UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

Tesis

Factores asociados a la capacidad funcional y fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Asesor(a):

Mgt. Gudiel Torres, Carmen De Guadalupe

Autores:

Peña Quispe, Maria Fernanda

Montalvo Nayhua, Elva Yuliza

Para optar el Título Profesional de:

Licenciado(a) en enfermería

Cusco – Cusco – Perú

2026

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TITULO PROFESIONAL

ACTA N°: 041

En la ciudad de Cusco, a los 15 días del mes de julio del 2026, siendo las 11:00am horas, se reunieron los integrantes del Jurado designado por Resolución Sub Directoral N° **0162-2026-UTEA-F02-FCS-EPE-SD** de la Escuela Profesional de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud:

Presidente:	Mag. Aubert Quispe, Pamela Amanda
Dictaminante:	Dr. Gallegos Aparicio, Edo
Replicante:	Dra. Olarte Calderón, Yrene

Para evaluar la sustentación, en la modalidad de :

☒ Tesis ☐ Trabajo de suficiencia profesional

Titulada:

Factores asociados a la capacidad funcional y fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Desarrollado por el (los) Bachiller (es)

Br.: Peña Quispe, Maria Fernanda
(Apellidos y Nombres)

Br.: Montalvo Nayhua, Elva Yuliza
(Apellidos y Nombres)

Para optar el Título Profesional de:

Licenciado (a) en Enfermería
(Denominación del Título)

Concluido el acto, el Jurado dictaminó que el (la) (los) mencionado(a) (s) bachiller (es) fue (ron) APROBADO(S) ☒ o DESAPROBADO(S) ☐:

Emitiéndose el calificativo final de:

Bachiller (Apellidos y Nombres)	Nota	Detalle (**)
Br. Peña Quispe, Maria Fernanda	12	Aprobado
Br. Montalvo Nayhua, Elva Yuliza	13	Aprobado

Siendo las 12:30 pm horas concluyo la sesión, firmando los integrantes del Jurado.

Presidente: Mag. Aubert Quispe, Pamela Amanda
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres) (Firma)

Dictaminante: Dr. Gallegos Aparicio, Edo
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres) (Firma)

Replicante: Dra. Olarte Calderón, Yrene
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres) (Firma)

Nota: Desaprobado: 0 - 10; Aprobado: 11 - 20

(**): 0 a 10: Desaprobado, 11 a 15: Aprobado, 16 a 18: Aprobado Notable, 19 y 20: Aprobado con Distinción, Art. 18 RGGAT.

23% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

19%	Fuentes de Internet
6%	Publicaciones
18%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Metadatos

Datos del Autor		
Apellidos y nombres	:	Peña Quispe, Maria Fernanda
Tipo de documento de identidad	:	DNI
Número de documento de identidad	:	48704828
URL ORCID	:	https://orcid.org/0009-0004-5231-2580
Apellidos y nombres	:	Montalvo Nayhua, Elva Yuliza
Tipo de documento de identidad	:	DNI
Número de documento de identidad	:	62164777
URL ORCID	:	https://orcid.org/0009-0001-8795-1807
Datos Del Asesor		
Apellidos y nombres	:	Mag. Gudiel Torres, Carmen De Guadalupe
Tipo de documento de identidad	:	DNI
Número de documento de identidad	:	31006792
URL ORCID	:	https://orcid.org/0009-0008-5613-9251
Datos de la investigación		
Facultad	:	Ciencias de la Salud
Escuela Profesional	:	Enfermeria
Linea de Investigación	:	Salud Pública
Rango de años en que realizó la investigación	:	Agosto – diciembre 2025
Fuente de financiamiento	:	Autofinanciada
Porcentaje de similitud	:	23%
URL ORCID	:	https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03

Dedicatoria

A Dios, por darme la fuerza, la salud y la sabiduría necesarias para culminar este proceso. Por poner en mi camino a las personas correctas y por ser mi guía en cada paso de este largo caminar.

A mi persona de desde hace unos años, decidió no rendirse a pesar de los obstáculos. Esta tesis es el testimonio de que la perseverancia y el esfuerzo siempre rinden frutos.

Maria Fernanda, Peña Quispe

A mi padre, que desde el cielo ilumina cada paso, meta alcanzada con firme deseo de hacerte sentir orgulloso siempre vivirás en mi corazón, madre por su apoyo constante cada uno de mis objetivos.

Elva Yuliza, Montalvo Nayhua

Agradecimiento

A la UTEA, por brindarme la oportunidad y las condiciones necesarias para cursar y finalizar con éxito mi carrera profesional, una formación académica de calidad, por el compromiso de sus docentes, por el acceso a recursos y espacios de aprendizaje, y por transmitirme valores que van más allá de las aulas. Esta institución no solo me permitió adquirir conocimientos sólidos, sino también desarrollar las competencias necesarias para enfrentar el mundo laboral con responsabilidad y confianza.

Culminar esta etapa ha sido posible gracias a su apoyo y guía. Llevaré siempre con orgullo la formación recibida y contribuiré con mi trabajo al buen nombre de esta casa de estudios.

María y Elva

Resumen

La presente investigación abordó los factores asociados a la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. El objetivo general fue determinar los factores asociados a la capacidad funcional y a la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. La metodología tuvo enfoque cuantitativo, alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental y corte transversal. La población estuvo conformada por 180 adultos mayores, de los cuales se seleccionó una muestra de 123 participantes mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. La técnica empleada fue la encuesta y los instrumentos utilizados fueron una ficha de datos generales, la Escala de Lawton y Brody, la Escala de Fragilidad de Tilburg y la Escala de Soledad UCLA. Los resultados evidenciaron que el estado nutricional no presentó asociación significativa con la capacidad funcional ni con la fragilidad, con p-valores de 0,682 y 0,359, respectivamente. Las comorbilidades tampoco mostraron asociación significativa, dado que el número de enfermedades obtuvo p=0,987 para capacidad funcional y p=0,570 para fragilidad. En cambio, la soledad sí presentó asociación significativa con la capacidad funcional, con Rho=0,305 y p=0,001, así como con la fragilidad, con Chi cuadrado=33,696 y p=0,000. Se concluyó que, a diferencia del estado nutricional y las comorbilidades, la soledad constituyó el factor con mayor asociación a la capacidad funcional y a la fragilidad, lo que evidencia la necesidad de incorporar el acompañamiento emocional y social como componente prioritario en el cuidado del adulto mayor.

Palabras clave: factores asociados, capacidad funcional, fragilidad, soledad, adulto mayor.

Abstract

This research addressed the factors associated with functional capacity and frailty in older adults treated at the Ttio Health Center, Cusco, in 2025. The general objective was to determine the factors associated with functional capacity and frailty in older adults treated at the Ttio Health Center, Cusco, in 2025. The methodology employed a quantitative approach, a descriptive-correlational scope, a non-experimental design, and a cross-sectional study. The population consisted of 180 older adults, from which a sample of 123 participants was selected using simple random probability sampling. The technique used was a survey, and the instruments employed were a general data form, the Lawton and Brody Frailty Scale, the Tilburg Frailty Scale, and the UCLA Loneliness Scale. The results showed that nutritional status did not present a significant association with functional capacity or frailty, with p-values of 0.682 and 0.359, respectively. Comorbidities also showed no significant association, as the number of diseases yielded p=0.987 for functional capacity and p=0.570 for frailty. In contrast, loneliness did show a significant association with functional capacity (Rho=0.305, p=0.001) and with frailty (Chi-square=33.696, p=0.000). It was concluded that, unlike nutritional status and comorbidities, loneliness was the factor most strongly associated with functional capacity and frailty, highlighting the need to incorporate emotional and social support as a priority component in the care of older adults.

Keywords: associated factors, functional capacity, frailty, loneliness, older adults.

Índice

Portada……i

Acta de sustentación……ii

Reporte de similitud……iii

Metadatos……iv

Dedicatoria……v

Agradecimiento……vi

Abstract……viii

Índice……ix

Índice de tablas……xi

Índice de anexos……xiii

I. Introducción……14

II. Planteamiento del problema……17

2.1 Descripción y formulación del problema……17
2.2 Objetivos……21
2.2.1 Objetivo general……21
2.2.2 Objetivos específicos……21
2.3 Justificación e importancia……21
2.4 Hipótesis general……23
2.5 Variables……24

III. Marco Teórico……28

3.1 Antecedentes de la Investigación……28
3.2 Bases teóricas……37
3.3 Definición de términos……48

IV. Metodología de la Investigación……50

4.1 Tipo y nivel de investigación……50
4.2 Ámbito temporal y espacial……50
4.3 Población y muestra……50
4.4 Técnicas e Instrumentos……52
4.5 Procedimientos……55
4.6 Análisis de datos……55

V. Resultados y discusión..... 57

VI. Conclusiones..... 75

VII. Recomendaciones 76

VIII. Referencias bibliográficas..... 78

IX. Anexos..... 85

Índice de tablas

Tabla 01 Operacionalización de variable factores asociados 24

Tabla 02 Operacionalización de las variables dependientes: capacidad funcional y fragilidad 25

Tabla 03 Grado de similitud entre las valoraciones del instrumento por expertos 52

Tabla 04 Interpretación de la puntuación de la escala de Lawton y Brody 54

Tabla 05 Interpretación de la puntuación de la escala de Fragilidad Tilburg 54

Tabla 06 Interpretación de la puntuación de la escala de soledad UCLA 55

Tabla 07 Rangos de la correlación de Spearman 56

Tabla 08 Características sociodemográficas de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025 57

Tabla 09 Características familiares de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025 58

Tabla 10 Estados nutricional y capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025 60

Tabla 11 Estados nutricional y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025 61

Tabla 12 Número de enfermedades y capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025 62

Tabla 13 Tipo de enfermedad y capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025 63

Tabla 14 Número de enfermedades y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025 64

Tabla 15 Tipo de enfermedad y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025 65

Tabla 16 Soledad y capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025 66

Tabla 17 Número de enfermedades y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025..... 67

Tabla 18 Asociación entre factores de riesgo con capacidad funcional y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025 68

Índice de anexos

Anexo 01: Matriz de consistencia 86

Anexo 02: Permiso 87

Anexo 03: Instrumento de recolección de información 88

Anexo 04: Base de datos 92

Anexo 05: Consentimento informado para lá participaccion en encuesta 93

Anexo 06: Panel fotográfico 94

I. Introducción

El envejecimiento poblacional constituye uno de los cambios demográficos más importantes de las últimas décadas y representa un desafío creciente para los sistemas de salud, las familias y la sociedad. A medida que las personas alcanzan edades más avanzadas, aumenta la probabilidad de presentar enfermedades crónicas, limitaciones funcionales, fragilidad, dependencia y necesidad de cuidado continuo, por lo que la salud del adulto mayor no debe entenderse únicamente como ausencia de enfermedad, sino como la posibilidad de conservar autonomía, mantener vínculos sociales y realizar actividades cotidianas de manera segura. La capacidad funcional expresa el grado de independencia con que el adulto mayor se desenvuelve en su vida diaria, mientras que la fragilidad constituye una condición geriátrica caracterizada por una mayor vulnerabilidad frente a situaciones adversas, como caídas, hospitalizaciones y pérdida de independencia; ambas condiciones se relacionan con factores como el estado nutricional, las comorbilidades y la soledad, los cuales no actúan de forma aislada, sino en conjunto con las condiciones personales, familiares, sociales y clínicas del adulto mayor.

En el Centro de Salud Ttio, ubicado en el distrito de Wanchaq, Cusco, se atiende de manera frecuente a adultos mayores que acuden por controles preventivos y seguimiento de enfermedades crónicas, en quienes se ha observado una disminución progresiva de la capacidad funcional y signos de fragilidad, expresados en dificultad para realizar actividades básicas e instrumentales, cansancio, menor fuerza física y mayor vulnerabilidad frente a enfermedades o complicaciones; sin embargo, estas condiciones no han sido sistematizadas ni analizadas hasta el momento en dicho establecimiento. Esta carencia de información limita la identificación oportuna de los adultos mayores con mayor riesgo y dificulta la planificación de intervenciones preventivas ajustadas a sus necesidades reales. Por ello, la presente investigación resulta necesaria, pues permitirá contar con evidencia local que oriente las acciones de enfermería hacia una atención más preventiva, integral y humanizada.

En ese sentido, el objetivo general del estudio fue determinar los factores asociados a la capacidad funcional y a la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco

2025. Como objetivos específicos se buscó establecer la asociación entre el estado nutricional, la capacidad funcional y la fragilidad; determinar la asociación entre las comorbilidades, la capacidad funcional y la fragilidad; e identificar la asociación entre la soledad, la capacidad funcional y la fragilidad en dicha población.

A partir de estos objetivos se planteó como hipótesis general (H1) que existen factores asociados a la capacidad funcional y a la fragilidad en los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025, frente a la hipótesis nula (H0), según la cual no existirían dichos factores asociados.

Para dar respuesta a estos objetivos se desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo básico, con un diseño no experimental, un alcance descriptivo-correlacional y un corte transversal. La muestra estuvo conformada por 123 adultos mayores, seleccionados de una población de 180 personas atendidas en el establecimiento. La técnica empleada fue la encuesta, y los instrumentos utilizados fueron una ficha de datos generales, la Escala de Lawton y Brody para evaluar la capacidad funcional, el Indicador de Fragilidad de Tilburg para determinar la fragilidad, y la Escala de Soledad UCLA para valorar el grado de soledad. Los datos se procesaron mediante estadística descriptiva e inferencial, empleando las pruebas de Chi cuadrado y Rho de Spearman.

El estudio se respalda en evidencia previa de alcance internacional, nacional y local. A nivel internacional, investigaciones desarrolladas en Ecuador y Cuba han documentado la relación entre la fragilidad, la capacidad funcional y variables clínicas y sociodemográficas en adultos mayores de la comunidad. En el ámbito nacional, estudios peruanos han evidenciado asociación entre factores de riesgo, comorbilidades y estado nutricional con la fragilidad y la dependencia funcional, incluyendo hallazgos en poblaciones altoandinas de características similares al contexto cusqueño. En el plano local, investigaciones realizadas en la región de Cusco han reportado una prevalencia considerable de riesgo nutricional y de fragilidad en adultos mayores, lo que respalda la pertinencia de profundizar en esta problemática en el Centro de Salud Ttio.

De esta manera, el estudio busca contribuir al cuidado integral del adulto mayor, aportando evidencia útil para fortalecer la práctica de enfermería y la atención primaria de salud, mediante el

reconocimiento temprano de los factores asociados a la pérdida de capacidad funcional y a la fragilidad, y orientando así intervenciones más oportunas, preventivas y humanizadas.

II. Planteamiento del problema

2.1 Descripción y formulación del problema

2.1.1 Descripción del problema

El envejecimiento demográfico representa una de los cambios demográficos más significativas del siglo XXI, debido a sus repercusiones en los ámbitos sanitario, social y económico. Según la Organización Mundial de la Salud, para el año 2030, aproximadamente una de cada seis individuos a nivel global tendrá 60 años o más. Para el año 2050, este segmento poblacional ascenderá a aproximadamente 2.100 millones de individuos (1).

Este escenario plantea la necesidad de fortalecer los servicios de salud dirigidos a las personas adultas mayores, especialmente en el primer nivel de atención, donde resulta fundamental identificar de manera oportuna las condiciones que comprometen su autonomía. Entre estas condiciones destacan la fragilidad y el deterioro de la capacidad funcional, ya que ambas incrementan el riesgo de dependencia, discapacidad, hospitalización y necesidad de cuidados continuos, afectando directamente la calidad de vida del adulto mayor.

La fragilidad se constituye en un síndrome geriátrico, que tiene una naturaleza multidimensional, la cual esta caracterizada por la progresiva disminución de las reservas fisiológicas, así como una mayor vulnerabilidad frente a situaciones adversas. Dicha condición no puede ser explicada por un solo factor, sino que más bien es la interacción de aspectos físicos, psicológicos, nutricionales y sociales, los cuales se intensifican con el envejecimiento (2).

En recientes estudios, se ha podido evidenciar que factores como la malnutrición, la soledad, la depresión, la presencia de enfermedades crónicas, así como las limitaciones en el desarrollo de actividades de la vida diaria y la bajada de velocidad en la marcha para caminar, están asociadas de manera significativa con la fragilidad que presentan los adultos mayores, motivo por el cual su abordaje requiere el desarrollo de una valoración integral, la cual ha de permitir el reconocimiento temprano de los factores que están asociados a la misma, y de esta manera prevenir el deterioro funcional, permitiendo orientar intervenciones de manera oportuna desde los establecimientos de salud (3)

En América Latina y el Caribe, el envejecimiento poblacional ha ido avanzando de manera acelerada, y ello ocurre en un contexto que está marcado por desigualdades sociales, donde las brechas de acceso a servicios de salud son limitadas Según la CEPAL, en 2024 se presentaron alrededor de 65 millones de personas de 65 años o más en la región, cifra que podría alcanzar los 138 millones en 2050, lo que equivaldría al 18,9% de la población regional (4). Dicho escenario es particularmente relevante, en vista de que el incremento de la población mayor está acompañado también de un incremento de necesidades de atención, prevención de discapacidades, así como seguimiento de enfermedades crónicas, siendo también importante el fortalecimiento de las redes de apoyo social.

La evidencia regional también muestra que la fragilidad y la pérdida funcional son problemas frecuentes en adultos mayores que viven en comunidad. Una revisión sistemática realizada en Sudamérica reportó una prevalencia considerable de pre fragilidad y fragilidad, lo que evidencia que una proporción importante de adultos mayores se encuentra en situación de vulnerabilidad antes de llegar a estados de dependencia severa (5).

Asimismo, la fragilidad social, vinculada con aislamiento, escasa participación y reducción de redes de apoyo, ha sido identificada como una condición frecuente en adultos mayores de la comunidad, asociada con depresión, dificultad para realizar actividades de la vida diaria, inactividad física y deterioro cognitivo (6). Estos hallazgos resaltan la necesidad de evaluar no solo factores biomédicos, sino también factores psicosociales como la soledad.

En el Perú, el envejecimiento poblacional, también, muestra un crecimiento sostenido. El Instituto Nacional de Estadística e Informática informa periódicamente sobre la situación de la población adulta mayor, y se evidencia que este grupo es cada vez más importante dentro de la población nacional (7). En respuesta, el Ministerio de Salud aprobó la Norma Técnica de Salud para el Cuidado Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores, la cual establece lineamientos para una atención integral centrada en la funcionalidad, la prevención de riesgos, la valoración geriátrica y el mantenimiento de la autonomía (8).

Diversos estudios recientes realizados en el contexto peruano han señalado la importancia de evaluar la fragilidad frente a la capacidad funcional. En una comunidad andina de altitud muy

elevada, el estudio Aunqui-Andes identificó que la fragilidad tuvo una asociación importante con la discapacidad para realizar actividades de la vida diaria, lo cual resulta importante en poblaciones que viven en las zonas altoandinas, donde pueden convivir condiciones de vulnerabilidad social, desnutrición, barreras geográficas y enfermedades crónicas (9). Estos hallazgos permiten comprender que el deterioro funcional en adultos mayores no debe ser abordado solamente desde el diagnóstico de enfermedades, sino desde una perspectiva integral que considere el estado nutricional, la comorbilidad, la soledad y las condiciones del entorno.

En la región de Cusco, los adultos mayores tienen dificultades debido a la altura, la dispersión geográfica, las desigualdades socioeconómicas, el acceso variable a los servicios de salud y el hecho de padecer enfermedades crónicas no transmisibles. Según el Compendio Estadístico Cusco 2024 del INEI, el departamento reúne una población estimada superior a 1,3 millones de habitantes, con aproximadamente el 7,8% perteneciente al grupo de 65 años a más —proporción que ha aumentado sostenidamente desde el 4,8% registrado en 1993—, y cerca del 39,3% habita en ámbitos rurales dispersos con limitada accesibilidad geográfica, lo cual evidencia la magnitud de esta problemática en el ámbito social, demográfico y sanitario (10).

En el plano sanitario, la expectativa de vida al nacer en Cusco se sitúa en 74,7 años, cifra inferior al promedio nacional, mientras que condiciones como la hipertensión arterial afectan a más del 76% de los adultos mayores con problemas crónicos de salud a nivel del país, siendo Cusco una de las regiones con mayor afectación proporcional; a ello se suma que el 57% de los establecimientos del primer nivel de atención operan menos de 12 horas al día y el 78% no cuenta con todos los medicamentos esenciales, lo que compromete la continuidad de la atención en comunidades alejadas (10).

Estos datos evidencian la necesidad de fortalecer la planificación territorial en salud con base en información actualizada. No obstante, aún existe limitada evidencia local sobre la relación entre los factores de riesgo, la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores atendidos en establecimientos del primer nivel de atención.

El problema identificado consiste en que un número importante de los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, ubicado en el distrito de Wanchaq, Cusco, presenta durante el

año 2025 una disminución progresiva de la capacidad funcional y signos de fragilidad, sin que estas condiciones hayan sido evaluadas de manera sistemática en el establecimiento, lo que impide brindarles una atención preventiva oportuna. Según información proporcionada por la responsable del programa de adulto mayor de dicho centro de salud, se atiende de manera frecuente a personas adultas mayores que acuden por controles preventivos, seguimiento de enfermedades crónicas y atención propia del primer nivel de salud. En esta población se observan problemas relacionados con la disminución progresiva de la capacidad funcional, expresada en dificultades para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, así como signos de fragilidad asociados al cansancio, menor fuerza física, limitaciones para desplazarse, dependencia parcial y mayor vulnerabilidad frente a enfermedades o complicaciones. Asimismo, se identifican factores que podrían agravar esta condición, como la presencia de enfermedades crónicas, alteraciones del estado nutricional, edad avanzada, soledad y necesidad de apoyo familiar o social. Sin embargo, estos problemas no han sido suficientemente sistematizados ni analizados en el establecimiento, lo que limita la identificación oportuna de los adultos mayores con mayor riesgo y dificulta la planificación de intervenciones preventivas, integrales y ajustadas a sus necesidades reales.

Por ello, la presente investigación resulta necesaria, porque permitirá identificar los factores asociados a la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025.

2.1.2 Formulación del problema

2.1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a la capacidad funcional y a la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025?

2.1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo se asocia el estado nutricional con la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025?

¿Cómo se asocian las comorbilidades con la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025?

¿Cómo se asocia la soledad con la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025?

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo general

Determinar los factores asociados a la capacidad funcional y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025.

2.2.2 Objetivos específicos

Establecer la asociación entre el estado nutricional, la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025.

Determinar la asociación entre las comorbilidades, la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025.

Identificar la asociación entre la soledad, la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 202.

2.3 Justificación e importancia

Teórico: El estudio buscó contribuir con el acervo de conocimiento que existe sobre la fragilidad y la capacidad funcional en los adultos mayores, lo cual resulta importante en la medida en que la evidencia sobre la interacción entre factores nutricionales, clínicos y psicosociales en poblaciones andinas como la de Cusco aún es limitada, siendo necesario generar conocimiento situado que dé cuenta de dicho contexto sociocultural específico. Se propone asimismo examinar la interacción que se presenta entre los factores de riesgo de naturaleza multifactorial, como son el estado nutricional, las comorbilidades y la soledad, en la manifestación de dichas condiciones. De esta manera los hallazgos permitirán enriquecer los modelos teóricos que se tiene actualmente sobre el envejecimiento saludable, proporcionando una visión más holística, que ha de ser útil en la formulación de nuevas líneas de investigación y el planteamiento de futuras hipótesis en este campo del conocimiento.

Práctica: En cuanto a la justificación práctica, la investigación se sustenta en el potencial que tiene para generar información que sea aplicable en contextos como el que se presenta en el centro de salud de Ttio, y en centros de salud de la misma naturaleza, permitiendo identificar factores de riesgo predominantemente asociados a la fragilidad y a la disminución que los adultos mayores presentan en su capacidad funcional, de esta manera se construye una base sólida para el desarrollo de programas de intervención y prevención que sean más efectivos específicos, incluyendo el fortalecimiento de intervenciones nutricionales, así como el de gestión integral de comorbilidades y el fomento que tienen el desarrollo de redes sociales de apoyo, lo cual ha de mejorar la calidad de atención geriátrica y la optimización de la asignación de recursos sanitarios. En términos concretos, los resultados del estudio podrán utilizarse para orientar el diseño de protocolos de tamizaje temprano de fragilidad, así como programas de intervención nutricional, social y de acompañamiento familiar dirigidos a los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio.

Metodológica: La justificación metodológica está sustentada en la propuesta de un diseño de investigación que permitió emplear un enfoque riguroso en la recolección y el análisis de los datos sobre los múltiples factores de riesgo que se presentan en esta población de estudio. De esta manera el estudio, llevado de manera sistemática, generó datos específicos y primarios, ofreciendo una metodología replicable que constituye una base sólida para el desarrollo de futuras investigaciones locales y regionales, fortaleciendo de esta manera la capacidad de investigación en el ámbito de la geriatría en Cusco.

Social: Desde el punto de vista social, el estudio se sustenta en el impacto significativo, que tiene el abordar una problemática que afecta de manera notable la calidad de vida y la autonomía de un segmento que es vulnerable en la población, como son los adultos mayores. Es así que al comprender mejor los factores que contribuyen a la fragilidad y a la dependencia, se busca con el estudio un empotramiento de esta comunidad, y asimismo una mejora en los cuidadores de la misma con información que sea relevante para la toma de decisiones informadas en salud. Los resultados permitirán por su parte general una mayor sensibilización de la sociedad acerca de la importancia del envejecimiento saludable y activo, promoviendo el desarrollo de políticas públicas y acciones

comunitarias en el que se fomenten entornos más exclusivos y de apoyo para este segmento de la población.

2.4 Hipótesis general

H1: Existen factores asociados a la capacidad funcional y a la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025.

H0: No existen factores asociados a la capacidad funcional y a la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025.

2.5 Variables

Tabla 01

Operacionalización de variable factores asociados

Variables Independiente	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Rango de Medición	Escala de medición
Factores asociados Son condiciones, características o situaciones personales, clínicas, nutricionales o psicosociales que presentan relación estadística con una variable de salud, sin que necesariamente impliquen causalidad directa. En el presente estudio, se consideran como factores asociados el estado nutricional, las comorbilidades y la soledad (11)	Definida como las condiciones o características que pueden alterar o mejorar la capacidad funcional y fragilidad.	Estado nutricional	IMC	Bajo peso: IMC ≤ 23,0 Normal: IMC 23,0 – 27,9 Sobrepeso: IMC 28,0 a – 31,9 Obesidad: IMC ≥ 32,0	Ordinal
		Comorbilidad	Tipo de enfermedades que presenta	Cognitivas Endocrinas Respiratorio Cardiacas Dislipidemias Osteoarticulares	Nominal
			N° de enfermedades que presenta	Ninguna 1 a 2 enfermedades 3 a más enfermedades	Ordinal
		Soledad	Nivel de soledad	Ausencia de soledad Soledad moderada Soledad ausente	Ordinal
			Frecuencia de sentimientos de soledad		
			Nivel de soledad		
			¿Con que frecuencia siente que nadie lo entiende?		

Tabla 02

Operacionalización de las variables dependientes: capacidad funcional y fragilidad

Variables dependientes	**Definición Operacional**	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Rango de medición**	**Escala de medición**
Capacidad funcional Según la OMS, se refiere a la habilidad de un individuo para realizar actividades necesarias para su vida diaria, tanto físicas como mentales, y su interacción con el entorno. Esta capacidad permite a las personas desenvolverse de manera autónoma y participar en la sociedad	Referida a las condiciones de la persona adulta mayor de realizar actividades de la vida diaria.	Capacidad para usar el teléfono	- Utiliza el teléfono por iniciativa propia - Es capaz de marcar bien algunos números familiares - Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar - No utiliza el teléfono	a) 1 pto. b) 0 ptos.	Nominal
		Hacer compras	- Realiza todas las compras necesarias independientemente -Realiza independientemente pequeñas compras -Necesita ir acompañado para cualquier compra - Totalmente incapaz de comprar	a) 1 pto. b) 0 ptos.	Nominal
		Preparación de la comida	- Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente -Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes -Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada -Necesita que le preparen y sirvan las comidas	a) 1 pto. b) 0 ptos.	Nominal
		Cuidado de la casa	- Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados) - Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas -Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza - Necesita ayuda en todas las labores de casa -No participa en ninguna labor de la casa	a) 1 pto. b) 0 ptos.	Nominal
		Lavado de la ropa	- Lava por sí solo toda la ropa -Lava por sí solo pequeñas prendas -Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	a) 1 pto. b) 0 ptos.	Nominal

		Uso de medios de transporte	-Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche - Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte - Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona - Utiliza el taxi o el automóvil sólo con la ayuda de otros - No viaja	a) 1 pto. b) 0 ptos.	Nominal
		Responsabilidad respecto a su medicación	- Es capaz de tomar su medicación a la dosis y hora adecuada - Toma su medicación si la dosis es preparada previamente - No es capaz de administrarse su medicación	a) 1 pto. b) 0 ptos.	Nominal
		Capacidad para utilizar dinero	- Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo - Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda con las grandes compras y en los bancos - Incapaz de manejar dinero	a) 1 pto. b) 0 ptos.	Nominal
Fragilidad Según Tapia C. et al (2015) definen a la fragilidad implica una inclinación hacia la dependencia y corresponde a un estado de vulnerabilidad asociado con la edad	Referida a la evaluación en 3 dimensiones (física, cognitiva y social) para determinar la fragilidad del adulto mayor.	Física	Físicamente sano Pérdida de peso Dificultada para caminar Dificultad para mantener el equilibrio Escucha con dificultad Observa con dificultad Pérdida de fuerza en las manos Cansancio físico	a) Si b) No	Nominal
		Cognitiva	Problemas de memoria Tristeza Ansiedad Capacidad de afrontamiento	a) Si b) No	Nominal

en donde existe una disminución de las reservas funcionales en múltiples sistemas corporales aumentando la probabilidad de caídas, perdida de funcionalidad, dependencia y muerte		Social	Vive solo Falta de tener gente a su alrededor Ayuda de otras personas	a) Si b) No	Nominal

III. Marco Teórico

3.1 Antecedentes de la Investigación

3.1.1 Antecedentes Internacionales

Pumasunta, E. y Esín, V. en el artículo científico **"Valoración de la capacidad funcional y física en adultos mayores de una comunidad ecuatoriana" Ecuador 2024.**

Objetivo: Evaluar la aptitud funcional y física en individuos de edad avanzada pertenecientes a una comunidad ecuatoriana. **Materiales y Métodos:** Se realizó una investigación cuantitativa de diseño transversal y correlacional con alcance descriptivo en la "Unidad Santa Anita de Adultos Mayores" de la provincia de Cotopaxi, con un enfoque particular en la comunidad de Ilimpucho. El conjunto de estudio comprendió 20 sujetos de edad avanzada. Se llevó a cabo una valoración de las características sociodemográficas y de los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Se emplearon tanto la Escala de Lawton y Brody como la Batería de Capacidades Físicas (BCF). Se logró obtener el consentimiento informado y se utilizó el software SSPS versión 27.0 para llevar a cabo análisis y comparaciones.

Resultados: Se estableció una edad mínima de 67 años y una edad máxima de 81 años. Se corroboró que el 63% de las personas de edad avanzada examinadas manifiestan una condición física satisfactoria, con una dependencia mínima de su capacidad funcional. Al analizar la correlación entre la aptitud funcional y física, se constató que el 63,6% de los participantes que poseían una aptitud física satisfactoria evidenciaron una dependencia ligera en su aptitud operativa. Conclusiones: Los individuos de edad avanzada con un estado físico mejorado tienden a exhibir una dependencia funcional reducida, lo que enfatiza la importancia de promover la actividad física adaptada para preservar la autonomía y la calidad de vida, contribuyendo de esta manera a un envejecimiento saludable (14).

Villarreal, M. Y Pozo, E. en el artículo científico: **"Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la asociación Jesús el Buen Pastor en San Gabriel Cantón" Monúfar – Ecuador 2022.**

Objetivo: Para cuantificar la incidencia del síndrome de fragilidad en la población de edad avanzada, se implementó la utilización de la escala de Fragilidad. **Materiales y métodos:** Se llevó a cabo una investigación cuali-cuantitativa de enfoque descriptivo, correlacional, de acción y de campo. Se utilizaron técnicas teóricas como el método histórico-lógico, inductivo deductivo, analítico sintético y sistémico, además de métodos empíricos como la observación científica y la validación mediante técnicas de estudio como la encuesta como instrumento y el cuestionario como herramienta.

Resultados: Se descubrió que un 66% de la sociedad sufre fragilidad y un 33% está en fase de pre fragilidad, lo que otorga credibilidad al proyecto planteado. Esta propuesta posibilitó la creación de un programa educativo diseñado para prevenir la aparición de la patología o aliviar los síntomas de los pacientes, evitando así el desgaste cognitivo, físico y mental de los ancianos al desempeñar sus tareas diarias. (15).

Torres, D. et al. en el artículo científico: **"Asociación entre capacidad funcional del adulto mayor y síndromes geriátricos, Gibara"España 2020.**

Objetivo: Desentrañar las características de la habilidad funcional y los trastornos de la vejez en el consultorio médico de la familia 4 del Policlínico "José Martí Pérez" situado en Gibara, Holguín. **Materiales y métodos:** En 2021, se realizó un estudio transversal en el consultorio 4 del Policlínico de Gibara. El estudio incluyó a 180 personas de edad avanzada. Los instrumentos utilizados abarcaron el índice de Barthel, Lawton y Brody, además de la escala geriátrica cubana para medir la capacidad funcional de los mayores.

Resultados: El grupo etario más prevalente fue el de 60 a 64 años, con un 33,89%, seguido del sexo femenino con un 61,12%. En las actividades fundamentales, según la edad, el subgrupo más dependiente, con un 68,7 %, corresponde al sexo femenino. Los síndromes de la edad avanzada más prevalentes incluyeron: caídas (46,11%), fragilidad (37,78%), y la incontinencia urinaria en el 13,88 %. En las actividades fundamentales, la dependencia leve predominó, con un 41,12 % en el sexo

masculino y un 21,68% en el femenino. La dependencia moderada se observó en las actividades instrumentales, con un 46,67%, mientras que la dependencia total se registró con un 3,88 %. **Conclusiones:** Los individuos de edad avanzada investigados exhiben un perfil análogo al de la población cubana. El grupo dispensarial III predominó y las enfermedades crónicas más prevalentes fueron la Hipertensión arterial, la artrosis y la Diabetes mellitus. Los síndromes de caída, fragilidad e incontinencia urinaria se identificaron con mayor prevalencia, siendo las mujeres las más afectadas. La capacidad funcional de más de la mitad de la muestra estaba comprometida, siendo la dependencia leve la más identificada. En la aptitud funcional del individuo de edad avanzada para llevar a cabo las actividades instrumentales de la vida cotidiana, las dependencias severa y moderada se reportan con mayor frecuencia. (16).

Navalon, R. en la tesis doctoral: **"Influencia de un programa de ejercicio físico realizado en el ámbito municipal sobre la fragilidad y capacidad funcional del adulto mayor no dependiente" Murcia, España 2020.**

Objetivo: Se llevará a cabo un análisis del nivel de fragilidad y la capacidad funcional en un conjunto de adultos mayores que participan en un programa municipal de geronto gimnasia, junto con la identificación de factores que pudieran tener un impacto en estas características. **Materiales y métodos**: El estudio involucró a 74 individuos (edad de 72,34±6,15) a quienes se les evaluó tanto antes como después de su participación.

Resultados: Se reveló que la vulnerabilidad aumentaba con la edad, sin distinción entre géneros y alcanzó el 13,51% de la población inicial. Se descubrió un vínculo notable entre la fragilidad y la merma en la resistencia de las extremidades inferiores y la capacidad de presión. Los individuos que se dedicaban a la actividad física durante un largo lapso mostraron resultados excepcionales. La incidencia de enfermedades y los niveles de adiposidad total, relativa y visceral se asociaron con una merma en la habilidad funcional de las mujeres. **Conclusiones:** existe una correlación entre el régimen físico y la fragilidad y la capacidad funcional (17).

Calzada, S. en la tesis de especialidad: **"Factores de riesgo asociados a fragilidad en adultos mayores atendidos en el HGZN de noviembre de 2019 a mayo de 2020" Puebla- México 2020.**

Objetivo: Descubrir los peligros asociados a la vulnerabilidad en los ancianos atendidos en el HGZN durante el lapso de noviembre de 2019 a mayo de 2020. **Materiales y métodos:** Desde noviembre de 2019 hasta mayo de 2020, se realizó una investigación prospectiva, transversal, analítica, prolectiva, singular y observacional en el Hospital General de Zona Norte de Puebla. La investigación se realizó a través del uso de un sondeo.

Resultados: Entre los hallazgos se tiene que la edad promedio fue 86 años en promedio, predomino el sexo masculino con 51,2%, los factores de riesgo fueron la edad mayor a 75 años, sexo masculino, estado civil viudo, escolaridad primaria, convivencia con hijos, hipertensión arterial, polifarmacia, malnutrición, depresión establecida. Se **concluye** que existen factores de riesgo asociados a la fragilidad para los adultos mayores (18).

3.1.2 Antecedentes Nacionales

Muñante, D. en la tesis de pre grado: **"Factores asociados a la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Santiago, 2023" Ica 2024.**

Objetivo: Explorar las características que moldean la independencia de los mayores atendidos en el Centro de Salud Santiago, Ica 2023. **Materiales y métodos**: Investigación cuantitativa, transversal, correlacional y no experimental, con 157 ancianos entrevistados, utilizando como herramienta una ficha de recolección de datos revisada por expertos.

Resultados: La moderada dependencia funcional reinó en el 49%. En cuanto a la población, dominó la edad entre 70 y 79 años 42.7%, las mujeres 65.0%, la educación primaria 40.2%, los casados 55.4%, el nivel económico modesto 77.7%, no vivir solo 82.2%, contar con un refugio seguro 92.4% y disponer de un sistema de seguridad social 66.2%. En el reino de la medicina, dominó: Deterioro mental moderado 41.7%, bienestar alimentario 56.7%, 1-2 comorbilidades 52.8%, depresión 51.6%, sin reciente hospitalización 82.2%, sin farmacia 65.6%, fuerza muscular en extremidad inferior a 10 segundos 47.1%, pre frágil 49%, velocidad de marcha inferior a 0.7 m/s 70.7%, y sin discapacidad

visual 72.6%. Los componentes de género asociados incluyeron: Años (p=0.000), nivel educativo (p=0.021), situación económica (p=0.030). Los componentes clínicos relacionados abarcaron: La salud mental (p=0.000), el bienestar alimentario (p=0.000), la comorbilidad (p=0.015), la depresión (p=0.005), la reciente hospitalización (p=0.002), la robustez muscular (p=0.000), la fragilidad (p=0.000), la velocidad en la marcha (p=0.000), la habilidad de presión manual (p=0.000) y la visión deficiente (p=0.003). **Conclusiones**: La capacidad funcional de los adultos mayores está influenciada por factores sociodemográficos y clínicos (p<0.05). (19).

Vasquéz, C. en la tesis de pregrado: **"Deterioro cognitivo y capacidad funcional en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Chiguirip – Chota" Cajamarca 2023.**

Objetivo: Determinar la correlación entre el deterioro cognitivo y la capacidad funcional en la población de edad avanzada atendida en el Centro de Salud Chiguirip - Chota, en el año 2023. **Materiales y métodos:** Se realizó una investigación cuantitativa, no experimental, relacional y de corte transversal con 66 adultos mayores seleccionados por su conveniencia. Para llevar a cabo la entrevista, se empleó el Cuestionario de Estado Cognitivo de Pfeiffer y el Índice de Barthel.

Resultados: El 45,5% de las personas mayores sufrieron un desgaste mental moderado, mientras que un 25,8% padecía un desgaste cognitivo moderado y un 4,5% sufría un desgaste cognitivo severo. En cuanto a la habilidad funcional, un 39,4% reveló una dependencia funcional moderada, un 9,1% una severa y un 9,1% una total. Al analizar las variables mediante el método del Chi Cuadrado, se descubrió una conexión estadística notable, con X2 3,876 y p-valor de 0,000. **Conclusiones:** Aproximadamente el tercio de la población de edad avanzada manifestó algún nivel de deterioro cognitivo y dependencia funcional. Al establecer una correlación entre el deterioro cognitivo y la dependencia funcional, en ambas se observó una predominancia de la categoría de leve. (20).

Arcelles, F. y **Fernandez, K.** en la tesis de pregrado: "**Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores de la asociación regional de cesantes y jubilados de educación" Tacna 2023.**

Objetivo: Establecer la correlación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en la población de edad avanzada, según la investigación realizada por la ARCIJET en 2023**. Materiales y métodos:**

El enfoque seleccionado fue fundamental, de ámbito relacional o correlacional, utilizando una sola medición o corte transversal. El número de participantes alcanzó los 1250 y se colaboró con 295 maestros seleccionados por sorteo aleatorio. Se utilizó la escala de Lawton y Brody para desentrañar las tareas esenciales del día a día, al igual que la escala de Tinetti, que mede la habilidad de movimiento y equilibrio.

Resultados: El 48.5 % de los participantes revela una dependencia moderada. En cuanto a la edad, un 40.7 % de los participantes se encuentra entre los 71 y 75 años. Según la prueba de correlación Rho de Spearman, el 58 % de los participantes son mujeres, según la prueba de correlación Rho. Los coeficientes de correlación entre ambas variables son 0,459, revelando una correlación moderadamente favorable. El coeficiente de significancia bilateral de (Sig.) es de 0.000. **Conclusiones:** Se observa una correlación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en sujetos de edad avanzada, integrantes de la asociación regional de desempleados y jubilados de la educación de Tacna. (21).

Sandoval, K. y Acuña, G. en la tesis de pregrado: **"Funcionamiento cognitivo y capacidad funcional en usuarios adultos mayores en un Centro de Salud" San Juan Bautista – Iquitos 2023.**

Objetivo: Determinar la correlación entre el rendimiento cognitivo y la capacidad funcional en pacientes de edad avanzada de un establecimiento sanitario en Iquitos, 2023. **Materiales y métodos:** La metodología adoptada en la investigación fue cuantitativa, no experimental, descriptiva, correlacional y prospectiva. La muestra comprendió el 100% de los usuarios de edad avanzada, es decir, los 300 individuos de edad avanzada que asisten al centro de salud San Juan. La metodología empleada consistió en la entrevista y la observación. Se utilizó un cuestionario de Pfeiffer junto con el índice de Barthel, los cuales evidencian una elevada validez y confiabilidad tanto intra observador como inter observador, con índices de Kappa que oscilan entre 0,47 y 1,0 e interobservador que oscilan entre 0,84 y 0,97**.**

Resultados: Los descubrimientos revelaron que el 50.7% de los individuos de edad avanzada eran mujeres de más de 70 años, con una proporción significativa de individuos que residían en solitario (50.3%). El estudio demostró una correlación directa entre el desempeño cognitivo y la capacidad funcional. En relación con la capacidad cognitiva, un 52.7% expresaba un rendimiento óptimo, mientras que un 27.0% señalaba un deterioro leve, un 13.0% un deterioro moderado y un 7.3% un deterioro grave. En lo que respecta a la capacidad funcional, un 40.0% expresaba una independencia absoluta, un 31.7% expresaba una dependencia leve, un 18.3% expresaba un nivel moderado de dependencia, y un 10.0% expresaba una dependencia severa. Se postula una correlación estadísticamente significativa entre la capacidad cognitiva y la capacidad funcional en la población de edad avanzada del centro de salud de Iquitos durante el año 2023, con un valor de p=0.068 para todos los componentes. **Conclusiones:** Esta situación conduce a la desestimación de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis alternativa sugerida, señalando una correlación entre el rendimiento cognitivo y la capacidad funcional en dicha población**.** (22).

Olortegui, A. en la tesis de post grado: **"Capacidad funcional en actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores al alta hospitalaria en relación a su estado basal. Hospital Central Fuerza Aérea del Perú. 2018" Lima 2021.**

Objetivo: Evaluar la capacidad operativa en actividades esenciales de la vida diaria de individuos de edad avanzada en cuidados hospitalarios en comparación con su estado basal. Hospital Central perteneciente a la Fuerza Aérea de Perú**. Materiales y métodos:** Se realizó un estudio que incluyó técnicas descriptivas, relacionales, cuantitativas y prospectivas. La población total abarcó 259 individuos de edad avanzada, y se llevó a cabo una evaluación de 102 individuos que cumplían con los criterios de inclusión establecidos. Se empleó el índice de Barthel como herramienta para la evaluación de las actividades cotidianas, junto con un cuestionario de carácter sencillo. Se llevó a cabo la evaluación de hipótesis utilizando la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

Resultados: Se identificó una correlación estadísticamente significativa entre la edad del individuo de edad avanzada y su capacidad funcional en el ámbito hospitalario (p 0.023)**. Conclusiones:** La

evaluación de la capacidad funcional en el estado basal y en el estado de alta hospitalaria presenta discrepancias significativas. En términos generales, los individuos de edad avanzada lograron condiciones funcionales superiores en comparación con los parámetros establecidos durante su ingreso al centro de salud. Sin embargo, los valores vinculados a su estado basal (premórbido) se registraron bajo condiciones funcionales de menor grado de eficacia. (23)

3.1.3 Antecedentes Locales

Quenaya, F. y Quispe, F. en la tesis de pre grado titulada**: "Estilos de vida y estado nutricional de los adultos mayores del distrito de Andahuaylillas 2023" Cusco 2024.**

Objetivo: Establecer la correlación entre los patrones de vida y el estado nutricional en la población de edad avanzada del distrito de Andahuaylillas, Cusco, 2023**. Materiales y métodos:** Se efectuó una investigación descriptiva, correlacional y transversal, empleando una muestra no probabilística compuesta por 106 individuos de avanzada edad. El cuestionario de estilos de vida y la ficha de valoración nutricional del Minsa fueron utilizados. La corroboración del instrumento en relación con el estado nutricional se llevó a cabo a través del coeficiente de Kappa, que fluctúa entre 0.66 y 0.83, y el alfa de Cronbach, que se ubica en 0.93. Estos dos parámetros fueron aplicados a una población de edad avanzada.

Resultados: Se registró una predominancia del género femenino, con un 64%, y un nivel educativo de primaria incompleta con un 63%. En cuanto al estado civil, el 42% se encuentra casado. El 97% de la población de edad avanzada manifiesta patrones de vida insalubres, mientras que un 65% está expuesto a riesgo de desnutrición. Además, el 63% del conjunto de datos señala un estado nutricional en "riesgo de desnutrición relacionada con un estilo de vida "No saludable". Adicionalmente, desde una perspectiva nutricional, el 50% de los individuos exhiben un nivel de alimentación insuficiente y el 31% se encuentran en riesgo de desnutrición. En la categoría de actividad física, un 37% no realiza actividad física y un 24% se encuentra en riesgo de desnutrición. Dentro de la dimensión de administración del estrés, un 75% exhibe un nivel de estrés insuficiente y un 48% evidencia un riesgo de desnutrición. En el aspecto de asistencia interpersonal, un 47% exhibe un nivel insuficiente,

mientras que un 29% manifiesta un riesgo de desnutrición. Dentro de la dimensión de autorrealización, un 81% manifiesta un nivel elevado, mientras que un 52% se halla en riesgo de desnutrición. En el ámbito de la responsabilidad social corporativa, un 83% manifiesta un nivel positivo, mientras que un 55% se encuentra en riesgo de desnutrición**. Conclusión:** se identificó prueba suficiente para corroborar la hipótesis propuesta, tal como se evidencia en el coeficiente de Spearman Rho = 0.940 y p= 0.03 < 0.05. Por lo tanto, se evidencia una correlación significativa entre los estilos de vida y el estado nutricional de la población de edad avanzada en Andahuaylillas (24).

Angulo, O. en Cusco, desarrolló en 2024 la tesis de segunda especialidad titulada "**Relación de la calidad de vida y fragilidad en adultos mayores que acuden al Hospital Regional del Cusco 2024**".

Objetivo: establecer la correlación entre la calidad de vida y la fragilidad en individuos de edad avanzada que asisten al Hospital Regional del Cusco**. Métodos y materiales:** La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, adoptó un diseño no experimental, adoptó un enfoque descriptivo-correlacional y adoptó un enfoque transversal. La población estudiada consistió en 175 individuos de edad avanzada que asistían al servicio de medicina física de un centro hospitalario en Cusco, seleccionados a través de muestreo probabilístico simple, teniendo en cuenta criterios de inclusión y exclusión. Se recomendó la implementación del cuestionario SF-36 para la evaluación de la calidad de vida y el cuestionario FRAIL para la evaluación de la fragilidad**.**

Resultados: La investigación detectó una correlación entre la fragilidad y la calidad de vida, además de establecer una correlación entre dimensiones tales como fatiga, deambulación, función física, vitalidad y función social. **Conclusiones:** La investigación se presenta como pertinente como antecedente local, dado que aborda la fragilidad en la población de edad avanzada atendida en un centro de salud de Cusco y reconoce su conexión con la calidad de vida, la autonomía funcional y la participación social (25).

3.2 Bases teóricas

Factores asociados

Los factores asociados son condiciones, características o situaciones personales, clínicas, nutricionales, funcionales o psicosociales que presentan relación estadística con una determinada variable de salud, sin que ello implique necesariamente una relación causal directa. En los estudios transversales, este tipo de relación permite identificar asociaciones entre variables medidas en un mismo momento, por lo que sus hallazgos deben interpretarse como vínculos estadísticos y no como relaciones de causa y efecto (11).

Desde una perspectiva epidemiológica, la identificación de factores asociados permite reconocer características que se presentan con mayor frecuencia junto a una condición de salud específica. En el caso de los adultos mayores, estos factores pueden incluir aspectos clínicos, como las comorbilidades; nutricionales, como el estado nutricional; y psicosociales, como la soledad. La evidencia reciente señala que la fragilidad en personas mayores se relaciona con múltiples factores, entre ellos condiciones físicas, nutricionales, funcionales, psicológicas y sociales, lo que confirma su naturaleza multidimensional (3).

En el ámbito de la salud pública y la enfermería, el estudio de los factores asociados contribuye a orientar acciones preventivas, educativas y de seguimiento, sin afirmar que dichos factores produzcan directamente el problema estudiado. Asimismo, la soledad y la fragilidad social han sido reconocidas como condiciones relevantes en adultos mayores que viven en la comunidad, debido a su relación con deterioro funcional, depresión, aislamiento y mayor vulnerabilidad (6). Por ello, en la presente investigación se consideran como factores asociados el estado nutricional, las comorbilidades y la soledad, los cuales serán relacionados estadísticamente con la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025.

Dimensión I. Estado nutricional

La Norma Técnica de Salud para el Cuidado Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores (NTS Nº 207-MINSA/DGIESP-2023) establece las directrices para la atención integral de

las personas adultas mayores en el Perú. Esta norma busca estandarizar la atención en todos los niveles de salud, promover el envejecimiento activo y saludable, y asegurar la participación de la persona adulta mayor, su familia y comunidad en el cuidado. (26)

El estado nutricional en el adulto mayor es una variable de suma importancia para su salud y calidad de vida, pues refleja el balance entre el aporte y los requerimientos de nutrientes del organismo. En el contexto peruano, el Ministerio de Salud (MINSA) reconoce dicha relevancia, formulando directrices claras mediante su Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores. En dicha normativa, se pone énfasis en la necesidad de contar con una adecuada nutrición, dado que es un pilar fundamental en la etapa del envejecimiento y para que éste se ve de manera saludable, también pone énfasis en la prevención de enfermedades y el mantenimiento de la funcionalidad (26). Por su parte la evaluación del estado nutricional, en este segmento de la población se constituye un proceso complejo, el cual va más allá de la simple medición de indicadores antropométricos. La Norma Técnica del MINSA propone el uso de un enfoque multifactorial, en el que además de los indicadores antropométricos, también estén presentes elementos clínicos y nutricionales, sin embargo, el IMC, en adultos mayores debe ser interpretado de manera cuidadosa debido a los cambios fisiológicos que se presenta en el envejecimiento como son la pérdida de masa muscular y ósea, factores que pueden enmascarar un estado nutricional alterado (26)

De dicha evaluación se tiene los resultados:

- Menos de 23.0: Peso insuficiente, lo que puede indicar desnutrición o riesgo de sarcopenia (pérdida de masa muscular).
- 23.0 - 27.9: Peso saludable.
- 28.0 - 31.9: Sobrepeso.
- 32.0 o más: Obesidad

Un aspecto esencial que queda resaltado en la Norma Técnica, en la prevalencia de la malnutrición en adultos mayores, la misma que puede manifestarse tanto por un déficit, es decir desnutrición como por un exceso, que se traduce en sobrepeso u obesidad. En esta etapa de la vida la desnutrición es particularmente preocupante, dado que está vinculada con mayores escenarios de fragilidad, sarcopenia, la presencia de inmunodeficiencia, así como el retraso en la recuperación frente enfermedades y el aumento en la mortalidad, motivo por el cual es importante una detección temprana y una intervención de manera oportuna (26)

La desnutrición en el adulto mayor, según la Norma Técnica del MINSA, puede ser multifactorial, incluyendo causas como la disminución del apetito, problemas dentales, dificultades para deglutir (disfagia), enfermedades crónicas, polifarmacia, depresión, limitaciones económicas y aislamiento social. Estas condiciones dificultan la ingesta adecuada de alimentos y la absorción de nutrientes, haciendo que el monitoreo sea continuo y holístico. (26)

Por otro lado, el sobrepeso y la obesidad también representan un desafío importante en la población adulta mayor peruana, tal como se menciona implícitamente en las guías de atención integral. Aunque a veces percibidos con menor riesgo en esta etapa, el exceso de peso se asocia con mayor prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y osteoartritis, que deterioran significativamente la calidad de vida y aumentan la dependencia (MINSA, 2017; WHO, 2020). (26,27)

La Norma Técnica establece pautas para la intervención nutricional, que debe ser individualizada y adaptada a las necesidades y condiciones de cada adulto mayor. Esto incluye asesoramiento dietético, suplementación nutricional cuando sea necesario y manejo de las condiciones subyacentes que afectan la ingesta o absorción de nutrientes. (26)

Es importante señalar que la prevención de la malnutrición en el adulto mayor debe comenzar desde etapas más tempranas de la vida y continuar a lo largo del envejecimiento. La Norma Técnica del MINSA promueve la educación nutricional, el fomento de estilos de vida saludables y el acceso

a alimentos variados y nutritivos como estrategias esenciales para mantener un estado nutricional óptimo a lo largo del curso de vida. (26)

Dimensión II: Comorbilidad

La comorbilidad, definida como la coexistencia de dos o más condiciones médicas o enfermedades crónicas en un mismo individuo, es un fenómeno común y complejo en la población adulta mayor. En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) reconoce explícitamente su impacto significativo en la salud de este grupo etario, tal como se refleja en la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores (MINSA, 2017), y sus actualizaciones más recientes como la RM N° 789-2023-MINSA (MINSA, 2023). Esta normativa subraya la necesidad de una atención integral que considere la multiplicidad de patologías. (26,28)

La presencia de múltiples enfermedades crónicas, en el contexto del adulto mayor, así que la situación de salud sea más compleja, no sólo a nivel clínico, sino que también por el impacto directo y negativo que esta tiene sobre la capacidad funcional. Al respecto un estudio peruano, pudo identificar que patologías como son la diabetes, hipertensión y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas se presentan de manera frecuente en adultos mayores, estando ellas asociadas con dificultades para realizar AVD, conllevando por tanto a un mayor grado de dependencia (29)

La relación que se da entre la comorbilidad y la fragilidad, es un aspecto particularmente relevante en geriatría, al respecto, La Norma Técnica del MINSA (2017) aborda de manera indirecta dicha interrelación a promover el desarrollo de la evaluación geriátrica integral del adulto mayor, dicha evaluación no sólo busca identificar enfermedades específicas, sino que también valorar aspectos importantes como son de la funcionalidad, el estado cognitivo, la situación emocional y social del adulto mayor. Así dicho enfoque holístico se constituye en un aspecto esencial en el abordaje del cuidado del adulto mayor, dado que las comorbilidades raramente actúan de manera aislada, sino que más bien, sus interacciones pueden ser un factor catalizador del desarrollo de la fragilidad y el declive funcional (26)

La Norma Técnica del MINSA (2017) propone que la gestión de comorbilidades en el adulto mayor deba estar orientado a la preservación de la capacidad funcional, buscando asimismo prevenir la fragilidad, dichas acciones implican que no sólo el tratamiento de las enfermedades debe ser tomado en cuenta, sino que también la implementación de estrategias no farmacológicas, como son los programas de ejercicio que estén adaptados a este segmento de la población y la nutrición, la cual debe ser personalizada y buscando mantener la fuerza y la resistencia, dado que son elementos clave para contrarrestar la fragilidad (26)

La Norma del MINSA busca de esta manera generar un cambio de paradigma, pasando de una atención está centrada en la enfermedad a una atención que pone énfasis en la funcionalidad y calidad de vida del adulto mayor, buscando evitar una cascada de dependencia, en el que la comorbilidad viene a un deterioro funcional, y éste a su vez a un incremento de la fragilidad y el riesgo de nuevas situaciones adversas, como son la hospitalización y una mayor dependencia (26)

Dimensión III: Soledad

La soledad, entendida es entendida como una discrepancia de carácter subjetivo entre las relaciones sociales deseadas y las que se tienen, se constituye una preocupación creciente en la población adulta mayor, dado que su impacto va mucho más allá del bienestar emocional. Asimismo, en el contexto de la salud pública, la soledad se reconoce cada vez más como un factor de riesgo significativo el cual puede influir de manera negativa en la capacidad funcional, acelerando la fragilidad en este grupo etario y que el MINSA de manera indirecta viene abordando cuando desarrolla su enfoque de atención integral.

La capacidad funcional, que es la habilidad de la persona para realizar sus actividades cotidianas (como vestirse, comer, o manejar sus finanzas), es crucial para la autonomía. La soledad puede socavar esta capacidad de diversas maneras. Un adulto mayor que se siente solo puede tener menos motivación para mantenerse activo, descuidar su alimentación o no buscar atención médica a tiempo. Estudios han demostrado que la soledad y el aislamiento social se asocian con un mayor

riesgo de deterioro funcional en las actividades básicas de la vida diaria. Esto quiere decir que la falta de interacción social puede llevar, con el tiempo, a una pérdida de independencia (28)

Es especialmente inquietante la relación entre la soledad y la fragilidad. La soledad exacerba la fragilidad, síndrome que implica una menor reserva fisiológica y una mayor vulnerabilidad a eventos adversos, tales como las caídas o las infecciones. Un estudio de metaanálisis reciente mostró que el aislamiento social y la soledad incrementan el riesgo de fragilidad en la edad avanzada. Eso podría deberse a varios mecanismos: la soledad puede conducir a menor actividad física, una dieta menos adecuada, peor calidad de sueño, y un aumento del estrés crónico, todos factores que contribuyen a fragilidad (29)

La prevención de la soledad y sus consecuencias requiere un enfoque multidimensional. Más allá de las intervenciones clínicas, es fundamental implementar programas que fomenten la conectividad social y la participación. Esto puede incluir iniciativas de voluntariado para adultos mayores, clubes comunitarios, programas intergeneracionales, o incluso el uso de tecnologías para mantener el contacto con familiares y amigos. Un estudio en Perú sobre la calidad de vida en adultos mayores con comorbilidades destacó la importancia del apoyo social y familiar como un amortiguador ante los desafíos de salud (Chinarro Ponce, 2019), lo que indirectamente combate la soledad. (32)

Capacidad funcional

La capacidad funcional del adulto mayor es, sin duda, una de las variables más importantes en la geriatría moderna. No se trata solo de la ausencia de enfermedad, sino de la habilidad de la persona para desenvolverse de manera autónoma en su día a día. El Ministerio de Salud (MINSA) de Perú, consciente de esto, ha integrado la evaluación y promoción de la capacidad funcional como un eje central en su Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores. Estas normativas buscan asegurar que los servicios de salud no solo traten enfermedades, sino que también preserven la independencia del adulto mayor (26,27)

El deterioro de la capacidad funcional en el adulto mayor es multifactorial y puede ser causado por enfermedades crónicas, síndromes geriátricos (como la fragilidad o las caídas), polifarmacia, problemas nutricionales o factores sociales. La Norma Técnica del MINSA (2017) reconoce que este deterioro lleva a una mayor dependencia, un aumento del riesgo de hospitalizaciones, institucionalización y una disminución de la calidad de vida. Por ello, la promoción de la actividad física, la nutrición adecuada y la rehabilitación son pilares en las estrategias del MINSA para prevenir o ralentizar esta pérdida. (26)

entro de las herramientas para evaluar la capacidad funcional, las normativas del MINSA y la práctica clínica geriátrica en Perú hacen referencia implícita o explícita a escalas que miden las Actividades de la Vida Diaria (AVD). Entre ellas, la Escala de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD) de Lawton y Brody es una de las más utilizadas y validadas a nivel global. (33)
La **Escala de Lawton y Brody** se centra en la evaluación de habilidades que permiten a la persona interactuar de manera efectiva con su entorno y mantener una vida independiente, pero que no son tan básicas como las AVD fundamentales (como bañarse o vestirse). Mide ocho áreas clave:

1. **Capacidad para usar el teléfono:** Saber marcar números, contestar, buscar en el directorio.
2. **Compras:** Realizar las compras necesarias de forma independiente.
3. **Preparación de la comida:** Planificar, cocinar y servir comidas adecuadas.
4. **Cuidado de la casa:** Mantener el hogar limpio y ordenado.
5. **Lavado de ropa:** Lavar la ropa personal.
6. **Uso de medios de transporte:** Desplazarse de forma independiente (coche, autobús, taxi).
7. **Responsabilidad con la medicación:** Administrar correctamente los medicamentos.
8. **Manejo de las finanzas:** Manejar dinero, pagar facturas, etc. (33)

Fragilidad

La fragilidad es uno de los síndromes geriátricos más relevantes y complejos, con un impacto significativo en la salud y la autonomía del adulto mayor. Lejos de ser una consecuencia inevitable

del envejecimiento, se concibe como un estado de mayor vulnerabilidad ante cualquier factor de estrés (como una enfermedad aguda, una caída o un cambio de medicación), que puede derivar en resultados adversos para la salud. El Ministerio de Salud (MINSA) de Perú, consciente de su trascendencia, la ha incorporado como un foco de atención primordial en sus directrices para la atención integral de las personas mayores (26,27).

La fragilidad se caracteriza por una disminución de la reserva fisiológica y de la capacidad de adaptación de múltiples sistemas orgánicos. Esto significa que el cuerpo de una persona frágil tiene menos "margen" para responder a desafíos, lo que aumenta el riesgo de complicaciones. Se manifiesta a través de un conjunto de criterios clínicos, siendo el modelo de Linda Fried y colegas uno de los más aceptados (31). Este modelo describe la fragilidad como un fenotipo que incluye al menos tres de los siguientes cinco criterios:

1. **Pérdida de peso no intencionada:** Una pérdida significativa de peso en el último año.
2. **Debilidad (medida por la fuerza de prensión):** Disminución de la fuerza muscular.
3. **Bajo nivel de actividad física:** Falta de ejercicio o movimiento regular.
4. **Lentitud en la marcha:** Velocidad de la caminata reducida.
5. **Fatiga o agotamiento:** Sensación persistente de cansancio.

El MINSA, a través de sus documentos normativos, promueve la detección temprana y el manejo proactivo de la fragilidad. Reconoce que este síndrome es potencialmente reversible o, al menos, su progresión puede ralentizarse con intervenciones adecuadas. La Norma Técnica de Salud orienta a los profesionales de la salud a realizar un cribado sistemático de la fragilidad como parte de la atención rutinaria del adulto mayor. (26,27)

Las estrategias de intervención que el MINSA impulsa para la fragilidad incluyen un abordaje multidisciplinario:

1. **Intervenciones nutricionales:** Asegurar una ingesta adecuada de proteínas y calorías para combatir la desnutrición y la sarcopenia.

2. **Ejercicio físico adaptado:** Programas de fuerza y equilibrio son esenciales para mejorar la masa muscular, la fuerza y prevenir caídas.
3. **Revisión de la polifarmacia:** Optimizar la medicación para evitar interacciones y efectos adversos que puedan contribuir a la debilidad o confusión.
4. **Abordaje de comorbilidades:** Control adecuado de las enfermedades crónicas.
5. Apoyo psicosocial: Abordar la depresión, la soledad y promover la participación social. (26,27)

- Cambios biológicos: Incluyen la disminución gradual de la función de órganos y sistemas, lo que puede aumentar la susceptibilidad a enfermedades. Sin embargo, estos cambios varían enormemente entre individuos.
- Cambios psicológicos: Pueden presentarse variaciones en funciones cognitivas, como la memoria, y en el estado emocional, aunque muchos adultos mayores mantienen una excelente salud mental y un gran bienestar psicológico.
- Cambios sociales: Se refieren a transiciones en roles familiares (por ejemplo, convertirse en abuelos), laborales (jubilación) y comunitarios, así como la reconfiguración de redes de apoyo. (26)

Persona adulto mayor

El término "persona adulta mayor" se refiere a un individuo que ha alcanzado una etapa avanzada en el ciclo vital, caracterizada por cambios biológicos, psicológicos y sociales propios del envejecimiento. Aunque no existe una definición universalmente rígida basada solo en la edad cronológica, en la mayoría de los países y organismos internacionales, incluyendo el Perú, se considera a una persona como adulta mayor a partir de los 60 años de edad. Esta delimitación, sin embargo, es solo un punto de partida, ya que el proceso de envejecimiento es heterogéneo y cada persona lo experimenta de manera única. (30)

Teoría de Enfermería relacionadas a la investigación

Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem: Fomentando la Autonomía

La Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem es un marco de enfermería que se centra en la capacidad del individuo para realizar actividades de autocuidado, es decir, acciones que realiza por sí mismo para mantener su vida, salud y bienestar. Orem propone que las personas tienen una

"agencia de autocuidado", una capacidad inherente para satisfacer sus propias necesidades. Cuando esta capacidad es insuficiente para cumplir con las "demandas de autocuidado terapéutico" (las acciones necesarias para su salud), surge un déficit de autocuidado, y es ahí donde la enfermería interviene. (35)

En el contexto del adulto mayor, especialmente con relación a la capacidad funcional y la fragilidad, esta teoría es sumamente pertinente. Un adulto mayor que experimenta deterioro funcional o que se encuentra en un estado de fragilidad puede tener un déficit de autocuidado en áreas como la movilidad, la nutrición, la higiene o la gestión de su medicación. La enfermera, basándose en Orem, no solo identificaría estas deficiencias, sino que buscaría empoderar al adulto mayor para que recupere o mantenga la mayor autonomía posible. (35)

La aplicación de la teoría de Orem implica que la enfermera evalúa la capacidad del adulto mayor para realizar sus actividades de la vida diaria (AVD) básicas e instrumentales. Si hay limitaciones, la intervención de enfermería puede ser:

- **Totalmente compensatoria:** La enfermera realiza el autocuidado por el paciente (por ejemplo, en casos de gran dependencia o enfermedad aguda).
- **Parcialmente compensatoria:** La enfermera y el paciente realizan juntos las actividades de autocuidado (por ejemplo, asistencia en el baño o la alimentación).
- **De apoyo-educación:** La enfermera guía, enseña y apoya al adulto mayor para que adquiera los conocimientos y habilidades necesarios para su autocuidado (por ejemplo, educación sobre nutrición para la sarcopenia o ejercicios para mejorar la fuerza).

Para el MINSA, que promueve la independencia y la atención integral, la teoría de Orem es muy compatible, ya que enfatiza el rol activo del adulto mayor en su propio cuidado y el papel de la enfermera como facilitadora de esa autonomía. Esto es vital para abordar la fragilidad, ya que muchas intervenciones giran en torno a fortalecer la capacidad de la persona para cuidarse.

Modelo de Adaptación de Callista Roy: Resiliencia ante los Desafíos

El Modelo de Adaptación de Callista Roy considera a la persona como un ser holístico que interactúa constantemente con su entorno. La salud, según Roy, se logra a través de la adaptación a los estímulos internos y externos. Cuando una persona no logra adaptarse eficazmente, surgen problemas de salud (40). La enfermería, en este modelo, tiene como meta principal promover la adaptación del paciente en cuatro modos adaptativos:

1. Modo fisiológico-físico: Relacionado con las necesidades físicas básicas (oxigenación, nutrición, actividad, protección).
2. Modo de autoconcepto-grupo-identidad: Cómo la persona se ve a sí misma y se valora.
3. Modo de función de rol: Las expectativas sociales que la persona cumple.
4. Modo de interdependencia: Las relaciones de afecto y apoyo con los demás.

En el contexto del adulto mayor, especialmente con fragilidad y capacidad funcional comprometida, el modelo de Roy es muy útil. La fragilidad misma puede verse como un estado de desadaptación fisiológica, donde el cuerpo no logra responder adecuadamente a los estímulos estresantes. Un adulto mayor frágil enfrenta múltiples estímulos ineficaces (enfermedades, debilidad, aislamiento) que afectan su capacidad de adaptarse (36).

Las intervenciones de enfermería se centrarían en manipular los "estímulos focales, contextuales y residuales" para promover la adaptación. Esto podría implicar:

- **Fisiológico-físico:** Diseñar un programa de ejercicios adaptado para mejorar la fuerza y la movilidad, o planificar una dieta rica en proteínas para combatir la sarcopenia, buscando que el adulto mayor se adapte mejor a sus capacidades físicas.
- **Psicológico/Autoconcepto:** Ofrecer apoyo emocional, derivar a terapia si hay depresión, o ayudar a redefinir el rol social después de la jubilación para fortalecer la autoimagen.

- **Social/Interdependencia:** Fomentar la participación en grupos comunitarios para combatir la soledad, o educar a la familia para que brinde un mejor apoyo, facilitando la adaptación social del adulto mayor (36)

3.3 Definición de términos

1. Factor asociado: Condición, característica o situación personal, clínica, nutricional, funcional o psicosocial que presenta relación estadística con una variable de salud, sin que necesariamente implique causalidad directa. En estudios transversales, permite identificar asociaciones entre variables medidas en un mismo momento (11).
2. Estado nutricional: Condición que expresa la relación entre el aporte de nutrientes, las necesidades del organismo y su utilización biológica. En la persona adulta mayor, su valoración permite identificar situaciones de delgadez, normalidad, sobrepeso u obesidad, las cuales pueden influir en la salud, funcionalidad y fragilidad (26).
3. Comorbilidad: Presencia simultánea de dos o más enfermedades o condiciones médicas en una misma persona. En el adulto mayor, las comorbilidades pueden incrementar la complejidad del cuidado y relacionarse con limitaciones funcionales, dependencia y fragilidad (27).
4. Soledad: Experiencia subjetiva desagradable que aparece cuando la persona percibe una diferencia entre las relaciones sociales que desea y las que realmente tiene. En adultos mayores, se ha relacionado con deterioro funcional, aislamiento social y fragilidad (28,29).
5. Capacidad funcional: Conjunto de atributos relacionados con la salud que permiten a una persona ser y hacer aquello que considera valioso, manteniendo autonomía y participación en la vida diaria. Incluye la capacidad para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria (12,30).
6. Fragilidad: Condición multidimensional del adulto mayor caracterizada por la disminución de la reserva fisiológica y de la capacidad de respuesta frente a eventos estresores, lo que aumenta la vulnerabilidad ante caídas, discapacidad, hospitalización y mortalidad (13).

7. Adulto mayor o persona adulta mayor: Persona que ha alcanzado los 60 años o más, etapa del ciclo vital en la que pueden presentarse cambios biológicos, psicológicos y sociales, por lo que requiere una atención integral, continua y centrada en sus necesidades (8).
8. Envejecimiento: Proceso gradual, continuo y heterogéneo de cambios biológicos, psicológicos y sociales que ocurre a lo largo del curso de vida y que puede influir de manera distinta en la salud, funcionalidad y participación de cada persona (1).
9. Envejecimiento poblacional: Proceso demográfico caracterizado por el incremento de la proporción de personas mayores dentro de la población total, como resultado de la disminución de la fecundidad, el aumento de la esperanza de vida y los cambios en la estructura por edades (1,4).
10. Geriatría: Área de la medicina orientada a la atención de salud de las personas mayores, con énfasis en la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidado integral de los problemas clínicos y funcionales asociados al envejecimiento (37).
11. Gerontología: Disciplina científica que estudia el envejecimiento y la vejez desde una perspectiva multidisciplinaria, considerando aspectos biológicos, psicológicos, sociales y funcionales de las personas mayores (37).
12. Atención integral: Enfoque de cuidado que aborda de manera articulada las necesidades físicas, psicológicas, sociales y funcionales de la persona adulta mayor, promoviendo su autonomía, participación, continuidad del cuidado y envejecimiento saludable (8).
13. Depresión: Trastorno mental caracterizado por ánimo bajo persistente o pérdida de interés en las actividades, acompañado de síntomas emocionales, cognitivos o físicos que se presentan la mayor parte del día, casi todos los días, durante al menos dos semanas (38).

IV. Metodología de la Investigación

4.1 Tipo y nivel de investigación

El presente estudio, según su propósito, fue de tipo básico, pues se orientó a ampliar el acervo teórico existente en torno a un fenómeno o situación determinada, sin estar dirigido a la resolución inmediata de problemas prácticos. (39) Según su enfoque, fue de naturaleza cuantitativa, en la medida en que las variables se midieron de forma numérica y se analizaron mediante procedimientos estadísticos. Según su diseño, fue no experimental, dado que las variables factores asociados, capacidad funcional y fragilidad no estuvieron sometidas a manipulación y se midieron en un solo momento, correspondiendo a un corte transversal.(39) Finalmente, según su nivel o alcance, fue descriptivo-correlacional, ya que se buscó describir y relacionar los factores de riesgo con la capacidad funcional y la fragilidad de los adultos mayores; para ello se desarrollaron las dimensiones de las variables conforme al marco teórico.(40).

4.2 Ámbito temporal y espacial

4.2.1 Temporal

La investigación se llevó a cabo a partir de la información recolectada entre los meses de septiembre a noviembre del 2025.

4.2.2 Espacial

El presente estudio se llevó a cabo en el Centro de Salud de Ttio, ubicado en el distrito de Wanchaq, provincia de Cusco, región Cusco.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

La población estuvo conformada por todos los adultos mayores que se atendían en el Centro de Salud de Ttio; según la responsable de la etapa de vida adulto mayor, se registró un total de 180 adultos mayores a mayo del 2025.

Criterios de Inclusión

- Adultos mayores que se atienden en el Centro de Salud de Ttio
- Adultos mayores que acepten y firmen el consentimiento informado

Criterios de Exclusión

- Adultos mayores con problemas mentales o alteraciones mentales
- Adultos mayores que no acepten participar en el estudio.

4.3.2 Muestra

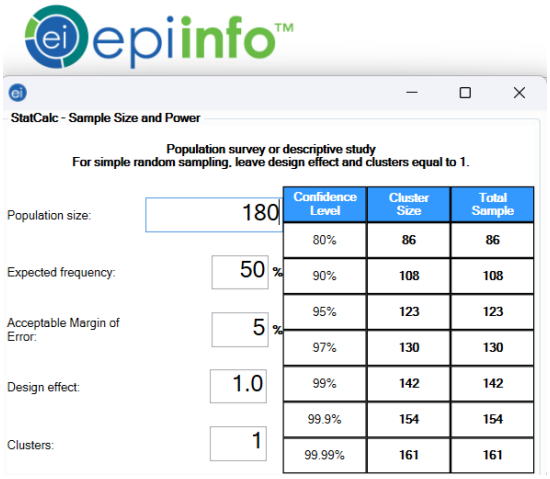
De acuerdo a la fórmula de muestreo aleatorio simple, aplicada mediante el programa EpiInfo, para una población de 180 adultos mayores, y con un error aceptable del 5%, el tamaño de muestra correspondiente fue de 123 adultos mayores.

Para la obtención de la muestra, se utilizó la fórmula siguiente: siendo la muestra 180 individuos de edad avanzada.

N: 180

Z: 1.96
p: 0.5
q: 0.5
d: 0.05

n (muestra) = 123



4.3.3 Muestreo

Para el presente estudio se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia. Esta técnica consiste en seleccionar a los participantes según su disponibilidad y accesibilidad, considerando los criterios de inclusión y exclusión definidos previamente, sin recurrir a procedimientos de aleatorización. (41)

4.4 Técnicas e Instrumentos

4.4.1 Técnica

La técnica empleada corresponde a la encuesta. La encuesta es un conjunto de preguntas previamente diseñadas, o ítems, que corresponden a cada indicador de las variables de estudio (41). De esta forma se espera recoger de manera sistemática las percepciones, opiniones, o características de los participantes del estudio.

4.4.2 Instrumento

Para medir los indicadores propuestos, se consideró la aplicación de tres cuestionarios, como la Escala de Lawton y Brody, la Escala de Fragilidad de Tilburg, y la Escala de soledad UCLA. Por otra parte, en el instrumento final, se adicionó indicadores correspondientes a las características individuales como sexo, edad, grado de instrucción, zona de residencia, ocupación, estado civil, religión, cohabitación, número de hijos, peso y talla, número de enfermedades que presenta, y tipo de comorbilidades. Además, acompañando al instrumento, se incluyó la ficha de consentimiento informado. Finalmente, la totalidad de este instrumento fue validada por 04 expertos con más de 05 años de experiencia en gerontología. Mediante la V de Aiken, se obtuvieron los siguientes valores, para determinar la congruencia entre las valoraciones por expertos:

Tabla 03

Grado de similitud entre las valoraciones del instrumento por expertos

Criterio	V de Aiken
Forma	0.75
Contenido	0.78
Estructura	0.77

Con respecto al criterio de forma, el valor de la V de Aiken (42) fue de 0.75, respecto al criterio de contenido, el valor correspondiente fue de 0.78, mientras que, de acuerdo a la estructura,

el valor de V de Aiken fue de 0.77. Dado que dichos valores se encuentran por encima de 0.7, se puede afirmar que existe un nivel aceptable de concordancia respecto a la validez del instrumento, entre los 03 expertos, y se consideró al instrumento como válido.

Con la finalidad de reducir el sesgo de recolección de datos, se capacitó previamente al personal encargado de la aplicación de los instrumentos en el manejo uniforme de las preguntas y en la lectura literal de los ítems, con el fin de evitar variaciones en la forma de plantear las preguntas a los participantes. Asimismo, los instrumentos se aplicaron en un ambiente privado y tranquilo del establecimiento, explicando de manera clara el propósito del estudio y garantizando la confidencialidad de la información, con la finalidad de reducir el riesgo de respuestas socialmente deseables. Adicionalmente, se verificó el llenado completo de cada instrumento inmediatamente después de su aplicación, a fin de evitar datos incompletos o inconsistentes.

Escala de Lawton y Brody

La escala de Lawton y Brody fue publicada en el 1969, en el Centro Geriátrico de Filadelfia, Estados Unidos, para una población anciana con el objeto de evaluar la autonomía o dependencia, en función de las actividades cotidianas (30). La escala evalúa 8 actividades instrumentales en la vida diaria como usar el teléfono, comprar, cocinar, cuidar la casa, lavar ropa, usar transporte, administrar medicamentos, y manejar el dinero (30). En su puntuación, se asigna 0 a la dependencia, y 1 a la independencia por cada ítem.

De acuerdo al sexo del paciente, para los varones se evaluaron 05 funciones: Capacidad para usar el teléfono, hacer compras, uso de medios de transporte, responsabilidad respecto a su medicación, y capacidad de usar el dinero. En cuanto a su confiabilidad, la escala de presento un alfa de Cronbach de 96%, que es alta.

Tabla 04

Interpretación de la puntuación de la escala de Lawton y Brody

En mujeres (08 funciones)	En varones (05 funciones)
Dependencia total: 0-1	Dependencia total: 0
Dependencia grave: 2-3	Dependencia grave: 1
Dependencia moderada: 4-5	Dependencia moderada: 2-3
Dependencia ligera: 6-7	Dependencia ligera: 4
Autonomía: 8	Autonomía: 5

Escala de Fragilidad de Tilburg

En lo que respecta al grado de fragilidad, se empleó el Indicador de Fragilidad de Tilburg (TFI por sus siglas en inglés). El TFI muestra la fragilidad en tres dominios: físico (8 items), cognitivo (4 items) y social (3 items). Así, el score de fragilidad total suma de 0-15. Se considera como adulto mayor frágil, a quien obtenga un puntaje mayor a 5. Según Gobbens y Uchmanowicz, el valor de la confiabilidad del TFI fue de 0.79 (34), lo que resulta adecuado para su aplicación.

Tabla 05

Interpretación de la puntuación de la escala de Fragilidad Tilburg

Puntaje	Valoración
< 5	Adulto mayor no frágil
>=5	Adulto mayor frágil

Escala de soledad UCLA

Para medir el nivel de soledad del adulto mayor, se empleó la escala de UCLA, creada originalmente por Russell (35). Esta escala cuenta con 03 dimensiones: percepción subjetiva de la soledad, apoyo familiar, y apoyo social. La versión empleada en el estudio contó con un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach de 0.95, por lo que se puede calificar como altamente fiable. Por otra parte, la escala UCLA consta de 10 items, valorados en una escala Likert de 04 puntos, donde 1 señala "me siento así a menudo", y 4 puntos indica "nunca me siento así"; de esta manera, la

puntuación mínima es de 10, y la máxima es de 40 (35). Además, se sugiere la siguiente clasificación de los niveles de soledad:

Tabla 06

Interpretación de la puntuación de la escala de soledad UCLA

Puntaje	Valoración
< 20	Soledad severa
Entre 20 a 30	Soledad moderada
Entre 31 a 40	Ausencia de soledad

4.5 Procedimientos

Para llevar a cabo la investigación, primero se solicitó permiso al Centro de Salud de Ttio; con la autorización se coordinó con la jefa de enfermeras para realizar la programación de fecha y hora para la aplicación del instrumento a la muestra de estudio conformada por 123 adultos mayores; a quienes se aplicaron los instrumentos de investigación, posterior a la aplicación se elaboró una base de datos en la cual se realizó el baseado de datos con una codificación, posterior a ello se trabajó con el programa SPSS versión 27.

4.6 Análisis de datos

Para el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva e inferencial. En el análisis descriptivo se emplearon frecuencias y porcentajes para presentar las características sociodemográficas, familiares, clínicas y los niveles de las variables de estudio. En el análisis inferencial se utilizó la prueba de Chi cuadrado para determinar la asociación entre variables categóricas. Asimismo, para variables ordinales se aplicó el coeficiente Rho de Spearman, con la finalidad de identificar la dirección y fuerza de la relación entre los factores asociados, la capacidad funcional y la fragilidad (43).

Tabla 07

Rangos de la correlación de Spearman

Rango	Valoración
0-0.25	Correlación escasa o nula
0.26-0.50	Correlación débil
0.51-0.75	Correlación moderada-fuerte
0.76-1.00	Correlación fuerte

4.7 Condiciones éticas

La investigación consideró y aplicó los principios éticos inherentes a la investigación científica, garantizando la confidencialidad y la anonimidad de los participantes. Asimismo, aplicó el consentimiento informado a los adultos mayores. mediante su firma, asumiendo la libre decisión de participación. Los datos recabados fueron utilizados exclusivamente con propósitos académicos en el desarrollo de este estudio (44, 45)

V. Resultados y discusión

5.1 Resultados

5.1.1 Análisis descriptivo

Tabla 08

Características sociodemográficas de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Característica	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	76	61.8
	Masculino	47	38.2
Edad	60 - 69 años	33	26.8
	70 - 79 años	50	40.7
	80+ años	40	32.5
Grado de instrucción	Sin instrucción	16	13.0
	Primaria	42	34.1
	Secundaria	43	35.0
	Superior	22	17.9
Zona de residencia	Urbana	123	100.0
Religión	Católica	105	85.4
	Evangélica	14	11.4
	Mormón	0	0.0
	Test. Jehová	2	1.6
	Otra	2	1.6
Ocupación	Ama de casa	71	57.7
	Trabajador Independiente	25	20.3
	Trabajador dependiente	3	2.4
	Cesante/Jubilado	16	13.0
	Otro	8	6.5
	Total	**123**	**100.0**

Interpretación y análisis

La Tabla 08 evidencia que la muestra estuvo conformada por 123 adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. Se observa predominio del sexo femenino, con 76 participantes que representan el 61,8%, frente a 47 varones, equivalentes al 38,2%. Respecto a la

edad, el grupo más frecuente fue el de 70 a 79 años, con 40,7%, seguido por los adultos mayores de 80 años a más, con 32,5%, y finalmente el grupo de 60 a 69 años, con 26,8%. En cuanto al grado de instrucción, predominó el nivel secundario con 35,0%, seguido del nivel primario con 34,1%; además, el 13,0% no tuvo instrucción formal. Toda la población evaluada procedió de zona urbana. En religión, la mayoría manifestó ser católica, con 85,4%. En relación con la ocupación, destacó el grupo de amas de casa, con 57,7%, seguido de trabajadores independientes, con 20,3%.

Estos resultados permiten analizar que la población estudiada presenta un perfil caracterizado por mayor presencia femenina, edad avanzada y predominio de ocupaciones no formales o vinculadas al hogar. La mayor proporción de mujeres puede relacionarse con su mayor esperanza de vida y mayor asistencia a los servicios de salud. Asimismo, el elevado porcentaje de adultos mayores de 70 años a más sugiere una población con posible mayor vulnerabilidad frente al deterioro funcional y la fragilidad. El nivel educativo mayoritariamente primario y secundario puede influir en la comprensión de indicaciones sanitarias, autocuidado y acceso a información sobre envejecimiento saludable. Además, la residencia urbana facilita el acceso al establecimiento de salud; sin embargo, no garantiza ausencia de limitaciones sociales, económicas o funcionales. Finalmente, el predominio de amas de casa refleja una composición social donde las actividades domésticas y la dependencia económica podrían ser aspectos relevantes para comprender la capacidad funcional, la soledad y la fragilidad.

Tabla 09

Características familiares de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Característica	**Valor**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Estado Civil	Soltero(a)	15	12.2
	Casado	46	37.4
	Conviviente	10	8.1
	Divorciado	10	8.1
	Viuda(o)	42	34.1
Cohabitantes	Pareja	29	23.6
	Hijos	61	49.6
	Otro familiar	8	6.5
	Solo	25	20.3

Nro. Hijos	Ninguno	6	4.9
	1 a 2	21	17.1
	3 a 4	58	47.2
	Más de 5	38	30.9
	Total	**123**	**100.0**

Interpretación y Análisis

La Tabla 09 muestra las características familiares de los 123 adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. Respecto al estado civil, se observa que el mayor porcentaje corresponde a adultos mayores casados, con 37,4%, seguido de viudos, con 34,1%. En menor proporción se encuentran los solteros, con 12,2%, y los convivientes y divorciados, ambos con 8,1%. En cuanto a los cohabitantes, casi la mitad de los participantes vive con sus hijos, representando el 49,6%; mientras que el 23,6% vive con su pareja, el 6,5% con otro familiar y el 20,3% vive solo. Sobre el número de hijos, predominan quienes tienen de 3 a 4 hijos, con 47,2%, seguidos por aquellos que tienen más de 5 hijos, con 30,9%.

Estos resultados permiten analizar que la mayoría de adultos mayores mantiene algún vínculo familiar cercano, principalmente con hijos o pareja, lo cual podría representar una fuente importante de apoyo emocional, social y práctico. Sin embargo, el 20,3% que vive solo constituye un grupo de especial atención, debido a que podría presentar mayor exposición a soledad, menor acompañamiento cotidiano y mayor vulnerabilidad frente a la fragilidad o dependencia funcional. Asimismo, aunque gran parte de los participantes tiene hijos, ello no garantiza necesariamente apoyo permanente, por lo que resulta importante valorar no solo la estructura familiar, sino también la calidad del acompañamiento y la disponibilidad real de cuidado.

5.1.2 Respecto al primer objetivo especifico

Respecto al primer objetivo específico, se buscó analizar como el factor de estado nutricional, se asocia con la capacidad funcional, y fragilidad en los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud, Ttio, Cusco, 2025.

Tabla 10

Estados nutricional y capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Estado nutricional	**Capacidad funcional**										**Total**	
	Autónomo		Dependencia ligera		Dependencia moderada		Dependencia grave		Dependencia total			
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Bajo peso	6	12,5	1	3,2	4	15,4	2	22,2	2	22,2	15	12,2
Normal	20	41,7	10	32,3	9	34,6	4	44,4	5	55,6	48	39,0
Sobrepeso	13	27,1	11	35,5	4	15,4	1	11,1	1	11,1	30	24,4
Obesidad	9	18,8	9	29,0	9	34,6	2	22,2	1	11,1	30	24,4
Total	**48**	**100,0**	**31**	**100,0**	**26**	**100,0**	**9**	**100,0**	**9**	**100,0**	**123**	**100,0**

Interpretación y Análisis

La Tabla 09 presenta la distribución del estado nutricional según el nivel de capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. Entre los adultos mayores autónomos, predominó el estado nutricional normal con 41,7%, seguido del sobrepeso con 27,1%, la obesidad con 18,8% y el bajo peso con 12,5%. En quienes presentaron dependencia ligera, el mayor porcentaje correspondió al sobrepeso con 35,5%, seguido del estado nutricional normal con 32,3% y la obesidad con 29,0%. En la dependencia moderada, los mayores porcentajes se ubicaron en estado nutricional normal y obesidad, ambos con 34,6%. En los casos de dependencia grave y total, predominó el estado nutricional normal, con 44,4% y 55,6%, respectivamente.

Estos resultados permiten analizar que no se observa una tendencia lineal clara entre el estado nutricional y la capacidad funcional, debido a que el estado nutricional normal aparece tanto en adultos mayores autónomos como en quienes presentan dependencia grave o total. Sin embargo, la

presencia de bajo peso en los niveles de mayor dependencia y la obesidad en la dependencia moderada sugieren que los extremos nutricionales podrían relacionarse con limitaciones funcionales. Por ello, resulta importante valorar el estado nutricional junto con otros aspectos clínicos, sociales y funcionales, ya que la capacidad funcional en el adulto mayor suele responder a múltiples factores y no únicamente al peso corporal.

Tabla 11

Estados nutricional y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Estado nutricional	**Fragilidad**				**Total**	
	No frágil		Frágil			
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Bajo peso	2	16,7	13	11,7	15	12,2
Normal	7	58,3	41	36,9	48	39,0
Sobrepeso	2	16,7	28	25,2	30	24,4
Obesidad	1	8,3	29	26,1	30	24,4
Total	**12**	**100,0**	**111**	**100,0**	**123**	**100,0**

Interpretación y Análisis

La Tabla 11 muestra la relación entre el estado nutricional y la fragilidad de los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. Del total de 123 participantes, 111 fueron clasificados como frágiles, lo que representa una proporción elevada de la muestra. Entre los adultos mayores no frágiles, predominó el estado nutricional normal con 58,3%, seguido del bajo peso y sobrepeso, ambos con 16,7%, mientras que la obesidad representó el 8,3%. En cambio, dentro del grupo de adultos mayores frágiles, el mayor porcentaje también correspondió al estado nutricional normal con 36,9%, seguido de obesidad con 26,1%, sobrepeso con 25,2% y bajo peso con 11,7%.

Estos resultados permiten analizar que la fragilidad se presenta en todos los estados nutricionales, incluso en adultos mayores con IMC normal. Sin embargo, se aprecia una mayor concentración de fragilidad en quienes presentan exceso de peso, considerando que el sobrepeso y la obesidad agrupan más de la mitad de los casos frágiles. Esto sugiere que el estado nutricional puede

estar vinculado con la fragilidad, aunque no de manera aislada. En los adultos mayores, tanto el bajo peso como el exceso de peso pueden afectar la movilidad, la fuerza muscular, el equilibrio y la autonomía; por ello, su valoración debe complementarse con otros factores clínicos, funcionales y psicosociales.

5.1.3 Respecto al segundo objetivo especifico

En cuanto al segundo objetivo específico, se buscó determinar como el factor comorbilidades se asocia con la capacidad funcional y la fragilidad de los adultos mayores, atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco, 2025.

Tabla 12

Número de enfermedades y capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Número de enfermedades	**Capacidad funcional**										**Total**	
	Autónomo		Dependencia ligera		Dependencia moderada		Dependencia grave		Dependencia total			
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
1	29	60,4	17	54,8	14	53,8	5	55,6	5	55,6	70	56,9
2	16	33,3	13	41,9	10	38,5	3	33,3	3	33,3	45	36,6
3	3	6,3	1	3,2	2	7,7	1	11,1	1	11,1	8	6,5
Total	**48**	**100,0**	**31**	**100,0**	**26**	**100,0**	**9**	**100,0**	**9**	**100,0**	**123**	**100,0**

Interpretación y Análisis

La Tabla 12 presenta la distribución del número de enfermedades según la capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. Del total de participantes, el 56,9% presentó una enfermedad, el 36,6% reportó dos enfermedades y el 6,5% presentó tres enfermedades. En el grupo de adultos mayores autónomos, predominó la presencia de una enfermedad con 60,4%, seguida de dos enfermedades con 33,3% y tres enfermedades con 6,3%. Esta misma tendencia se observa en los niveles de dependencia ligera, moderada, grave y total, donde la mayoría de adultos mayores presentó una enfermedad, con porcentajes que oscilan entre 53,8% y 55,6%.

Estos resultados permiten analizar que la presencia de enfermedades es frecuente en la población adulta mayor evaluada, incluso en quienes conservan autonomía funcional. No obstante, no se evidencia una tendencia claramente progresiva entre mayor número de enfermedades y mayor dependencia funcional, ya que los porcentajes son relativamente similares entre los distintos niveles de capacidad funcional. Esto sugiere que el número de enfermedades, por sí solo, no explicaría completamente el grado de dependencia. En adultos mayores, la capacidad funcional puede depender también del tipo de enfermedad, su control, el tiempo de evolución, la fuerza física, el apoyo familiar, la salud emocional y la fragilidad.

Tabla 13

Tipo de enfermedad y capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Enfermedad	**Capacidad funcional**										**Total**	
	Autónomo		Dependencia ligera		Dependencia moderada		Dependencia grave		Dependencia total			
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Cognitiva	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Endocrina	11	34,4	9	28,1	6	18,8	4	12,5	2	6,3	32	100,0
Respiratoria	5	50,0	1	10,0	1	10,0	2	20,0	1	10,0	10	100,0
Cardíaca	22	33,8	17	26,2	16	24,6	6	9,2	4	6,2	65	100,0
Dislipidemias	6	46,2	4	30,8	3	23,1	0	0,0	0	0,0	13	100,0
Osteoarticulares	26	41,3	15	23,8	13	20,6	2	3,2	7	11,1	63	100,0

Interpretación y Análisis

La Tabla 13 presenta el tipo de enfermedad según la capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. Se observa que las enfermedades cardíacas fueron las más frecuentes, con 65 casos, de los cuales el 33,8% correspondió a adultos mayores autónomos, el 26,2% a dependencia ligera y el 24,6% a dependencia moderada. Asimismo, las enfermedades osteoarticulares alcanzaron 63 casos, concentrándose principalmente en adultos autónomos con 41,3%, dependencia ligera con 23,8% y dependencia moderada con 20,6%. Las enfermedades endocrinas se presentaron en 32 adultos mayores, con mayor proporción en autónomos, con 34,4%, y dependencia ligera, con 28,1%. Las enfermedades respiratorias, dislipidemias y cognitivas tuvieron menor frecuencia.

Estos resultados permiten analizar que las enfermedades cardíacas y osteoarticulares son las más representativas en la población evaluada y se distribuyen en distintos niveles de capacidad funcional. Aunque una parte importante de adultos mayores con estas enfermedades conserva autonomía, también se observa presencia de dependencia ligera, moderada, grave y total. Esto sugiere que el tipo de enfermedad puede influir en la funcionalidad, especialmente cuando afecta la movilidad, la resistencia física, el equilibrio o la energía diaria. Sin embargo, la capacidad funcional no depende únicamente del diagnóstico, sino también del control de la enfermedad, la edad, el apoyo familiar, el tratamiento recibido y la presencia simultánea de otras condiciones.

Tabla 14

Número de enfermedades y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Número de enfermedades	**Fragilidad**				**Total**	
	No frágil		Frágil			
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
1	8	66,7	62	55,9	70	56,9
2	4	33,3	41	36,9	45	36,6
3	0	0,0	8	7,2	8	6,5
Total	**12**	**100,0**	**111**	**100,0**	**123**	**100,0**

Interpretación y Análisis

La Tabla 14 muestra la distribución del número de enfermedades según la fragilidad de los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. Del total de 123 participantes, el 56,9% presentó una enfermedad, el 36,6% dos enfermedades y el 6,5% tres enfermedades. Entre los adultos mayores no frágiles, predominó la presencia de una enfermedad con 66,7%, seguida de dos enfermedades con 33,3%, mientras que no se registraron casos con tres enfermedades. En el grupo de adultos mayores frágiles, el 55,9% presentó una enfermedad, el 36,9% dos enfermedades y el 7,2% tres enfermedades.

Estos resultados permiten analizar que la fragilidad está presente incluso en adultos mayores con una sola enfermedad, lo que evidencia que esta condición no depende únicamente del número de enfermedades diagnosticadas. Sin embargo, se observa que todos los adultos mayores con tres

enfermedades fueron clasificados como frágiles, lo cual sugiere que la acumulación de comorbilidades podría incrementar la vulnerabilidad física, psicológica y social. Por ello, el número de enfermedades debe valorarse junto con otros factores como el estado nutricional, la funcionalidad, la soledad, la edad y el apoyo familiar.

Tabla 15

Tipo de enfermedad y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Enfermedad	Fragilidad				Total	
	No frágil		Frágil			
	f	%	f	%	f	%
Cognitiva	0	0,0	1	100,0	1	100,0
Endocrina	2	6,3	30	93,8	32	100,0
Respiratoria	2	20,0	8	80,0	10	100,0
Cardíaca	4	6,2	61	93,8	65	100,0
Dislipidemias	1	7,7	12	92,3	13	100,0
Osteoarticulares	7	11,1	56	88,9	63	100,0

Interpretación y Análisis

La Tabla 15 presenta la distribución del tipo de enfermedad según la presencia de fragilidad en los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. Se observa que la fragilidad estuvo presente en la mayoría de participantes de todos los grupos de enfermedad. En las enfermedades endocrinas y cardíacas, el 93,8% de los adultos mayores fue clasificado como frágil, mientras que en dislipidemias la fragilidad alcanzó el 92,3%. Asimismo, en las enfermedades osteoarticulares se registró un 88,9% de fragilidad, y en las enfermedades respiratorias, un 80,0%. En el único caso de enfermedad cognitiva, el adulto mayor fue clasificado como frágil.

Estos resultados permiten analizar que la fragilidad se manifiesta con alta frecuencia en adultos mayores con distintas enfermedades crónicas, especialmente en quienes presentan enfermedades endocrinas, cardíacas y dislipidemias. Ello sugiere que las condiciones crónicas pueden contribuir al deterioro progresivo de la reserva funcional, la energía, la movilidad y la autonomía. No obstante, debido a que la fragilidad aparece en casi todos los tipos de enfermedad, es

necesario comprenderla como una condición multidimensional, influida no solo por el diagnóstico clínico, sino también por la edad, el estado nutricional, la capacidad funcional, la soledad y el apoyo familiar.

5.1.4 Respecto al segundo tercer especifico

En cuanto al tercer objetivo específico, se buscó describir como el factor soledad se asoció con la capacidad funcional y la fragilidad en los adultos mayores, atendidos en el Centro de Salud, Ttio, Cusco, 2025.

Tabla 16

Soledad y capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Nivel de soledad	**Capacidad funcional**										**Total**	
	Autónomo		Dependencia ligera		Dependencia moderada		Dependencia grave		Dependencia total			
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Ausente	17	35,4	1	3,2	2	7,7	0	0,0	0	0,0	20	16,3
Moderada	19	39,6	26	83,9	16	61,5	5	55,6	4	44,4	70	56,9
Severa	12	25,0	4	12,9	8	30,8	4	44,4	5	55,6	33	26,8
Total	**48**	**100,0**	**31**	**100,0**	**26**	**100,0**	**9**	**100,0**	**9**	**100,0**	**123**	**100,0**

Interpretación y Análisis

La Tabla 16 muestra la relación entre el nivel de soledad y la capacidad funcional de los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. En el grupo de adultos mayores autónomos, predominó la soledad moderada con 39,6%, seguida de ausencia de soledad con 35,4% y soledad severa con 25,0%. En quienes presentaron dependencia ligera, la soledad moderada alcanzó el mayor porcentaje con 83,9%. De manera similar, en la dependencia moderada predominó la soledad moderada con 61,5%. En cambio, en los niveles de dependencia grave y total se observa una mayor presencia de soledad moderada y severa, destacando que en la dependencia total la soledad severa alcanzó el 55,6%.

Estos resultados permiten analizar que la soledad se presenta con mayor frecuencia en los adultos mayores con algún grado de dependencia funcional. Aunque también existen adultos mayores autónomos con soledad moderada o severa, la ausencia de soledad desaparece en los niveles de dependencia grave y total. Esto sugiere que, a medida que disminuye la autonomía, pueden incrementarse las experiencias de aislamiento, necesidad de compañía o falta de apoyo percibido. Por ello, la capacidad funcional no debe valorarse solo desde lo físico, sino también desde la dimensión emocional y social del envejecimiento.

Tabla 17

Número de enfermedades y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Nivel de soledad	Fragilidad				Total	
	No frágil		Frágil			
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Ausente	9	75,0	11	9,9	20	16,3
Moderada	2	16,7	68	61,3	70	56,9
Severa	1	8,3	32	28,8	33	26,8
Total	**12**	**100,0**	**111**	**100,0**	**123**	**100,0**

Interpretación y Análisis

La Tabla 17 presenta la relación entre el nivel de soledad y la fragilidad de los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. Del total de 123 participantes, 111 fueron clasificados como frágiles y 12 como no frágiles. Entre los adultos mayores no frágiles, predominó la ausencia de soledad, con 75,0%, seguida de soledad moderada con 16,7% y soledad severa con 8,3%. En contraste, dentro del grupo de adultos mayores frágiles, el mayor porcentaje presentó soledad moderada, con 61,3%, seguido de soledad severa, con 28,8%, mientras que solo el 9,9% no presentó soledad.

Estos resultados permiten analizar que la soledad se encuentra estrechamente vinculada con la fragilidad en la población evaluada. Mientras que la mayoría de adultos mayores no frágiles no experimenta soledad, en los adultos mayores frágiles predominan los niveles moderado y severo. Esto sugiere que la fragilidad no solo debe entenderse desde el deterioro físico o la presencia de

enfermedades, sino también desde la dimensión emocional y social. La soledad puede limitar la motivación, reducir la participación social, disminuir el apoyo cotidiano y aumentar la vulnerabilidad del adulto mayor.

5.1.5 Respecto al objetivo general

En lo que respecta al objetivo general, se buscó determinar cómo los factores asociados a la capacidad funcional y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Tabla 18

Asociación entre factores asociados con capacidad funcional y fragilidad de los adultos mayores atendidos en Centro de Salud Ttio, Cusco 2025

Factor asociado			**Prueba de hipótesis**	**Capacidad funcional**	**Fragilidad**
Estado nutricional			Rho de Spearman	-0,037	3,219
			P-valor	0,682	0,359
Comorbilidad	*Número de enfermedades*		Chi cuadrado	1,795	1,126
			P-valor	0,987	0,570
	Tipo de enfermedad	*Cognitiva*	Chi cuadrado	3,761	0,109
			P-valor	0,439	0,741
		Endocrina	Chi cuadrado	2,158	0,604
			P-valor	0,707	0,437
		Respiratoria	Chi cuadrado	4,473	1,297
			P-valor	0,346	0,255
		Cardíaca	Chi cuadrado	2,730	2,032
			P-valor	0,604	0,154
		Dislipidémica	Chi cuadrado	2,521	0,070
			P-valor	0,641	0,791
		Osteoarticulares	Chi cuadrado	5,851	0,269
			P-valor	0,211	0,604
Soledad			Rho de Spearman	0.305	
			P-valor	0.001	
			Chi cuadrado		33.696
			P-valor		0.000

Interpretación y Análisis

La Tabla 18 presenta la asociación entre los factores asociados, la capacidad funcional y la fragilidad de los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. En relación con el estado nutricional, no se encontró asociación significativa con la capacidad funcional, debido a

que el coeficiente Rho de Spearman fue -0,037 y el p-valor fue 0,682, superior a 0,05. Asimismo, tampoco se evidenció asociación significativa entre el estado nutricional y la fragilidad, considerando que el p-valor fue 0,359. Respecto a la comorbilidad, el número de enfermedades no se asoció significativamente con la capacidad funcional ni con la fragilidad, al presentar p-valores de 0,987 y 0,570, respectivamente. De igual manera, los tipos de enfermedad evaluados, como cognitiva, endocrina, respiratoria, cardíaca, dislipidémica y osteoarticular, no mostraron asociación estadísticamente significativa con la capacidad funcional ni con la fragilidad, ya que todos los p-valores fueron mayores a 0,05. En cambio, la soledad sí presentó asociación significativa con la capacidad funcional, con un Rho de Spearman de 0,305 y p-valor de 0,001; además, también se asoció significativamente con la fragilidad, con Chi cuadrado de 33,696 y p-valor de 0,000.

Dichos resultados permiten apreciar que, dentro de los factores evaluados, la soledad se constituyen el factor que presenta mayor relevancia estadística en la población estudiada. Si bien es cierto, el estado nutricional y las comorbilidades se constituyen en condiciones importantes en la salud del adulto mayor, se tiene también que en esta muestra no permitieron explicar de manera significativa las diferencias que se presentan en la capacidad funcional y la fragilidad. Mientras que, la soledad se constituyó en un factor con una relación clara con las otras variables, evidenciando de esta manera el envejecimiento no debe comprenderse de manera única desde un aspecto físico clínico. La experiencia de sentirse solo, en el que el acompañamiento es escaso limitado puede incluir en aspectos como la autonomía, el autocuidado, la motivación, así como la vulnerabilidad general del adulto mayor. Dichos resultados muestran la necesidad de que en el centro de salud de Ttio, se refuercen intervenciones basadas en estrategias psicosociales, fortalecimiento de redes seguimiento familiar, además del control médico que es habitual.

5.2 Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar los factores asociados a la capacidad funcional y fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, Cusco 2025. Los resultados mostraron que de los factores analizados sólo la soledad se asoció de forma

estadísticamente significativa tanto con la capacidad funcional como con la fragilidad. Por el contrario, ni el estado nutricional ni las comorbilidades presentaron asociación significativa con estas variables. Este hallazgo permite comprender que, en la población estudiada, la fragilidad y el deterioro funcional no se pueden explicar únicamente desde una mirada biomédica o nutricional, sino desde una perspectiva integral que incorpore también la dimensión emocional, familiar y social del envejecimiento. Este hallazgo concuerda con el enfoque teórico de los factores asociados, el cual establece que en los estudios transversales las relaciones observadas deben ser interpretadas como asociaciones estadísticas y no como causalidad directa (11).

En cuanto al primer objetivo específico que se planteó para determinar la asociación entre el estado nutricional, la capacidad funcional y la fragilidad, los resultados demostraron que el estado nutricional no guardó una asociación significativa con la capacidad funcional, con un coeficiente de Rho de Spearman de -0,037 y un valor de p de 0,682. Asimismo, no se encontró asociación significativa entre estado nutricional y fragilidad, ya que el p-valor fue de 0,359. Descriptivamente se observó que el estado nutricional normal predominó entre los adultos mayores autónomos con 41,7%, mientras que el sobrepeso destacó en la dependencia ligera con 35,5%. En la dependencia moderada, el estado nutricional normal y la obesidad fueron de 34,6 % cada uno; y en los niveles de dependencia grave y total, nuevamente predominó el estado nutricional normal. De igual forma, la fragilidad estuvo presente en todos los estados nutricionales, incluso en quienes tenían IMC normal, lo que sugiere que el peso corporal en sí mismo no explica en su totalidad la vulnerabilidad funcional del adulto mayor.

Estos resultados difieren parcialmente de lo reportado por Muñante, quien encontró que el estado nutricional se asoció significativamente con la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de salud de Ica, con p=0,000 (19). También se diferencian de Navalón, quien señaló que los porcentajes de grasa corporal se asociaron con menor capacidad funcional en mujeres adultas mayores, además de evidenciar relación entre fragilidad y disminución de fuerza muscular (17). Sin embargo, los hallazgos del presente estudio no contradicen del todo la teoría, sino que muestran que el IMC puede ser un indicador limitado para explicar la funcionalidad en personas

mayores. La base teórica sostiene que la evaluación nutricional del adulto mayor debe considerar no solo peso y talla, sino también elementos clínicos, dietéticos, musculares y funcionales, ya que los cambios propios del envejecimiento pueden ocultar situaciones de riesgo nutricional (26). En ese sentido, un adulto mayor con IMC normal puede presentar pérdida de masa muscular, cansancio, baja actividad física o fragilidad, mientras que otro con sobrepeso puede conservar cierta autonomía si mantiene fuerza y apoyo familiar.

Además, el antecedente local de Quenaya y Quispe mostró que el 65% de adultos mayores del distrito de Andahuaylillas presentó riesgo de desnutrición, y que existió relación significativa entre estilos de vida y estado nutricional, con Rho de Spearman de 0,940 y p=0,03 (24). Esta comparación es importante porque evidencia que el estado nutricional sí tiene relevancia en la salud del adulto mayor, pero su asociación con capacidad funcional y fragilidad puede variar según el contexto, el instrumento utilizado y la forma de medir la nutrición. Mientras Quenaya y Quispe valoraron el estado nutricional desde una ficha del MINSA y lo vincularon con estilos de vida, el presente estudio utilizó el IMC como indicador principal. Por ello, el resultado no significativo podría deberse a que el IMC no capta completamente aspectos como sarcopenia, calidad de la dieta, pérdida de fuerza o consumo proteico, dimensiones que son especialmente importantes en la vejez.

En relación con el segundo objetivo específico, referido a determinar la asociación entre comorbilidades, capacidad funcional y fragilidad, los resultados indicaron que el número de enfermedades no se asoció significativamente con la capacidad funcional ni con la fragilidad. Para capacidad funcional, la prueba de Chi cuadrado obtuvo un valor de 1,795 y p=0,987; mientras que para fragilidad se obtuvo Chi cuadrado de 1,126 y p=0,570. De manera descriptiva, el 56,9% de los participantes presentó una enfermedad, el 36,6% dos enfermedades y el 6,5% tres enfermedades. Aunque podría esperarse que un mayor número de enfermedades se relacione con mayor dependencia, en esta muestra se observó que incluso adultos mayores con una o más enfermedades conservaban autonomía o dependencia ligera.

Al analizar el tipo de enfermedad, tampoco se encontraron asociaciones significativas con capacidad funcional ni con fragilidad. Las enfermedades cardíacas y osteoarticulares fueron las más frecuentes, con 65 y 63 casos respectivamente, pero se distribuyeron en distintos niveles de funcionalidad. Este resultado difiere de Muñante, quien encontró asociación significativa entre comorbilidad y capacidad funcional, con p=0,015 (19). También se diferencia de Calzada, quien identificó hipertensión arterial, polifarmacia, malnutrición y depresión como factores asociados a fragilidad en adultos mayores atendidos en México (18). Asimismo, Navalón encontró que el número de enfermedades se vinculó con menor capacidad funcional en mujeres adultas mayores (17).

No obstante, la diferencia entre estos estudios y los resultados obtenidos en el Centro de Salud Ttio puede explicarse por varias razones. En primer lugar, la presente investigación registró el número y tipo de enfermedades, pero no necesariamente la gravedad, tiempo de evolución, control terapéutico o impacto funcional de cada condición. Dos adultos mayores pueden tener el mismo diagnóstico, por ejemplo hipertensión o diabetes, pero presentar niveles muy diferentes de autonomía según su adherencia al tratamiento, apoyo familiar, actividad física y estado emocional. En segundo lugar, la muestra estuvo conformada por adultos mayores que acudían al primer nivel de atención, lo que posiblemente excluyó a personas con deterioro severo, institucionalizadas o con enfermedades más incapacitantes. Desde la base teórica, la comorbilidad debe entenderse como un fenómeno complejo que no actúa de forma aislada, sino en interacción con la funcionalidad, el estado cognitivo, el estado emocional y la situación social (26). Por ello, aunque en este estudio no se haya encontrado asociación estadística, las comorbilidades siguen siendo clínicamente importantes y deben ser valoradas dentro de una evaluación geriátrica integral.

En cuanto al tercer objetivo específico, que consistía en identificar la asociación entre la soledad, la capacidad funcional y la fragilidad, los resultados fueron más nítidos. La soledad se asoció significativamente con la capacidad funcional, con un Rho de Spearman de 0,305 y p=0,001, lo que indica una correlación débil pero estadísticamente significativa. En los ancianos independientes, la soledad moderada fue del 39,6%, la ausencia de soledad del 35,4% y la soledad severa del 25,0%. Sin embargo, en los niveles de dependencia grave y total la ausencia de soledad desapareció, mientras

que la soledad moderada y severa fueron más frecuentes. Esto demuestra que, a medida que se incrementa la dependencia funcional, también parece intensificarse la experiencia subjetiva de soledad.

La soledad también se asoció significativamente con la fragilidad, con un Chi cuadrado de 33,696 y un valor de p=0,000. El 75,0% de los adultos mayores no frágiles predominó en la ausencia de soledad; en cambio, en los frágiles predominó la soledad moderada con 61,3% y la soledad severa con 28,8%. Este hallazgo es uno de los más importantes del estudio, porque muestra que la fragilidad no solo se expresa en el cuerpo, sino también en la forma en que la persona se siente acompañada, escuchada y sostenida por su entorno. La teoría apoya esta interpretación, pues se ha demostrado que la soledad y el aislamiento social se asocian con deterioro funcional, depresión, menor actividad física y mayor vulnerabilidad en los adultos mayores (6). De forma similar, Zhang et al. describieron que la soledad está relacionada con el deterioro funcional, mientras que Yang et al. hallaron asociación entre soledad, aislamiento social y fragilidad (30,31).

Estos hallazgos también se vinculan con el antecedente local de Angulo quien estudió la relación entre calidad de vida y fragilidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional del Cusco resaltando dimensiones tales como fatiga, deambulación, función física, vitalidad y función social (25). Si bien ese estudio se centró en calidad de vida, coincide con el presente al reconocer que la fragilidad no puede entenderse solo como un problema físico sino como una condición que afecta la autonomía, participación social y bienestar general. En esta misma línea, la base teórica plantea que la capacidad funcional del adulto mayor depende de una interacción entre el estado biomédico, nutricional, muscular, cognitivo y psicosocial donde la soledad y el apoyo social cumplen un papel importante.

En relación con el objetivo general, los resultados obtenidos permiten afirmar que la hipótesis se comprobó parcialmente. No todos los factores asociados analizados en el estudio mostraron relación significativa con la capacidad funcional y la fragilidad. El estado nutricional y las comorbilidades no mostraron asociación estadística, mientras que la soledad sí se asoció con ambas

variables. Este descubrimiento obliga a mirar al adulto mayor más allá de sus diagnósticos y de su peso corporal. En el Centro de Salud Ttio la soledad es una variable especialmente sensible, tal vez porque expresa no solo el vivir solo, sino el sentirse poco acompañado, el no tener con quien hablar, esperar una llamada o percibir dificultad para comunicarse con los demás.

En conclusión, los hallazgos del estudio indican que la capacidad funcional y la fragilidad en adultos mayores son de carácter multidimensional. Aunque el estado nutricional y las comorbilidades deben continuar siendo componentes de la evaluación clínica, los resultados demuestran que la soledad tuvo una mayor fuerza asociativa en esta población. Por eso, las intervenciones de enfermería y del primer nivel de atención deben ir más allá del control biomédico e incluir acciones de acompañamiento, detección temprana de soledad, fortalecimiento de redes familiares, visitas domiciliarias, actividades grupales y promoción de la participación comunitaria. Esta visión global permite humanizar la atención que se le da al adulto mayor y responder mejor a sus verdaderas necesidades, no sólo desde la enfermedad, sino desde su experiencia diaria de autonomía, fragilidad y vínculo social.

VI. Conclusiones

Primera. En cuanto al objetivo general se encontró que los factores asociados a la capacidad funcional y fragilidad en los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio no tuvieron un comportamiento uniforme. El estado nutricional y las comorbilidades no tuvieron asociación estadísticamente significativa, pero la soledad sí tuvo una relación significativa con ambas variables. Este hallazgo demuestra que la fragilidad y el funcionamiento no dependen solamente de las condiciones clínicas, sino también del acompañamiento emocional y social.

Segunda. Con relación al primer objetivo específico se concluye que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la capacidad funcional y la fragilidad, ya que los valores de significancia fueron mayores a 0,05. Si bien se observaron adultos mayores con bajo peso, sobrepeso y obesidad en distintos niveles de dependencia y fragilidad, no se identificó una tendencia clara. Por eso, el IMC no explica por sí solo de forma suficiente la autonomía ni la vulnerabilidad del adulto mayor.

Tercera. En relación al segundo objetivo específico, se concluye que las comorbilidades, evaluadas en función al número y tipo de enfermedades, no mostraron asociación significativa con la capacidad funcional ni con la fragilidad. El número de enfermedades obtuvo p=0,987 para la capacidad funcional y p=0,570 para la fragilidad, mientras que los tipos de enfermedad también mostraron p-valores superiores a 0,05. Esto indica que no basta conocer la existencia de enfermedades, sino también su gravedad, control, evolución e impacto en la vida cotidiana.

Cuarto. En relación al tercer objetivo específico se concluye que el factor asociado más relevante en la investigación fue la soledad, al presentar relación significativa con la capacidad funcional y la fragilidad. La asociación con capacidad funcional presentó Rho de Spearman=0,305 y p=0,001; mientras que con fragilidad tuvo Chi cuadrado=33,696 y p=0,000. Esto demuestra que los adultos mayores más solos tienden a tener mayor dependencia y fragilidad, resaltando la importancia del apoyo social.

VII. Recomendaciones

Primera. Se recomienda a la dirección y al personal de enfermería del Centro de Salud Ttio incorporar la evaluación psicosocial, y en particular la de la soledad, como componente obligatorio del protocolo de valoración geriátrica del adulto mayor, dado que este fue el factor que presentó mayor asociación con la capacidad funcional y la fragilidad, y no debe ser abordado como un aspecto secundario frente a las condiciones clínicas. Para ello, se sugiere incorporar la Escala de Soledad UCLA como parte de la ficha de valoración integral aplicada en cada control, así como capacitar al personal de enfermería en la identificación temprana de signos de aislamiento social y en la derivación oportuna hacia los servicios de apoyo psicosocial disponibles en la red de salud.

Segunda. Se recomienda complementar la valoración del estado nutricional con instrumentos de tamizaje más específicos, como el Mini Nutritional Assessment, dado que el índice de masa corporal por sí solo no explicó de manera suficiente la capacidad funcional ni la fragilidad de los adultos mayores evaluados. Asimismo, se sugiere articular esta valoración con el componente de consejería nutricional del programa de adulto mayor, de manera que los hallazgos del tamizaje deriven en un seguimiento individualizado, y no únicamente en un registro antropométrico, permitiendo identificar oportunamente situaciones de riesgo nutricional que el IMC, de manera aislada, podría no evidenciar.

Tercera. Se recomienda que el personal de salud registre y valore, además del número y tipo de enfermedades, la gravedad, el control y el impacto funcional de las comorbilidades que presentan los adultos mayores, ya que estas variables, medidas únicamente en función de su cantidad, no mostraron asociación significativa con la capacidad funcional ni con la fragilidad. En ese sentido, se sugiere incorporar en la historia clínica indicadores de control de las enfermedades crónicas más prevalentes, como la hipertensión arterial y la diabetes, y

articular esta información con el médico tratante, de manera que la toma de decisiones considere el grado de control de la enfermedad y no solamente su presencia.

Cuarta. Se recomienda implementar programas de intervención psicosocial y de acompañamiento familiar orientados a reducir la soledad en los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Ttio, dada su asociación estadísticamente significativa con la capacidad funcional. Estos programas podrían incluir actividades grupales de socialización, talleres recreativos y espacios de encuentro intergeneracional, con una frecuencia mínima semanal, así como el involucramiento de la familia en el acompañamiento cotidiano del adulto mayor. Se recomienda además dar seguimiento periódico mediante la reaplicación de la Escala de Soledad UCLA, con la finalidad de medir el impacto de dichas intervenciones en el tiempo.

VIII. Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Ageing and health [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado 2026 jun 16]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health
2. To TL, Doan TN, Ho WC, Liao WC. Prevalence of frailty among community-dwelling older adults aged 60 to 80 years: a systematic review and meta-analysis. Healthcare (Basel) [Internet]. 2022 [citado 2026 jun 16];10(5):895. Disponible en: https://doi.org/10.3390/healthcare10050895
3. Boucham M, Salhi A, El Hajji N, Gbenonsi GY, Belyamani L, Khalis M. Factors associated with frailty in older people: an umbrella review. BMC Geriatr [Internet]. 2024 [citado 2026 jun 16];24:737. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12877-024-05288-4
4. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Impactos económicos del envejecimiento en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades [Internet]. Santiago: CEPAL; 2024 [citado 2026 jun 16]. Disponible en: https://www.cepal.org/es/enfoques/impactos-economicos-envejecimiento-america-latina-caribe-desafios-oportunidades
5. Coelho-Junior HJ, Marzetti E, Picca A, Calvani R, Cesari M, Uchida MC. Prevalence of prefrailty and frailty in South America: a systematic review of observational studies. J Frailty Aging [Internet]. 2020 [citado 2026 jun 16];9(4):197-213. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32996556/
6. Li J, Zhu L, Yang Y, et al. Prevalence and potential influencing factors for social frailty among community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. BMC Geriatr [Internet]. 2024 [citado 2026 jun 16];24:762. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12877-024-05365-8
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la población adulta mayor [Internet]. Lima: INEI; 2025 [citado 2026 jun 16]. Disponible en: https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/ninez-y-adulto-mayor/1/
8. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.° 789-2023-MINSA: Norma Técnica de Salud para el Cuidado Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores [Internet]. Lima: MINSA;

2023 [citado 2026 jun 16]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/4557563-789-2023-minsa

9. Urrunaga-Pastor D, Salazar-Talla L, Alcantara-Diaz AL, Camacho-Caballero K, Cuba-Ruiz S, Runzer-Colmenares FM, et al. Association between frailty and activities of daily living disability in older adults residing in a high-altitude Peruvian Andean community: the Aunqui-Andes study. BMC Geriatr [Internet]. 2024 [citado 2026 jun 16];24:792. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12877-024-05381-8
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Compendio Estadístico Cusco 2024 [Internet]. Lima: INEI; 2025 [citado 2026 jun 16]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/6445207-compendio-estadistico-cusco-2024
11. Setia MS. Methodology series module 3: Cross-sectional studies. Indian J Dermatol [Internet]. 2016 [citado 2026 jun 17];61(3):261-4. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4885177/
12. World Health Organization. Healthy ageing and functional ability [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/healthy-ageing-and-functional-ability
13. Doody P, Asamane EA, Aunger JA, Swales B, Lord JM, Greig CA. Frailty: pathophysiology, theoretical and operational definition(s), impact, prevalence, management and prevention, in an increasingly economically developed and ageing world. Gerontology [Internet]. 2022 [citado 2026 jun 17];68(8):927-45. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10568610/
14. Pumasunta Pumasunta EG, Espín López VI. Valoración de la capacidad funcional y física en adultos mayores de una comunidad ecuatoriana. Reincisol [Internet]. 2024 [citado 2026 jun 17];3(6):25-42. Disponible en: https://doi.org/10.59282/reincisol.v3(6)25-42
15. Villarreal Ger MC, Pozo Hernández CE. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la Asociación Jesús el Buen Pastor en San Gabriel, Cantón Montúfar en Ecuador. Universidad y

Sociedad [Internet]. 2022 [citado 2026 jun 17];14(4):609-18. Disponible en: https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3087

16. Torres Ramírez D, Hernández Pupo A, Hernández Pérez EM, Pérez González A, Caballero Betancurt Y. Asociación entre capacidad funcional del adulto mayor y síndromes geriátricos, Gibara, 2021 [Internet]. Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2022; 2022 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/download/855/559
17. Navalón Alcañiz R. Influencia de un programa de ejercicio físico realizado en el ámbito municipal sobre la fragilidad y capacidad funcional del adulto mayor no dependiente [tesis doctoral en Internet]. Murcia: Universidad de Murcia; 2020 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/98482
18. Calzada López SJ. Factores de riesgo asociados a fragilidad en adultos mayores atendidos en el HGZN de noviembre de 2019 a mayo de 2020 [tesis de especialidad en Internet]. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2020 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/073b396b-4c4d-4c51-b11a-eec66a0434a7
19. Muñante Garcia DC. Factores asociados a la capacidad funcional en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Santiago, Ica 2023 [tesis de pregrado en Internet]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2024 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.13028/5663
20. Vásquez Gálvez CE. Deterioro cognitivo y capacidad funcional en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Chiguirip - Chota, 2023 [tesis de pregrado en Internet]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2024 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.14074/7271
21. Arcelles Chariarse FADR, Fernandez Torres KDR. Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023 [tesis de pregrado en Internet]. Huancayo: Universidad Continental; 2023 [citado 2026 jun

17]. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/item/c79ca94b-5335-4348-aca4-23068e32f898

22. Sandoval Pezo KV, Acuña Goñez GL. Funcionamiento cognitivo y capacidad funcional en usuarios adultos mayores en un centro de salud Iquitos 2023 [tesis de pregrado en Internet]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2024 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.14503/2986
23. Olórtegui Moncada ADR. Capacidad funcional en actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores al alta hospitalaria en relación a su estado basal. Hospital Central Fuerza Aérea del Perú. 2018 [tesis de posgrado en Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_e7b4dca193e4ffe471f5d186571e18b2/Details
24. Quenaya Quispe F, Quispe Quispe FE. Estilos de vida y estado nutricional de los adultos mayores del distrito de Andahuaylillas 2023 [tesis de pregrado en Internet]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2024 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/9800
25. Angulo Yturriaga O. Relación de la calidad de vida y fragilidad en adultos mayores que acuden al Hospital Regional del Cusco 2024 [tesis de segunda especialidad en Internet]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2024 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.13053/12923.
26. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor [Internet]. Lima: MINSA; 2013 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/321109-guia-tecnica-para-la-valoracion-nutricional-antropometrica-de-la-persona-adulta-mayor
27. Chinarro Ponce AI. Estado funcional en adultos mayores con comorbilidades de las comunidades altoandinas de Perú [tesis de bachiller en Internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2019 [citado 2026 jun 17]. Disponible en:

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP_cc1fad1df4413658a1c3ae12d24abb02/Details

28. Zhang Z, Wang C, Song X. The association between loneliness and functional decline among older adults: a systematic review and meta-analysis. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2021 [citado 2026 jun 17];69(11):3100-11. Disponible en: https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jgs.17424
29. Yang Z, Yu M, Gu Y, Li Y, Meng L, Chen Y. Association between social isolation/loneliness and frailty in older adults: a systematic review and meta-analysis. Aging Ment Health [Internet]. 2023 [citado 2026 jun 17];27(1):15-28. Disponible en: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13607863.2022.2038753
30. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist [Internet]. 1969 [citado 2026 jun 17];9(3):179-86. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5349366/
31. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [Internet]. 2001 [citado 2026 jun 17];56(3). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11253156/
32. Orem DE. Nursing: concepts of practice. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2001. Disponible en: https://books.google.com/books/about/Nursing.html?id=YR1tAAAAMAAJ
33. Roy C, Andrews HA. The Roy adaptation model. 2nd ed. Stamford: Appleton & Lange; 1999. Disponible en: https://books.google.com/books/about/The_Roy_Adaptation_Model.html?id=Ly5tAAAAMAAJ
34. Gobbens RJJ, Uchmanowicz I. Assessing frailty with the Tilburg Frailty Indicator: a review of reliability and validity. Clin Interv Aging [Internet]. 2021 [citado 2026 jun 17];16:863-75. Disponible en: https://www.dovepress.com/assessing-frailty-with-the-tilburg-frailty-indicator-tfi-a-review-peer-reviewed-fulltext-article-CIA

35. Russell DW. UCLA Loneliness Scale version 3: reliability, validity, and factor structure. J Pers Assess [Internet]. 1996 [citado 2026 jun 17];66(1):20-40. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8576833/
36. Valtorta NK, Kanaan M, Gilbody S, Hanratty B. Loneliness, social isolation and social relationships: what are we measuring? A novel framework for classifying and comparing tools. BMJ Open [Internet]. 2016 [citado 2026 jun 17];6(4). Disponible en: https://bmjopen.bmj.com/content/6/4/e010799.
37. Merck Manual Professional Edition. Introduction to geriatrics [Internet]. Rahway: Merck & Co.; 2026 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://www.merckmanuals.com/professional/geriatrics/approach-to-the-geriatric-patient/introduction-to-geriatrics
38. World Health Organization. Depressive disorder (depression) [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression
39. Hernández-Sampieri R, Mendoza CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2a ed. México: McGraw-Hill Education; 2023.
40. Álvarez-Risco A. Clasificación de las investigaciones [Internet]. Lima: Universidad de Lima; 2020 [citado 2026 jun 17]. Disponible en: https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818
41. Bernal CA. Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 5a ed. Bogotá: Pearson; 2022.
42. Aiken LR. Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. Educ Psychol Meas [Internet]. 1985 [citado 2026 jun 17];45(1):131-42. Disponible en: https://doi.org/10.1177/0013164485451012
43. Bologna E. Métodos estadísticos de investigación. Córdoba: Brujas; 2018.

44. Solís-Sánchez G, Alcalde-Bezhold G, Alfonso-Farnós I. Ética en investigación: de los principios a los aspectos prácticos. An Pediatr [Internet]. 2023 [citado 2026 jun 17];99(3):195-202. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.06.005

45. Sürücü L, Maslakçi A. Validity and reliability in quantitative research. Bus Manag Stud Int J [Internet]. 2020 [citado 2026 jun 17];8(3):2694-726. Disponible en: https://doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1540

/RVDQH[RVSDQHOIRWRJUiILFRVRWURVGRFXPHQWRVHVWiQUHVJXDUGDGRVHQODRILFLGLJLWDOLQVWLWXFLRQDOHQOD%LEOLRWHFD&HQWUDOGHOD8QLYHUVLGDG7HFQROy

Los anexos, panel fotográfico y otros documentos están resguardados en la oficina de repositorio digital institucional en la Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de los Andes