

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE ENFERMERÍA



**Condición física funcional de adultos mayores residentes en
comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo,
2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR

Pyroska Nicole Ravillet Angulo

ASESOR

Iliana del Rosario Muro Exebio

<https://orcid.org/0000-0003-3964-4113>

Chiclayo, 2024

**Condición física funcional de adultos mayores residentes en
comunidades aledañas a una universidad privada de
Chiclayo, 2023**

PRESENTADA POR
Pyroska Nicole Ravillet Angulo

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

APROBADA POR

Anita del Rosario Zevallos Cotrina
PRESIDENTE

Mary Judith Heredia Mondragón
SECRETARIO

Iliana del Rosario Muro Exebio
VOCAL

INFORME DE TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

tesis.usat.edu.pe

Fuente de Internet

2%

2

www.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

3

Cindy Lorena Benavides-Rodríguez, Jose Alexander García-García, Jairo Alejandro Fernandez. "Condición física funcional en adultos mayores institucionalizados", Universidad y Salud, 2020

Publicación

1%

4

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador

Trabajo del estudiante

1%

6

core.ac.uk

Fuente de Internet

1%

7

issuu.com

Fuente de Internet

1%

Índice

Resumen.....	5
Abstract.....	6
Introducción	7
Revisión de la literatura	10
Materiales y métodos	16
Resultados y discusión	20
Conclusiones.....	35
Recomendaciones	35
Referencias.....	36
ANEXOS	43

Resumen

El proceso de envejecimiento origina la pérdida progresiva de ciertas capacidades funcionales cuando se superan los 80 años, predisponiendo la aparición de enfermedades que impactan en la economía familiar debido al incremento de los costos en salud. Por ello, el presente estudio planteó como objetivo: determinar la condición física funcional de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo 2023. La investigación fue de tipo cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y descriptivo. La muestra fue censal, conformada por 73 adultos mayores, a quienes se les aplicó una guía de observación, denominada Senior Fitness Test (SFT), validada por prueba del test- retest con 0.97 y obtuvo la consistencia interna por Kuder Richardson con 0.87. Se consideraron los principios éticos de Belmont. Se evidenció que el 90.4% de participantes, no tenían condición física funcional; y quedó demostrado que fueron las mujeres quienes obtuvieron los más altos índices respecto al incumplimiento de las siguientes dimensiones: fuerza del tren superior (82.2%), resistencia aeróbica (80.8%), agilidad física (78.1%), y flexibilidad del tren superior (82.2%). Tales eventos, se deben probablemente a la falta de motivación para realizar ejercicio, trayendo como posible consecuencia la disminución de autonomía en sus actividades de la vida diaria.

Palabras clave: Rendimiento Físico Funcional (D000076604), Adulto (D000328), Población Rural (D012939)

Abstract

The aging process causes the progressive loss of certain functional capacities when over 80 years of age, predisposing the appearance of diseases that impact the family economy due to increased health costs. Therefore, the objective of this study was to determine the functional physical condition of older adults residing in communities surrounding a private university in Chiclayo 2023. The research was quantitative, with a non-experimental, transversal and descriptive design. The sample was census, made up of 73 older adults, to whom an observation guide was applied, called the Senior Fitness Test (SFT), validated by test-retest with 0.97 and internal consistency was obtained by Kuder Richardson with 0.87. Belmont ethical principles were considered. It was evident that 90.4% of participants did not have functional physical condition; and it was demonstrated that it was women who obtained the highest rates regarding non-compliance with the following dimensions: upper body strength (82.2%), aerobic resistance (80.8%), physical agility (78.1%), and upper body flexibility (82.2%). Such events are probably due to a lack of motivation to exercise, possibly resulting in a decrease in autonomy in activities of daily living.

Keywords: Functional Physical Performance (D000076604), Adult (D000328), Rural Population (D012939)

Introducción

La condición física funcional de la población es primordial porque asegura una adecuada calidad de vida en cada persona, abarca como parámetros evaluar el nivel de autonomía para que el individuo logre relacionarse con la sociedad y participar en actividades familiares o personales¹. En ese mismo sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS)² la aborda como una habilidad de la persona para ejecutar actividades, de modo que aplica una serie de ejercicios músculo esqueléticos adecuados, teniendo en cuenta la edad y salud del individuo.

Por tanto, se define a la condición funcional física en el adulto mayor como la categorización del individuo respecto a la realización de tareas cotidianas con normalidad, que a su vez está relacionada con la funcionalidad. Pese a ello, en los años 50 se conoció la importancia de la funcionalidad sobre la esfera salud y enfermedad debido a la alta incidencia de personas mayores discapacitadas y el aumento de enfermedades crónicas³. Sin embargo, esta funcionalidad se afecta mayormente en la etapa de vida adulta mayor, demandando mayor esfuerzo diario, por lo que se busca afrontar en la medida de lo posible las dificultades propias del grupo etáreo respecto al aspecto biológico, social y psicológico⁴.

Así mismo, el envejecimiento es un suceso continuo caracterizado por el deterioro gradual y generalizado de las funciones fisiológicas, debido a diversos factores genéticos, morbilidades o a factores como los relacionados al ejercicio físico, la nutrición y el estilo de vida; ocasionando una alteración del sistema nervioso y un desgaste muscular⁵. Así lo demostró un estudio realizado en España, donde utilizaron (SFT), en el cual encontraron alto porcentaje para la prueba de fuerza en brazos para las mujeres (78.95%), y (83.64%) para los hombres; por otro lado, en la prueba de resistencia aeróbica presentaron menores percentiles, siendo el más bajo el sexo femenino con un 27.50%⁶.

De igual modo, un estudio llevado a cabo en Ribeirão Preto de Brasil, informó que la baja condición física del adulto mayor es una problemática a nivel mundial debido a los riesgos como la dependencia funcional, riesgo de mortalidad y aumento del índice de masa corporal en un 12.13%⁷; mientras que otro estudio realizado en el mismo país, halló que los factores relacionados con la disminución de la condición física funcional en los adultos mayores son la alteración del equilibrio en un 50%, debilidad muscular en un 30%, mareos en un 28.8% y dificultad para caminar en un 25%⁸.

El Instituto Nacional de Estadística Informática (INEI)⁹, reportó que la población adulta mayor en 1950 fue del 5,7%, mientras que en el año 2022 fue del 13,3%, notándose un incremento considerable, destacando además que en ambos casos fue mayor el porcentaje de mujeres. Además, a nivel nacional, se reportó durante el primer trimestre que el 39.2% de familias convivieron por lo menos con un adulto mayor. Igualmente, se realizó un estudio en Lima Metropolitana donde se encontró que el 37% de adultos mayores tuvieron capacidad física baja, el 39% capacidad media y el 24% capacidad alta; asimismo el 62% logró obtener un resultado positivo al elevar la fuerza de sus miembros superiores, el 63% tuvo una buena resistencia aeróbica, 69% y 43% presentaron flexibilidad del hemicuerpo inferior y superior, respectivamente, el 53% tuvo un peso normal, el 29% tuvo sobrepeso y el 15% obesidad tipo I¹⁰.

A nivel nacional, los grandes cambios demográficos a lo largo de los años han originado cambios significativos; por ejemplo, durante la década de los 50 había 42 sujetos menores de 15 años por cada 100 habitante; mientras que la población adulta mayor era del 5,7%; no obstante, el incremento ha sido significativo hacia el año 2021 con un 13,0%.

A nivel local se realizó un estudio en la Microred José Leonardo Ortiz - Chiclayo donde el 56.7% de adultos mayores demostraron un alto grado de actividad física, de los cuales el 50% refería poder realizar trabajos livianos o pesados juntamente con la preparación de sus alimentos; en cuanto al desplazamiento el 61.2% utilizaban el transporte público y el 60.7% sólo realizaban caminatas. El 50.6% practicaron actividades en su tiempo libre; sin embargo, existieron actividades físicas con menor porcentaje de aplicación como no participar de paseos o no manejar bicicleta¹².

Los adultos mayores pertenecen a un grupo etario vulnerable que podría presentar complicaciones en torno a su estado físico, por lo cual es indispensable investigar sobre la condición física funcional para determinar sus capacidades y brindar recomendaciones para mejorar su calidad de vida. Es preciso señalar que los adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo presentan fuerza muscular disminuida, poca flexibilidad al momento de realizar ciertos movimientos, también dificultades al trasladarse por un periodo de tiempo superior a los 5 minutos y presentan poca reacción al cambiar de posición. Dada la implicancia y complejidad del problema, se cree conveniente formular una pregunta investigativa: ¿Cuál es la condición física funcional de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo 2023?

La presente investigación resulta relevante dado a lo ineludible que resulta el proceso de envejecimiento, que va a depender de factores endógenos y exógenos, se caracteriza por la degeneración estructural y funcional de los órganos, por ello, se deben determinar los estilos de vida con énfasis a la actividad física, la cual reduce un gran porcentaje de las enfermedades crónicas¹³. Además, es un problema de salud pública que según proyecciones de la OMS¹⁴, respecto a las estadísticas del grupo poblacional en estudio, tendrá un incremento considerable hacia el año 2050, llegando a alcanzar el 22% sobre el total de la población; trayendo consigo múltiples consecuencias de cuidado.

Esta pesquisa resulta de suma relevancia dada la nula producción bibliográfica de la problemática en estudio a nivel local; por lo que este vacío en cuanto al conocimiento académico hace propicia la investigación para ser abordada bajo un enfoque cuantitativo. Asimismo, generó un gran impacto social tanto en los adultos mayores, familiares y cuidadores porque conocieron la realidad física desde la visión de los profesionales sanitarios.

Los resultados de la investigación fueron de utilidad para la profesión porque permitieron identificar dimensiones o áreas de la condición física funcional del adulto mayor deficientes y a partir de ello elaborar planes de acción preventivo promocionales relacionadas con la funcionalidad de aquellos que residen en comunidades y sus responsables; ya que deben estar informadas para fomentar las actividades físicas en esta población, contribuyendo de esta manera en la calidad de vida.

Los resultados obtenidos, serán de suma importancia para futuros investigadores que deseen abordar la problemática y profundizar en ella bajo el mismo y otros enfoques investigativos. Para la universidad, con los resultados se brindó información relevante que pudo ser incluida en planes de estudio de otras casas de estudios. De esta forma, se planteó como objetivo general determinar la condición física funcional de adultos mayores residentes en zonas aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023.

Por su parte, se plantearon los siguientes objetivos específicos: Identificar la condición física funcional según dimensión fuerza muscular, flexibilidad, resistencia aeróbica y agilidad física de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023.

Revisión de la literatura

Al efectuar una búsqueda bibliográfica minuciosa de antecedentes a nivel internacional, nacional y local muy semejante a la variable de estudio se consideraron las siguientes fuentes.

Antecedentes

A nivel internacional, en un estudio realizado por Benavides⁵ en Colombia, se encontró respecto a la evaluación durante la prueba de fuerza realizada en el miembro superior e inferior que implicó la flexión del codo al levantarse y sentarse; el 20% de hombres demostró una reducción significativa. En lo concerniente a flexibilidad, se aplicaron pruebas de flexión en el tronco y la actividad de juntar las manos, de esta forma, reportaron una reducción del 42% y 16% en los hombres respectivamente. Asimismo, la prueba de agilidad aplicada en hombres presentó una pérdida del 19% y la prueba de equilibrio en los varones disminuyó en 7% al practicar la resistencia aeróbica relacionada con los 2 minutos de marcha. En el caso de las mujeres, se evidenció un claro declive en la condición funcional física reflejándose en un 23% la pérdida de fuerza en la parte del miembro superior, en un 11% la disminución de la resistencia y una reducción del 9% en las pruebas de agilidad y equilibrio.

En conformidad con Duque¹⁵ se llevó a cabo un estudio en México donde se recomendó que los adultos mayores deben llevar un programa de fuerza que incluya componentes, entre ellos, se encontró que del 30% al 40% de los adultos que levantaron peso cómodamente más de quince veces o lo nota muy ligero se debe aumentar 5% más la próxima serie, logrando que el adulto realice entre ocho a doce repeticiones. Esta situación reflejó que adquirir los programas en adultos mayores permitió la progresión y la inclusión de diferentes estímulos que confirió el desarrollo físico personal de forma lenta y progresiva.

A nivel nacional según Antay¹⁶ en su estudio realizado en Lima en el año 2021 se encontró que, de 50 personas mayores, de esta población, el factor que implica la fuerza a nivel muscular realizada en el miembro inferior y de la resistencia en la parte aeróbica consiguieron porcentajes con niveles muy reducidos entre el 46% y el 78%, respectivamente. Sin embargo, el nivel de riesgo más alto se presentó en 46% en la flexibilidad de los miembros inferiores, en un 78% en los miembros superiores y en un 52% en agilidad, así como la destreza, por otra parte, se encontró que el 42% los adultos mayores demostraron que la fuerza a nivel muscular en miembros superiores se encontró en un parámetro normal.

A nivel local en una investigación hecha por Guerrero¹⁷ en la ciudad de Chiclayo en el 2020, se encontró que de 173 adultos mayores el 77,85% se ubicaba en el rango de edad entre 60 - 75 años, un 18% se encontró entre 75 - 84 años y un 4,5% tuvieron entre 85 - 94 años. Entretanto, 56,7% presentó un alto nivel en actividad física, el 34,8% presentó un nivel medio de actividad física siendo un resultado positivo, dado que disminuyó la progresión de ciertas enfermedades y redujo la aparición de complicaciones por patologías crónicas. Más del 50% de adultos mayores indicaron realizar trabajos livianos respecto al desplazamiento, se indicó que el 61,2% utilizaron transporte público, el 60,7% caminaban y un 50,6% realizaron actividades durante el tiempo libre, sin embargo, existieron intervenciones físicas menos ejecutadas como la participación en paseos.

Ante la situación expuesta es conveniente resaltar algunos términos que permitieron guiar la investigación, teniendo en cuenta que el propósito era determinar la condición física funcional de los adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo 2023. De tal manera que, se abordó la conceptualización de: Condición física funcional, adulto mayor.

Bases teóricas

El proceso de envejecimiento es continuo, marcado por el declive gradual y extenso de las funciones físicas que puede atribuirse a factores genéticos, diversas enfermedades y también a influencias no genéticas, como la alimentación, el modo de vida y el ejercicio físico. Cabe resaltar que, existe una transición demográfica debido a que el porcentaje de personas adultas mayores tiene un incremento en la población mundial, esta realidad también se observa en Perú, donde un 13,6% de los ciudadanos pertenece al curso de vida adulto mayor¹⁸, por lo tanto, el comprender los cambios físicos en el envejecimiento y los riesgos que puede conllevar un mal manejo de esta etapa, es importante para mantener una condición física funcional adecuada y una vida de calidad.

El curso de vida adulto mayor es concebido desde una perspectiva biológica como un conjunto de procesos de desgaste molecular y celular, dando como resultado una decadencia en las funciones cognitivas y físicas¹⁹. Esta última condiciona el desgaste muscular y cambios estructurales del sistema nervioso ocasionando limitación de movilidad, mayormente evidenciado en el deterioro del equilibrio y la marcha. Sin embargo, es importante resaltar que biológicamente de manera inevitable se produce esta disminución de la masa muscular debido al desgaste de las fibras musculares y la muerte de motoneuronas en la columna vertebral, atrofiando y consumiendo el tono muscular de la persona adulta mayor.

A estos cambios se le suma la reducción del equilibrio y la coordinación, lo cual se puede evidenciar en el enlentecimiento de la funcionalidad motora y reducción de la velocidad de movimientos por hipocinesias, que da como resultado un incremento en la alta probabilidad de caídas²⁰.

Por lo tanto, la capacidad funcional se empieza a perder de forma gradual a causa de la reducción de tono muscular, fuerza muscular y la densidad ósea, provocando riesgos que puede causar discapacidades debido a que aumentan las caídas, sin embargo, el sistema respiratorio, sistema auditivo y visual también son causantes de la pérdida de independencia de las personas adultas mayores²⁰.

Desde este punto de vista, la condición física funcional sería una evaluación de la habilidad de una persona para llevar a cabo diversas tareas como levantarse de una silla, mantener el equilibrio y caminar a un ritmo rápido. Esta capacidad funcional abarca la aptitud para realizar tanto actividades básicas como instrumentales de la vida diaria. Las actividades básicas abarcan comportamientos esenciales para el cuidado personal y la autonomía, como vestirse, bañarse, alimentarse, desplazarse, controlar funciones fisiológicas y cuidado personal. Por otro lado, las actividades instrumentales comprenden acciones más complejas relacionadas con la vida independiente, como hacer una comida, realizar limpieza, tomar medicamentos, usar el transporte público, subir gradas o escaleras y realizar labores de jardinería o cuidado de mascotas o animales¹.

Entonces, la condición física funcional es crucial para mantener y mejorar la calidad de vida de los individuos, debido a que está ligado a las características físicas de la persona para llevar a cabo tareas de la vida diaria de una forma independiente y segura, evitando la fatiga excesiva, además determina hasta qué punto puede ser partícipe de actividades sociales, visitar a amigos o familiares, en resumen, puede enriquecer tanto su propia vida como la de quienes los rodean, logrando así el envejecimiento saludable, lo cual se traduce a que los adultos mayores cuenten con las habilidades y condiciones necesarias para llevar a cabo lo que consideran importante en sus vidas y realizar actividades significativas para ellos¹.

Existen aspectos que determinan la capacidad física saludable del adulto mayor, entre ellas se encuentran: el aspecto fisiológico, patológico y social. Con respecto a los aspectos fisiológicos encontramos primero al estado mental, el cual se vincula con las emociones y procesos afectivos que suceden en la vida diaria, además, está presente las funciones mentales superiores que son fundamentales para llevar a cabo actividades sensoriales y ser conscientes de la realidad teniendo en cuenta las percepciones internas y externas de la persona, permitiéndoles tomar decisiones sobre su vida, por lo que la disminución de la capacidad funcional está ligada a la pobre percepción de la salud, minimizando los síntomas de alguna enfermedad.

Por otro lado, el deterioro físico es el que minimizando los síntomas de alguna enfermedad. Por otro lado, el deterioro físico es el que tiene que ver con los cambios consecutivos que sufre el organismo limitando algunas actividades de la vida diaria, generando así la dependencia de la persona¹.

Así también, el aspecto patológico es un determinante de la condición funcional, puesto que la presencia de enfermedades es sinónimo de modificaciones constantes del funcionamiento de un órgano o sistema, dando como consecuencia limitación en la capacidad del adulto mayor en realizar las funciones y actividades que él espera realizar, muchas veces creando frustración en la persona debido a que cambiaría su relación con el entorno social, perdiendo su autonomía. Por último, el aspecto social se encuentra relacionado con el estilo de vida de la persona, debido a que el comportamiento y las cosas a las que la persona se expone a lo largo de la vida repercutirá en su vejez de manera positiva o negativa, dependiendo de los hábitos de la persona¹.

No obstante, existen componentes derivados de la condición física, como son la fuerza muscular, flexibilidad, equilibrio, agilidad y capacidad aeróbica, alguna modificación o alteración de estas, conlleva al deterioro de la capacidad funcional del adulto mayor²⁰.

- Fuerza muscular: Los adultos mayores pierden una considerable cantidad de fibras musculares, sobre todo fibras tipo II que son las que originan una rápida contracción y generan fuerza en la persona. Las que se encuentran en mayor número son las fibras de tipo I, las cuales producen una contracción lenta, por lo tanto, menor cantidad de fuerza entonces creará acciones lentas influyendo en la pérdida de capacidad funcional para mantener una tensión²¹.
- Equilibrio: El desarrollo del equilibrio como una condición física es un proceso que debe tener lugar a lo largo de toda la vida, siendo importante para algo tan sencillo como caminar. Por lo tanto, el equilibrio es parte integral y esencial de la capacidad motora, manteniendo así la autonomía de movimiento, siendo esto primordial para evitar el aislamiento de la persona²¹.

- Flexibilidad: La capacidad de movimiento en las personas mayores también está influenciada por su nivel de flexibilidad. En esta etapa de la vida, la flexibilidad tiende a disminuir, lo que se refleja en una reducción de la movilidad del tronco y una disminución en la capacidad de separar las piernas en la articulación coxofemoral, por lo tanto, disminución en la flexibilidad al realizar movimientos articulares²¹.
- Agilidad: Es la capacidad de la persona para emplear los sentidos de audición y visión, en conjunto con otros sistemas de control del cuerpo humano para realizar actividades en respuesta a los cambios y condiciones medioambientales, por lo que requiere de un conjunto de estrategias empleadas por un individuo para mantener la estabilidad, o para responder adecuadamente y que requieran precisión²¹.
- Capacidad aeróbica: Indica la capacidad de llevar a cabo diversas actividades manteniendo un equilibrio adecuado en los niveles de oxígeno en relación con las demandas de los grupos musculares empleados durante la actividad. Esto ayuda a mejorar o conservar las habilidades funcionales en este grupo de edad²¹.

Por consiguiente, evaluar la condición física funcional permite reconocer la prevalencia de algún grado de discapacidad en los adultos mayores, así como también, poder valorar los grados de capacidades para poder asegurar el desarrollo adecuado y seguro de las tareas cotidianas.

En este sentido, durante la adulta mayor se debe fortalecer la condición física para el mantenimiento de los componentes físicos, los cuales son puntos clave para preservar en la movilidad y la independencia. Con base en lo anterior, se puede decir que la disminución de la capacidad física funcional es un predictor importante de eventos adversos en la salud, pues la decadencia del funcionamiento normal del sistema musculo esquelético reduce su capacidad funcional, predisponiendo a múltiples consecuencias como las caídas y por ende a una hospitalización; por lo tanto, la actividad física y la alimentación saludable son factores esenciales para retrasar el envejecimiento físico, incrementando así la esperanza de vida ²⁰.

Pese a ello, en la actualidad la actividad física no es considerada como importante; frente a este problema se implementó una estrategia en el grupo de la tercera edad que ayuda a mantener y recuperar el equilibrio mental y físico, deteniendo el deterioro del sistema músculo esquelético

y la involución, facilitando la movilidad de las articulaciones y previniendo enfermedades como la osteoporosis e incluso las fracturas de cadera. Las actividades deportivas tienen gran relevancia en el envejecimiento activo de la persona, además, mejora las actividades endocrinas esencialmente las funciones de las glándulas suprarrenales, las formas adaptativas al estrés y la resistencia²².

Es importante resaltar que la actividad física no debe ser confundido con el ejercicio, puesto que está compuesta de actividades previamente planificadas, estructuradas para diferentes motivos de construcción corporal, repetitiva; en su lugar la actividad física del adulto mayor consiste en evitar el sedentarismo, es decir, mantenerlos activos mediante actividades recreativas como paseos caminatas o en bicicleta, pequeñas actividades laborales que no incurran en un sobre esfuerzo, juegos familiares y comunitarios; sin embargo, ambos tiene el objetivo de mejorar o mantener uno o más de los componentes físicos. Por lo tanto, el ejercicio físico debe ser individualizado según las características y necesidades del adulto mayor, para de esta manera paliar la reducción de limitaciones funcionales propias del envejecimiento²².

En este sentido, se comprende que la actividad física adecuada y regular ayuda a contrarrestar muchas de las enfermedades que aquejan al adulto mayor como la hipertensión arterial, enfermedades coronarias, accidentes cerebrovasculares, diabetes mellitus, depresión y diferentes tipos de cáncer. Asimismo, otros de sus grandes beneficios están inmersos en la mejora y conserva de la salud funcional y ósea, también incluye la mejora de sus habilidades de autogestión, integración del mapa corporal dando como resultado un bienestar holístico de la persona¹⁹.

Además, se ha podido demostrar que la actividad física ayuda a contener el proceso de desmineralización ósea, y que aunque es imposible detenerlo, puesto que es un proceso fisiológico natural de la persona, gracias a la actividad física se puede llegar a ralentizar en gran parte este cambio fisiológico, por lo que es importante realizar actividades que aumenten la reabsorción ósea y trabajo de fuerza para generar tracciones a nivel óseo y muscular ayudando a la generación del tono muscular, además es importante realizar trabajos que involucren el equilibrio, previniendo de esta manera las caídas y fracturas. Así mismo, ayudaría al adulto mayor a aumenta la capacidad aeróbica y la flexibilidad, dando como resultado la reducción del riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular, debido a que hace que el corazón se contraiga de manera más eficaz, además, frena la atrofia de los músculos sobre todo del tren inferior y superior, beneficia a la movilidad articular^{1,22}.

Es así como el objetivo de la actividad física en este curso de vida adulto mayor es la de conservar la funcionalidad, puesto que la capacidad funcional adecuada ayuda a llevar a cabo las actividades básicas de la vida diaria, logrando de esta manera mantener la autonomía de la persona²¹.

Materiales y métodos

La investigación tuvo enfoque cuantitativo,²³ puesto que el fenómeno de investigación abarcó la realidad de manera objetiva, asimismo, se midió la variable del estudio donde se obtuvieron los resultados mediante la aplicación de un instrumento en los adultos mayores.

El estudio contó con un diseño no experimental²³, no hubo manipulación intencional de la variable o asignaciones al azar, por lo tanto, la investigadora no tuvo influencia alguna en los resultados. Fue transversal²³ porque la recolección de la información se realizó en un sólo momento y descriptivo²³ porque se investigó y describió el estado actual de las variables. (Ver Anexo N°1)

La población²⁴ estuvo conformada por 73 personas adultas mayores, distribuidas en los pueblos jóvenes aledaños a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (Ver Anexo N°2). Se establecieron criterios de inclusión como: ser mayor de 60 años, de ambos sexos, residir en las comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, acompañado de un familiar. Por otra parte, fueron excluidos adultos mayores con dolores severos en las extremidades, con insuficiencia cardíaca o enfermedades respiratorias, adultos con vértigo o con indicaciones médicas de no realizar esfuerzo físico. A partir de estos criterios, se empleó una muestra censal²⁴, ya que se trabajó con el 100% de la población que cumpla con los criterios de selección.

La técnica empleada, fue la observación²⁵ y el instrumento, una guía de observación²⁵ denominado: Condición física funcional de adultos mayores (Ver Anexo N°3). Este se utilizó bajo los mismos criterios del autor que lo produjo; cuenta 8 ítems en escala dicotómica, distribuidos en 4 dimensiones: fuerza muscular, flexibilidad, resistencia aeróbica y la agilidad física.

Previo a la evaluación, los sujetos de estudio recibieron una serie de instrucciones en aras de obtener resultados objetivos y fidedignos; además, se garantizaron condiciones ambientales seguras y cómodas; de igual modo, se verificó el acompañamiento de un familiar, y se solicitó un número telefónico de comunicación en caso de algún incidente.

Luego, se detallaron las pruebas que forman parte de test, y enseguida se procedió con las

evaluaciones; en primer lugar, se realizó el test de “sentarse y poder levantarse de una silla” y se puntuó según las veces que logró al menos 30 segundos, catalogando como completo si al culminó pudo completar la mitad o más. En cuanto a las flexiones del brazo, se contó las veces donde “se flexionó y se extendió” todo el brazo durante al menos 30 segundos. En el test de caminar durante 6 minutos se calculó la distancia recorrida multiplicando las vueltas por 45,7m.

En cuanto al test de flexión del tronco estando sentado en la silla, se valoró midiendo la distancia que existe entre los dedos de las manos y la parte superior del zapato, si llega a tocar la punta del zapato se puntuó como cero, si los dedos de las manos no alcanzaron el pie entonces la distancia se midió en valores negativos y en caso de sobrepasar el pie se midió en valores positivos²⁶.

Después se realizó el test de juntar las manos en la espalda, que se puntuó acorde a la distancia que existe entre las puntas del dedo medio de ambas manos; si estos se lograban tocar, recibía la puntuación cero; pero en caso de no tocarse, se midió la distancia con un valor negativo; y si se solaparon, se midió en un valor positivo²⁶. Asimismo, se tuvo valores de referencia para cada uno de los ítems expresados en percentiles, cuya puntuación normal osciló entre el percentil 25 y 75, permitiendo comparar los resultados con otras personas que tengan el mismo sexo y edad, donde si cada respuesta fue “SÍ” (cumple con el ítem = 1 punto), y “NO” (incumple con el ítem = 0 puntos), cuya puntuación máxima que se pudo alcanzar, fue de 11 puntos.

El instrumento (SFT) fue propuesto por Roberta Rikli y Jessie Jones²⁶ quienes probaron su validez mediante la Prueba del test- retest con un valor de 0.97; motivo por el cual ya no fue necesario su recálculo. Asimismo, se reportó que la confiabilidad del estudio arrojó un valor de 0,80 a 0,98 mediante el método de análisis de varianza ANOVA. En esta investigación se calculó la confiabilidad a partir de una prueba piloto en la que participaron 30 AM distintos a los de muestra, electos bajo los mismos criterios de selección, y residentes en el pueblo joven Nuevo Progreso, perteneciente al mismo entorno de estudio; obteniendo un valor de 0,87 según cálculo de Kuder Richardson (Ver Anexo N°4).

En primera instancia, el proyecto de este estudio fue aprobado por el Comité Metodológico de la Escuela de Enfermería conformado por un jurado evaluador. Después se presentó vía virtual al Comité de Ética de la Facultad de Medicina obteniendo su aprobación a través de la RESOLUCIÓN No 047-2023-USAT- FMED (Ver anexo N°5). Posteriormente, se realizaron

las coordinaciones con los aliados estratégicos, para luego solicitar a las autoridades de las comunidades aledañas y a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo el permiso para la realización de la investigación. (Ver anexo N°6).

Acto seguido, se contactó con los AM para darles a conocer el propósito de la investigación mediante la lectura de una hoja informativa (Ver anexo N°7), en la cual se mencionó que podrían retirarse en cualquier momento, además de garantizarles en anonimato; ulteriormente se coordinó fecha y hora en caso desearse participar voluntariamente del estudio.

Para la aplicación del instrumento, se respetaron estrictamente las medidas de bioseguridad para todos los involucrados (evaluador, participante y familiar acompañante). La recolección de los datos fue en el local Ejército de Salvación, contando previamente con la autorización y apoyo por parte de la promotora de salud y agente municipal, quienes además facilitaron el material necesario (sillas, mesas) para la aplicación del instrumento, mismo que demandó de 15 minutos por persona aproximadamente. El proceso se realizó entre el 24 de abril y el 15 de mayo del año 2023.

Terminada la recolección de datos, la información fue procesada en hojas de cálculo en el programa Excel versión 2021 y analizada según la variable de estudio en el Software SPSS versión 26, y presentada en tablas de contingencia de 2x1 y de 2x3.

Cabe resaltar que se respetó íntegramente en todo momento los principios éticos abordados en el Informe de Belmont²⁷. En tal sentido, se cumplió con el principio de autonomía²⁷ mediante la lectura previa de la hoja informativa, donde decidiría su participación libre y voluntaria, además de garantizar el anonimato, en tanto que no se exigió ningún dato que pueda identificar al participante.

Así también se respetó el principio de no maleficencia²⁷ al no buscar ocasionar daño alguno sobre el bienestar del paciente, pues no se antepuso por sobre la investigación, su integridad, dando la posibilidad de retirarse en cualquier momento si así lo deseaba. Respecto al principio de beneficencia²⁷ no se vio transgredido, ya que se detallaron previamente los riesgos y beneficios a los que se exponen al aceptar participar voluntariamente de la investigación. Igualmente, se respetó el principio de justicia²⁷ porque se respetó plenamente la cultura y costumbres de cada participante, además de brindar un trato igualitario para todos.

Esta investigación respetó el reglamento sobre la elaboración de estudios de investigación para optar grados de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; contó también con informe de similitud del Turnitin, cuyo resultado fue de 12%.

El plan de procesamiento de datos se inició traspasando los datos obtenidos de la guía de observación a una hoja de cálculo en el programa Excel 2022 (Ver Anexos 8 y 9), posterior a ello, se empleó el software SPSS para el análisis descriptivo de la variable (Ver Anexo 10). Por último, se construyeron tablas de contingencia de doble entrada donde se consignaron las frecuencias absolutas y relativas de la capacidad física funcional en función al sexo y edad, además de medidas estadísticas como el mínimo, media y máximo de los ejercicios realizados.

Resultados y discusión

- a. **Resultados según el objetivo general: Determinar la condición física funcional de adultos mayores residentes en zonas aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023.**

Tabla 1: Condición física de los adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023

CONDICIÓN FÍSICA	N°	%
FUNCIONAL		
No cumple	66	90.4
Cumple	7	9.6
TOTAL	73	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la identificación de la condición física funcional de los adultos mayores en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo se encuentra que 90.4% (66) de las personas a las que se les aplicó el test no cumple con los ejercicios propuestos, mientras que 9.6% (7) cumplen con ejecutarlos.

- b. **Resultados según los objetivos específicos:**

Tabla 2: Condición física funcional según dimensión fuerza muscular del tren superior de adultos mayores

residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023

CONDICIÓN FÍSICA FUNCIONAL SEGÚN DIMENSIÓN FUERZA MUSCULAR DEL TREN SUPERIOR									
Género y edad del adulto mayor			Número de repeticiones	No Cumple		Cumple		Total	
				Media	N	%	N	%	N
Femenino	Grupo de Edad	<= 64	17.1	16	21.9	0	0.0	16	21.9
		65 - 69	14.6	24	32.9	1	1.4	25	34.2
		70 - 74	14.1	14	19.2	0	0.0	14	19.2
		75 - 79	14.2	5	6.8	0	0.0	5	6.8
		80 - 84	11	1	1.4	0	0.0	1	1.4
	Total		15	60	82.2	1	1.4	61	83.6
Masculino	Grupo de Edad	<= 64	20.2	5	6.8	0	0.0	5	6.8
		65 - 69	15	1	1.4	0	0.0	1	1.4
		70 - 74	18	2	2.7	0	0.0	2	2.7
		75 - 79	18	2	2.7	0	0.0	2	2.7
		80 - 84	13.5	2	2.7	0	0.0	2	2.7
	Total		17.9	12	16.4	0	0.0	12	16.4
Total	Grupo de Edad	<= 64	17.8	21	28.8	0	0.0	21	28.8
		65 - 69	14.6	25	34.2	1	1.4	26	35.6
		70 - 74	14.6	16	21.9	0	0.0	16	21.9
		75 - 79	15.3	7	9.6	0	0.0	7	9.6
		80 - 84	12.7	3	4.1	0	0.0	3	4.1
	Total		15.5	72	98.6	1	1.4	73	100.0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En esta dimensión fuerza muscular nos muestra que en la mayoría de personas adultas mayores del género femenino a las que se les aplicó el test de tren superior el 82.2% (60 personas) no cumplen con los ejercicios propuestos; de igual forma la mayoría de las personas adultas mayores de género masculino a las que se les aplicó el test de tren superior el 16.4% (12 personas) no logran cumplirlos. Además, se aprecia de manera general que las personas adultas mayores del grupo de edad de 65-69 años no logran cumplir los ejercicios propuestos por el test con un 34.2%.

Tabla 3: Condición física funcional según dimensión fuerza muscular del tren inferior de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023.

Género y edad del adulto mayor			CONDICIÓN FÍSICA FUNCIONAL SEGÚN DIMENSIÓN FUERZA MUSCULAR DEL TREN INFERIOR								Total	
			Nro Rep	Pulgadas			No Cumple		Cumple			
				Media	Min	Max	Media	N	%	N	%	N
Femenino	Grupo de Edad	<= 64	15.3	-0.2	5	2.5	0	0.0	16	21.9	16	21.9
		65 - 69	13	-1.5	4.4	1.2	2	2.7	23	31.5	25	34.2
		70 - 74	12.6	-2	3.2	0.4	3	4.1	11	15.1	14	19.2
		75 - 79	11.6	-1.5	3.2	-0.4	1	1.4	4	5.5	5	6.8
		80 - 84	10	-2	-2	-2	0	0.0	1	1.4	1	1.4
	Total	13.3	-2	5	1.2	6	8.2	55	75.3	61	83.5	
Masculino	Grupo de Edad	<= 64	16.8	-2.5	4	0.06	0	0.0	5	6.8	5	6.8
		65 - 69	16	1.7	1.7	1.7	0	0.0	1	1.4	1	1.4
		70 - 74	15.5	-1.5	-1.2	-1.35	0	0.0	2	2.7	2	2.7
		75 - 79	12.5	-2.6	3.8	0.6	0	0.0	2	2.7	2	2.7
		80 - 84	12.5	-5	0.9	-2.05	0	0.0	2	2.7	2	2.7
	Total	15.1	-5	4	-0.3	0	0.0	12	16.4	12	16.4	
Total	Grupo de Edad	<= 64	15.6	-2.5	5	1.9	0	0.0	21	28.8	21	28.8
		65 - 69	13.1	-1.5	4.4	1.2	2	2.7	24	32.9	26	35.6
		70 - 74	13	-2	3.2	0.2	3	4.1	13	17.8	16	21.9
		75 - 79	11.9	-2.6	3.8	-0.1	1	1.4	6	8.2	7	9.6

	80 - 84	11.7	-5	0.9	-2	0	0.0	3	4.1	3	4.1
	Total	13.6	-5	5	0.9	6	8.2	67	91.78	73	100.00

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con respecto a el test de tren inferior, la mayoría de personas adultas mayores del sexo femenino el 75.3% (55 personas) cumplen con los ejercicios propuestos; de igual forma la mayoría de las personas adultas mayores del sexo masculino a las que se les aplicó el test de tren inferior el 16.4% (12 personas) logran cumplirlos. Además, se aprecia de manera general que las personas adultas mayores del grupo de edad de 65-69 años logran cumplir los ejercicios propuestos por el test con un 32.9%.

Tabla 4: Condición física funcional según dimensión resistencia aeróbica de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo 2023.

Género y edad del adulto mayor		CONDICIÓN FÍSICA FUNCIONAL SEGÚN DIMENSIÓN RESISTENCIA AERÓBICA						Total	
		Metros	No Cumple		Cumple				
		Media	N	%	N	%	N	%	
Femenino	Grupo de Edad	<= 64	555.4	16	21.9	0	0.0	16	21.9
		65 - 69	529.4	24	32.9	1	1.4	25	34.2
		70 - 74	460.9	13	17.8	1	1.4	14	19.2
		75 - 79	484	5	6.8	0	0.0	5	6.8
		80 - 84	353.8	1	1.4	0	0.0	1	1.4
	Total	513.9	59	80.8	2	2.7	61	83.6	
Masculino	Grupo de Edad	<= 64	614.8	4	5.5	1	1.4	5	6.8
		65 - 69	638.2	1	1.4	0	0.0	1	1.4

		70 - 74	575.1	2	2.7	0	0.0	2	2.7
		75 - 79	514.8	2	2.7	0	0.0	2	2.7
		80 - 84	477.3	1	1.4	1	1.4	2	2.7
	Total		570.6	10	13.7	2	2.7	12	16.4
Total	Grupo de Edad	<= 64	569.5	20	27.4	1	1.4	21	28.8
		65 - 69	533.6	25	34.2	1	1.4	26	35.6
		70 - 74	475.3	15	20.5	1	1.4	16	21.9
		75 - 79	492	7	9.6	0	0.0	7	9.6
		80 - 84	436.4	2	2.7	1	1.4	3	4.1
	Total		570.6	69	94.5	4	5.5	73	100.0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la dimensión condición aeróbica se observa que en su mayoría de personas adultas mayores del sexo femenino a las que se les aplicó el test no cumplen 80.8% (59 personas) y personas adultas mayores del sexo masculino a las que se les aplicó el test no cumplen 13.7% (10 personas), además se observa de manera general que hay mayor incidencia entre los 65-69 años con un 34.2% de adultos mayores que no cumple las actividades del test de resistencia aeróbica.

Tabla 5: Condición física funcional según dimensión agilidad física de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023.

Género y edad del adulto mayor			CONDICIÓN FÍSICA FUNCIONAL SEGÚN DIMENSIÓN AGILIDAD FÍSICA				Total		
			Pasos	No Cumple		Cumple			
			Media	N	%	N	%	N	%
Femenino	Grupo de Edad	<= 64	94.3	16	21.9	0	0.0	16	21.9
		65 - 69	86.6	23	31.5	2	2.7	25	34.2

		70 - 74	84.5	13	17.8	1	1.4	14	19.2
		75 - 79	76	4	5.5	1	1.4	5	6.8
		80 - 84	90	1	1.4	0	0.0	1	1.4
		Total	87.3	57	78.1	4	5.5	61	83.6
Masculino	Grupo de Edad	<= 64	106.2	5	6.8	0	0.0	5	6.8
		65 - 69	98	1	1.4	0	0.0	1	1.4
		70 - 74	95	2	2.7	0	0.0	2	2.7
		75 - 79	90	2	2.7	0	0.0	2	2.7
		80 - 84	85.5	2	2.7	0	0.0	2	2.7
	Total	97.5	12	16.4	0	0.0	12	16.4	
Total	Grupo de Edad	<= 64	97.1	21	28.8	0	0.0	21	28.8
		65 - 69	87.1	24	32.9	2	2.7	26	35.6
		70 - 74	85.8	15	20.5	1	1.4	16	21.9
		75 - 79	80	6	8.2	1	1.4	7	9.6
		80 - 84	87	3	4.1	0	0.0	3	4.1
	Total	89	69	94.5	4	5.5	73	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la dimensión agilidad física se observa que en la mayoría de las personas adultas mayores del sexo femenino a las que se les aplicó el test no cumplen 78.1% (57 personas) y las personas adultas mayores del sexo masculino a las que se les aplicó el test no cumplen un 16.4% (12 personas). Además, se observa de manera general que hay mayor incidencia entre los 65-69 años con un 32.9% de adultos mayores que no cumple las actividades del test.

Tabla 6: Condición física funcional según dimensión flexibilidad de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a

una universidad privada de Chiclayo, 2023.

Género y edad del adulto mayor			CONDICIÓN FÍSICA FUNCIONAL SEGÚN DIMENSIÓN FLEXIBILIDAD DEL TREN SUPERIOR							Total	
			Pulgadas			No Cumple		Cumple			
			Min	Max	Media	N	%	N	%	N	%
Femenino	Grupo de Edad	<= 64	-3	0.2	-1.6	16	21.9	0	0.0	16	21.9
		65 - 69	-6.7	0.1	-3.2	24	32.9	1	1.4	25	34.2
		70 - 74	-7	-2.6	-4	14	19.2	0	0.0	14	19.2
		75 - 79	-5	-4.3	-4.8	5	6.8	0	0.0	5	6.8
		80 - 84	-5.4	-5.4	-5.4	1	1.4	0	0.0	1	1.4
	Total		-7	0.2	-3.1	60	82.2	1	1.4	61	83.6
Masculino	Grupo de Edad	<= 64	-6.5	-6.1	-6.2	5	6.8	0	0.0	5	6.8
		65 - 69	-7.2	-7.2	-7.2	1	1.4	0	0.0	1	1.4
		70 - 74	-7.9	-7.3	-7.6	2	2.7	0	0.0	2	2.7
		75 - 79	-9	-8.5	-8.75	2	2.7	0	0.0	2	2.7
		80 - 84	-9.5	-9.3	-9.4	2	2.7	0	0.0	2	2.7
	Total		-9.5	-6.1	-7.5	12	16.4	0	0.0	12	16.4
Total	Grupo de Edad	<= 64	-6.5	0.2	-2.7	21	28.8	0	0.0	21	28.8
		65 - 69	-7.2	0.1	-3.3	25	34.2	1	1.4	26	35.6
		70 - 74	-7.9	-2.6	-4.5	16	21.9	0	0.0	16	21.9
		75 - 79	-9	-4.3	-5.9	7	9.6	0	0.0	7	9.6
		80 - 84	-9.5	-5.4	-8.1	3	4.1	0	0.0	3	4.1
	Total		-9.5	0.2	-3.8	72	98.6	1	1.4	73	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la dimensión flexibilidad se observa que en la mayoría de las personas adultas mayores de sexo femenino a las que se les aplicó el test no cumplen el 82.2% (60 personas) con los ejercicios propuestos en flexibilidad de tren superior, y las personas adultas mayores del sexo masculino a las que se les aplicó el test no cumplen un 16.4% (12 personas). Además, se observa de manera general que hay mayor incidencia entre los 65-69 años con un 34.2% de adultos mayores que no cumple las actividades del test. Los adultos mayores presentan limitaciones y problemas que influyen en sus condiciones de salud, por lo cual se reconoce que la disminución de la fuerza muscular es el principal factor de riesgo relacionado con las caídas, esta situación aumenta la vulnerabilidad del sistema músculo esquelético de la persona, sobre todo al momento de enfrentar actividades de la vida diaria. Esta situación se evidencia en los componentes que forman parte de la condición física funcional como la flexibilidad, fuerza muscular, agilidad, equilibrio y resistencia aeróbica.

Por esta razón, la condición física funcional permite valorar de forma práctica y segura los parámetros fisiológicos relacionados con la movilidad funcional, lo cual favorece la calidad de vida mejorando su autonomía y participación del adulto mayor en la sociedad²⁸.

En este estudio, participaron 73 personas adultas mayores (PAM), notando mayoría de mujeres sobre varones participantes como 61 es a 12 respectivamente (Tabla N°2); así también, quedó evidenciado que la gran mayoría (90,4%) no cumple con su condición física funcional (Tabla N°1), lo cual podría ser explicado porque en su mayoría los participantes son mujeres cuyas edades se encuentran entre 65 y 69 años, asemejándose con un estudio realizado por Vásquez, Navarro, Ramos, Mecías y Lago²⁹, quienes reportan 67% de adultos mayores de ambos sexos que no tienen condición física funcional. En contraposición, Shigihara y Quispe³⁰ encontraron que 66.7% de los adultos mayores tienen una condición física funcional aceptable.

Queda entonces la condición física funcional de las personas adultas mayores, definida como la capacidad que tienen para desarrollar las actividades normales en su vida diaria. La medición de esta, determina la medida en que las PAM pueden manejarse con autonomía dentro de la sociedad, participar en distintos acontecimientos, visitar a otros amigos o familiares, utilizar los servicios y facilidades que se les ofrecen y, en general, enriquecer sus propias vidas y las de las personas más próximas a ellas³¹. En consecuencia, al haberse identificado una proporción amplia de condición física funcional baja, podría deducirse las repercusiones que tendría en la autonomía y desenvolvimiento dentro de su entorno personal, familiar y social y en su autocuidado.

El incumplimiento observado en el escenario investigado podría estar relacionado con factores

que determinan la participación en la actividad física de la población estudiada, entre ellos, la motivación intrapersonal y el género. En tal sentido, la motivación interpersonal, como la influencia de otras personas, y la motivación comunitaria, relacionada con factores estructurales y organizativos, también juegan un papel importante en esta decisión. Por ejemplo, la inactividad física de familiares, como cónyuges o parejas, podría haber debilitado la motivación de los participantes. Asimismo, un entorno que no facilitara la actividad física, con menos incentivos motivacionales, podría haber contribuido a una menor participación en dicha actividad³².

Asimismo, se debe tener en cuenta que un bajo nivel de condición física funcional constituye para las PAM investigadas el factor de riesgo cardiovascular más importante, por encima de factores de riesgo clásicos (hipertensión, hipercolesterolemia, tabaco, sobrepeso u obesidad) y comparable a la edad si se tiene en cuenta la etapa del ciclo vital que atraviesan. Del mismo modo, se ha constatado que su valoración es un importante determinante de la sensibilidad a la insulina y bajos niveles de este se asocian con el padecimiento del denominado síndrome metabólico (obesidad abdominal, intolerancia a la glucosa, diabetes tipo 2, hipertensión, hiperlipidemia y resistencia a la insulina)³¹.

En ese sentido, la valoración de la condición física es un paso necesario en el proceso de prescripción de ejercicio físico en las personas adultas mayores (PAM), por razones de seguridad, eficiencia y control individual de los resultados. A partir de la evaluación de la forma física, el conocimiento del estilo de vida y el nivel de actividad física de una persona, se puede prescribir un programa adecuado de ejercicio físico. Esto permitirá al adulto mayor desarrollar su máximo potencial físico, atenuar las consecuencias del envejecimiento y mejorar su estado de salud físico y mental³³.

La existencia de un menor porcentaje de PAM que cumplen con una condición física funcional en el contexto investigado, podría ser resultante del ejercicio físico que adapta al estado de salud y estilo de vida de cada adulto mayor, teniendo en cuenta componentes como la fuerza, resistencia, flexibilidad y equilibrio que le ayudarán a mantener una buena calidad de vida, evitar consecuencias relacionadas con enfermedades y evitar las caídas; además permite mantener la interacción con la sociedad y las funciones mentales, así como reducir la incidencia de sobrepeso, obesidad y DM tipo II, refuerza su sistema inmune, disminuye los dolores musculoesqueléticos propios del envejecimiento y mejora su autonomía³⁴.

Por lo tanto, las enfermeras que brindan cuidado preventivo promocional a PAM deben considerar que la actividad física protege a las PAM de las enfermedades coronarias y proporciona importantes efectos positivos, entre ellos, mejora el perfil lipídico, reduce la

presión arterial, aumenta la densidad ósea, disminuye el riesgo de caídas y previene el cáncer de mama y de colon, además, reduce la mortalidad general en un país. Por lo tanto, diseñar programas enfocados en mejorar los parámetros de la condición física, con actividades organizadas en grupo, basadas en el equilibrio, fuerza o pilates, garantiza un aumento en el nivel de fuerza, agilidad, resistencia y velocidad en la población mayor, y al mismo tiempo previene el riesgo de caídas³⁵.

Además, involucrar a la familia en la necesidad de realizar ejercicio físico en los adultos mayores, realizar un seguimiento y brindar apoyo para que se involucre de forma voluntaria en este nuevo estilo de vida. A través de estas intervenciones el enfermero podrá prevenir enfermedades físicas y psicológicas como la depresión y mejorar el bienestar tanto de la persona, familia y comunidad³⁶.

Con respecto a, la evaluación de las dimensiones de la condición física se pudo evidenciar en la tabla N°2 respecto a la prueba de fuerza muscular del tren superior, compuesto por los brazos, hombros, cuello y cabeza, que 82.2% de los participantes de sexo femenino no cumple, lo cual podría estar explicado porque en su mayoría no pudieron cumplir con la flexión y extensión del brazo con peso (Anexo N° 11), resultados que difieren con los de Benavides-Rodríguez, García-García y Fernández³⁷ quienes hallaron que solo 23% de féminas estudiadas, tienen disminuida la fuerza muscular del tren superior; mientras que 16.4% de varones no logran cumplir con los ejercicios de tren superior; sin embargo, Jiménez y Pulla³⁸ encontraron que 64.4% de PAM hombres lograron realizar los ejercicios de fuerza de flexión y extensión.

En cuando a la evaluación de la fuerza muscular del tren inferior como segunda dimensión, se pudo constatar que 8,2% de PAM de sexo femenino, no cumplen (Tabla N°3), lo cual podría sustentarse en el incumplimiento de la flexión del tronco sentado en la silla (Anexo N° 12); no obstante, Lee, Ho, Yeh, Hung, Chang y Liu³⁹, hallaron en su estudio que 30% de las mujeres logran cumplir estos ejercicios; mientras que Jiménez y Pulla³⁸ encontraron que 94.9% de las mujeres no logran el ejercicio propuesto.

De igual forma la mayoría de las personas adultas mayores de sexo masculino a las que se les aplicó el test de tren inferior 16.4% logran realizar flexión del tronco estando sentado en la silla, siendo este resultado menor a comparación del 21% encontrado por Benavides- Rodríguez, García-García y Fernández³⁷ y al 78,9% de Jiménez y Pulla³⁸ en el sexo masculino, sin embargo, estos últimos tendrían mayor déficit en el tren inferior, conformado por las piernas, caderas y pies.

En ese sentido, el funcionamiento del tren superior e inferior se basa en la interacción de diferentes elementos del sistema musculoesquelético. La estructura ósea proporciona sostén

y resistencia vital para la movilidad; mientras que los músculos se encargan de generar fuerza y motilidad de los diferentes segmentos corporales y las articulaciones propician la unión entre los huesos y proporcionan movilidad, y todos en conjunto armonizan permitiendo el movimiento y funcionamiento adecuado del cuerpo. Es así como un deficiente desempeño de las extremidades inferiores, permiten identificar algún riesgo de discapacidad en PAM⁴⁰. La actividad física en adultos mayores es una estrategia efectiva para prevenir y retrasar el inevitable deterioro de su capacidad funcional. Las actividades deben ajustarse a las condiciones físicas de cada individuo y adaptarse a sus posibilidades. Además, deben integrarse de manera adecuada en la programación y contar con los recursos necesarios para asegurar que todos los participantes puedan realizarlas con éxito⁴¹.

Es verdad que, por lo general, los adultos pueden tener hasta aproximadamente la mitad de su peso corporal compuesto por masa muscular magra. No obstante, a medida que se envejece, especialmente después de los 30 años, es común experimentar una pérdida progresiva de masa muscular y fuerza. Esta disminución muscular tiende a ser más pronunciada en edades avanzadas, pudiendo representar alrededor del 25% del peso corporal total en individuos de 75 a 80 años. Es importante recalcar que esta disminución muscular tiene mucho que ver con la movilidad del adulto mayor, puesto que donde se aprecia mayor reducción es en miembros inferiores donde el músculo cuádriceps disminuye hasta un 40% entre los 20 y 80 años⁴².

Muchas células del cuerpo poseen la capacidad de contraerse y moverse, pero solo un grupo especializado de células puede lograr una contracción fuerte y sostenida, permitiendo movimientos coordinados: las células musculares. Además, el sistema muscular tiene la capacidad de almacenar energía y transferir calor. Este órgano contráctil, compuesto por más de 600 músculos, define la forma y el contorno del cuerpo, representando aproximadamente el 40% del peso corporal total⁴³.

Otro factor que contribuye a la disminución de la masa muscular son las hormonas, en el caso del hombre a partir del envejecimiento la hormona testosterona y en las mujeres la hormona progesterona (desde la menopausia decaen sus niveles); esto contribuye a la pérdida de la masa muscular y la fuerza, así como también afecta a la densidad ósea y la energía. Cabe resaltar que también juega un factor importante el estado nutricional de la persona y las patologías crónicas que padece⁴⁴.

Las personas con dificultades de movilidad deben realizar alguna actividad física al menos dos días a la semana para mejorar su equilibrio y coordinación, y así reducir el riesgo de caídas. La actividad planificada para un grupo debe ser adaptable a distintos subgrupos, aumentando la dificultad para los más activos físicamente y reduciéndose para aquellos con menor aptitud física. Tras la adaptación inicial, se debería incrementar la dificultad del ejercicio,

añadiendo progresivamente repeticiones hasta alcanzar 12 por serie⁴⁵.

Pese a conocer las posibles consecuencias, aún existe un alto nivel de inactividad en el que influyen factores como el sedentarismo, ocupar su tiempo de ocio en una silla, poco interés e importancia en mejorar su estado de salud y escasos programas que promuevan la actividad física. En función de ello, se incrementan los predictores de la discapacidad durante la vejez que se evidencia por el impedimento o la restricción de la capacidad para realizar actividades dentro de los parámetros normales⁴⁶.

Por su parte, la función del profesional de enfermería es fundamental en los programas de envejecimiento activo mediante la promoción de estrategias de autocuidado, considerando todas las esferas que conforman al ser humano. En efecto, la enfermera comunitaria debe dejar de lado los estereotipos negativos hacia la vejez con el fin de adoptar fácilmente ciertas intervenciones que promuevan la salud y orientar al seguimiento de la dieta relacionada con la reducción de enfermedades no transmisibles. También es parte de sus funciones aportar información de manera sencilla a través del asesoramiento individual de la rutina de ejercicios, promover talleres de alimentación y programas de autogestión grupal, todas ellas con el propósito de orientar a las personas mayores hacia una adecuada ingesta de nutrientes y evitar la malnutrición⁴⁷.

Respecto al fortalecimiento de las extremidades superiores, para los músculos de los hombros y la parte superior de los brazos se recomienda realizar una serie de ejercicios en una silla. Primero, levantar pesas al frente con las palmas hacia arriba, repitiendo 8 a 15 veces. Luego, alternar levantando cada brazo hasta que la mano quede frente al hombro, también de 8 a 15 veces por brazo. Finalmente, hacer el ejercicio de hundirse en la silla, levantándose con los brazos y bajando lentamente, repitiendo 8 a 15 veces. Se debe realizar cuatro series de cada ejercicio, descansando uno o dos minutos entre series⁴⁸.

En cuanto a la rutina de ejercicios en las extremidades inferiores, se recomienda realizar la flexión plantar, elevándose en la punta de los pies y bajando lentamente. Luego, aplicar la flexión de rodilla, doblando una pierna hacia atrás sin mover la parte superior. Después, continuar con la flexión de caderas, levantando una rodilla hacia el pecho sin inclinarse. Seguidamente, se aplica extensión de rodilla, extendiendo la pierna hacia adelante mientras está sentado. Finalmente, se realiza la elevación de piernas hacia los lados, levantando una pierna lateralmente. Se recomienda realizar cada ejercicio de 8 a 15 veces, alternando piernas y descansando entre series, completando 4 series en total⁴⁸.

Con respecto a la dimensión de resistencia aeróbica, la tabla N°4 revela que 80.8% de personas del sexo femenino y 13.7% del sexo masculino no cumplen con el ejercicio propuesto (Anexo N°13); lo cual podría deberse a que la mayoría de los participantes no cumplieron con caminar durante 6 minutos seguidos un circuito. A su vez, estos resultados son mayores a los obtenidos por Benavides-Rodríguez, García- García y Fernández³⁷ donde la PAM que incumplen con el ejercicio de aeróbicos, es 7% en varones y 11% las mujeres. De igual manera, Lee, Ho, Yeh, Hung, Chang y Liu³⁹ encontraron que los valores son menores a lo hallado en varones y mujeres como 9% y 33%, respectivamente. Además se observa de manera general que hay mayor incidencia entre los adultos mayores de 65-69 años con 36.7% que no cumple la caminata, coincidiendo con lo encontrado por Quintero, Herazo, Cobo y Sandoval⁷.

Se denomina resistencia a la capacidad de soportar fatiga que poseen el organismo en su conjunto o algunos de sus sistemas parciales. Desde el punto de vista energético a resistencia puede ser aeróbica y anaeróbica; la primera, es un indicador útil para valorar la condición cardiovascular de la PAM en función del volumen de oxígeno que se extrae del aire inspirado y que es transportado por la hemoglobina para que los músculos no activos lo utilicen, los sistemas implicados en la extracción del oxígeno del aire son el aparato respiratorio, aparato cardiovascular, sistema hepático y la musculatura esquelética, las limitaciones fisiológicas están dadas por los tres primeros, mientras que la musculatura esquelética limitará principalmente a causa de factor periférico. Está influenciada por la intensidad y duración del ejercicio⁴⁷.

El aumento en el porcentaje de grasa y la disminución de la actividad física con el paso de los años son algunas posibles causales de más del 50% de la disminución en la resistencia aeróbica asociada al envejecimiento, predisponiendo al sedentarismo, debido a que ya no realizan sus actividades en casa o en sus trabajos, reduciendo así su actividad de manera progresiva y en consecuencia su resistencia a ejercicios leves y moderados, lo cual puede conllevar a futuras repercusiones metabólicas como fallas en la regulación de la glucosa, descontrol de la temperatura, balance inadecuado de proteínas, entre otros que desencadenan el síndrome de fragilidad⁴⁹.

En esta misma línea, el porcentaje de PAM que practica la resistencia aeróbica lo haría por los beneficios a nivel físico, psíquico y socio afectivo, por lo que es un parámetro importante para promover la salud tanto en el adulto mayor sano y enfermo. Se puede decir que ninguna tecnología como los dispositivos, medicamentos o terapias genéticas pueden reemplazar el beneficio que origina la resistencia aeróbica, por lo que la mayoría buscan maximizar sus funciones de acuerdo con los niveles de presión arterial⁵⁰.

Respecto a la tabla N°5 se observa que la agilidad física se verificó una tasa de incumplimiento del 78.1% para PAM del sexo femenino y 16.4% para los de sexo masculino, lo cual podría ser explicado porque cuando se les aplicó el test no lograron levantarse de una silla, caminar y volverse a sentarse (Anexo N°14); este resultado converge con el de Benavides-Rodríguez, García-García y Fernández³⁷ donde los adultos mayores tampoco cumplen con el ejercicio de agilidad, en 78.9% para varones y 94.4% para mujeres. Además, se observa de manera general que hay mayor incidencia entre los 65-69 años con 32.9% de adultos mayores que no cumple las actividades de la prueba de agilidad y equilibrio, siendo menor a lo encontrado por autores colombianos⁴⁶, indicando que 74.3% tiene condición deficiente con respecto a la agilidad.

Se ha observado mediante estudios anatómicos que la cantidad de células nerviosas en el sistema vestibular experimenta una reducción a partir de los 55 años, causando disminución del equilibrio en la persona. Sin embargo, no solo es influencia fisiológica, afecciones neurológicas también pueden incluir en el desempeño del equilibrio y la agilidad de la persona, algunas de ellas es el Parkinson. La disminución de la agilidad estará ligada los cambios musculoesqueléticos, pérdida de masa muscular, disminución en la capacidad cardiovascular y cambios en el sistema nervioso. La ausencia de la actividad física, así como las enfermedades crónicas y el envejecimiento natural, también pueden contribuir a esta reducción, limitando la capacidad de la persona para realizar actividades de la vida diaria⁵⁰.

Según Mosqueda⁵¹ la agilidad y el equilibrio dinámico tiene un papel importante porque aporta beneficios donde destaca la reducción de la grasa corporal, control del peso, incremento de la masa muscular y la fuerza, mejora la flexibilidad y estabilidad, previene las caídas. De la misma manera, disminuye el riesgo de enfermedades crónicas, entre ellas, el aumento del volumen sistólico, mejorar el consumo de oxígeno y la ventilación pulmonar, reducir la presión arterial y la frecuencia cardíaca. También, influye de forma en aspectos psicológicos en el que mejora la imagen corporal, autoestima, autoconcepto, reduce el estrés, ansiedad, insomnio e incrementa las relaciones sociales y funciones cognitivas.

En consecuencia, los profesionales de enfermería deben utilizar estos resultados poco alentadores en la salud del adulto mayor para crear intervenciones dirigidas a promover el ejercicio físico, centrándose en las actividades de resistencia como realizar caminatas o bailes. Además, puede incentivarse la participación de los adultos mayores indicando que los ejercicios se realicen de forma grupal para permitir la socialización o individual para mantener la privacidad y comodidad de realizarlo en el hogar, lo que permitirá seguir instrucciones a través de un video o realizando ejercicios sencillos que se aprenden de memoria⁵².

En la tabla N° 06 con relación a la dimensión flexibilidad de las PAM la mayoría (82.2%) de

sexo femenino no cumplen, lo cual podría ser explicado porque no cumplieron con juntarlas manos en la espalda, mientras que las personas adultas mayores del sexo masculino no cumplieron en 16.4% (Anexo N°15). Estos resultados son mayores a los reportados por Quintero⁷, 20.76% de hombres y 24.3% mujeres adultas mayores, asimismo, Benavides-Rodríguez, García-García y Fernández³⁷ menciona que hay una disminución en la capacidad de flexibilidad del 42% en los adultos mayores. Por otro lado, Jiménez y Pulla³⁸ muestran un resultado más favorable al hallado, demostrando que la flexibilidad es mayor en 68.4% en los hombres y 66.7% en mujeres, al igual que autores Lee, Ho, Yeh, Hung, Chang y Liu³⁹ donde la capacidad de flexión es 64% en hombres y en mujeres 65%.

La flexibilidad que es entendida como la capacidad que posee una persona para desplazarse con la mayor amplitud posible y que en la persona adulta mayor disminuye con el tiempo debido a los cambios anatomofisiológicos propios de la edad como la disminución de la elasticidad de los ligamentos y de la reducción de la lubricación de las articulaciones, así también la degeneración de los tendones y la rigidez muscular limita en gran cantidad la movilidad de la persona⁵³.

Esta condición no contribuye al mantenimiento de la buena salud física, debido a que la flexibilidad es un gran aliado para la prevención de enfermedades como la osteoporosis, la pérdida de equilibrio, la disminución de la fuerza y la pérdida del tono muscular, además de las caídas, es por todo esto que se debe trabajar en ello⁵⁴.

En consecuencia, el profesional de enfermería que labora en la estrategia de adulto mayor, como miembro activo y muchas veces responsable del direccionamiento de la misma, debe organizar actividades multidimensionales en conjunto con el resto del equipo multidisciplinario de cada IPRESS, en aras de contribuir con un adecuado mantenimiento o mejora de la flexibilidad del adulto mayor como es el taichí, el cual va a permitir potenciar sus movimientos y fortalecer paralelamente el sistema musculoesquelético, contribuyendo por tanto, con la reducción de la incidencia de caídas⁵⁵.

El presente estudio no se encuentra exento de limitaciones, en primer lugar, al ser un estudio transversal no era posible controlar el tipo de ejercicio físico en los adultos mayores; en segundo lugar, los resultados se obtuvieron de una muestra relativamente pequeña de 73 adultos mayores, por lo que no se logró proporcionar una fuerza de asociación diferente y finalmente, en tercer lugar, no se recopilaron variables de confusión adicionales que podrían haber dado lugar a correlaciones diferentes. Finalmente se estudiaron adultos mayores relativamente sanos y una pregunta de una dimensión podría tener diferente relevancia a comparación de los adultos mayores totalmente sanos.

Conclusiones

1. 90,4% de los adultos mayores de las comunidades aledañas tuvieron una calificación que no cumple respecto a la condición física funcional global, mientras que 9,6% cumplieron con la condición física funcional.
2. En la dimensión de evaluación de la fuerza muscular en el tren superior se evidenció que 82,2% de adultos mayores mujeres y 16,4% de adultos mayores hombres no logran cumplir los ejercicios; sin embargo, 75,3% de mujeres y 16,4% de hombres, si cumplen con los ejercicios relacionados a la evaluación del tren inferior.
3. En la dimensión de evaluación de la resistencia aeróbica, se encontró que 80,8% de mujeres, y 13,7% los hombres fueron catalogados como incumplidores del ejercicio: caminar durante 6 minutos.
4. En la dimensión agilidad, se observó que el mayor porcentaje (78,1%) de adultos mayores del género femenino no lograron sentarse y levantarse de una silla y el menor porcentaje lo tiene el género masculino (16,4%).
5. En la dimensión flexibilidad 82,2% de mujeres y el 16,4% de hombres no lograron juntar sus manos detrás de la espalda evidenciando la limitada condición física funcional.

Recomendaciones

En función de los resultados obtenidos se recomienda lo siguiente:

1. A los adultos mayores dedicar 150 minutos a la semana para realizar actividades físicas que pueden variar desde moderadas aeróbicas hasta algún tipo de actividad física vigorosa durante 75 minutos, también pueden combinarse ambas. Asimismo, se deberá tener en cuenta su capacidad de ejercicio, los riesgos específicos y las limitaciones según su estado de salud, entre las actividades que pueden realizar se encuentran las tareas domésticas, deportes, ejercicios programados y juegos no riesgosos.
2. A los Centros de Salud que tienen en su jurisdicción a los pueblos aledaños a la USAT, dar mayor énfasis a la condición física funcional del adulto mayor, realizar de forma multidisciplinaria programas de salud y guías de práctica clínica que consideren al paciente de forma holística.
3. A las entidades formadoras de profesionales de enfermería incluir tópicos relacionados con la temática, dado que, el conocimiento de las enfermeras sobre las enfermedades originadas por inadecuadas condiciones físicas en adultos mayores aún es frágil, incompleta e incipiente.

4. Implementar herramientas sistematizadas para la detección precoz de pérdida de la condición física funcional, así como identificar los factores de riesgo, desarrollar y mejorar estrategias de rehabilitación tanto a nivel físico como nutricional, en aras de brindar acceso, continuidad asistencial y abordaje integral.
5. A otros investigadores, explorar la asociación entre la capacidad física funcional y los factores de riesgo, como hipertensión arterial, diabetes, sobrepeso u obesidad y razón cintura estatura, cuyos resultados permitirían plantear estrategias de ejercicio relevantes para prevenir la pérdida de la calidad de vida.

Referencias

1. Valdés Y, Calderón Y, Carmenate Y, Tejera JF, Bermúdez M. Condición física funcional en adultos mayores hipertensos. Revista Conrado [Internet]. 2020 [citado 28 set 2022]; 16 (77): 451 – 60. 453p. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n77/1990-8644-rc-16-77-451.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Discapacidad y Salud [Internet]. Estados Unidos: OMS; 2021 [citado 28 set 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/disability-and-health>
3. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. Washington: OMS; 2022 [citado 28 set 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health>
4. Garay S, Rodríguez V, Zavala V, Rojo F. Envejecimiento activo, participación social y calidad de vida. Estudio comparativo entre Chile, España y México. Rev ResearchGate [Internet]. México; 2022 [citado 28 set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/n2x09>
5. Benavides C, García J, Fernández J. Condición física funcional en adultos mayores institucionalizados. Rev Univ. Salud [Internet]. 28 Ago 2020 [citado 28 set 2022]; 22 (3): 238 – 45. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v22n3/2389-7066-reus-22-03-238.pdf>
6. Garatachea N, Val R, De Paz J. Valoración de la condición física funcional, mediante el Senior Fitness Test, de un grupo de personas mayores que realizan un programa de actividad física. Revista Actividad Física y Salud [Internet]. 2020 [citado 28 set 2022]; 22 – 6.

Disponible en: <https://raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/301435>

7. Quintero M, Herazo Y, Cobo E, Sandoval C. Condición física funcional de los adultos mayores en dos ciudades colombianas. Rev. Cienc. Salud [Internet]. 2021 Dic [citado 28 set 2022]; 19 (3): 19-33. Disponible en: <https://bit.ly/3ULtsKi>
8. Silva JR, Coelho SC, Pereira TR, Stackfleth R, Marques S, Partezani RA. Caídas en el adulto mayor y su relación con la capacidad funcional. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2021 [citado 28 set 2022]; 20 (5): 1 – 19. Disponible en: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/48634>
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la Población Adulta Mayor: Enero - febrero - marzo 2022 [Internet]. Lima: INEI; 2022 [citado 28 set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/nt57y>
10. Mozanapon S. Evaluación de la capacidad física de los adultos mayores que participan en talleres recreativos de la casa del adulto mayor de Lima metropolitana 2018 [tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Alas Peruanas; 2018 [citado 20 Abr 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/43PfCeK>
11. Blouin C, Tirado E, Mamani F. La situación de la población adulta mayor en el Perú: Camino a una nueva política [Internet]. Lima: Instituto de democracia y derechos humanos; 2018 [citado 20 Abr 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/41CCDQm>
12. Peralta Guerrero LA, Zevallos Cotrina A del R. Nivel de actividad física en el adulto mayor en Microred José Leonardo Ortiz, 2019. CIETNA [Internet]. 2020 [citado 12 nov 2022]; 7(2): 5–13. Disponible en: <https://bit.ly/41sZ36O>
13. Calvo A, Gómez E. Health conditions and disability-related factors in older adults -A reflection for care. [Condiciones de salud y factores relacionados con discapacidad en adultos mayores Una reflexión para la atención]. Rev Univ. Salud. [Internet]. 2018 [citado 21 Abr 2023]; 20(3):270-82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.182003.131>
14. Organización Mundial de la Salud. La salud mental y los adultos mayores [Internet]. Washington: Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud; 2022 [citado 28 set 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3V8y64P>
15. Duque L, Ornelas M, Benavides E. Physical activity and its relationship with aging and functional capacity: A review of the research literature. [Actividad física y su relación con el envejecimiento y la capacidad funcional: una revisión de la literatura de investigación]. Rev Psicología y Salud [Internet]. 2020 [citado 21 Abr 2023]; 30(1):45-57. Disponible en:

<https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2617/4498>

16. Antay C. Condición física funcional y su relación con el riesgo de caída en adultos mayores de un condominio de Lima [tesis doctoral en Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021 [consultado 29 set 2022]. 34 p. Disponible en: <https://bit.ly/3AtdNas>
17. Guerrero L, Cotrina A. Nivel de actividad física en el adulto mayor en Microred José Leonardo Ortiz, 2019. Revista Acc Cietna [Internet]. 2020 [citado 29 set 2022]; 7 (2): 5-13. Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/360/1015>
18. Ruíz R, Huamán H. Situación de la población adulta mayor, abril – junio 2023 [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2023 [citado 25 oct 2023]. Disponible en: <https://m.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-adulto-mayor-ii-trimestre-2023.pdf>
19. Pinilla MA, Ortiz MA, Suárez-Escudero JC. Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. Salud, Barranquilla [Internet]. 2021 [citado 2023 Oct 25]; 37(2): 488-505. Disponible en: <https://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.971>
20. Benavides-Rodríguez CL, García-García JA, Fernández JA. Condición física funcional en adultos mayores institucionalizados. Univ Salud [Internet]. 2020 [citado 25 oct 2023]; 22(3):238-245. Disponible en : <https://doi.org/10.22267/rus.202203.196>
21. Castellanos Ruiz J, Gómez Gómez DE, Guerrero Mendieta CM. Condición física funcional de adultos mayores de Centros Día, vida, promoción y protección integral, Manizales. Hacia Promoc. Salud [Internet]. 2017 [citado 28 de febrero de 2024]; 22(2):84-98. Disponible en <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/hacialapromociondelasalud/article/view/3649>
22. Aldas-Vargas CA, Chara-Plua NJ, Guerrer-Pluas PJ, Flores-Peña R. Actividad física en el adulto mayor. Dom Cien [Internet]. 2021 [citado 25 oct 2023]; 7(5): 64-77p. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2233>
23. Galindo-Domínguez H. Estadística para no estadísticos: una guía básica sobre la metodología cuantitativa de trabajos académicos. España: Área de innovación y desarrollo; 2020. 36p ,67p
24. Camacho B. Metodología de investigación científica: un camino fácil de recorrer para todos. Tunja:Uptc; 2008. 146p
25. Arias J, Holgado J, Tafur T, Vásquez M. Metodología de la investigación: el método

- ARIAS para realizar un proyecto de tesis. Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudí. 2022. 106p
26. Rikli RE, Jones CJ. Senior fitness test manual. 2nd ed. Champaign: Human Kinetics, 2013.
 27. Insua JT. Principialismo, bioética personalista y principios de acción en medicina y en servicios de salud. *pebi* [Internet]. 2019 Ene 8 [Consultado 2023 May 9]; 22(2): 223-46. Disponible en: <https://doi.org/10.5294/pebi.2018.22.2.3>
 28. Rodríguez-Gutiérrez S, Alarcón-Rivera M, Concha-Cisternas Y, Valdés-Badilla P, Guzmán-Muñoz E. Asociación entre la condición física y calidad de vida con la fragilidad en personas mayores. *Rev Cuba Med Mil* [Internet]. 2022 [citado 12 jul 2023];51(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572022000200017
 29. Vásquez L, Navarro R, Ramos O, Mecías M, Lago C. Actividad física y calidad de vida de adultos mayores en Argentina: un estudio transversal. *Rev. Retos* [Internet]. 2023 [citado 27 Sep 2023]; (48): 86-93. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/download/93321/71544/357738>
 30. Shigihara AE, Quispe M. Ejercicios físicos para mejorar la capacidad funcional del adulto mayor en un Hospital Público. Chimbote, setiembrenoviembre 2019. [Tesis de licenciatura]. Chimbote: Universidad San Pedro; 2019. Disponible en: http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/17739/Tesis_67325.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 31. Valdes Y, Calderón Y, Carmentate Y, Tejera J, Bermudes M. Condición física funcional en adultos mayores hipertensos. *Conrado* [online]. 2020 [citado 2024-05-23].16(77): 451-460 . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600451&lng=es&nrm=iso.
 32. Derakhshanrad SA, Piven E, Zeynalzadeh Ghoochani B. A cross-sectional study to investigate motivation for physical activity in a sample of Iranian community-dwelling older adults. *Health Promot Perspect* [Internet]. 2020 [consultado 20 Jun 2024];10(2):135–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.34172/hpp.2020.22>
 33. Álvarez EJ, Alud A. La actividad física y sus beneficios físicos como estrategia de inclusión social del adulto mayor (The physical activity and its physical benefits as strategy for the social inclusion of elderly). *Incl Desarro* [Internet]. 2017 [consultado 20 Jun 2024];5(1):23–36. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.5.1.2018.23-36>

34. Mosqueda A. Importancia de la realización de actividad física en la tercera edad. Dilemas contemp: educ política valores [Internet]. Oct 2021 [citado 27 Sep 2023]; 9(36). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2943>
35. Gómez-Cabello A, Vila-Maldonado S, Pedrero-Chamizo R, Villa-Vicente J, Gusi N, Espino L, et al. La actividad física organizada en las personas mayores, una herramienta para mejorar la condición física en la senectud. Rev. Esp. Salud Publica [Internet]. 2018 [consultado 20 Jun 2024];92. Disponible en: <https://bit.ly/4exaykE>
36. Duque LM. Beneficios de la actividad física para mantener la capacidad funcional de los adultos mayores. Artículo de Revisión. Revista de Ciencias del Ejercicio Fod [Internet]. 2020 [citado 27 Sep 2023];15(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29105/rcefod15.1-10>
37. Benavides CL, Garcia JA, Fernández J, Peña-Ibagon JC. Estudio comparativo entre la condición física funcional de adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados de la ciudad de Bogotá, Colombia. Fisioter [Internet]. 2021 [citado 27 Sep 2023];43(6):347- 55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2021.03.008>
38. Jiménez CA, Pulla JF. Condición física de los adultos mayores que asisten al centro de salud Kalaglas del seguro social campesino del cantón Gualaquiza, en el contexto del COVID-19. Universidad Politécnica Salesiana: Ecuador, 2021. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20789/1/UPS-CT009234.pdf>
39. Lee P-F, Ho C-C, Yeh D-P, Hung C-T, Chang Y-C, Liu C-C, et al. Cross-Sectional Associations of Physical Fitness Performance Level and Sleep Duration among Older Adults: Results from the National Physical Fitness Survey in Taiwan. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020 [citado 12 jul 2023];17(2):388. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/2/388>
40. Reig-Ferrer A, Cabrero-García J, Lizán L. La valoración de la capacidad funcional, el bienestar psicológico y la salud mental en la atención primaria en salud. ELSEVIER [Internet]. 2009 [Consultado 21 May 2024]; 41(9). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-valoracion-capacidad-funcional-el-S0212656709001097>
41. Abril G, Rojas B, FabaMB. La preparación del adulto mayor con estilo de vida saludable desde la actividad física comunitaria. Conrado [Internet]. 2022 [consultado 20 Jun

2024];18(87):223–32.

Disponible

en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000400223

42. Rastogi R, Corriere M, Ferruci L. Age-related and disease-related muscle loss: the effect of diabetes, obesity, and other diseases. *IntraMed* [Internet]. 2014 [citado 21 Mrz 2024]. 2(ISSUE 10): 819-29. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(14\)70034-8](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(14)70034-8)
43. Ibáñez M. Biomecánica del músculo y el tendón. Análisis crítico de modelos teórico-numéricos [Internet]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid; 2022 [consultado el 20 Jun 2024]. Disponible en: https://oa.upm.es/70188/1/TFG_MARTA_IBANEZ_MARIN.pdf
44. Martín R, Muñoz N, Martín C. Intervenciones enfermeras orientadas a prevenir la fragilidad en personas mayores. *Rev. Nutr Clín Diet Hosp*. 2023 [citado 27 Sep 2023]; 43(2):162-71. Disponible en: [b88b85d559bf/content](https://doi.org/10.1016/j.nudh.2023.04.001)
45. Fundación Navarro Viola. La actividad física en las personas mayores. Guía para promover un envejecimiento activo [Internet]. Buenos Aires: Fundación Interamericana del Corazón Argentina; 2018 [consultado 20 Jun 2024]. Disponible en: <https://fnv.org.ar/wp-content/uploads/2020/04/Guia-actividad-fisica-personas-mayores.pdf>
46. Abreus J, González V, Del Sol S, Mena O, Abreus J, Bernal V. Efecto de programa de ejercicios físicos para la fuerza de extremidades inferiores en adultos mayores. *Rev. Finlay* [Internet]. 2022 [citado 27 Sep 2023]; 12(1): 29-38. Disponible en: <https://bit.ly/469x2n4>
47. Rodríguez-Gutiérrez S, Alarcón-Rivera M, Concha-Cisternas Y, Valdés-Badilla P, Guzmán-Muñoz E. Asociación entre la condición física y calidad de vida con la fragilidad en personas mayores. *Rev Cuba Med Mil* [Internet]. 2022 [citado 12 jul 2023]; 51(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572022000200017
48. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia. Manual de ejercicio para personas adultas mayores [Internet]. Guanajuato: Familias con Grandeza; 2020 [consultado 09 Jul 2024]. Disponible en: <https://bit.ly/3VVIMWG>
49. Vargas M, Rosas M. Impacto de un programa de actividad física aeróbica en adultos mayores con hipertensión arterial. *Rev. Latinoamericana de Hipertensión* [Internet]. 2019 [citado 27 Sep 2023]; 14(2): 142-151. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/journal/1702/170263775024/170263775024.pdf>

50. Guzmán A, De la Torre C, Gómez R. Relación entre agilidad y aptitud aeróbica en adultos mayores. RPCAFD [Internet]. 2022 [citado 21 Mrz 2024]. Disponible en: <https://rpcafd.com/index.php/rpcafd/article/view/230/292>
51. Mosqueda A. Importancia de la realización de actividad física en la tercera edad. Rev. Dilemas contemp: educ política valores [Internet]. 2021 [citado 27 Sep 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2943>
52. Castellanos J, Gómez DE, Guerrero CM. Condición física funcional de adultos mayores de Centros Día, vida, promoción y protección integral, Manizales. Hacia Promoc Salud [Internet]. 2017 [citado 27 Sep 2023];22(2):84–98. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17151/hpsal.2017.22.2.7>
53. Navarro E. Eficacia de las intervenciones de ejercicio físico para prevenir las caídas en el adulto mayor. Revisión de la literatura. Universidad de Alicante [Internet]. 2022 [citado 27 Sep 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3rAGfWH>
54. Jaramillo-Astudillo, Cabezas-Flores. Programa de ejercicios para mejorar la flexibilidad en adultos mayores mediante la plataforma de zoom. Pol. Con. [Internet]. 2021 [citado 27 Sep 2023]; 6(3): 1006-1024. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i3.2418>
55. Coto M, Mora N, Gamboa S. Efectos de actividad física en la salud de las personas mayores de 60 años. Rev. Cong. Inter. Ger. [Internet]. 2019 [citado 27 Sep 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3F1vD64>

ANEXOS

ANEXO N°1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR FINAL
Condición física funcional	Es la aptitud para ejecutar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Las actividades básicas se refieren a los comportamientos que las personas deben realizar para cuidar de sí mismos y vivir de forma independiente y autónoma. Incluyen actividades como bañarse, vestirse, alimentarse, movilizarse, controlar los esfínteres y el arreglo personal, entre otras ¹⁸ .	Los valores de referencia permiten interpretar los resultados del test que oscilan entre el percentil 25 y 75 según el género y edad, al comparar los resultados con otras personas que tengan el mismo sexo y edad, se estipula si es que cumple o no cumple con el ítem propuesto. Se tomará en cuenta lo mencionado por el instrumento Senior Fitness Test.	Evaluación de la fuerza del tren inferior	<ul style="list-style-type: none"> ● Actividad de flexión del tronco en silla 	Ordinal	Cumple No cumple
			Evaluación de la fuerza del tren superior	<ul style="list-style-type: none"> ● Flexión y extensión del brazo 	Ordinal	Cumple No cumple
			Flexibilidad del tren superior	<ul style="list-style-type: none"> ● Actividad de juntar las manos tras la espalda 	Ordinal	Cumple No cumple
			Evaluación de la resistencia aeróbica	<ul style="list-style-type: none"> ● Caminar durante 6 minutos ● Realizar 2 minutos de marcha 	Ordinal	Cumple No cumple
			Evaluación de la agilidad y equilibrio dinámico	<ul style="list-style-type: none"> ● Actividad de levantarse, caminar y volver a sentarse 	Ordinal	Cumple No cumple

ANEXO N°2:

**Participantes de los pueblos aledaños a la Universidad Católica
Santo Toribio de Mogrovejo**

Pueblo joven aledaño a la USAT	Número de adultos mayores
San Cristian	12
Santa Trinidad	10
Luis Alberto Sánchez	11
4 de noviembre	9
Ciudad del chofer	17
Santo Toribio de Mogrovejo	11
Total	73

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 3: Instrumento de recolección de información

TÍTULO DEL INSTRUMENTO: Guía de observación sobre Condición física funcional de adultos mayores

Estimada(o) participante: Soy la Bachiller en Enfermería Pyroska Nicole Ravillet Angulo, en esta oportunidad se le aplicará un test que tiene como objetivo evaluar la condición física funcional de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023. Para lo cual se le solicitará realice determinados movimientos.

Los resultados serán utilizados únicamente para fines de investigación en salud, se le agradece de antemano su participación.

DATOS PERSONALES:

Edad:

Sexo: Femenino () Masculino ()

EVALUACIÓN DE LA FUERZA DEL TREN INFERIOR:

¿Puede realizar flexiones de tronco hacia los pies estando sentado en la silla?

SÍ ()

NO ()

EVALUACIÓN DE LA FUERZA DEL TREN SUPERIOR:

¿Puede realizar flexiones y extensiones de brazo con pesosin dificultad?

SÍ ()

NO ()

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA AERÓBICA:

¿Puede caminar durante 2 minutos?

SÍ ()

NO ()

¿Puede caminar durante 6 minutos?

SÍ ()

NO ()

EVALUACIÓN DE LA AGILIDAD Y EQUILIBRIO DINÁMICO:

¿Puede sentarse y levantarse de una silla?

SÍ ()

NO ()

¿Necesita ayuda para incorporarse de la posición desentado a parado?

SÍ ()

NO ()

EVALUACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD DEL TREN SUPERIOR:

¿Puede juntar las manos en la espalda de manera quechoque la punta del dedo medio de ambas manos?

SÍ ()

NO ()

ANEXO N°4: Base de datos Coeficiente de Kuder Richardson KR-20

Adultos	Puede sentarse y levantarse	estandar flexiones de las manos	de tirarse de la pira al vestirse,	ninar durante	ninar durante	ar para trasladar fisico en ebjetos con d	Suma
1	1	1	1	1	1	1	11
2	0	0	0	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1	10
4	0	0	0	0	0	0	0
5	1	1	1	1	1	1	10
6	1	1	1	1	1	1	10
7	1	1	1	1	1	1	10
8	1	1	1	1	1	1	11
9	1	1	1	1	1	1	10
10	0	1	1	1	1	1	9
11	1	1	0	1	1	1	9
12	1	1	1	1	1	1	11
13	1	1	1	1	1	1	11
14	1	1	1	1	0	1	9
15	1	1	1	1	1	1	10
16	1	1	1	1	1	1	10
17	1	1	1	1	1	1	10
18	1	1	1	1	1	1	11
19	1	1	1	1	1	1	11
20	1	1	1	1	1	1	11
21	1	1	1	1	1	1	11
22	1	1	1	1	1	1	8
23	1	1	1	1	1	1	9
24	1	1	1	1	0	1	7
25	0	0	0	0	0	1	1
26	0	0	0	0	0	1	1
27	1	1	1	1	1	1	8
28	1	1	1	1	1	1	8
29	1	1	1	1	1	1	8
30	1	1	1	1	1	1	8
31	1	1	1	1	1	1	8
32	1	1	1	1	1	1	8
33	1	1	1	1	1	1	8
34	1	1	1	1	1	1	8
35	1	1	1	1	1	1	8
36	1	1	1	1	1	1	8
37	1	1	1	1	1	1	8
38	1	1	1	1	0	0	9
39	1	1	1	1	1	1	8
40	1	1	1	1	0	1	8
41	1	1	1	1	0	1	7
42	1	1	1	1	0	1	7
43	1	1	1	1	0	1	7
44	1	1	1	1	0	1	7
45	1	1	1	1	0	1	7
46	1	1	1	1	0	1	7
47	1	1	1	1	0	1	7
48	1	1	1	1	0	1	7
49	1	1	1	1	0	1	7
50	0	0	0	0	0	1	2
51	1	1	1	1	0	1	7
52	1	1	1	1	0	1	7
53	1	1	1	1	0	1	7
54	1	1	1	1	0	1	7
55	1	1	1	1	0	1	7
56	1	1	1	1	0	1	7
57	1	1	1	1	0	1	7
58	1	1	1	1	0	1	7
59	1	1	1	1	0	1	7
60	1	1	1	1	0	1	7
61	1	1	1	1	1	1	8
62	1	1	1	1	0	1	7
63	1	1	1	1	0	1	7
64	1	1	1	1	0	1	7
65	1	1	1	1	0	1	7
66	1	1	1	1	0	1	8
67	1	1	1	1	0	1	8
68	1	1	1	1	0	1	7
69	1	1	1	1	0	1	7
70	1	1	1	1	0	1	7
71	1	1	1	1	0	1	7
72	1	1	1	1	0	1	7
73	1	1	1	1	0	1	8

$$KR_{20} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2 X} \right]$$

K20 0.84

ANEXO N°5: Resolución N° 047-2023-USAT-FMED



CONSEJO DE FACULTAD RESOLUCIÓN N° 047-2023-USAT-FMED

Chiclayo, 06 de marzo de 2023

Vista la solicitud virtual N° TRL-2022-16700 en virtud de la aprobación con fecha 03 de marzo de 2023 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación de la estudiante RAVILLET ANGULO PYROSKA NICOLE, de la Escuela de Enfermería. Asesor: Mgtr. Iliana del Rosario Muro Exebio.

CONSIDERANDO:

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Enfermería.

Que el proyecto de Investigación denominado: **CONDICIÓN FÍSICA FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES RESIDENTES EN COMUNIDADES ALEDAÑAS A UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE CHICLAYO, 2023**, fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 2º.- Dar a conocer la presente resolución a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.




Mtro. Luis Enrique Jara Romero
Decano (e)
Facultad de Medicina


Mtro. Sorey Garlet Gayoso Dianderas
Secretaria Académica
Facultad de Medicina

ANEXO N°6: Carta de autorización

Chiclayo, 10 de Mayo de 2023

Sres.

Remberto Mayta y Genny Tello de M.

OFICIALES DIRECTIVOS

"EJÉRCITO DE SALVACIÓN"

Mediante la presente, es grato saludarlos cordialmente y al mismo tiempo dirigirme a ustedes con el objetivo de solicitarle la debida autorización para que yo, **RAVILLET ANGULO PYROSKA NICOLE**, identificada con DNI 71029325, estudiante de Enfermería, pueda obtener el debido permiso para elaborar el Proyecto de tesis titulado: **CONDICIÓN FÍSICA FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES RESIDENTES EN COMUNIDADES ALEDAÑAS A UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2023**, en su prestigiosa institución. Asimismo, poder tener el acceso a la misma con fines de obtener información que me permitan desarrollar el proyecto de trabajo de grado.

Con saludos cordiales y a tiempo de agradecerles su atención a esta solicitud, aprovecho en reiterarles mi saludo, más alta consideración y estima.

Atentamente.

Pyroska Nicole Ravillet Angulo

DNI: 71029325

ANEXO N°7:**Hoja informativa para participar en un estudio de investigación**

Datos informativos

Institución: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Investigadora: Pyroska Nicole Ravillet Angulo

Título: Condición física funcional de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023

Propósito del Estudio

Estamos invitando a participar en este estudio, para evaluar la condición física funcional de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, y a partir de los resultados analizados se logrará tomar conciencia sobre la situación de salud del adulto mayor, para que en un futuro puedan generar cambios y/o mejoras.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se desarrollará los siguientes pasos:

1. Luego de que usted dé su consentimiento, se le pedirá realizar algunas actividades relacionadas con el tema de investigación, el cual se le administrará de manera presencial en un tiempo máximo de 20 minutos.
2. Después de que haya completado la guía de observación, los datos brindados serán analizados de manera anónima y se emitirá un informe general de los resultados, los cuales serán enviados a la universidad.
3. Finalmente, los resultados serán probablemente publicados en una revista científica.

Riesgos:

Esta investigación no les va a causar ningún daño físico ni psicológico y de surgir algún imprevisto que afecte la salud física el adulto mayor será remitido a evaluación médica al centro de Salud al que pertenezca.

Beneficios:

Al publicar los resultados de la investigación, se obtendrán resultados que permitirán saber cuál es la condición física funcional del adulto mayor. Permitiéndoles así poder tomar conciencia de la situación, para que en un futuro puedan generar cambios y/o mejoras. A su vez, esta evidencia, servirá de referente a futuros investigadores, para proponer más investigaciones concernientes a intervenciones,

capacitaciones y/o planes de cuidado para la atención del adulto mayor.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento del tema en estudio.

Confidencialidad:

Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Uso futuro de la información obtenida:

Deseamos conservar la información de sus entrevistas guardadas en archivos por un periodo de 2 años, con la finalidad de que sirvan como fuente de verificación de nuestra investigación, luego del cual será eliminada.

Autorizo guardar la base de datos: **SI** **NO**

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar al siguiente número telefónico 954130696, investigador principal. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, al correo: comiteetica.medicina@usat.edu.pe

ANEXO N° 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Operacionalización de variables				
Variable	Dimensión	Variable	Valor	Codificación
Condición física funcional de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023		1. Edad del adulto mayor	Pregunta abierta	
		2. Sexo	Femenino	1
	Masculino		2	
	Evaluación de la fuerza del tren inferior	3. ¿Puede realizar flexiones estando sentado en la silla?	No	0
			si	1
	Fuerza del tren superior	4. ¿Puede realizar flexiones y extensiones de brazo con peso sin dificultad?	No	0
			si	1
	Evaluación de la resistencia aeróbica	5. ¿Puede caminar durante 2 minutos?	No	0
			6. ¿Puede caminar durante 6 minutos?	No
	Evaluación de agilidad y equilibrio dinámico	7. ¿Puede sentarse y levantarse de una silla?	No	0
			Si	1
		8. ¿Puede sentarse y levantarse de una silla?	No	0
			Si	1
	Evaluación de la flexibilidad del tren superior	9. ¿Puede juntar las manos tras la espalda?	No	0
Si			1	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 9: MATRIZ DE PROCESAMIENTO

universo	Población	unidad elemental	muestra	objetivos del estudio	Variabes extraída de los datos	naturaleza	Dimensiones	observación/ recodificación (si es necesario)	valor final	nivel de medida	Valor del estadístico (estimación)	Elabora el título de cada tabla o gráfico		
Adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023	73 adultos mayores	Adultos mayores	73 adultos mayores	Identificar la condición física funcional según dimensión fuerza muscular de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023. Identificar la condición física funcional según dimensión fuerza muscular de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023.	dimensión fuerza muscular de adultos mayores	cualitativa	Evaluación de la fuerza del tren superior	Sentarse y levantarse de la silla	No	Cumple / No cumple	Ordinal	Frecuencia absoluta y relativa	Condición física funcional según dimensión fuerza muscular de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023.	
								Si						
					Realizar flexiones estando sentado en la silla	No								
					Si									
					dimensión flexibilidad de adultos mayores	cualitativa	Evaluación de la fuerza del tren inferior	Realizar flexiones sin dificultad	No	Cumple / No cumple	Ordinal	Frecuencia absoluta y relativa		Si
								Incorporarse de la posición de sentado a parado	No					
				Si										
				Requiere ayuda de algún familiar al vestirse, peinarse, asearse y alimentarse				No						
				Si										
				Identificar la condición física según dimensión flexibilidad de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023.	dimensión flexibilidad de adultos mayores	cualitativa	Evaluación de la fuerza del tren inferior	Colocar sus manos detrás de la espalda	Cumple / No cumple	Ordinal	Frecuencia absoluta y relativa	No		
												Si		
				Identificar la condición física según dimensión resistencia aeróbica de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo 2023.	dimensión resistencia aeróbica de adultos mayores	cualitativa	Evaluación de la resistencia aeróbica	Caminar durante 6 minutos	Cumple / No cumple	Ordinal	Frecuencia absoluta y relativa	No		
								Si						
Caminar durante 2 minutos	No													
Si														
Necesita ayuda de algún familiar para trasladarse cuando está fuera de casa	No													
Si														
Identificar la condición física según dimensión agilidad física de adultos mayores residentes en comunidades aledañas a una universidad privada de Chiclayo, 2023.	dimensión agilidad física de adultos mayores	cualitativa	Evaluación de la agilidad y equilibrio dinámico	Tiene algún malestar físico en el transcurso del día	Cumple / No cumple	Ordinal	Frecuencia absoluta y relativa	No						
				Si										
				Agarra objetos con dificultad				No						
				Si										
	Sexo	Cualitativa		Masculino / Femenino										
	Edad	Cuantitativa		Pregunta abierta										

ANEXO N° 10:

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ADULTOS MAYORES

Características Sociodemográficas		N	%
Adulto Mayor	Femenino	61	83.6
	Masculino	12	16.4
	Total	73	100.0
Grupo de Edad	<= 64	21	28.8
	65-69	26	35.6
	70-74	16	21.9
	75-79	7	9.6
	80-84	3	4.1
	Total	73	100.0

	Total de datos válidos	Mínimo	Máximo	Media
Edad del Adulto Mayor	73	60	82	67.99

Fuente: elaboración propia.

ANEXO N° 11: EJERCICIO DIMENSIÓN FUERZA TREN SUPERIOR

Sexo	Flexión y extensión del brazo con peso				Total	%
	No	%	Si	%		
Femenino	60	82.2%	1	1.4%	61	83.6%
Masculino	12	16.4%	0	0.0%	12	16.4%
Total	72	98.6%	1	1.4%	73	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observa que 82.2% de la población adulta mayor de sexo femenino y la mayoría de las personas adultas mayores de género masculino 16.4% no logran realizar flexiones y extensiones del brazo con peso.

ANEXO N° 12: EJERCICIO DIMENSIÓN FUERZA TREN INFERIOR

Sexo	Flexión del tronco hacia los pies sentado en una silla				Total	%
	No	%	Si	%		
Femenino	6	8.2%	55	75.3%	61	83.6%
Masculino	0	0.0%	12	16.4%	12	16.4%
Total	6	8.2%	67	91.8%	73	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observa que el 75.3% de los adultos mayores del sexo femenino y la totalidad de los adultos varones logran realizar flexiones del tronco hacia los pies estando sentados en una silla.

ANEXO N° 13: EJERCICIO DIMENSIÓN RESISTENCIA AERÓBICA

Sexo	Caminar durante 6 minutos				Total	%
	No	%	Si	%		
Femenino	59	80.8%	2	2.7%	61	83.6%
Masculino	10	13.7%	2	2.7%	12	16.4%
Total	69	94.5%	4	5.5%	73	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observa que el 80.8% de los adultos mayores del sexo femenino y el 13.7% de los adultos mayores se sexo masculino no logran caminar por 6 minutos

ANEXO N° 14: EJERCICIO DIMENSIÓN AGILIDAD FISICA

Sexo	Sentarse y levantarse de una silla				Total	%
	No	%	Si	%		
Femenino	57	78.1%	4	5.5%	61	83.6%
Masculino	12	16.4%	0	0.0%	12	16.4%
Total	89	121.9%	4	5.5%	73	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observa que el 78.1% de los adultos mayores del sexo femenino y la totalidad de los adultos mayores de sexo masculino 16.4% no logran sentarse y levantarse de una silla.

ANEXO N° 15: EJERCICIO DIMENSIÓN FLEXIBILIDAD DEL TREN SUPERIOR

Sexo	Juntar las manos en la espalda				Total	%
	No	%	Si	%		
Femenino	60	82.2%	1	1.4%	61	83.6%
Masculino	12	16.4%	0	0.0%	12	16.4%
Total	72	98.6%	1	1.4%	73	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observa que el 82.2% de los adultos mayores del sexo femenino y la totalidad de los adultos mayores de sexo masculino 16.4% no logran juntar sus manos en la espalda.