medición y también observación de equilibrio y marcha utilizando en el test de Tinetti (39).

3.7.2 descripción de instrumentos:

Ficha técnica	
Nombre	Dinamómetro
Autores	Marthiowetz
Aplicación	Individualizado
Tiempo de duración	6 segundos
Dirigido	Adultos mayores
Valor	<ul style="list-style-type: none">• Fuerza muscular periférica débil• Fuerza muscular periférica normal• Fuerza muscular periférica Alta
Descripción del instrumento	La medición del dinamómetro electrónico es un modelo CAMRY EH 101 que fue diseñado con el objetivo de poder obtener con mayor detenimiento la información fiable de la fuerza de agarre de miembro superior del adulto mayor, la cual puede ser utilizada para diferentes fines.

Ficha Técnica	
Nombre	Escala de Tinetti
Autores	Dra. Mary Tinetti
Aplicación	Individualizado
Tiempo de duración	10 minutos
Dirigido	Adultos mayores
Valor	<ul style="list-style-type: none"> • Menor Riesgo de caída • Alto riesgo de caída
Descripción del instrumento	la escala de Tinetti consta de evaluar al adulto mayor en marcha y equilibrio de terminando el riesgo de caída que puede presentar, el resultado es la suma de ambas, si presenta entre 25-28 puntos presenta menor riesgo y si presenta menos de 19 puntos el riesgo de sufrir una caída es alta.

3.7.3 validación

- **Dinamómetro:** “Fue validado internacionalmente por Mathiowetz” et al. En el año de 1984, que registro en tres de sus estudios tener una mayor confiabilidad mediante la correlación de Pearson(40), ,también fue validado en el 2017 en la Revista Colombiana de Rehabilitación por Olga Lucia Hincapié (41) , en el

ámbito nacional fue validado por Gutiérrez Vicuña José en el 2021 en su tesis de segunda especialidad cardiorrespiratorio como investigación de “ distancia recorrida y su relación con la fuerza muscular periférica en pacientes post covid del centro de rehabilitación respiratoria respirando2” (42).

- **Escala de Tinetti:** Fue validado por la Dra. Tinetti en 1986 en la universidad de Yale en su investigación de la movilidad en el adulto mayor (38), también fue validado por Camila Rodríguez Guevara y Luz Lugo en la Revista Colombiana de Reumatología en su investigación en el año 2012 (43), mientras que nacionalmente fue validado por Jack Roberto Silva Fhon junto a sus colaboradores en el año 2018 en “su investigación de riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos centros de día” (44).

3.7.4 confiabilidad:

- “Dinamómetro”: se dio mediante el “coeficiente alfa de Cronbach” que dio como resultado el 0.982 de la consistencia del instrumento de alfa (45).
- Test de Tinetti: Se realizará mediante el Test retest a través de la prueba piloto para una mayor confiabilidad (46).

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos:

Seguido a la “recolección de datos el programa que se utilizará será el SPSS versión 26” para hallar estadísticamente los resultados, “el método del análisis será de tipo cuantitativo y evaluando mediante la media y desviación estándar”. “Las variables del estudio son de tipo ordinales” por la que se utilizara” “la prueba de correlación de Pearson” para la evaluación entre ambas “utilizando el coeficiente de alfa de Cronbach”.

3.9 Aspectos Éticos:

“El presente proyecto de investigación” respetara los “códigos éticos” de la universidad privada Norbert Wiener con la finalidad de “proteger los derechos a la vida, la salud, la integridad y el bienestar de los participantes” en la investigación, siguiendo los principios éticos (44). Posteriormente se presentará una carta para la autorización al director del “centro de atención de día del adulto mayor”, para tener acceso a la base de datos de cada uno de los participantes; se informará del proceso de la investigación (45). Se tomará en cuenta el código de Núremberg y los principios éticos de Helsinki donde los participantes accederán a la investigación de forma voluntaria, se informará a los participantes de la investigación y los beneficios que se puede dar, teniendo en cuenta la libertad y privacidad de la muestra (46). Se continuará con el permiso del consentimiento informado dando a conocer el proceso de dicha investigación, brindando todo tipo de información que el participante deba de saber (47). El proyecto de investigación es de mi autoría, todas las citas son citadas con las autorías correspondientes al estilo internacional Vancouver, la investigación para prevención de plagio pasara por el software Turnitin donde da originalidad a la investigación. Los datos de la investigación de los participantes serán confidenciales bajo la ley 29733, dando seguridad al participante que la base de datos no será expuesta (47). Los fines de la investigación será que sus resultados serán utilizados para próximas investigaciones.

4.Aspectos Administrativos

4.1 cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2022											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Elaboración de protocolo												
Identificación del problema												
Formulación del problema												
Recolección bibliográfica												
Antecedentes del problema												
Elaboración del marco teórico												
Objetivos e hipótesis												
Variable y su operacionalizacion												
Diseño de la investigación												
Diseño de los instrumentos												
Validación y aprobación, presentación al asesor de tesis												
Presentación e inscripción del proyecto de la tesis EAPTM												

Validación del instrumento												
Juicio de experto												
Prueba piloto												
Plan de recolección de datos												
Recolección de datos de la encuesta												
Control de calidad de la datos												
Elaboración de los datos												
Digitación de los datos												
Elaboración de los resultados												
Análisis de la información y discusión de los resultados												
Preparación de informe preliminar												
Preparación de informe definitivo												
Presentación final de la tesis a la EATPM												
Publicación												
Difusión												

4.2 presupuesto

4.2.1 Bienes

N°	ESPECIFICACION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Hojas bond	1 millar	1.00	10.00
2	Lapiceros	1 caja	1.00	20.00
3	Grapas	1 caja	1.50	1.50
4	Engrampadora	10	5.00	5.00
5	Impresiones	300	3.00	3.00
6	Copias	100	10.00	10.00
7	Sobres manilas	20	0.50	10.00
8	Cuaderno chico	5	2.00	10.00
SUB TOTAL				69.5

4.2.2 servicio

N°	ESPECIFICACION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Llamadas de celular		50.00	50.00
2	Pasajes		120.00	120.00
3	Refrigerios		50.00	50.00
4	Horas de internet	100 hr	80.00	80.00
5	Asesorías	2	300.00	600.00
SUB TOTAL				900

Referencias bibliográficas

1. Envejecimiento y salud [internet] . who.int.[citado el 4 de diciembre de 2021].Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health>
2. Astaiza M,Benítez M,Bernal V,Campo G,Betancourt J.Fragilidad, desempeño física y riesgo de caídas en adultos mayores pertenecientes a una comuna de Cali,Colombia Gerokomos.2021;32(3):154-8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000400004
3. Da Silva J, Rowe J, Jauregui J. Envejecimiento saludable en la Región de las Américas. Rev Panam Salud Publica. 2021;45 el 25. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.125>
4. Martín J, Calderón G, Zapata R, Novelo J. Sarcopenia y factores asociados en los adultos mayores de una unidad de medicina familiar en Yucatán, México. Aten Fam. 2021; 28(3):191-195. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2021/af213f.pdf>
5. Martínez V, Herrera A , Carrera F. Sarcopenia y fragilidad en adultos mayores hospitalizados en sala de medicina interna. Act. Med Colombia 2020; vol. 45 N°. Disponible en : <https://doi.org/10.36104/amc.2020.1242>

6. Organización mundial de la salud [internet].2017 [actualizado agosto 2017; citado 23 febrero 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>
7. Smith A, Silva A, Rodríguez R, Moreira M, Nogueira J, Tura L. Assessment of risk of falls in elderly living at home. Rev Lat Am Enfermagem [Internet].2017;25:e2754 . Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/GmfRmKVttY9NyPwhGfKDWqx/?format=pdf&lang=es>
8. Morales F. Relación entre la fuerza de agarre y la morbimortalidad en pacientes mayores de 55 años en un programa de atención domiciliaria de una EPS en la ciudad de Bogotá. [Tesis PosGrado]. Universidad Nacional de Colombia;2015. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/57893/74184730.2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. De prensión manual según edad F. artículos de investigación [Internet]. Conicyt.cl. [citado el 15 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v144n5/art07.pdf>
10. Toledo M, Concha E, Ruíz V. Programa de actividad física para la mejora de la fuerza de brazos en adultos mayores. Conrado [Internet]. 2020 [citado el 15 de diciembre de 2021];16(72):217–21. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000100217

11. Blouin, Tirado E, Mamani F. La situación de la población adulta mayor en el Perú: Camino a una nueva política. Lima, Perú: Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.2018.

<https://cdn01.pucp.education/idehpucp/wp-content/uploads/2018/11/23160106/publicacion-virtual-pam.pdf>

12. PERÚ Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet].Gob.pe.[citado el 4 de diciembre de 2021].Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/niñez-y-adulto-mayor/1/>

13. El Grado Académico De: TPO. Programa de actividad física en la capacidad funcional del adulto mayor de los Centros de Desarrollo Integral de la Familia del distrito de Comas, 2017 [Internet]. Edu.pe. [citado el 15 de diciembre de 2021]. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/15080/G%c3%b3mez_LIF.pdf?sequence=1&isAllowed=y

14. Gómez Luque IF. Programa de actividad física en la capacidad funcional del adulto mayor de los Centros de Desarrollo Integral de la Familia del distrito de Comas, 2017[Internet] Universidad César Vallejo: 2018[citado el 4 de diciembre de 2021]. Disponible en <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/15080>

15. Hernandez J, Dominguez y Licea M. Sarcopenia y algunos de sus características mas importantes. Rev cubana Med Gen Integr. Ciudad de la habana (2019). Vol.35(3).

16. Melendez R. Riesgo de caída en el adulto mayor que acude al centro de salud geriátrico TaytawasI en Villa maría del triunfo, Lima 2019. Tesis. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en:<https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3230/TESIS%20%20Mel%C3%A9ndez%20Herlith.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Garcia L. Riesgo de caídas en adultos mayores del Centro de Atención Residencia Ignacia Rodulfo Viuda de Canevaro. Tesis. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2017.

18. Altamirano Alvarez CA, Alfaro Fernández PR, Alvarez Grossman F. Riesgo de caídas en adultos mayores perteneciente a un servicio del Hospital Geriátrico San José de la Policía Nacional del Perú, en el año 2014. Rev hered rehabil [Internet]. 2017 [citado el 29 de marzo de 2022];1(2):74. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/3208>

19. Sánchez E, Vázquez V, Autor E, Eréndira, Barrera S-. Revista de Fisioterapia y Tecnología Médica. Disponible en: https://www.ecorfan.org/taiwan/research_journals/Fisioterapia/vol4num12/Revista_de_Fisioterapia_y_Tecnologia_Medica_V4_N12_3.pdf
20. Porto JM, Nakaishi APM, Cangussu-Oliveira LM, Freire Júnior RC, Spilla SB, Abreu DCC. Relación entre la fuerza de prensión y la fuerza muscular global en personas mayores residentes en la comunidad. Arco Gerontol Geriatr. 2019 mayo-junio;82:273-278. doi: 10.1016/j.archger.2019.03.005. Epub 2019 6 de marzo. PMID: 30889410.
Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30889410/>
21. Mańko G, Pieniążek M, Tim S, Jekielek M. El efecto de los ejercicios de estabilización de Frankel y la plataforma estabilométrica en el equilibrio en pacientes ancianos: un ensayo clínico aleatorizado. Medicina (Kaunas). 11 de septiembre de 2019; 55 (9): 583. doi: 10.3390/medicina55090583. PMID: 31514453; IDPM: PMC6780698.
Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31514453/>
22. Wang YC, Bohannon RW, Li X, Sindhu B, Kapellusch J. Fuerza de prensión manual: valores de referencia normativos y ecuaciones para personas de 18 a 85 años que residen en los Estados Unidos. J Orthop Sports Phys Ther. 2018 septiembre; 48 (9): 685-693. doi: 10.2519/jospt.2018.7851. Epub 2018 23 de

mayo. PMID: 29792107.: Disponible en :
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29792107/>

23. Marques A, Gaspar M, Duarte H, Peralta M, Gouveia E, Tesler R, Martins J y Gómez D. Síntomas de fuerza de agarre y depresión entre adultos de mediana edad y mayores. Mayo Clin Proc. octubre de 2020, 95 (10): 2134-2143. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.02.035>. Disponible: www.mayoclinicproceedings.org Fundación Mayo para la Educación e Investigación Médica
24. Gutierrez E, Meneses A, Bermúdez P, Gutierrez A y Padilla A. Utilidad de las escalas de Downton y de Tinetti en la clasificación del riesgo de adultos mayores en la atención primaria de salud. Acta Médica del centro. [Internet] 2022;16 (1) Disponible: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1481>
25. Ortiz G, Pérez D, Muluyema D, Córdova L. Ejercicios de equilibrio y coordinación en el adulto mayor con riesgo de caída. Mediciencias Uta. [Internet] 2021;5 (4.1):75-81. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1133/1217>
26. Carámbula A, et al. Evaluación muscular respiratoria y periférica en la Unidad de Cuidados Intensivos. Arch Bronconeumol. 2018. Disponible :

<https://www.archbronconeumol.org/es-evaluacion-muscular-respiratoria-periferica-unidad-articulo-S0300289618303351>

27. Mancilla S., Ramos s, Morales P. _Fuerza de prensión manual según edad, género y condición funcional en adultos mayores Chilenos entre 60 y 91 años. Rev. méd. Chile vol.144 no.5 Santiago mayo 2016
28. Oteo J, Benavente P, Marzon M. Valores normativos de la fuerza de puño en la población española en edad laboral. Influencia de las variables antropométricas de la mano y el antebrazo. Rev.Ibercam Cir Mano .2015 ,43(2):104-110.
doi.org/10.1016/j.ricma.2015.09.005
29. López G. , González M. , Romero J. , Prado C. , López N. , Villarino A. , et al. Referencias para dinamometría manual en función de la estatura en edad pediátrica y adolescente. [Online].; Nutr. clín. diet. hosp.[Internet] 2017; 37(4):135-139.
30. Torres J. Riesgo de caídas en los pacientes adultos mayores del Hospital Geriátrico de la Policía San José, 2016 (tesis de licenciatura). Perú Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina. 2017
31. Azevedo A, Oliveira A, Partezani R, Silva M, Almeida J, Ranguel L. Evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores que viven en el domicilio. RLAE. 2016. Páginas 9. http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es_0104-1169-rlae-25-e2754.pdf
32. Camila RG, Helena LAL. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana [Internet]. Com.mx. [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=90342>

33. Teorías de Envejecimiento [Internet]. Tribunadelinvestigador.com. [citado el 2 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.tribunadelinvestigador.com/ediciones/2010/1-2/art-13/>
34. Romero Z, Montoya B. Envejecimiento y factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en el estado de Mexico.Pap.poblac (2017) vol 23;93 Disponible: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252017000300059
35. Hernández R. Metodología de la investigación. 3rd ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2014.
36. Baena, P. G. M. E. (2017). Metodología de la investigación (3a. ed.). Retrieved from http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_d_e_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf.
37. Casillas Espriella J, Reséndez Del Ángel O, Cisneros Alemán DR, López Mendoza DO, González Rodríguez KT. Medición de fuerza manual mediante dinamometría isométrica como indicador de salud en trabajadores de la Región Madero. EID Ergonomía, Investigación y Desarrollo [Internet]. 2021 [citado el 20 de abril de 2022];3(1):18–34. Disponible en: https://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/view/4340

38. Tinetti, M.E.; Williams, T. Frankin; Mayewski, R. (1986). "Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities". American Journal of Medicine 80 (3): 429–434. PMID 3953620.
39. Tápanas González A, Simón M, Cascudo N, Ranero V. Fuerza de agarre en adultos mayores del Policlínico Héroes del Moncada.2011-2014.Habana, Cuba .2018 RNPS 2110 ISSN 1816-8450 Vol.13. No.1
<https://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2018/ger181c.pdf>
41. Vista de Valores de fuerza prensil de mano en sujetos aparentemente sanos de la ciudad de Cúcuta, Colombia [Internet]. Edu.co. [citado el 27 de abril de 2022]. Disponible en:
<https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/2791/3046>
40. Hincapié OL. Elaboración de estándares de la fuerza de agarre en individuos sanos entre 20 y 70 años residentes en la localidad de Usaquén, Bogotá. Rev colomb rehabil [Internet]. 2017 [citado el 12 de agosto de 2022];6(1):5. Disponible en: <https://revistas.ecr.edu.co/index.php/RCR/article/view/97>
41. Gutiérrez J. Distancia Recorrida y su relación con la fuerza muscular periférica en pacientes post COVID del centro de rehabilitación respiratorio 2. 2021 . disponible en:
http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.13053/5285/t061_70432590_s.pdf?sequence=1&isallowed=y
42. Guevara CR, Lugo LH. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. Rev Colomb Reumatol [Internet]. 2012 [citado el 12 de agosto de 2022];19(4):218–33. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-81232012000400004

43. Silva Fhon JR, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil, Porras Rodriguez MM, Guevara-Morote GA, Canales-Rimachi RI, Coelho Fabricio-Wehb SC, et al. Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día. Lima, Perú. Horiz méd [Internet]. 2014 [citado el 12 de agosto de 2022];14(3):12–8. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2014000300003
44. Arizpe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O, Acuña L, Orellana C. La investigación científica. Primera edición. Universidad Internación de Ecuador 2020.ISB:978-9942-38-578-9.
45. Hernández, Methodologic de la investigación, Sexta edición. 2016.
46. González R, Hidalgo, Salazar J. Preciado M. Elaboración y Validación del Instrumento para Medir Calidad de Vida en el Trabajo “Cvt-gohisalo. ciencia& Trabajo año 12, número 36, abril - junio 2010.
47. Kadar M, Ibrahim S, Razaob N, Chui S, Harun D. Validity and reliability of a Malay version of the Lawton instrumental activities of daily living scale among the Malay speaking elderly in Malaysia. Australian Occupational Therapy Journal (2018)
- doi: 10.1111/1440-1630.12441

ANEXO1: Matriz de consistencia -título de la investigación: Fuerza muscular periférica y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del adulto mayor, Lima-2022

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable: Fuerza muscular periférica	Tipo de Investigación: Aplicada
<p>¿Cuál es la relación que existe entre riesgo de caída y fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de atención de día del adulto mayor, Lima 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿ cuál es la relación entre la dimensión equilibrio del riesgo de caída y la fuerza muscular periférica en adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima-2022?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión marcha del riesgo de caída y la fuerza muscular periférica en adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima-2022?</p> <p>¿Cuál es la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima-2022?</p> <p>¿Cuál es el riesgo de caída en los adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima-2022?</p>	<p>Determinar cuál es la relación que existe entre riesgo de caída y fuerza muscular periférica en el adulto mayor</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar cual es la relación entre la dimensión equilibrio del riesgo de caída y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores - Analizar cuál es la relación que existe entre la dimensión marcha del riesgo de caída y la fuerza muscular periférica en adultos mayores - Evaluar cuál es la fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de atención de día del adulto mayor - Identificar cual es el riesgo de caída en los adultos mayores del centro de atención del adulto mayor 	<p>Hi: Existe relación entre fuerza muscular periférica y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo – agosto 2022.</p> <p>Ho: No existe relación entre fuerza muscular periférica y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.</p> <p>Hipótesis Específica</p> <p>H1. Existe relación entre fuerza muscular periférica débil y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto mayor, Lima, marzo-agosto 2022.</p> <p>H0: No existe relación entre fuerza muscular periférica débil y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.</p> <p>H1: Existe relación entre fuerza muscular periférica normal y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.</p> <p>H0: No existe relación entre fuerza muscular periférica normal y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.</p> <p>H1. Existe relación entre fuerza muscular periférica fuerte y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.</p> <p>H0: No existe relación entre fuerza muscular periférica fuerte y riesgo de caída en adultos mayores del Centro de atención de día del Adulto Mayor, Lima, marzo-agosto 2022.</p>	<p>muscular</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débil - Normal - Fuerte <p>Variable: Riesgo de Caída</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equilibrio - Marcha 	<p>Metodo: Hipotetico deductivo</p> <p>Diseño de la investigación : No experimental</p> <p>Poblacion:120</p> <p>Muestra 80</p>

ANEXO 1: Test de Tinetti

Evaluación de Equilibrio

Instrucciones: El paciente inicia la prueba sentada en una silla fija sin apoya brazo. Acto seguido se realizan las siguientes indicaciones

INDICACIÓN	Puntaje	Suma
1. Equilibrio sentado a) Se inclina o resbala de la silla b) Esta estable y seguro	0 1	
2. Levantarse de la silla a) Es incapaz sin ayuda b) Capaz, pero usa los brazos c) Capaz sin usar los brazos	0 1 2	
3. Intentos para levantarse a) Es incapaz sin ayuda b) Es capaz, pero requiere más de un intento c) Es capaz de un solo intento	0 1 2	
4. Equilibrio inmediato al ponerse de pie (los primeros 5 segundos) a) Inestable (vacila, mueve los pies, marcada oscilación del tronco) b) Estable, pero usa algún dispositivo de ayuda c) Estable sin ayuda de soporte o auxilio	0 1 2	
5. Equilibrio de pie por un tiempo prolongado a) Inestable (vacila, mueve los pies, marcada oscilación del tronco) b) Estable, pero con base de apoyo amplia (talones > 10cm)	0 1 2	

<p>6. Empujón ligero ojos abiertos (posición firme, con los pies juntos, se empuja sobre el esternón de la persona con la palma de la mano en 3 ocasiones)</p> <p>a) tiende a caerse</p> <p>b) se tambalea, pero se endereza solo</p> <p>c) Permanece estable</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>	
<p>7. Empujón ligero ojos cerrados (posición firme, con los pies juntos, se empuja sobre el esternón de la persona con la palma de la mano en 3 ocasiones)</p> <p>a) inestable</p> <p>b) estable</p>	<p>0</p> <p>1</p>	
<p>8. Giro 360°</p> <p>a) Presenta pasos discontinuos</p> <p>b) presenta pasos continuos</p> <p>c) inestable (se sujeta o se tambalea)</p> <p>e) estable</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p>	
<p>9. Sentarse nuevamente en la silla</p> <p>a) Inseguro (calcula mal la distancia, cae en la silla)</p> <p>b) Usa los brazos para asegurarse, hay movimientos bruscos</p> <p>c) Seguro con movimientos suaves</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>	

Evaluación de la Marcha

Instrucciones: 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 (uno 8 metros) a “paso normal” y de regreso a “paso ligero”, pero con seguridad”

Indicaciones	Puntaje	Suma
1. Inicio de la marcha (inmediatamente después de indicar la partida) a) Cualquier duda o vacilación o intentos múltiples para empezar b) No vacila	0 1	
2. Longitud y altura del paso 2.1 Movimiento del pie derecho a) No sobrepasa al pie izquierdo b) sobrepasa al pie izquierdo c) No se despega completamente del suelo d) se despega completamente del suelo	0 1 0 1	
3. Simetría del paso a) La longitud del paso con el pie izquierdo y derecho son iguales b) la longitud del paso con el pie izquierdo y derecho son iguales	0 1	
4. Continuidad del paso a) Interrumpido y discontinuidad b) Pasos parecen continuos	0 1	
5. Trayectoria a) Desviación marcada b) Desviación moderada c) En línea recta, sin ayuda	0 1 2	

6. Posición del tronco	0	
a) Marcado balanceo o uso ayuda		
b) Sin balanceo, pero flexiona las rodillas, espalda o separa los brazos del tronco al caminar	1	
c) Sin balanceo, sin flexión y sin ayuda.	2	
7. Postura al caminar	0	
a) Talones separados al caminar		
b) Talones juntos al caminar	1	

ANEXO 2: Dinamometría

Ficha técnica			
Nombre	Dinamómetro Camry Mod. EH101		
Tiempo de duración	5 minutos		
		Varón	Mujer
60-64años			
“Baja”		<30.2	<17.2
“Normal”		30.2-48.0	17.2-31.0
“Alta”		>48.0	>31.0
65-70años			
“Baja”		<28.2	<15.4
“Normal”		28.2-44.0	15.4-27.2
“Alta”		>44.0	>27.2

Anexo 3 : validación de Instrumentos

Fuerza muscular Periférica

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Fuerza muscular periférica y riesgo de caída en Adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima2022".

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable1: Fuerza muscular periférica							
	DIMENSIÓN 1: Fuerza muscular débil							
1	Sexo: hombre y mujer	X		X		X		
2	Edad: 60-70 años	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Fuerza muscular normal							
3	Sexo: hombre y mujer	X		X		X		
4	Edad: 60-70 años	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Fuerza muscular alta							
5	Sexo: hombre y mujer	X		X		X		
6	Edad: 60-70 años	X		X		X		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: David Martin Muñoz Ybañez

DNI: 41664193

Especialidad del validador: Magister en gestión de los servicios de la salud /
Fisioterapeuta cardiorrespiratorio

10 de Agosto del 2022


DR. DAVID MARTIN MUÑOZ YBAÑEZ
 Fisiólogo Médico-Terapia Física y Rehabilitación
CTSP. 6095
 Departamento de Tratamiento
 RED ASISTENCIAL SENARA

Firma del Experto Informante

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Fuerza muscular periférica y riesgo de caída en Adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima2022".

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Fuerza muscular periférica							
	DIMENSIÓN 1: Fuerza muscular débil							
1	Sexo: hombre y mujer	X		X		X		
2	Edad: 60-70 años	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Fuerza muscular normal							
3	Sexo: hombre y mujer	X		X		X		
4	Edad: 60-70 años	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Fuerza muscular alta							
5	Sexo: hombre y mujer	X		X		X		
6	Edad: 60-70 años	X		X		X		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Yomira Lizet Hinojosa Román

DNI: 72846010 C.T.M.P: 14202

Especialidad del validador: Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación

10 de agosto del 2022


 Lic. Hinojosa Román, Yomira Lizet
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 14202

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Fuerza muscular periférica y riesgo de caída en Adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima2022".

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Fuerza muscular periférica							
	DIMENSIÓN 1: Fuerza muscular débil							
1	Sexo: hombre y mujer	X		X		X		
2	Edad: 60-70 años	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Fuerza muscular normal							
3	Sexo: hombre y mujer	X		X		X		
4	Edad: 60-70 años	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Fuerza muscular alta							
5	Sexo: hombre y mujer	X		X		X		
6	Edad: 60-70 años	X		X		X		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: TM Wilbert Dennis Torres Zamata

DNI: 40375486

Especialidad del validador: Tecnología Medica Terapia Fisica y Rehabilitación.

Magister en Salud Publica: Gerencia de Servicios de Salud

10 de agosto de 2022


Mg. Wilbert Dennis Torres Zamata
Tecnólogo Médico - Terapia Física
C.E.M.P. 8684

Escala de Tinetti

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Fuerza muscular periférica y riesgo de caída en Adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima2022".

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Escala de Tinetti							
	DIMENSIÓN 1: Equilibrio	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Equilibrio sentado	X		X		X		
2	Levantarse de la silla	X		X		X		
3	Intentos para levantarse	X		X		X		
4	Equilibrio inmediato al ponerse de pie (Los primeros 5 segundos)	X		X		X		
5	Equilibrio de pie por un tiempo prolongado	X		X		X		
6	Empuje ligero con ojos abiertos	X		X		X		
7	Empuje ligero ojos cerrados	X		X		X		
8	Giro 360°	X		X		X		
9	Sentarse nuevamente en la silla	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Marcha	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Inicio de la marcha	X		X		X		
11	Longitud y altura del paso	X		X		X		
12	Simetría del paso	X		X		X		
13	Continuidad del paso	X		X		X		
14	Trayectoria	X		X		X		
15	Posición del tronco	X		X		X		
16	Postura al caminar	X		X		X		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: David Martin Muñoz Ybañez

DNI: 41664193

Especialidad del validador: Magister en gestión de los servicios de la salud / Fisioterapeuta cardiorrespiratorio

10 de Agosto del 2022


 DR. DAVID MARTIN MUÑOZ YBAÑEZ
 Médico Especialista en Fisiología y Rehabilitación
 CTMP. SOPS
 Departamento de Transplante
 HED. ASISTENCIAL DE SENARA

Firma del Experto Informante

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Fuerza muscular periférica y riesgo de caída en Adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima2022".

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable: Escala de Tinetti								
DIMENSIÓN 1: Equilibrio		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Equilibrio sentado	X		X		X		
2	Levantarse de la silla	X		X		X		
3	Intentos para levantarse	X		X		X		
4	Equilibrio inmediato al ponerse de pie (Los primeros 5 segundos)	X		X		X		
5	Equilibrio de pie por un tiempo prolongado	X		X		X		
6	Empuje ligero con ojos abiertos	X		X		X		
7	Empuje ligero ojos cerrados	X		X		X		
8	Giro 360°	X		X		X		
9	Sentarse nuevamente en la silla	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Marcha		Si	No	Si	No	Si	No	
10	Inicio de la marcha	X		X		X		
11	Longitud y altura del paso	X		X		X		
12	Simetría del paso	X		X		X		
13	Continuidad del paso	X		X		X		
14	Trayectoria	X		X		X		
15	Posición del tronco	X		X		X		
16	Postura al caminar	X		X		X		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Yomira Lizet Hinojosa Román

DNI: 72846010 C.T.M.P: 14202

Especialidad del validador: Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación

10 de agosto del 2022


 Lic. Hinojosa Román Yomira Lizet
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 14202

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Fuerza muscular periférica y riesgo de caída en Adultos mayores del Centro de Atención de día del adulto mayor, Lima2022".

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Escala de Tinetti							
	DIMENSIÓN 1: Equilibrio							
1	Equilibrio sentado	X		X		X		
2	Levantarse de la silla	X		X		X		
3	Intentos para levantarse	X		X		X		
4	Equilibrio inmediato al ponerse de pie (Los primeros 5 segundos)	X		X		X		
5	Equilibrio de pie por un tiempo prolongado	X		X		X		
6	Empuje ligero con ojos abiertos	X		X		X		
7	Empuje ligero ojos cerrados	X		X		X		
8	Giro 360°	X		X		X		
9	Sentarse nuevamente en la silla	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Marcha							
10	Inicio de la marcha	X		X		X		
11	Longitud y altura del paso	X		X		X		
12	Simetría del paso	X		X		X		
13	Continuidad del paso	X		X		X		
14	Trayectoria	X		X		X		
15	Posición del tronco	X		X		X		
16	Postura al caminar	X		X		X		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: se entiende sin dificultad alguna el anunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: TM Wilbert Dennis Torres Zamata

DNI: 40375486

Especialidad del validador: Tecnología Médica Terapia Física y Rehabilitación.

Magister en Salud Pública: Gerencia de Servicios de Salud

10 de agosto de 2022


 Mg. Wilbert Dennis Torres Zamata
 Tecnología Médica - Terapia Física
 C.E.M.P. 8694

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener
Investigadores : Wendy Yajaira Lanegra Ascarate
Título : FUERZA MUSCULAR PERIFERICA Y RIESGO DE CAIDA EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE ATENCION DE DIA DEL ADULTO MAYOR LIMA, 2022.

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “Fuerza muscular periférica y Riesgo de caída en adulto mayor del Centro de atención de día del adulto mayor, Lima -2022. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es “Determinar cuál es la relación que existe entre la fuerza muscular periférica y riesgo de caída en adultos mayores”. Su ejecución ayudará/permitirá “la evaluación de la fuerza muscular periférica que determinará el riesgo de caída en el adulto mayor”

Procedimientos: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Recolección de otros datos como edad, sexo y diagnóstico clínico.
- Prueba de dinamometría mediante un dinamómetro digital.
- Evaluación de riesgo de caída con el Test de Tinetti

La entrevista/encuesta puede demorar unos 25 a 30 minutos. Los resultados de las pruebas realizadas se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Su participación en la investigación no estará expuesto a ningún riesgo, se verificará el ambiente donde se desarrollará el test de Tinetti y dinamometría.

Beneficios: Usted se beneficiará de las pruebas realizadas ya que con los resultados de dinamometría y el test de Tinetti podremos identificar en que grado de riesgo de caída se encuentra y las medidas que se optaran para prevenir futuras caídas. Así mismo ambas pruebas darán un puntaje preciso que se usara como indicador al riesgo de caída en el adulto mayor.

Costos e incentivos: Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente: Si usted se siente incómodo durante la entrevista o realización de las pruebas y mediciones, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la Sra. Wendy Yajaira Lanegra Ascarate (número de teléfono: 965118911. Si Usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555, anexo 3286.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento

Participante:

Nombres
DNI:

Investigador

Nombres
DNI:

Anexo de Turnitin