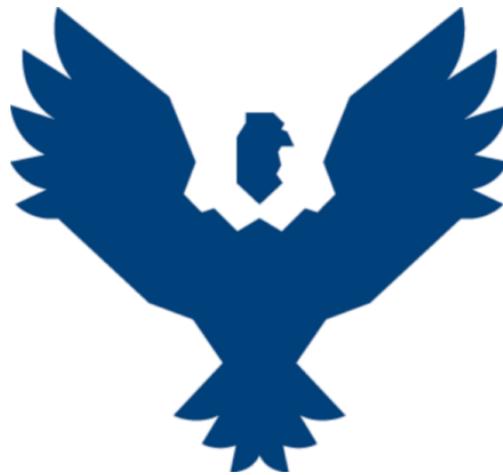




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“FACTORES ASOCIADOS CON LA ALTERACIÓN DE LA
FUNCIONALIDAD EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO
METROPOLITANO – CUSCO, 2023”**

Línea de investigación: Salud Pública

Presentado por los bachilleres

Alarcon Galdos, Carlos Fabrizio

Cod. ORCID: 0009-0002-1630-9187

Sanchez Salazar, Rodolfo Amado

Cod. ORCID: 0009-0005-8430-518X

Para optar al Título Profesional de
Médico Cirujano

Asesor: Med. Wilbert Silva Cáceres

Cod. ORCID: 0000-0002-9647-730X

CUSCO-2023



Datos del autor

Nombres y apellidos	Carlos Fabrizio Alarcon Galdos Rodolfo Amado Sanchez Salazar
Número de documento de identidad	71457727 70810627
URL de Orcid	https://orcid.org/0009-0002-1630-9187 https://orcid.org/0009-0005-8430-518X

Datos del asesor

Nombres y apellidos	Wilbert Silva Caceres
Número de documento de identidad	23839399
URL de Orcid	https://orcid.org/0000-0002-9647-730X

Datos del jurado

Presidente del jurado (jurado 1)

Nombres y apellidos	Carlos Alberto Virto Concha
Número de documento de identidad	06290050

Jurado 2

Nombres y apellidos	Walter Justo Vignatti Valencia
Número de documento de identidad	25216441

Jurado 3

Nombres y apellidos	Margot Mejia Hurtado
Número de documento de identidad	40377382

Jurado 4

Nombres y apellidos	Carol Pierina Loayza Cordova
Número de documento de identidad	4261229

Datos de la investigación

Línea de investigación de la Escuela Profesional	Salud Publica
--	---------------



AGRADECIMIENTOS

“En primer lugar les agradecemos a nuestros padres que siempre nos han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos nuestros objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño nos han impulsado siempre a perseguir nuestras metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me han brindado el soporte para poder enfocarnos en nuestras metas, a mi asesor por su dedicación y paciencia y a todos los docentes que han sido parte de nuestro camino universitario”.



DEDICATORIAS

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios, por darnos la fuerza necesaria para culminar esta meta.

A nuestros padres, asesor y docentes por toda su paciencia y motivación que nos impulsaron a seguir hacia adelante durante todo este camino.



JURADO DE TESIS

MG. MED. CARLOS ALBERTO VIRTO CONCHA

REPLICANTE – PRESIDENTE

MED. WALTER JUSTO VIGNATTI VALENCIA

JURADO REPLICANTE

MED. MARGOT MEJIA HURTADO

MED. CAROL PIERINA LOAYZA CORDOVA

DICTAMINANTES

MTRO. MED. WILBERT SILVA CACERES

ASESOR



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	II
DEDICATORIAS.....	III
JURADO DE TESIS.....	IV
ÍNDICE.....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT	XI
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación de Problema.....	3
1.2.1 Problema General	3
1.2.2 Problemas Específicos	3
1.3 Justificación	4
1.3.1 Conveniencia	4
1.3.2 Relevancia social	4
1.3.3 Implicancias prácticas.....	4
1.3.4 Valor teórico	4
1.3.5 Utilidad metodológica.....	4
1.4 Objetivos de la Investigación.....	4
1.4.1 Objetivo General.....	4
1.4.2 Objetivos Específicos	5
1.5 Delimitación del estudio	5
1.5.1 Delimitación espacial.....	5
1.5.2 Delimitación temporal	5



CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	6
2.1 Antecedentes de la investigación.....	6
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	6
2.1.2 Antecedentes nacionales	10
2.1.3. Antecedentes locales.....	10
2.2 Bases teóricas.....	11
2.3 Marco conceptual.....	21
2.4 Hipótesis	21
2.4.1 Hipótesis General.....	21
2.4.2 Hipótesis específicas.....	21
2.5 Variables e indicadores	22
2.5.1 Identificación de Variables	23
2.5.2. Operacionalización de Variables	24
CAPÍTULO III: MÉTODO	36
3.1 Alcance del estudio.....	36
3.2 Diseño de la Investigación.....	36
3.3 Población	37
3.4 Muestra	38
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
3.6 Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	43
3.7 Plan de análisis de datos	46
CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	49
4.1 Resultados respecto a los objetivos específicos.....	56
4.2 Resultados respecto al objetivo General.....	59
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	60



5.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos	60
5.2 Limitaciones del estudio	60
5.3 Comparación crítica con la literatura existente.....	61
5.4 Implicancias del estudio.....	67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS.....	70
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	75



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Asociación de los factores demográficos con la alteración de la funcionalidad	56
Tabla 2: Asociación de los factores asociados al estilo de vida con la alteración de la funcionalidad	57
Tabla 3: Asociación de los factores nutricionales con la alteración de la funcionalidad	57
Tabla 4: Asociación de los factores interpersonales con la alteración de la funcionalidad	57
Tabla 5: Asociación de las comorbilidades con la alteración de la funcionalidad	58
Tabla 6: Asociación de la alteración de la funcionalidad con los factores asociados ...	59



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Esquema del estudio casos y controles	37
Gráfico 2: Frecuencia por edad	49
Gráfico 3: Frecuencia por género	50
Gráfico 4: Frecuencia por condición socioeconómica	50
Gráfico 5: Frecuencia por nivel educativo	51
Gráfico 6: Frecuencia por estado civil.....	51
Gráfico 7: Frecuencia por tabaquismo.....	52
Gráfico 8: Frecuencia por estado nutricional	53
Gráfico 9: Frecuencia por situación social	54
Gráfico 10: Frecuencia por comorbilidad.....	55



RESUMEN

“FACTORES ASOCIADOS CON LA ALTERACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO - CUSCO, 2023”

Alarcon Galdos Carlos F, Sanchez Salazar Rodolfo A.

Antecedente: La capacidad funcional es la plena capacidad del individuo para conservar la autonomía física, la teoría indica que el detrimento funcional se da de forma fisiológica natural, pero existen factores asociados que pueden contribuir a precipitar su progreso llegando a producir una alteración funcional es por esto que el objetivo de la investigación es determinar los factores asociados a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano

Métodos: Se realizó un estudio observacional de tipo casos controles en el Centro Médico Metropolitano, Cusco, 2023.

Resultados: Se encontró que el grupo con la edad más frecuente fue de 70 a 79 años (43.8 %), el género femenino fue predominante (55.7%) en relación al género masculino. Se evaluaron 13 factores de riesgo; de los cuales se encontró que la edad mayor a 80 años (OR=7.34, IC 95% [3.73-14.46], p=0.00), el género femenino (OR=2.27, IC 95% [1.20-4.27], p=0.01), el estado civil soltero o viudo (OR=2.31, IC 95% [1.24-4.30], p=0.00), el estado nutricional en desnutrición (OR=3.20, IC 95% [1.65 -6.19], p= 0.00), la presencia de dolor crónico (OR=2.77, IC 95% [1.39-5.52], p=0.003) y la presencia de enfermedad articular (OR=2.60, IC 95% [1.37-4.92], p=0.003), están asociados a la alteración de la funcionalidad.

Conclusión: Se concluye que existe asociación en entre la alteración de la funcionalidad y la edad mayor a 80 años, el género femenino, el estado civil soltero o viudo, el estado nutricional en desnutrición, la presencia de dolor crónico y enfermedad articular en los pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano, Cusco, 2023.

Palabras clave: Funcionalidad, limitación funcional, adulto mayor, actividades básicas de la vida diaria, actividades instrumentales de la vida diaria.



ABSTRACT

"FACTORS ASSOCIATED WITH THE ALTERATION OF FUNCTIONALITY IN OLDER ADULTS OF THE METROPOLITAN MEDICAL CENTER - CUSCO, 2023"

Alarcon Galdos Carlos F, Sanchez Salazar Rodolfo A.

Background: Functional capacity is the full capacity of the individual to preserve physical autonomy, the theory indicates that functional impairment occurs in a natural physiological way, but there are associated factors that can contribute to precipitating its progress, producing a functional alteration due to This is that the objective of the research is to determine the factors associated with the alteration of functionality in older adult patients of the Metropolitan Medical Center.

Methods: An observational case-control study will be carried out at the Metropolitan Medical Center, Cusco, 2023.

Results: It was found that the group with the most frequent age was from 70 to 79 years (43.8%), the female sex was predominant (55.7%) in relation to the male sex. 13 risk factors were evaluated; of which it was found that the age greater than 80 years (OR=7.34, 95% CI [3.73-14.46], p=0.00), the female gender (OR=2.27, 95% CI [1.20-4.27], p= 0.01), marital status single or widowed (OR=2.31, 95% CI [1.24-4.30], p=0.00), nutritional status in malnutrition (OR=3.20, 95% CI [1.65 -6.19], p= 0.00), the presence of chronic pain (OR=2.77, 95% CI [1.39-5.52], p=0.003) and the presence of joint disease (OR=2.60, 95% CI [1.37-4.92], p=0.003), They are associated with impaired functionality.

Conclusions: It is concluded that there is an association between the alteration of functionality and the age over 80 years, the female gender, the single or widowed marital status, the nutritional status in malnutrition, the presence of chronic pain and joint disease in patients. older adults of the Metropolitan Medical Center, Cusco, 2023.

Keywords: Functionality, functional limitation, older adult, basic activities of daily living, instrumental activities of daily living.



FACTORES ASOCIADOS CON LA ALTERACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO - CUSCO, 2023

por ALARCON GALDOS CARLOS FABRIZIO
SANCHEZ SALAZAR RODOLFO AMADO

Fecha de entrega: 22-nov-2023 11:55a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2236221993

Nombre del archivo: ALARCON_Y_SANCHEZ.pdf (1.19M)

Total de palabras: 18150

Total de caracteres: 100368

Red Asistencial Cusco
Centro Médico Metropolitano

Dr. Wilbert Silva Cáceres
Médico – Cirujano
C.M.P. 30093
Director



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Universidad
Andina
del Cusco

TESIS:

**FACTORES ASOCIADOS CON LA ALTERACIÓN DE LA
FUNCIONALIDAD EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO
MÉDICO METROPOLITANO - CUSCO, 2023.**

Presentado por los Bachilleres

Alarcon Galdos, Carlos Fabrizio

Código ORCID: 0009-0002-1630-9187

Sanchez Salazar, Rodolfo Amado

Código ORCID: 0009-0005-8430-518X

**Para optar al Título Profesional de
Médico Cirujano**

Asesor

Med. Wilbert Silva Cáceres

Código ORCID: 0000-0002-9647-730X



CUSCO - 2023



FUNCIONALIDAD EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO - CUSCO, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

5%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo



Red Asistencial Cusco
Centro Médico Metropolitano



Dr. Wilbert Silva Cáceres
Médico – Cirujano
C.M.P. 30093
Director



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: CARLOS FABRIZIO ALARCON GALDOS
Título del ejercicio: casi tesis
Título de la entrega: FACTORES ASOCIADOS CON LA ALTERACIÓN DE LA FUNCIO...
Nombre del archivo: ALARCON_Y_SANCHEZ.pdf
Tamaño del archivo: 1.19M
Total páginas: 95
Total de palabras: 18,150
Total de caracteres: 100,368
Fecha de entrega: 22-nov.-2023 11:55a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2236221993

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Universidad
Andina
del Cusco

TESIS:
FACTORES ASOCIADOS CON LA ALTERACIÓN DE LA
FUNCIONALIDAD EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO
MÉDICO METROPOLITANO - CUSCO, 2023.

Presentado por los Bachilleres
Alarcon Galdos, Carlos Fabrizio
Código ORCID: 0009-0002-1630-9187
Sanchez Salazar, Rodolfo Amado
Código ORCID: 0009-0005-8430-518X
Para optar al Título Profesional de
Médico Cirujano

Asesor
Med. Wilbert Silva Cáceres
Código ORCID: 0000-0002-9647-730X

CUSCO - 2023



Red Asistencial Cusco
Centro Médico Metropolitano



Dr. Wilbert Silva Cáceres
Médico – Cirujano
C.M.P. 30093
Director



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El incremento de la mortalidad es consecuencia del deterioro funcional ⁽²⁾. La presencia de patologías crónicas, la condición socioeconómica, el estilo de vida y la participación social, son factores que incrementan el riesgo de precipitar el progreso de una limitación, que con el tiempo llegará a convertirse en una alteración funcional ⁽⁵⁾.

En el Perú el año 2023 se reportó que el 83,9% de la población adulta mayor femenina y el 70 % de la población masculina presentó algún problema de salud crónico ⁽⁴⁾.

El individuo experimenta un paulatino deterioro de sus funciones, y en algunos casos, se hace patente el aislamiento social, que restringe sus actividades e impide su participación. Por consiguiente, el envejecimiento debe ser contemplado no sólo desde un enfoque fisiológico, sino también desde su interrelación con la disminución de capacidades funcionales y los procesos degenerativos que acontecen con relación al tiempo ⁽³⁾.

El último informe técnico del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) indica que la población peruana está envejeciendo significativamente. En las últimas décadas, la proporción de adultos mayores ha aumentado del 5,7% en 1950 al 13,0% en 2021. En el primer trimestre de 2023, aproximadamente el 39,6% de



los hogares en el país tener al menos un miembro de 60 años o más. Además, el informe "Situación de la Población Adulta Mayor", basado en los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares, muestra que, en el área rural, el 42,7% de los hogares tenía al menos un miembro en ese rango de edad, mientras que en Lima Metropolitana y en los hogares del resto urbano, estos porcentajes fueron del 41,7% y 36,8%, respectivamente ⁽⁴⁾.

La funcionalidad o la capacidad funcional es la total capacidad del individuo para mantener su autonomía física, mental, económica, con integración social ⁽¹⁾.

Se entiende por función la facultad de realizar nuestra rutina de manera autónoma, es decir, a nivel individual y social, estas acciones consideradas actividades de la vida diaria (AVD) se pueden dividir en básicas, instrumentales y avanzadas, son actividades que no están influenciadas por factores culturales, ni por el género ⁽²⁾.

La teoría indica que el detrimento funcional se da de forma fisiológica natural, factores asociados como los demográficos; edad, género, nivel socioeconómico, nivel educativo, estado civil; tabaquismo, estado nutricional, situación social y las comorbilidades contribuyen a disminuir progresivamente la capacidad funcional del individuo con el transcurrir de los años ⁽³⁾.

Estos datos enfatizan el fenómeno del envejecimiento poblacional y su impacto en la sociedad, por lo que se ve la necesidad de estudiar los factores asociados que conducen al desarrollo de la alteración funcional.



1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Cuál es la relación entre los factores asociados con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?

1.2.2 Problemas Específicos

1. ¿Cuál es la relación entre los factores demográficos asociados (edad, género, nivel socioeconómico, nivel educativo, estado civil) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?
2. ¿Cuál es la relación entre los factores asociados al estilo de vida (tabaquismo) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?
3. ¿Cuál es la relación entre los factores nutricionales asociados (estado nutricional) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?
4. ¿Cuál es la relación entre los factores interpersonales asociados (situación social) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?
5. ¿Cuál es la relación entre las comorbilidades asociadas (enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares, enfermedades articulares, diabetes mellitus, dolor) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?



1.3 Justificación del Problema

1.3.1 Conveniencia: Son factores que se pueden evaluar de forma práctica durante la consulta.

1.3.2 Relevancia social: La alteración funcional afecta tanto el estilo de vida de los pacientes, así como su pronóstico y calidad de vida; y en caso de no ser tratada e identificada oportunamente puede llegar ésta a aumentar la morbilidad y mortalidad.

1.3.3 Implicancia práctica: Estos factores permitirán mejorar el manejo terapéutico, así como también prevenir la alteración funcional y contribuir a una participación más activa del adulto mayor.

1.3.4 Valor teórico: Brindar conocimiento sólido, preciso e información respecto los factores asociados a la limitación funcional de modo que se pueda reproducir la presente investigación.

1.3.5 Utilidad metodológica: Los resultados del estudio son de gran utilidad tanto a nivel local como regional pues servirán como fuente de información a profesionales y estudiantes del sector salud, también quedará en la presente investigación un instrumento validado y confiable.

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar la relación entre los factores asociados con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.



1.4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar la relación entre los factores demográficos asociados (edad, género, nivel socioeconómico, nivel educativo, estado civil) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
2. Identificar la relación entre los factores asociados al estilo de vida (tabaquismo) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
3. Precisar la relación entre los factores nutricionales asociados (estado nutricional) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
4. Establecer la relación entre los factores interpersonales asociados (situación social) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
5. Determinar la relación entre las comorbilidades asociadas (enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares, enfermedades articulares, diabetes mellitus, dolor) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.

1.5 Delimitación del estudio

1.5.1 Delimitación espacial

La investigación fue realizada en el Centro Médico Metropolitano del Cusco ubicado en la Av. Anselmo Álvarez S/N – Wanchaq, Cusco.

1.5.2 Delimitación temporal

Se realizó una sola evaluación en el tiempo a los pacientes.

No fue posible realizar un seguimiento prolongado a los pacientes



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Do Nascimento CF, de Oliveira YA, Chiavegatto P, Dias A. (São Paulo – Brasil, 2022), en su estudio titulado “Factores asociados a la limitación de la movilidad funcional en ancianos del Municipio de São Paulo, Brasil: análisis comparativo a lo largo de 15 años” cuyo objetivo fue analizar la prevalencia de deficiencias de movilidad funcional y factores asociados en los años 2000-2015 entre ancianos residentes en la ciudad de São Paulo, Brasil. Para este análisis, se utilizaron datos del Estudio de Salud, Bienestar y Envejecimiento. (SABE), se desarrolló como estudio longitudinal de múltiples cohortes, con muestra representativa de la población de personas de 60 años o más. La recolección de datos para el estudio se realizó a través de entrevistas domiciliarias a 2.143 personas mayores de 60 años en el año 2000, 1.413 en 2006, 1.344 en 2010 y 1.224 en 2015. Sus resultados encontraron una asociación con enfermedades crónicas como el Ictus previo (RP = 1,43; IC95%: 1,29; 1,58, en 2000), la presencia de enfermedades tipo osteoarticulares (RP = 1,35; IC95%: 1,23; 1,49, en 2015), y la queja de “dolor de espalda” (RP = 1,33; IC95%: 1,22; 1,45, en 2006) con la alteración funcional ⁽⁶⁾.

Gomes I.C., Oliveira Neto L , Tavares V.D.O., Duarte Y.A.O. (São Paulo - Brasil, 2022), en su estudio “Asociación entre bajo nivel de actividad física y limitación de la movilidad en adultos mayores: evidencia del estudio SABE” con el objetivo de analizar la asociación entre un bajo nivel de actividad física y la



limitación de la movilidad en adultos mayores. Estudio transversal con una población de 543 adultos mayores. Los resultados obtenidos fueron que los adultos mayores con bajo nivel de actividad física (OR = 3,49 IC 95% 2,0 - 6,13), de 75 años y más (OR = 1,97 IC 95% 1,03 - 3,72), que viven sin pareja (OR = 2,01 IC 95% 1,09 - 3,68), estuvo asociada a la dificultad para realizar actividades básicas (OR = 2,49 IC 95% 1,45 - 4,28) e instrumentales (OR = 2,28 IC 95% 1,18 - 4,36) de la vida diaria ⁽⁷⁾.

Torres De Araújo J.R., Macedo Ferreira L., Jerez-Roig J., Costa De Lima K. (Natal - Brasil, 2022), realizaron el estudio “Limitación de la movilidad en adultos mayores que residen en hogares de ancianos en Brasil asociada con la edad avanzada y el mal estado nutricional: un estudio observacional”, objetivo determinar la prevalencia y los factores asociados a la limitación de la movilidad en adultos mayores. Estudio transversal con 305 adultos mayores ≥ 60 años residentes en 10 asilos. La limitación de la movilidad se evaluó mediante el índice de Barthel. Sus resultados encontraron que la prevalencia de limitación de la movilidad fue del 65,6% (IC 95%, 59,6-70,4). La dependencia de la marcha se identificó en el 39,7% de la muestra, mientras que el 25,9% caminaba con asistencia, La limitación de la movilidad se asoció significativamente con desnutrición/riesgo de desnutrición (1,86, IC 95 %, 1,54-2,26, $p < 0,001$) y edad ≥ 81 años (1,35, IC 95 %, 1,12-1,63, $p = 0,002$). Concluyendo que la limitación funcional estuvo asociada significativamente a la desnutrición o el riesgo de desnutrición ⁽⁸⁾.

Biritwum RB, Minicuci N, Yawson AE, Theou O, Mensah GP, Naidoo N, et al. (Ginebra- Suiza, 2016), desarrollaron el tema titulado “Prevalencia y factores



asociados con la fragilidad y la alteración funcional en adultos mayores de China, Ghana, India, México, Rusia y Sudáfrica”, el cual tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la fragilidad y la alteración funcional en las poblaciones de adultos mayores y examinar sus factores asociados en seis países. Realizaron un análisis de regresión logística para estimar la relación del estado de fragilidad y discapacidad y sus factores asociados. Centrándose en adultos mayores de 50 años, se construyó un índice de fragilidad, y se evaluó la discapacidad utilizando el WHODAS 2.0 un total de 34.123 encuestados, sus resultados encontraron que el género femenino es un factor de riesgo para discapacidad en adultos mayores, teniendo un ORa: 1.50 para China (IC95%: 1.29-1.76 $p < 0.0001$), ORa: 1.86 para Ghana (IC95%: 1.41-2.48 $p < 0.0001$), ORa: 1.60 para India (IC95%: 1.22-2.10 $p < 0.0001$), concluyendo que el género femenino es un factor de riesgo para desarrollar discapacidad en adultos mayores ⁽⁹⁾.

Borda M, Acevedo J, David D, Morros E, Cano C. (Bogotá - Colombia, 2015), en su estudio “Dolor en el anciano: calidad de vida, funcionalidad y factores asociados” cuya finalidad fue precisar la relevancia del dolor en la funcionalidad de la población geronte analizó base de datos de la investigación SABE-Bogotá, que tuvo como población 2.000 personas de 60 años o mayores, encontrando que la asociación más fuerte con el dolor fue el compromiso funcional de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) (OR: 2,45 [1,31-4,58]). Concluyendo que el dolor impacta negativamente en la independencia funcional ⁽¹⁰⁾.

Wandera E, Ntozi J, Mayewski R, (Kampala - Uganda, 2014), en su estudio “Prevalencia y correlatos de alteración funcional entre los ugandeses mayores” cuyo objetivo fue investigar las correlaciones de la alteración funcional entre las



personas mayores en Uganda. Estudio en 2382 personas mayores, utilizaron distribuciones de frecuencia para la descripción, pruebas de chi-cuadrado para las asociaciones iniciales y regresiones logísticas multivariantes para evaluar las asociaciones. Los resultados mostraron que la discapacidad se asoció con el avance en la edad (OR=4,91, IC 95%: 3,38-7,13), residencia rural (0,56, 0,37-0,85), vivir solo (1,56, 1,07-2,27), separado o divorciado (1,96, 1,31-2,94) o viudo (1,86, 1,32-2,61), mala salud (2,48, 1,95-3,15) y enfermedades no transmisibles (1,81, 0,80-2,33). La discapacidad se asoció con el avance en la edad, residencia rural, vivir solo, estado civil divorciado/separado/viudo, dependencia de remesas, mala salud y enfermedades no transmisibles ⁽¹¹⁾.

Costa A, Vaz de Melo J, Carvalho D, Lima-Costa M, Viana S, (São Paulo - Brasil, 2013), en su estudio “Contribución de enfermedades crónicas a la prevalencia de incapacidad en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria” realizado el año 2013 con el objetivo de evaluar la contribución de algunas enfermedades crónicas en la prevalencia de la alteración de la funcionalidad en 10.537 pacientes. Los resultados mostraron que la alteración de la funcionalidad estaba asociada en el género femenino con la enfermedad cardiovascular (RP:12.9 IC 95% 6.2 - 25.1, $p < 0.05$) y artritis en el género masculino (RP:21.8 IC 95% 12 - 36, $p < 0.05$). El estudio concluye que la artritis en los hombres y la enfermedad cardiovascular en las mujeres contribuyen a la alteración de la funcionalidad ⁽¹²⁾.

Alves LC, Leite IC, Machado CJ. (São Paulo – Brasil, 2010), en su estudio “Factores asociados a la discapacidad funcional en ancianos en Brasil: análisis multinivel” tuvo como objetivo analizar la influencia de las condiciones demográficas, socioeconómicas, de salud y del contexto de las unidades de la



federación en la incapacidad funcional de los ancianos. Estudio transversal que utilizó datos de la Encuesta Nacional por Muestreo de Hogares. La muestra estuvo compuesta por 33.515 individuos de 60 años o más. La variable dependiente fue la discapacidad funcional, medida por la dificultad para subir pendientes o escaleras. La probabilidad de que el individuo sea capaz de subir una pendiente o una escalera disminuyó con la edad (0,60 a los 60 años y 0,24 a los 85 años) y aumentó en la categoría de incapaz (0,04 a los 60 años y 0,21 a los 85 años). Las mujeres tenían más probabilidades de tener grandes dificultades (0,21) y no tener éxito (0,09) en comparación con los hombres (0,15 y 0,07, respectivamente ⁽¹³⁾).

Avlund K, Lund R, Holstein B, Due P. (Copenhague - Dinamarca, 2004), en su estudio “Las relaciones sociales como determinantes de la aparición de discapacidad en el envejecimiento” objetivo de determinar si las relaciones sociales están relacionadas con la aparición de la discapacidad entre las personas mayores. Estudio de cohorte cuya muestra estuvo compuesta por 1396 adultos mayores de 75 años, Los resultados mostraron que tener una baja participación social se relaciona fuertemente con el declive funcional entre los hombres y mujeres mayores de 75 años (OR:2,6 IC 95 % 1,3-5,4), concluyendo que, las relaciones sociales y la alta participación social fueron factores importantes para mantener la capacidad funcional entre los hombres y mujeres de 75 años ⁽¹⁴⁾

2.1.2 Antecedentes nacionales

Luna Y, Vargas H. (Lima- Perú, 2018), en su estudio titulado “Factores asociados con el deterioro cognoscitivo y funcional sospechoso de demencia en el adulto mayor en Lima Metropolitana y Callao.” cuyo objetivo fue Identificar los factores asociados con deterioro cognoscitivo y funcional en adultos mayores residentes de



Lima Metropolitana y Callao. Para este análisis, utilizaron un muestreo probabilístico de tres etapas en 1290 adultos de 60 a más años. Sus resultados encontraron una asociación con ser adulto mayor de 75 años a más (OR = 7,80; IC95%: 3,33; 18,29, $p < 0,001$), tener menos de 8 años de educación (OR = 2,97; IC95%: 1,43; 6,14, $p = 0,003$), con la alteración funcional. Concluyendo que la presencia de factores asociados con el deterioro cognoscitivo y funcional, genera la necesidad de elaborar y aplicar programas preventivo-promocionales para adultos mayores ⁽¹⁵⁾.

2.1.3 Antecedentes locales

A nivel local no se reportan datos sobre el tema, esto refuerza el carácter innovador de la presente investigación.

2.1 Bases teóricas

1. Funcionalidad

La completa capacidad funcional del individuo para mantener la independencia física, mental y económica, junto con la integración en el ámbito social ⁽¹⁾.

Clasificación

Función se refiere a la capacidad de llevar a cabo de manera autónoma las acciones que constituyen nuestra rutina diaria. Estas acciones son universales, llevadas a cabo en todos los rincones del mundo, y son reconocidas como actividades de la vida diaria (AVD), las cuales pueden categorizarse en dos tipos: básicas e instrumentales ⁽²⁾.

- **Las actividades básicas de la vida diaria (ABVD)** son actividades comunes a todos y no se ven afectadas por el género ni por aspectos culturales. Evalúan las capacidades funcionales básicas, tales como la alimentación, el uso del



inodoro y el control de los esfínteres, así como las habilidades un poco más avanzadas, como la higiene personal, el vestirse y la movilidad ⁽²⁾.

- **Las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)** Evalúan si una persona puede funcionar de manera autónoma en su entorno social, midiendo tareas que facilitan la interacción con su contexto, como utilizar el teléfono, hacer compras, cocinar, mantener la limpieza del hogar, lavar la ropa, utilizar medios de transporte, gestionar su medicación y manejar su situación financiera. Sin embargo, estas actividades pueden verse restringidas por factores como el género, la cultura y las elecciones personales ⁽²⁾.

2. ALTERACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD

Restricciones en las capacidades funcionales que impactan en la capacidad de la persona para llevar a cabo las labores y responsabilidades comunes, así como las actividades cotidianas habituales ⁽¹⁴⁾.

3. Diagnóstico

3.1 Índice de Barthel o Índice de Discapacidad de Maryland

Desarrollado en el año 1955 con el propósito de evaluar el progreso de individuos con afecciones neuromusculares y musculoesqueléticas, este instrumento consta de diez parámetros que miden las habilidades básicas para la vida cotidiana, tales como la capacidad para alimentarse, moverse de una silla a la cama y de regreso, llevar a cabo la higiene personal, utilizar el baño, bañarse, desplazarse, subir y bajar escaleras, vestirse y mantener el control intestinal y urinario. Su puntuación varía entre 0 y 100, y las opciones de respuesta ofrecen entre 2 y 4 alternativas. Las puntuaciones se suman y se dividen en cuatro categorías: total dependencia (≤ 20 puntos), dependencia severa (20 a 35 puntos), dependencia moderada (40 a 55



puntos) y dependencia leve (≥ 60 puntos). La evaluación se lleva a cabo mediante interacción verbal, siendo su aplicación, aprendizaje e interpretación sencillos ⁽²⁾.

3.2 Escala de Lawton y Brody

Es uno de los enfoques de evaluación más ampliamente empleados en todo el mundo para medir las actividades instrumentales de la vida diaria, y es especialmente prevalente en las unidades de geriatría. Evalúa la capacidad funcional mediante 8 elementos, asignando a cada uno un valor numérico de 1 (para independencia) o 0 (para dependencia). La puntuación global es el resultado de sumar los valores de todas las respuestas, variando entre 0 (indicativo de dependencia máxima) y 8 (denotando total independencia) ⁽²⁾.

4. Factores asociados

Se denominan factores asociados a todos aquellos que incrementan la probabilidad de adquirir un padecimiento o tener una complicación. Para saber si una variable puede catalogarse como un factor de asociación se mide la presencia de este factor en la población general y en el grupo de individuos que tiene la condición. Si en este último grupo dicho factor se presenta en una proporción mayor (con una diferencia estadísticamente significativa) que en la población en general, puede considerarse que se trata de un factor asociado: su presencia está asociada al incremento de casos de la complicación ⁽⁶⁾.

4.1 Factores demográficos

Aquellos relacionados con la limitación funcional, siendo estos: edad, género, condición socioeconómica, nivel educativo y estado civil. La edad y la limitación funcional son factores fuertemente asociados, lo que sugiere que la alteración funcional puede ser parte del proceso fisiológico del envejecimiento.



4.1.1 Edad

La edad avanzada se ha asociado significativamente en cuantiosos estudios con una mayor limitación funcional, los cambios ocasionados con la edad en la funcionalidad pueden atribuirse mayormente a los cambios fisiológicos del envejecimiento, como la disminución de la fuerza muscular y la masa ósea o la desmineralización ósea ⁽³⁾.

4.1.2 Género

Estudios indican que existen más casos de limitación funcional en el género femenino y presentan una mayor probabilidad de sufrir algún tipo de limitación en la movilidad en la vejez en comparación con el género masculino esto debido a las diferencias en las propiedades fisiológicas basales entre los géneros, como es el caso de mayor fuerza para extender las piernas y una marcha más veloz de los hombres en comparación con las mujeres ⁽³⁾.

4.1.3 Nivel socioeconómico

Los adultos mayores con limitación funcional incluyen aquellos que tienen un ingreso anual inferior al salario básico (mil veinticinco nuevos soles al mes). Se sabe que la asociación entre un nivel socioeconómico bajo y la limitación funcional está dada por deterioros fisiológicos como la disfunción del sistema nervioso tanto a nivel central como periférico, la fuerza muscular de las extremidades inferiores y la agudeza visual. No obstante, los mecanismos biológicos causantes del impacto del nivel socioeconómico en los parámetros físicos no se han identificado de manera clara, lo que precisa que se necesita ampliar las investigaciones sobre las vías de limitación funcional ⁽¹⁵⁾.



4.1.4 Nivel educativo

Aquellos que no cuentan con secundaria completa o con solo 5 o menos años de educación manifiestan una marcha más lenta y una menor capacidad funcional en comparación con aquellos que sí cuentan con más de 5 años de instrucción educativa⁽³⁾.

4.1.5 Estado civil

En cuanto al estado civil, los viudos presentaron mayor prevalencia de incapacidad funcional para actividades instrumentales y para ambas incapacidades simultáneamente. La viudez, para los ancianos, puede conducir a una situación de aislamiento y menor preocupación por la salud, con posible influencia negativa en su capacidad funcional.

Además, la mayor prevalencia de discapacidad funcional en viudos podría estar relacionada con el hecho de que la situación de viudez tiende a ser mayor en mujeres y personas mayores, precisamente los dos grupos con mayor prevalencia de discapacidad⁽¹⁶⁾.

4.2 Factores asociados al estilo de vida

4.2.3 Tabaquismo

Aquellos que no fuman tienen mayor probabilidad de conservar la funcionalidad de los miembros inferiores en comparación con los fumadores. Así mismo, el hecho de no consumir tabaco está fuertemente asociado con la recuperación de la funcionalidad deteriorada entre aquellos con limitación funcional preexistente⁽³⁾.



4.3 Factores nutricionales

4.3.1 Estado nutricional

La dieta y el estado nutricional están asociados con la limitación funcional, los adultos mayores con desnutrición o riesgo de esta, tienen mayor probabilidad de tener limitación funcional que las personas bien nutridas. La falta de apetito y los problemas para ingerir alimentos son predictores significativos de limitación funcional⁽³⁾. Los informes indican que el sobrepeso es un factor asociado para la limitación funcional debido a su efecto negativo en la funcionalidad de las extremidades inferiores, el vigor muscular corporal y las actividades de la vida diaria, las personas cuyo índice de masa corporal (IMC) es de 30 tienen una mayor probabilidad de tener una limitación funcional que sus contrapartes con un IMC menor a este. La asociación entre IMC elevado y limitación funcional es similar para ambos géneros. Las mujeres con un IMC mayor o igual a 30 tienen el doble de probabilidades de desarrollar limitaciones de la funcionalidad que aquellas con un IMC menor a 30, mientras que los hombres con un IMC mayor o igual a 35 tienen 1,5 veces más probabilidades de desarrollar limitación funcional en comparación con los que poseen un IMC menor a 35⁽³⁾.

4.4 Factores interpersonales

4.4.1 Situación Social

Los factores de relaciones interpersonales, como las conexiones sociales y el entorno de la persona que cuida al anciano, pueden estar vinculados a la limitación funcional en las personas de edad avanzada. La probabilidad de experimentar una limitación funcional es menor cuando una persona tiene una amplia red de conexiones sociales, lo que indica que tener una red social sólida puede prevenir la discapacidad en los ancianos. La estructura de las relaciones sociales abarca la



variedad en las conexiones sociales y la participación en actividades sociales. La diversidad en las relaciones sociales puede medirse a través de la frecuencia de los contactos personales con individuos significativos, como hijos, nietos, hermanos, parientes y amigos, y tiene un impacto positivo en el mantenimiento de la movilidad funcional en los adultos mayores. El impacto positivo de mantener conexiones sociales activas, un elemento tanto social como motivacional, sugiere que los diversos recursos de las redes sociales desempeñan un papel importante en la mejora de la movilidad en las personas mayores. Aunque es plausible que la falta de conexiones sociales pueda llevar a una mayor limitación de la movilidad, también es posible que la limitación de la movilidad pueda obstaculizar la participación activa en actividades sociales de las personas mayores. Por lo tanto, es necesario realizar más investigaciones para comprender la interacción dinámica entre la función social y la limitación de la movilidad. La participación social puede implicar actividades como visitar a otros, recibir visitas en el hogar y participar en eventos sociales fuera del hogar. Una participación social reducida está relacionada con un mayor declive funcional en los adultos mayores, lo que respalda la importancia de la participación activa en actividades sociales para preservar las funciones de movilidad en este grupo⁽³⁾.

4.5 Comorbilidad

Comorbilidad se describe como una entidad clínica extra y separada que se presenta en el curso clínico de una enfermedad específica.⁽¹⁷⁾ la cual implica un impacto para el desarrollo de una alteración funcional⁽¹⁸⁾.

Existen variedad de comorbilidades que están asociadas con la limitación funcional en los adultos mayores, es el caso de las enfermedades cardíacas, las patologías articulares, sobre todo en miembros inferiores y el dolor crónico. Adultos mayores



con más de 5 condiciones comórbidas muestran un riesgo significativamente mayor de presentar limitación funcional.

4.5.1 Enfermedades pulmonares

La presencia de un alteración del parénquima pulmonar de carácter degenerativo, con tendencia a la cronicidad, siguen el curso de la enfermedad de manera heterogénea, experimentan de manera gradual una disminución progresiva en la tolerancia al ejercicio y el desarrollo de dependencia de oxígeno acompañado por exacerbaciones agudas de manera intermitente; la disminución de la distancia de caminata de seis minutos a 50 metros, el cambio hacia un estilo de vida muy sedentario, cambio desfavorable en el estado de ánimo, aumento de la presión parcial de dióxido de carbono mayor de 3 mmHg, o la disminución de la presión parcial de oxígeno mayor de 5 mmHg, son parámetros que conllevan a una alteración de la funcionalidad, y son parámetros que pueden predecir una menor movilidad dentro de 12 meses⁽¹⁹⁾.

4.5.2 Enfermedades cardíacas

Los adultos de edad avanzada que sufren de afecciones cardíacas tienen una mayor probabilidad de experimentar restricciones en su capacidad funcional. En pacientes con enfermedad cardiovascular, factores condicionantes como el daño orgánico y la reducción de la capacidad funcional influyen en la realización de actividades de autocuidado. La función ventricular izquierda deteriorada o una isquemia severa limitan la capacidad funcional debido a una reducción en el consumo máximo de oxígeno, lo que a su vez impacta la capacidad para llevar a cabo actividades diarias, lo que conlleva a necesitar asistencia en áreas como la alimentación, el aseo y la higiene personal. Además, el incremento en la limitación funcional está también



relacionado con otras afecciones crónicas, como el síndrome metabólico, lo que sugiere que un manejo eficaz de las enfermedades crónicas en adultos mayores podría ser crucial para reducir el desarrollo de limitaciones funcionales en esta etapa de la vida ⁽³⁾.

4.5.3 Enfermedades articulares

Las enfermedades articulares presentan un curso variable con periodos de exacerbación, que potencialmente puede resultar en la alteración de la funcionalidad como consecuencia de la sinovitis inflamatoria durante la etapa temprana y pérdida de la integridad estructural de las articulaciones en una etapa tardía o finalmente una combinación de ambas, además de la tendencia a tener menor masa muscular, menor densidad ósea y un mayor porcentaje de tejido adiposo ⁽²¹⁾.

4.5.4 Diabetes mellitus

La presencia de Diabetes mellitus aumenta la susceptibilidad a la alteración funcional debido al desarrollo de complicaciones que reducen la autonomía en términos físicos, psicológicos y sociales, generando una mayor dependencia funcional. El alcance en el que la diabetes mellitus impacta en la funcionalidad varía significativamente entre diferentes poblaciones. En naciones con un acceso limitado a servicios de atención médica, diagnóstico tardío o calidad deficiente en el manejo, la influencia de la diabetes mellitus en la dependencia funcional podría ser más acentuada que en países con sistemas de salud más sólidos. Por consiguiente, es crucial contar con estimaciones precisas del riesgo de discapacidad asociado con la diabetes para comprender las necesidades de atención médica de los adultos



mayores y mejorar la provisión de servicios de salud adecuados a esta población (22).

4.5.5 Dolor

La presencia de dolor crónico está influenciada por los antecedentes de la percepción del dolor de la persona, existe buena evidencia de que, además un estado emocional alterado puede exacerbar la presencia de dolor y evolucionar posteriormente a una alteración funcional resultante, debido a esto, el tratamiento del dolor crónico está dirigido a restablecer las actividades de la vida diaria del paciente (23).

5. Adulto mayor

Las Naciones Unidas definen a los adultos mayores como aquellos individuos que superan los 60 años en los países en desarrollo y los 65 años en las naciones desarrolladas. En nuestro país, una persona es considerada adulta mayor al cumplir los 60 años. Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que una persona es considerada "mayor" al alcanzar la edad de 60-65 años, independientemente de la presencia de comorbilidades u otras situaciones particulares. Para la OMS, una persona se considera saludable cuando sus esferas orgánicas, psicológicas y sociales están en buen estado. Los individuos de edad avanzada comparten las mismas oportunidades de desarrollo, crecimiento, aprendizaje y descubrimiento de nuevas experiencias que en cualquier otra etapa de la vida. Según la OMS, las personas de 60 a 74 años se clasifican como de edad avanzada, aquellas de 75 a 90 años como ancianas o de edad avanzada, y finalmente, aquellas que superan los 90 años se consideran longevas o de gran edad (24).



2.3 Marco conceptual

- Funcionalidad o la capacidad funcional, completa capacidad funcional del individuo para mantener la independencia física, mental y económica, junto con la integración en el ámbito social ⁽¹⁾.
- Alteración funcional, restricción en las capacidades funcionales que impactan en la capacidad de la persona para llevar a cabo las labores y responsabilidades comunes, así como las actividades cotidianas habituales ⁽¹⁴⁾.
- Adulto mayor: Aquellas personas mayores de 60 años, independientemente de la presencia de comorbilidades u otras situaciones particulares ⁽²⁵⁾.
- Actividades vida diaria, realización de las actividades básicas de cuidado personal, tales como vestirse, deambulación, o comer.
- Actividades básicas de la vida diaria, son actividades comunes a todos y no se ven afectadas por el género ni por aspectos culturales ⁽²⁾.
- Actividades instrumentales de la vida diaria, evalúan si una persona puede funcionar de manera autónoma en su entorno social, midiendo tareas que facilitan la interacción con su contexto, pueden verse restringidas por factores como el género, la cultura y las elecciones personales ⁽²⁾.
- Comorbilidad, entidad clínica extra y separada que se presenta en el curso clínico de una enfermedad específica ⁽¹⁷⁾.

2.3 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis General

Los factores asociados como edad, género, nivel socioeconómico, nivel educativo, estado civil, comorbilidad, tabaquismo, estado nutricional, situación social están relacionados con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.



2.4.2 Hipótesis específicas

1. Los factores demográficos asociados como edad, género femenino, nivel socioeconómico de estrato medio bajo/obrero, nivel educativo inicial/primaria, estado civil viudo/soltero, están relacionados con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
2. El factor asociado del estilo de vida como tabaquismo está relacionado con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
3. Los factores nutricionales asociados como estado nutricional de desnutrición están relacionados con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
4. El factor interpersonal como la situación social con deterioro social severo está relacionado con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
5. Las comorbilidades asociadas como enfermedades cardíacas como enfermedad coronaria, enfermedades pulmonares como fibrosis pulmonar, enfermedades articulares como artrosis, diabetes mellitus y el dolor crónico están relacionados con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.



2.5 Variables e indicadores

2.5.1 Identificación de Variables

Variable dependiente

- Alteración funcional

Variable independiente

- Factores demográficos
 - Edad
 - Género
 - Nivel socioeconómico
 - Nivel educativo
 - Estado civil
- Factores del estilo de vida
 - Tabaquismo
- Factores nutricionales
 - Estado nutricional
- Factores interpersonales
 - Situación social
- Comorbilidades
 - Enfermedades pulmonares
 - Enfermedades cardiacas
 - Enfermedades articulares
 - Diabetes Mellitus
 - Dolor



2.5.2 Definiciones operacionales

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Alteración funcional	restricción en las capacidades funcionales que impactan en la capacidad de la persona para llevar a cabo las labores y responsabilidades comunes, así como las actividades cotidianas habituales ⁽¹⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Presencia de alteración funcional	Nominal	Escala de Barthel	Alteración funcional a. Sí b. No	1	La variable alteración funcional se determinó según el puntaje obtenido en el Índice de Barthel del sujeto de investigación Se expresará como si, en caso de obtener una puntuación de 0 - 89 y se interpretará como alteración funcional. Se expresará como no, en caso de obtener una puntuación de 90-100 y se interpretará como funcional.



Factores demográficos	E d a d	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació ⁽⁶⁾ .	Cuantitativa	Indirecta	Edad en años cumplidos	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Edad _____ en años cumplidos	2	La variable edad se expresó como la edad en años cumplidos de acuerdo a la información obtenida en la historia clínica
	G é n e r o	El género es la determinación hecha a través de la aplicación de criterios biológicos para clasificar a las personas como hombres o mujeres ⁽⁶⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Género de pertenencia	Nominal	Ficha de recolección de datos	¿A qué género pertenece usted? a) masculino b) femenino	3	La variable género se expresó como masculino o femenino de acuerdo a la información obtenida en la historia clínica



<p>N i v e l S o c i o e c o n ó m i c o</p>	<p>El nivel socioeconómico no se define mediante una característica física o fácilmente cuantificable, sino que se fundamenta en la amalgama de diversos atributos de las personas o sus hogares. ⁽⁶⁾.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Directa</p>	<p>Nivel socioeconómico encontrado</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Test de Mendez Graffar modificado</p>	<p>Nivel socioeconómico: a. Alto b. Medio c. Bajo superior d. Bajo inferior e. Marginal</p>	<p>4</p>	<p>La variable nivel socioeconómico se expresó como alto, medio, bajo superior, bajo inferior o marginal de acuerdo a la Evaluación de los Niveles Socioeconómicos versión Modificada 2011-2012 (INEI)</p>
<p>N i v e l E d u c a</p>	<p>El nivel educativo de una persona se deriva de programas educativos secuenciales basados en experiencias de</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Indirecta</p>	<p>Nivel educativo encontrado</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Nivel educativo: a. Inicial b. Primaria c. Secundaria d. Superior</p>	<p>5</p>	<p>La variable nivel educativo se expresó de acuerdo a la información obtenida en la historia clínica</p>



ti v o	aprendizaje, conocimiento s, habilidades y competencias (3).								
E s t a d o C i v il	El estado civil se refiere a la condición de las personas según sus lazos familiares, que surgen del matrimonio o parentesco, y que conlleva ciertos derechos y responsabilid ades ⁽¹⁶⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Estado civil en el que se encuentre	Nominal	Ficha de recolección de datos	Estado civil: a. Solter(a) b. Casad(a) c. Separad(a) d. Divorciad(a)) e. Viud(a)	6	La variable estado civil se expresó de acuerdo a la información obtenida en la historia clínica



Factores del estilo de vida	T a b a q u i s m o	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo de tabaco ⁽²⁶⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Presencia de hábito tabáquico	Nominal	Ficha de recolección de datos	Presencia de hábito tabáquico: a. Sí b. No	9	La variable tabaquismo se expresó de acuerdo a la información obtenida en la historia clínica
Factores nutricionales	E s t a d o N u t r	El estado de nutrición es el producto del equilibrio entre las demandas y el consumo de energía proveniente de los alimentos y	Cualitativa	Indirecta	Mini Nutritional Assessment	Nominal	Ficha de recolección de datos	Según el puntaje obtenido: a) Bien nutrido b) Riesgo de malnutrición c) Malnutrición	11	La variable desnutrición expresa como a) Estado nutricional normal, cuando el puntaje sea 12-14 b) Riesgo de desnutrición, cuando el puntaje sea de 8-11



	i c i o n a l	otros elementos nutricionales esenciales ⁽²⁷⁾ .								c) Desnutrición cuando el puntaje sea 0-7
--	---------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--



Factores interpersonales	S i t u a c i ó n S o c i a l	Numerosos encuentros entre dos o más individuos, dirigidos por reglas establecidas (23).	Cualitativa	Directa	Grado de relación social	Nominal	Escala de valoración sociofami lar de Gijón	Situación Social a. Situación social buena b. Situación intermedia c. Deterioro social severo	1 2	La variable relación social se determinó de acuerdo la información obtenida en la Escala de valoración sociofamiliar de Gijón, donde: - Situación social buena <7 pts. - Situación intermedia 8 - 9 pts. - Deterioro social severo > 10 pts.
--------------------------	---	--	-------------	---------	--------------------------------	---------	---	--	--------	---



Comorbilidades	E n f e r m e d a d e s P u l m o n a r e s	Tipo de patologías que afectan los pulmones y otras partes del aparato respiratorio ⁽²⁶⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Presencia de enfermedad pulmonar	Nominal	Ficha de recolección de datos	Presenta alguna enfermedad pulmonar a. Sí b. No	La variable enfermedad pulmonar se expresó como sí, cuando presente enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, bronquitis, enfisema, neumonía, edema pulmonar
----------------	--	---	-------------	-----------	----------------------------------	---------	-------------------------------	---	---



E n f e r m e d a d e s C a r d i a c a s	Tipo de patologías que afectan al corazón y otras partes del aparato cardiovascular ⁽²⁸⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Presencia de enfermedad cardiaca	Nominal	Ficha de recolección de datos	Presenta alguna enfermedad cardiaca a. Sí b. No	La variable enfermedad cardiaca se expresó como sí, cuando presente Ictus, enfermedad coronaria, angina, falla cardíaca, insuficiencia venosa o arterial
---	---	-------------	-----------	----------------------------------	---------	-------------------------------	---	--



E n f e r m e d a d e s A r t i c u l a r e s	Tipo de patologías que afecta una o más articulaciones, teniendo como principal causa la de origen degenerativo ⁽²¹⁾ .	Cualitativa	Indirecta	Presencia de enfermedad articular	Nominal	Ficha de recolección de datos	Presenta alguna enfermedad articular a. Sí b. No	La variable enfermedad cardiaca expresó como sí, cuando presente artritis, reumatismo o artrosis
---	---	-------------	-----------	-----------------------------------	---------	-------------------------------	--	--



	D i a b e t e s M e l l i t u s	Pérdida progresiva de la secreción de insulina generalment e acompañada de resistencia a la insulina (22).	Cualitativa	Indirecta	Presencia de diabetes mellitus	Nominal	Ficha de recolección de datos	Presenta Diabetes Mellitus a. Sí b. No	La variable diabetes mellitus se expresó de acuerdo a la información obtenida en la historia clínica
--	---	---	--------------------	------------------	---	----------------	--	--	---



	D o l o r	Es una percepción sensorial, localizada y subjetiva con intensidad variable ⁽²³⁾ .	Cualitativa	Directa	Presencia de dolor crónico	Nominal	Ficha de recolección de datos	Presenta dolor a. Sí b. No	La variable relación social se determinó de acuerdo la información obtenida en ficha de recolección de datos
--	--	--	--------------------	----------------	---	----------------	--	---	---



CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1 Alcance del estudio

Se realizó un estudio tipo casos y controles en los pacientes del Centro Médico Metropolitano del Cusco, durante el año 2023.

Los estudios de casos y controles representan una estrategia muestral en la que, de manera característica, se selecciona la población en estudio con base en la presencia (caso) o ausencia (control o referente) del evento de interés, para comparar la exposición relativa de cada grupo con diferentes variables o características que pueden tener relevancia para el desarrollo de la condición o enfermedad⁽³⁾.

El estudio es de casos y controles porque, se compararon dos grupos de personas uno que tiene alteración en la funcionalidad definido como casos y otro sin alteración en la funcionalidad definidos como controles en los pacientes del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023, según la información recolectada en las historias clínicas mediante la ficha de recolección de datos de manera retrospectiva para comparar la exposición relativa de cada grupo con los factores asociados a la alteración de la funcionalidad.

3.2 Diseño de la Investigación

Se realizó un estudio de tipo observacional analítico, donde se comparó dos grupos independientes.

Los estudios observacionales dejan que la naturaleza siga su curso ya que el investigador mide, pero no interviene⁽⁶⁾.

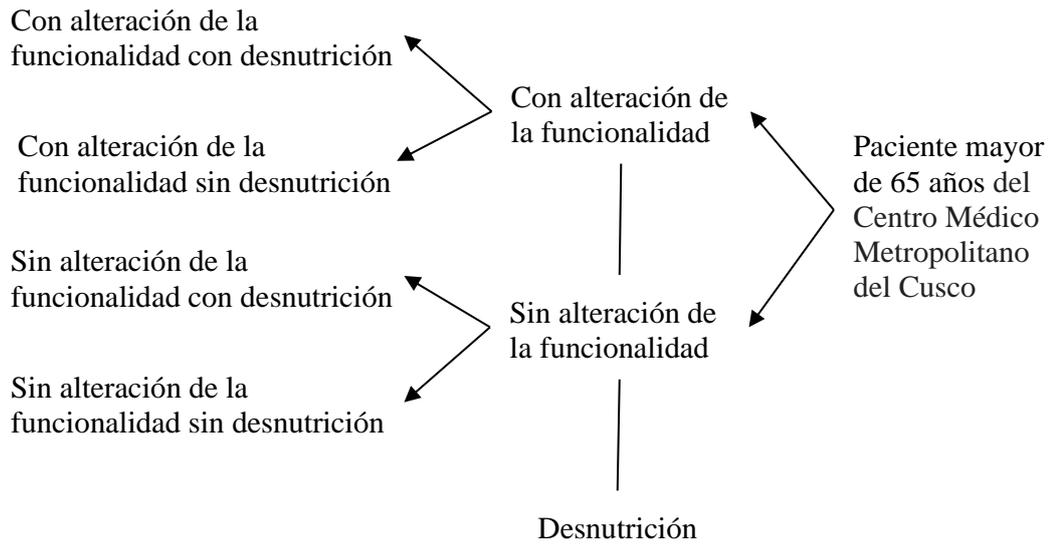


Gráfico 1: Esquema del estudio casos y controles

3.3 Población

Descripción de la población

Para realizar el estudio se tomaron en cuenta pacientes mayores de 65 años tanto varones como mujeres con residentes del Centro Médico Metropolitano del Cusco.

Se define como caso a todo paciente con alteración de la funcionalidad diagnosticada mediante el test de Barthel, el cual estuvo expuesto a los diversos factores asociados considerados dentro del trabajo de investigación.

Se define como control a todo paciente que estuvo expuesto a diversos factores asociados considerados dentro del trabajo de investigación, que no presente una alteración de la funcionalidad.



Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

CASOS	CONTROLES
Pacientes con alteración funcional	Pacientes sin alteración funcional
Mayores a 65 años	Mayores a 65 años
Capacidad cognitiva suficiente para ser evaluados	Capacidad cognitiva adecuada para ser encuestados
Cuidador o persona responsable presente en la entrevista	Cuidador o persona responsable presente en la entrevista

Criterios de exclusión

CASOS	CONTROLES
Pacientes con alteración cognitiva moderada o severa con ausencia de cuidador	Pacientes con alteración cognitiva moderada o severa con ausencia de cuidador
Pacientes con datos incompletos en la historia clínica	Pacientes con datos incompletos en la historia clínica

3.4 Muestra

Para realizar el cálculo del tamaño muestra de la presente investigación se utilizó el estudio denominado **“Dolor en el anciano: calidad de vida, funcionalidad y factores asociados Bogotá, Colombia”**.⁽¹⁰⁾



Dolor	Alteración de la funcionalidad (AF)		
	con AF	sin AF	
Con dolor	81	856	937
Sin dolor	92	971	1063
Total	173	1827	2000

OR=2.45, IC 95% [1.31-4.58], p=0.05

Fuente: Borda M, Acevedo J, David D, Morros E, Cano C.

Dolor en el anciano: calidad de vida, funcionalidad y factores asociados. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2015;16(1):114-128⁽¹⁰⁾.

A continuación, se utilizó para calcular el tamaño de muestra el software Epidat: programa para análisis epidemiológico de datos Versión 4.2, julio 2016. Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia, España; Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS); Universidad CES, Colombia; para lo cual se utilizó los siguientes parámetros:

- Nivel de confianza 95%
- Relación de controles a casos 2
- % de casos expuestos $(856/1827) \times 100 = 46.852\%$
- Odds ratio 2



[2] Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos independientes:

Datos:

Proporción de casos expuestos:	46,852%
Proporción de controles expuestos:	26,460%
Odds ratio a detectar:	2,450
Número de controles por caso:	2
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	64	128	192

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

Producto del cual el tamaño de la muestra total es de 192 pacientes del Centro Médico Metropolitano.

El muestreo que se utilizó será de tipo no probabilístico por conveniencia, para lo cual, del total de pacientes por medio de la ficha de recolección de datos, se evaluó al paciente y se eligió 64 casos definidos como a aquellos que presenten alteración de la funcionalidad y 128 controles, aquellos con ausencia de esta.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se inscribió el tema de tesis y se pidió un asesor, se presentó el proyecto de investigación y se esperó por la aprobación del proyecto de investigación.

Se evaluó la confiabilidad y validez de las herramientas seleccionadas y se envió una solicitud de aprobación del Centro Médico Metropolitano en Cusco para obtener los datos solicitados y dentro de los tiempos acordados necesarios para el desarrollo del propio estudio.

Se aplicó la ficha de recolección de datos la cual está validada, posteriormente se procederá a la recolección de datos mediante la evaluación a los pacientes.



Iniciaremos con el análisis de tipo estadístico descriptivo de cada una de las variables del estudio.

El programa estadístico para el análisis de datos fue seleccionado para ejecutarlo, explorar los datos, analizarlos y visualizarlos por cada variable en estudio.

Se realizaron análisis estadísticos inferenciales con respecto a las hipótesis que se plantearon y se prepararon los resultados para ser presentados, finalmente las conclusiones y discusión del trabajo de investigación serán desarrolladas y detalladas.

Se empleó como técnica de recolección, encuestas validadas, adaptadas de acuerdo a la realidad del estudio y una ficha de recolección de datos que permita desarrollar a las variables definidas dentro de los objetivos planteados.

El instrumento constó de tres partes, la primera inició con la presentación, identificándose como un estudiante de Medicina de la Universidad Andina del Cusco, se informó que se realizaba un estudio sobre los factores asociados y su relación a la alteración de la funcionalidad, con esta información se esperó obtener su asentimiento informado, para posteriormente indicarle que su participación es voluntaria, todas las respuestas que brindó serán de forma anónima y se guardará confidencialidad, ya que no se le preguntó sobre sus nombres o algún otro dato personal, asimismo todos los datos obtenidos fueron utilizados para los fines de la investigación.

En la segunda parte se realizó la encuesta elaborada por el autor que tomó los datos relacionados a aspectos generales.

En la tercera parte se realizó la ficha de recolección de datos que tomará los datos relacionados a la variable dependiente para identificar los casos y los controles así como también las variables independientes implicadas en el estudio como son



factores demográficos: edad, género, nivel socioeconómico, nivel educativo, estado civil, factores del estilo de vida, tabaquismo; factores nutricionales: estado nutricional y factores interpersonales: situación social, comorbilidades: enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares, enfermedades articulares, Diabetes Mellitus y dolor.

En la variable alteración de la funcionalidad será evaluará mediante la escala Barthel, la cual consiste en 10 ítems los cuales evalúan las actividades básicas de la vida diaria, los resultados se clasifican según la siguiente tabla:

Categoría	Puntaje
Dependencia total	<20 puntos
Dependencia severa	21 – 60 puntos
Dependencia moderada	61 – 90 puntos
Dependencia leve	91 – 99 puntos
Independencia	100 puntos

Para el análisis de datos convertiremos dichas opciones en una sola variable de tipo dicotómica de la siguiente manera:

Categoría	Puntaje
Independientes	90-100 puntos
Compromiso funcional o algún grado de dependencia	0-89 puntos



3.6 Validez y confiabilidad de los instrumentos

A Loewen y Anderson se les atribuye haber realizado el primer análisis de confiabilidad de la versión original del Índice de Barthel. Evaluaron su confiabilidad a través de pruebas de acuerdo entre observadores externos y entre observaciones repetidas por el mismo observador. Para esto, capacitaron a catorce terapeutas quienes, utilizando grabaciones en video de pacientes, evaluaron el desempeño en las actividades. Los resultados de este estudio indican una sólida confiabilidad entre observadores externos, con coeficientes de Kappa que oscilan entre 0,47 y 1,00. En cuanto a la confiabilidad entre observaciones repetidas por el mismo observador, se obtuvieron coeficientes de Kappa que varían entre 0,84 y 0,97.⁽²⁹⁾

En relación a la medición de la coherencia interna, se han identificado coeficientes alfa de Cronbach que oscilan entre 0,86 y 0,92 para la variante original, y de 0,90 a 0,92 para la adaptación propuesta por Shah y colaboradores.⁽³⁰⁾

Para la variable dolor se evaluará mediante la aplicación de la siguiente pregunta de nuestra encuesta: ¿Usted tiene dolor? (El dolor considerado leve no se evaluará en la investigación).

¿Tiene dolor?	<ul style="list-style-type: none">- Tengo mucho dolor- Tengo dolor moderado- No tengo dolor
---------------	---

Para el análisis de datos convertiremos dichas opciones en una sola variable de tipo dicotómica de la siguiente manera: a. Tengo mucho/moderado dolor o b. No tengo dolor.

Para la variable condición socioeconómica utilizaremos el Test de Méndez Graffar modificado el cual utiliza los siguientes criterios: Profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, fuente de ingreso o modalidad de ingreso y condiciones



de alojamiento. Cada variable se define en 5 categorías, los resultados se clasifican de la siguiente manera:

Categoría	Denominación	Puntaje
I	Estrato alto	4-6
II	Estrato medio alto	7-9
III	Estrato medio bajo	10-12
IV	Estrato obrero	13-16
V	Estrato pobreza extrema	17-20

El cuestionario de Condición Socioeconómica de Mendez Graffar modificado fue validado mediante su aplicación en 959 familias, fue comparado con otro método donde en tres oportunidades, mostrando una alta correlación $r = 0,85$ (2001), $r = 0,70$ (2004) y $r = 0,93$ (2005), al mismo tiempo al aplicar el coeficiente alfa de Cronbach éste tuvo como resultado: 0,87; 0,89 y 0,80, respectivamente, para las tres aplicaciones realizadas, por lo tanto, se ha demostrado que este es un instrumento confiable y válido⁽³¹⁾.

Para la variable desnutrición se utilizó el Mini Nutritional Assessment (MNA) un cuestionario creado específicamente para población anciana, los resultados se clasifican de la siguiente manera:

Categoría	Puntaje
Estado nutricional normal	12-14
Riesgo de desnutrición	8-11
Desnutrición	0-7

La fiabilidad fue medida con el índice de Kappa (k), esta fue de 0.870 intraobservador y de 0.784 interobservador; el coeficiente de correlación intraclass fue de 0.874



intraobservador y de 0.789 interobservador. La validación del cuestionario mostró unos parámetros de validez, con una sensibilidad del 63.2% y una especificidad del 72.9%.⁽³²⁾

La variable grado de relaciones sociales será evaluada mediante la Escala de valoración sociofamiliar de Gijón, que consiste en tres ítems: a. situación familiar, b. Relaciones y contactos sociales y c. Apoyo en la Red Social. Para cada una de estas cinco opciones un punto por cada opción (rango 0-5).⁽³³⁾

Categoría	Puntaje
Situación social buena (bajo riesgo institucionalización).	< 7 puntos
Situación intermedia	8-9 puntos
Deterioro social severo (alto riesgo institucionalización).	> 10 puntos

Para probar la valoración del instrumento, se aplicaron puntuaciones al subgrupo de validación, obteniéndose un área bajo la curva asociada con la curva ROC que fue de 0,71 (IC del 95 %: 0,64–0,78), lo que demuestra una diferencia con significancia estadística de 0,5⁽³⁴⁾.

El estado cognitivo de los pacientes será evaluado mediante el Cuestionario Pfeiffer, el cual se basa en preguntas acerca de fechas, ubicación, datos personales y conocimientos generales. De acuerdo a los errores cometidos se clasificará en:

Interpretación	Errores
Valoración cognitiva normal	0-2
Deterioro leve	3-4
Deterioro moderado	5-7
Deterioro severo	8-10



Aquellos pacientes que presenten un grado de deterioro cognitivo de moderado a severo con ausencia de su cuidador serán excluidos del estudio.

Jorge Martínez de la Iglesia et al. llevaron a cabo un estudio con 255 personas, determinando una fiabilidad interobservador de 0,738 e intraobservador de 0,925 del Cuestionario Pfeiffer, alcanzando una consistencia interna con un valor de 0,82. Además, la validez convergente fue 0,74 y el área bajo la curva ROC fue de 0,89, siendo la sensibilidad de 85,7 y especificidad de 79,3. ⁽³⁵⁾

3.7 Plan de análisis de datos

Se realizó un análisis de tipo univariado, bivariado y multivariado para realizar el análisis de datos entre la variable dependiente y las independientes.

3.7.1 Análisis univariado

Primeramente, se realizó un análisis univariado, en el cual se utilizó estadística tipo descriptiva para detallar las características que presenta la población estudiada mediante medidas de frecuencia, haciendo uso del número absoluto y del porcentaje.

3.7.2 Análisis bivariado

Para el análisis de las variables nominales dicotómicas se tuvo como objetivo establecer una asociación entre las variables estudiadas que se presentan a través de tablas de tipo contingencia de 2x2, las cuales se usan para relacionar las categorías nominales de una variable con las categorías nominales de otra variable, como se grafica en el siguiente ejemplo:



	Alteración de la funcionalidad (AF)	
	con AF	sin AF
Expuesto	a	b
No expuesto	c	d

OR=0.00, IC 95% [0.00-00.0], p=0.00

Odds Ratio (O.R.) o Razón de Momios se utilizó para valorar la asociación mediante tablas de contingencia, en donde se observa la probabilidad o posibilidad que hay entre las variables en estudio, ósea que la variable independiente es un factor de asociación con respecto de la variable dependiente.

A partir de la fórmula calculamos el OR, si es > 1 , el factor independiente del estudio es considerado como factor asociado respecto a las variables dependientes, si es < 1 es considerado un factor desligado, siendo el valor mínimo del intervalo > 1 y el valor máximo mayor que el OR obtenido, pero este valor puede ser resultado del azar, por esta razón es necesario evaluar si los resultados alcanzados son o no estadísticamente significativos.

Se evaluó la significancia estadística mediante los valores de “p”, calculados en base al cálculo del Chi Cuadrado, para que los resultados tengan significancia estadística, el valor de “p” debe ser inferior a 0.05 con un intervalo de confianza de 95%, para que nos indique si existe o no asociación con significancia estadística entre la variable independiente con respecto de la variable dependiente.



Después de calcular el OR para ver si existe o no asociación entre las variables en estudio y análisis se representó acompañado del cálculo de los valores de “p” y los intervalos de confianza al 95%, colocándose debajo de la tabla de contingencia, mostrando los resultados de la siguiente manera: OR=0.00, IC 95% [0.00-00.0], p=0.00.

Para las variables nominales politómicas y ordinales politómicas se utilizó el índice de Kappa de Cohen.

3.7.3 Análisis multivariado

Para el análisis multivariado se utilizó la prueba de regresión logística binaria para obtener un rango que se utilizó para corroborar si existen diferencias significativas a nivel estadístico entre dos o más grupos de una variable independiente en una variable dependiente.

Regresión logística binaria

Se empleó el enfoque de regresión logística binaria para analizar la conexión entre la variable que está siendo estudiada y una o más variables independientes. El propósito era determinar la estimación ajustada de la probabilidad de que un evento ocurra, basándose en las variables independientes consideradas. Si el coeficiente asociado a una variable es mayor que 1, se considera un factor de riesgo, mientras que, si es menor que 1, se interpreta como un factor de protección.

Para crear este modelo, se necesita un conjunto de variables independientes que se cruzan con una variable dependiente dicotómica, en este caso es la presencia o ausencia de la alteración de la funcionalidad, para realizar este procedimiento de análisis se utilizó el software EPI INFO de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC-USA), en su versión 7.2.4.0.



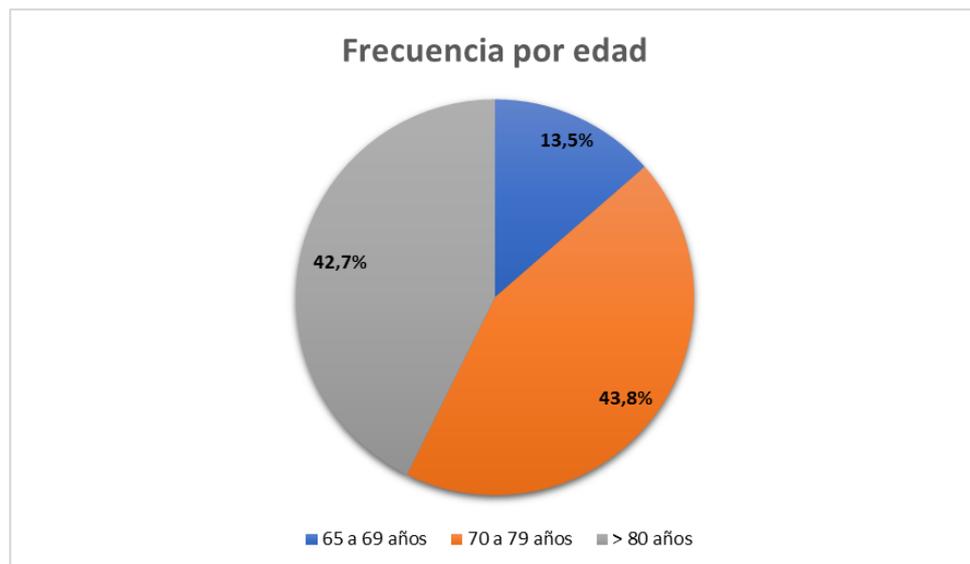
CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Resultados univariados.

1. Factores sociodemográficos

Gráfico 2: Frecuencia por edad



El Gráfico 2 representa la frecuencia de la población de estudio según edad, donde el grupo de 70 a 79 años es el más representado con 43,8% (84 pacientes), seguido por el grupo mayor de 80 años con 42,7% (82 pacientes) y el grupo de 65 a 69 años con 13,5% (26 pacientes).



Gráfico 3: Frecuencia por género



El Gráfico 3 representa la frecuencia en cuanto al género, las mujeres representan el 55,7% (107 pacientes) y los hombres el 44,3% (85 pacientes).

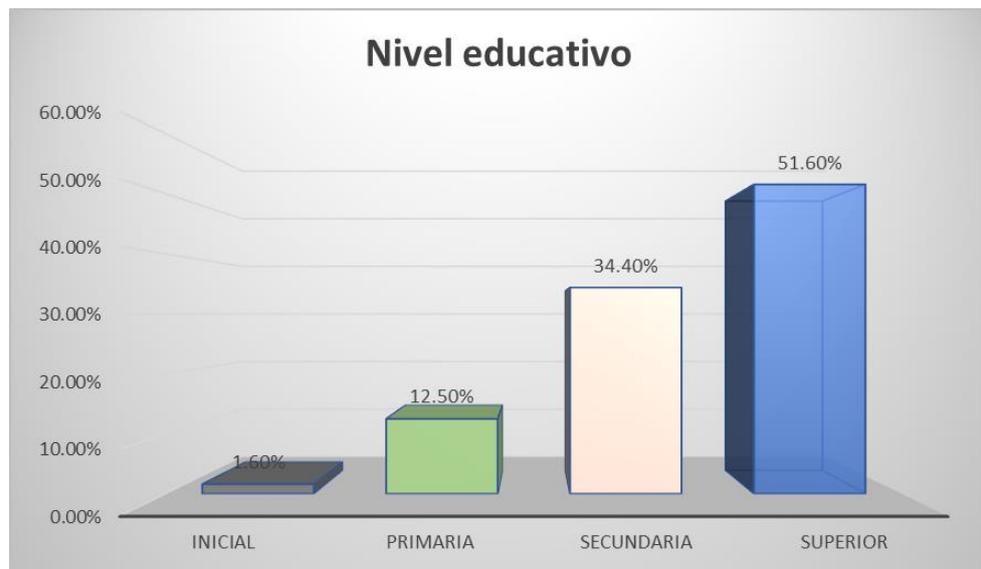
Gráfico 4: Frecuencia por condición socioeconómica



El Gráfico 4 está en relación con la condición socioeconómica, el estrato medio alto tiene la mayor proporción con 57,8% (111 pacientes), seguido por el estrato medio bajo con 26,6% (51 pacientes), el estrato obrero con 13,5% (26 pacientes) y el estrato alto con 2,1% (4 pacientes).

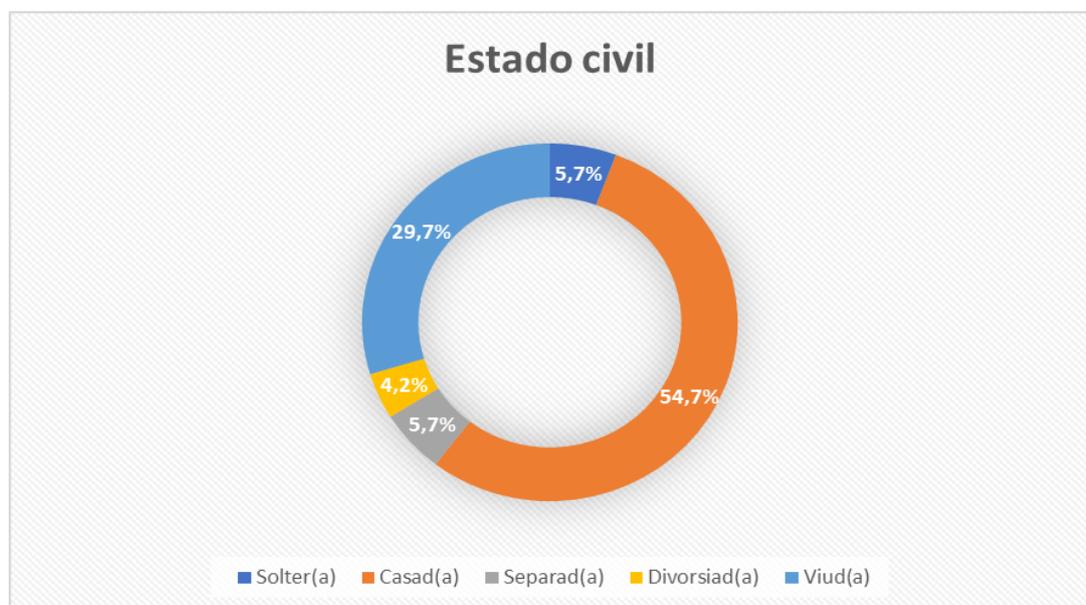


Gráfico 5: Frecuencia por nivel educativo



En cuanto al nivel educativo, la educación superior tiene la mayor representación con 51,6% (99 pacientes), seguida por la educación secundaria con 34,4% (66 pacientes), primaria con 12,5% (24 pacientes) y el nivel inicial con 1,6% (3 pacientes).

Gráfico 6: Frecuencia por estado civil





Por último, en cuanto al estado civil, las personas casadas son el grupo más numeroso con 54,7% (105 pacientes), seguidas por las viudas con 29,7% (57 pacientes), las solteras con 5,7% (11 pacientes), las separadas con 5,7% (11 pacientes) y las divorciadas con 4,2% (8 pacientes).

2. Factores de estilo de vida

Gráfico 7: Frecuencia por tabaquismo

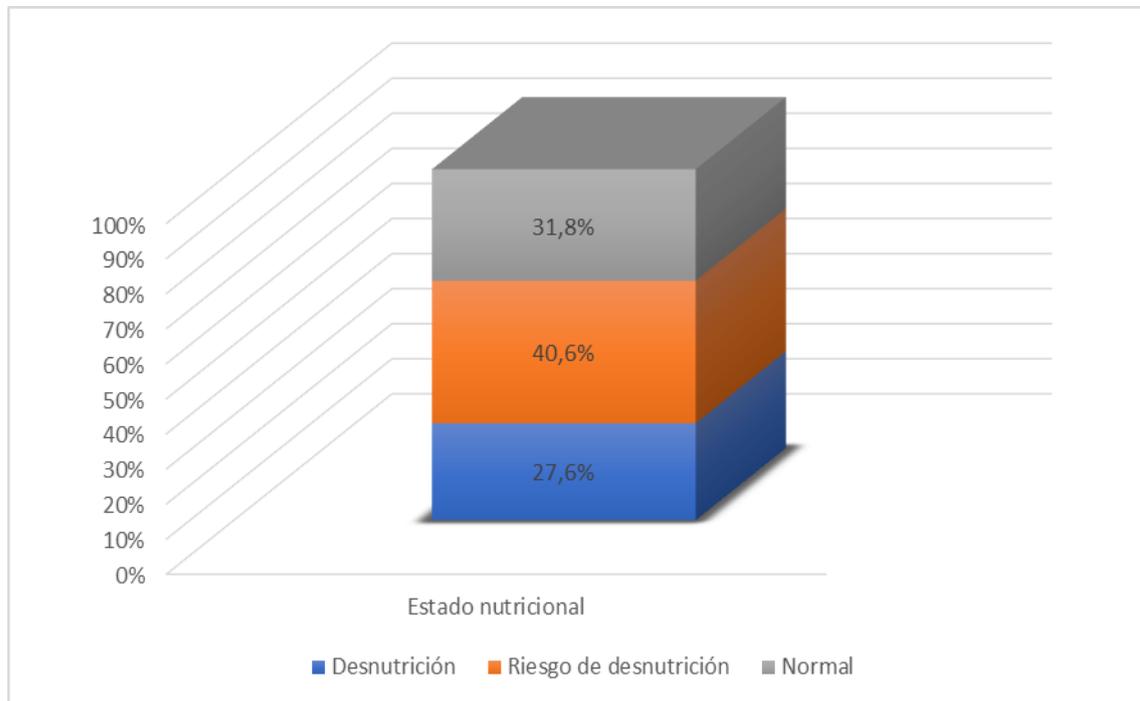


El Gráfico 7 muestra datos relacionados con el hábito de fumar (tabaquismo). En total, se encuestaron 192 personas. De ellas, 24 personas admitieron fumar, lo que representa el 12,5% del total. Por otro lado, 168 personas indicaron que no fuman, lo que representa el 87,5% del total.



3. Factores nutricionales

Gráfico 8: Frecuencia por estado nutricional



El Gráfico 8 presenta datos sobre el estado nutricional de la población en estudio. En total, se evaluaron 192 individuos. Entre ellos, se encontró que 53 personas presentaban desnutrición, lo que representa el 27,6% del total. Además, se identificó que 78 personas estaban en riesgo de desnutrición, lo que equivale al 40,6% del total. Por otro lado, 61 personas se encontraban en un estado nutricional considerado normal, lo que representa el 31,8% del total.

4. Factores interpersonales

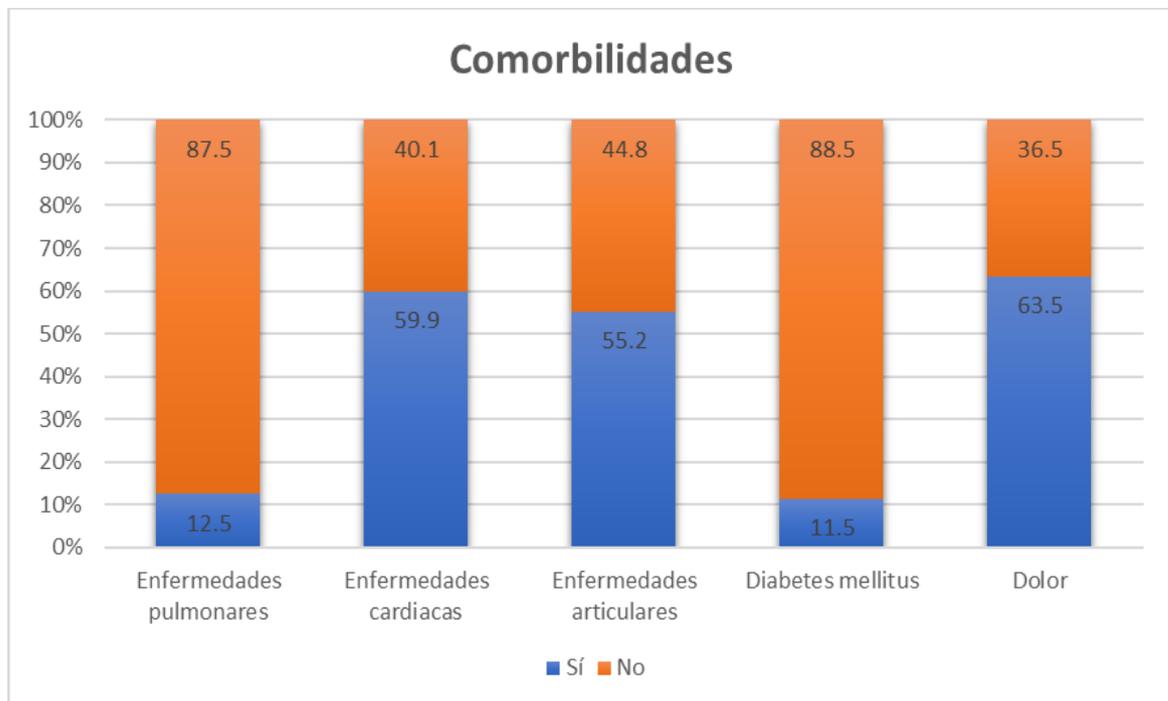
Gráfico 9: Frecuencia por situación social



El Gráfico 9 proporciona datos sobre la situación social de la población en estudio. En total, se evaluaron 192 individuos. De ellos, se encontró que 129 personas reportaron tener una situación social considerada buena, lo que representa el 67,2% del total. Además, 44 personas indicaron una situación social intermedia, lo que equivale al 22,9% del total. Por otro lado, se identificó que 19 personas experimentan un deterioro social, lo que representa el 9,9% del total.

5. Comorbilidades

Gráfico 10: Frecuencia por comorbilidad



El Gráfico 10 muestra la frecuencia sobre el antecedente de diferentes comorbilidades y la presencia de dolor crónico de la población estudiada. En cuanto a las enfermedades pulmonares, se observa que el 12,5% de las personas (24 individuos) tienen antecedentes de alguna enfermedad pulmonar, mientras que el 87,5% (168 individuos) no lo tenían. En relación a las enfermedades cardíacas, el 59,9% (115 individuos) tienen el antecedente de alguna enfermedad cardíaca, mientras que el 40,1% (77 individuos) no la tenían. Respecto a las enfermedades articulares, el 55,2% (106 individuos) tienen alguna enfermedad articular, mientras que el 44,8% (86 individuos) no. En cuanto a la Diabetes Mellitus, el 11,5% (22 individuos) tienen la enfermedad, mientras que el 88,5% (170 individuos) no la tenían. Por último, en relación al dolor, el 63,5% (122 individuos) experimentan dolor crónico, mientras que el 36,5% (70 individuos) no lo experimentan.

4.1 Resultados respecto a objetivos específicos

Tabla 1: Asociación de los factores demográficos con la alteración de la funcionalidad

Alteración de la funcionalidad								
Factores sociodemográficos	Casos		Controles		P valor	OR	IC al 95%	
	n	%	n	%			Inf.	Sup.
Edad								
> 80 años	47	73,4%	35	27,3%	0.00	7.346	3.732	14.462
< 80 años	17	26,6%	93	72,7%				
Sexo								
Femenino	44	68,8%	63	49,2%	0.01	2.27	1.206	4.271
Masculino	20	31,3%	65	50,8%				
Nivel socioeconómico								
Medio bajo/obrero	27	42,2%	50	39,1%	0.173	1.138	0.618	2.095
Alto/Medio alto	37	57,8%	78	60,9%				
Nivel educativo								
Inicial/Primaria	9	14,1%	18	14,1%	1.00	1.00	0.422	2.371
Secundaria/Superior	55	85,9%	110	85,9%				
Estado civil								
Solter(a)/Viud(a)	31	48,4%	37	28,9%	0.008	2.31	1.241	4.302
Otros	33	51,6%	91	71,1%				

En la tabla 1 podemos observar que de los factores sociodemográficos la edad mayor a 80 años (OR=7.34, IC 95% [3.73-14.46], p=0.00), el género femenino (OR=2.27, IC 95% [1.20-4.27], p=0.01) y el estado civil soltero o viudo (OR=2.31, IC 95% [1.24-4.30], p=0.00) son factores de riesgo asociados significativamente a la alteración de la funcionalidad según el OR obtenido con una relación significativa, mientras que el nivel socioeconómico (OR= 1.138 IC 95% 0.618 - 2.095 p=1.00) y el nivel educativo (OR= 1.00 IC 95 % 0.42 - 2.37 p=1.00) no muestran ser factores de riesgo asociados significativamente con la alteración funcional.

Tabla 2: Asociación de los factores asociados al estilo de vida con la alteración de la funcionalidad

Alteración de la funcionalidad								
Factores del estilo de vida	Casos		Controles		P_valor	OR	IC al 95%	
	n	%	n	%			Inf.	Sup.
Tabaquismo								
Sí	3	4,7%	21	16,4%	0.021	0.251	0.072	0.875
No	61	95,3%	107	83,6%				

En la tabla 2 podemos observar que el factor asociado al estilo de vida, tabaquismo (OR=0.25, IC 95% [0.07-0.87], p=0.02), no es un factor de riesgo, pero muestra asociación con la alteración de la funcionalidad.

Tabla 3: Asociación de los factores nutricionales con la alteración de la funcionalidad

Alteración de la funcionalidad								
Factores nutricionales	Casos		Controles		P_valor	OR	IC al 95%	
	n	%	n	%			Inf.	Sup.
Estado nutricional								
Desnutrición	28	43,8%	25	19,5%	0	3.204	1.657	6.196
Riesgo/Normal	36	56,3%	103	80,5%				

En la tabla 3 podemos observar el factor nutricional, estado nutricional en desnutrición (OR=3.20, IC 95% [1.65 - 6.19], p= 0.00) es un factor de riesgo y está asociado de forma significativa a la alteración de la funcionalidad según el OR obtenido.

Tabla 4: Asociación de los factores interpersonales con la alteración de la funcionalidad

Alteración de la funcionalidad								
Factores interpersonales	Casos		Controles		P_valor	OR	IC al 95%	
	n	%	n	%			Inf.	Sup.
situación social								
Deterioro social	27	42,2%	50	39,1%	0.677	1.138	0.618	2.09
Buena/ intermedia	37	57,8%	78	60,9%				

En la tabla 4 podemos observar el factor interpersonal, la situación social en deterioro social severo (OR: 1.138 IC 95 % 0.61 - 1.138 p=0.67) no es un factor de riesgo y no está asociado significativamente con la alteración de la funcionalidad según el OR obtenido.

Tabla 5: Asociación de las comorbilidades con la alteración de la funcionalidad

Alteración de la funcionalidad								
Comorbilidades	Casos		Controles		P_valor	OR	IC al 95%	
	n	%	n	%			Inf.	Sup.
Enfermedades pulmonares								
Sí	9	14,1%	15	11,7%	0.643	1.233	0.508	2.993
No	55	85,9%	113	88,3%				
Enfermedades cardiacas								
Sí	43	67,2%	72	56,3%	0.145	1.593	0.85	2.984
No	21	32,8%	56	43,8%				
Enfermedades articulares								
Sí	45	70,3%	61	47,7%	0.003	2.601	1.374	4.927
No	19	29,7%	67	52,3%				
Diabetes Mellitus								
Sí	5	7,8%	17	13,3%	0.262	0.553	1.194	1.575
No	59	92,2%	111	86,7%				
Dolor								
Sí	50	78,1%	72	56,3%	0.003	2.778	1.396	5.526
No	14	21,9%	56	43,8%				

En la tabla 5 se observa que las comorbilidades como dolor (OR=2.77, IC 95% [1.39-5.52], p=0.003) y las enfermedades articulares (OR=2.60, IC 95% [1.37-4.92], p=0.003) son factores de riesgo y están asociados con la alteración funcional de manera significativa según el OR obtenido en comparación con la presencia de las enfermedades pulmonares (OR: 1.23, IC 95% [0.50-2.99], p: 0.643), cardiacas (OR: 1.59, IC 95% [0.85-2.98], p=0.145) y la diabetes mellitus (OR=0.55, IC 95% [1.19 - 1.57], p=0.262) las cuales no muestran ser factores de riesgo ni relación significativa.



4.2 Resultado respecto al objetivo general

Tabla 6: Asociación de la alteración de la funcionalidad con los factores asociados

Variables en la ecuación	Sig.	Exp(B)	Inferior	Superior
Edad	0.000	0.098	0.042	0.227
Sexo	0.003	0.280	0.119	0.658
Dolor	0.022	0.333	0.130	0.855
Enfermedades articulares	0.751	0.867	0.360	2.088
Estado nutricional	0.044	0.449	0.205	0.980
Estado civil	0.984	0.992	0.440	2.237

En la tabla 6 se observa que los factores asociados en conjunto no muestran asociación significativa con la alteración de la funcionalidad al momento de realizar un análisis multivariado.



CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

Se encontró en el presente estudio que el grupo etario con mayor frecuencia fue de 70 a 79 años (43.8 %), seguida de la población correspondiente a los mayores de 80 años (42.7%), el género femenino tuvo el mayor porcentaje (55.7%). Con respecto a la condición socioeconómica, el estrato medio alto tuvo la mayor proporción (57.8%), el estado civil, las personas casadas fueron el grupo más numeroso (54.7%). El (12.5%) de la población tuvo hábito tabáquico y el (27.6 %) de la población se encontraba en estado de desnutrición mientras que el (40.6%) en riesgo de desnutrición. Dentro de los factores interpersonales, (67.2%) reportó tener una situación social buena. Las enfermedades cardiacas (59.9%), articulares (55.2%), y la presencia de dolor fueron las comorbilidades de mayor porcentaje.

Al igual que en su estudio (Borda M, Acevedo J, et al) encontraron que el género femenino fue el más predominante (63.4 %), mientras que a diferencia de nuestro estudio el grupo etario más resaltante fue el de 60 a 69 años (48%) y la condición socioeconómica más frecuente fue el estrato bajo (51.9 %); en cuanto a las comorbilidades encontró que las enfermedades articulares fueron las más frecuentes (31.65 %).

5.2 Limitaciones del estudio

Los datos que fueron recolectados del estudio corresponden a una muestra de un centro medico de primer nivel de atención de nuestra localidad, por lo que la población fue limitada. Por otro lado, al ser un estudio observacional analítico como son los estudios casos y controles, no se puede extrapolar los resultados obtenidos.



5.3 Comparación crítica con la literatura existente

- En cuanto a la edad se observó que, del grupo que presentó alteración de la funcionalidad, 73,4 % tenían edad mayor a 80 años siendo el grupo de mayor porcentaje, mientras que el 26.6 % era menor de 80 años, el grupo de pacientes con ausencia de alteración funcional, el 27.3 % era mayor de 80 años y el 72.7 % era menor de 80 años. En el estudio (Torres De Araújo J.R., Macedo Ferreira L, et al.) encontraron que la edad mayor a 80 está asociada a la alteración de la funcionalidad (1,35, IC 95 %, 1,12-1,63, $p = 0,002$). Esto corroborado por los valores que se obtuvieron (OR: 7.346), con un nivel de significancia de 0.000. Como el valor de p es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna la cual menciona que la edad mayor a 80 años está asociada significativamente a la alteración de funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
- Respecto al género, se obtuvo que 68.8% de los pacientes con alteración de la funcionalidad corresponden al género femenino, mientras que el 31.3% corresponde al género masculino, del grupo sin alteración funcional, 49.2% era de género femenino y el 50.8% de género masculino. En el estudio (Do Nascimento CF, de Oliveira YA, et al.) hallaron que el género femenino está asociado alteración de la funcionalidad (PR = 1,31 IC 95%: 1,16 - 1,48 $p < 0,001$) alteración de la funcionalidad comparada con la población masculina ($p=0.034$), dicho resultado es corroborado en el presente estudio donde las mujeres tienen un riesgo (OR) 2.27 veces mayor de presentar alteración de la funcionalidad en comparación con los varones (IC 95% de 1.206-4.271), se rechaza la hipótesis nula ($p: 0.01$) y se acepta la hipótesis alterna que menciona que el género femenino está asociado significativamente a la alteración de



la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.

- Sobre el nivel socioeconómico, se obtuvo que 42.2% de los pacientes con alteración de la funcionalidad tenían una condición socioeconómica correspondiente a estrato medio bajo/obrero y el 57.8% pertenecían al estrato alto/medio alto. En el grupo de pacientes sin alteración funcional, 39.1% pertenecían al estrato medio bajo/ obrero y 60.9% al alto/medio alto. En el estudio (Do Nascimento CF, de Oliveira YA et al.) encontraron que la falta de ingresos suficientes está asociada a la alteración de la funcionalidad con un OR: 1.17 (IC 95%: 1.07- 1.28 y $p < 0.01$). En el presente estudio se halló un OR: 1.138 (IC 95%: 0.618 – 2.095) no hallándose significancia estadística entre ambas variables, por lo que se acepta la hipótesis nula ($p: 0.677$) que indica que el nivel socioeconómico no está asociado a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
- Acerca del nivel educativo, se tuvo que del 100% de pacientes con alteración de la funcionalidad el 85.9% tenían secundaria completa o superior como grado de instrucción, mientras que el 14.1% tenían como grado inicial o primaria; de la misma manera los pacientes sin alteración de la funcionalidad, coincidieron con un 14.1% los del grupo de inicial o primaria y 85.9% los de secundaria o superior. En el estudio (Do Nascimento CF, de Oliveira YA et al.) encontraron que la baja escolaridad se asoció con alteración de la funcionalidad (OR = 1.28 IC 95%: 1.11 – 1.47) en comparación con los que estudiaron ocho años o más. No se corroboró dicho resultado en el presente estudio teniéndose como OR: 1.000 (IC 95%: 0.422 – 2.371) no hallándose significancia estadística, se acepta la hipótesis nula ($p: 1.000$) que menciona que el nivel educativo no está asociado a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.



- En cuanto al estado civil, el 48.4% de los pacientes con alteración de la funcionalidad eran solteros o viudos y el 51.6% estaban casados. El 28.9% de las personas del grupo sin alteración de la funcionalidad eran solteros o viudos, mientras que el 71.1% estaban casados. En su estudio (Gomes I.C., Neto L.O., et al.) encontraron que vivir sin pareja está asociado a la alteración de la funcionalidad (OR: 2.01 IC 95%: 1.09 – 3.68) respecto a las personas que viven con su pareja. Estos resultados concuerdan con los resultados obtenidos en el presente estudio donde se concluyó que las personas solteras o viudas tienen 2.31 veces más riesgo de padecer alteración de la funcionalidad respecto a las que viven con su pareja (IC 95%: 1.241 – 4.302), se rechaza la hipótesis nula ($p:0.008$) y se acepta la alterna, la cual afirma que el estado civil viudo/soltero es un factor de riesgo y está asociada a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.

El objetivo de determinar si los factores de estilo de vida como tabaquismo no está asociado a tener alteración de la funcionalidad en adultos mayores, se tiene que dentro de los pacientes que no tenían alteración funcional el 83.6% no tenían el antecedente de tabaquismo y el 16.4% si lo tenía. Por otra parte, los pacientes con alteración funcional, el 4.7% tenía el antecedente de tabaquismo y el 95.3% no lo tenía. En su estudio (Do Nascimento CF, et al.) encontraron que el tabaquismo tenía un OR: 1.03 para el desarrollo de alteración de la funcionalidad (IC 95%: 0.93 - 1.13 $p: 0.05$). Sin embargo, en el presente estudio no se halló al tabaquismo como factor de riesgo (OR: 0.251 IC al 95%: 0,072 - 0,875 y $p: 0.021$), se acepta la hipótesis nula la cual indica que el tabaquismo no está asociado a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.



El objetivo de determinar si el factor nutricional de desnutrición estará asociado a tener alteración de la funcionalidad en adultos mayores, se observó que del grupo que no tenían alteración funcional el 80.5% no tenían desnutrición, mientras que el 19.5% tenían desnutrición. Por otro lado, del grupo con alteración de la funcionalidad 56.3% correspondía a personas sin desnutrición, siendo el 43.8% de este grupo pacientes con desnutrición. En su estudio (Torres De Araújo J.R., et al.) encontraron que la desnutrición está asociada a la alteración de la funcionalidad (OR ajustado: 1.86 IC 95%: 1.54 – 2.26 $p < 0,001$). Estos resultados son corroborados con los del presente estudio donde las personas con desnutrición tienen 3.204 veces mayor probabilidad de desarrollar alteración funcional en comparación con las personas que no tienen desnutrición (IC 95%: 1.657 – 6.196), siendo el valor p : 0.000 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que afirma que la desnutrición está asociada a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.

En el objetivo, definir la relación existente entre el factor interpersonal y alteración de la funcionalidad en adultos mayores, en cuanto a la situación social se observó que las personas que presentaron alteración de la funcionalidad, 42.2 % presentaba una situación social en condición de deterioro social severo, mientras que el 57.8% presentaba una situación social buena o intermedia, el grupo de pacientes con ausencia de la alteración de la funcionalidad un 39.1% presentó deterioro social severo mientras que el 60.9 % contaba con una condición social buena o intermedia. En el estudio (Avlund K, Lund R, et al.) encontraron que una baja participación social se asocia con la alteración de la funcionalidad entre los hombres y mujeres mayores de 75 años (OR:2,6 IC 95% 1,3 - 5,4). Esto rectificado por los valores de Odds Ratio de 1.138, el nivel de significancia fue de 0.677 obtenidos en nuestro estudio, como el valor de p es mayor a 0.05 se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula la cual menciona que la condición social en



deterioro social severo no está asociada a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.

En el objetivo, determinar la relación entre la presencia de comorbilidades y la alteración de la funcionalidad en adultos mayores

- En cuanto a las enfermedades pulmonares se observa que del grupo de aquellos que presentaron alteración de la funcionalidad el 14.1 % presentaba enfermedades pulmonares, mientras que el 85.9 % no la tenía, en cuanto al grupo que no tenía alteración funcional, el 11.7 % presentó enfermedad pulmonar mientras que el 88.3 % no presentaba ninguna. En el estudio (Do Nascimento CF, de Oliveira YA, et al.) encontraron que las enfermedades pulmonares estaban relacionadas a la alteración de la funcionalidad (OR:1.18 IC 95% 1.05 - 1.31 $p < 0.01$). Esto rectificado por nuestro estudio por el Odds Ratio de 1.233 y el nivel de significancia fue de 0.643 que se obtuvieron, como el valor de p es mayor a 0.05 se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula la cual menciona que las enfermedades pulmonares no están asociadas a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
- En cuanto a las enfermedades cardiacas se observa que, del total de pacientes, del grupo de personas con alteración de la funcionalidad 67.2 % presentaba alguna enfermedad cardiaca mientras que 32.8 % no contaba con ninguna, en cuanto al grupo con ausencia de alteración de la funcionalidad el 56.3 % presentaba enfermedad cardiaca y el 43.8 % no presentaba ninguna. En el estudio (Do Nascimento CF, de Oliveira YA et al.) encontraron que la presencia de enfermedad cardiaca está asociada a la alteración de la funcionalidad (RP: 1.16, IC 95 %, 1,06-1,26, $p = 0,01$), esto rectificado por los valores de OR 1.59 y valor de $p = 0.145$ obtenidos en nuestro estudio con intervalo de confianza = 0.850 – 2.984, como el valor de p es mayor a



0.05 se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula la cual menciona que las enfermedades cardiacas no está asociada a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.

- En cuanto a las enfermedades articulares se observó que de los pacientes con alteración de la funcionalidad 70.3 % presentaba alguna enfermedad articular mientras que el 29.7% no presentaba ninguna; mientras que los pacientes sin alteración de la funcionalidad 47.7 % presentaba alguna enfermedad articular y el 52.3 % no presentaba ninguna. En su estudio (Do Nascimento CF, de Oliveira YA, et al.) encontraron que la presencia de enfermedades articulares estaban asociadas a la alteración de la funcionalidad (RP: 1.30 IC 95%, 1,19 - 1,42 $p < 0.001$). Esto confirmado por el Odds Ratio de 2.601 que se obtuvo en el estudio, con una significancia estadística de 0.003 con IC 95%: 1.374 – 4.927, como el valor de p es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna la cual menciona que la presencia de enfermedad articular está asociada a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.
- En cuanto a la presencia de Diabetes Mellitus, se observa que el 7.8 % de los pacientes que no presentaban Diabetes Mellitus eran del grupo que presentaba alteración funcional mientras que el 92.2 % de estos grupo no presentaba alteración funcional, del grupo de pacientes que no presentaba alteración funcional el 13.3 % presentaba Diabetes Mellitus y el 86,6 % no la presentaba. En su estudio (Do Nascimento CF, de Oliveira YA, et al.) encontraron que la diabetes no está asociada significativamente a la alteración de la funcionalidad (RP: 1.05 IC 95%, 0.95 - 1,16 $p > 0.05$), así como también (Alves LC, Leite IC, Machado CJ) encontraron en su estudio que la diabetes mellitus no estaba asociada a la alteración de la funcionalidad



($p = 0.269$). Esto confirmado por el Odds Ratio de 0.55 obtenido en nuestro estudio y el nivel de significancia de 0.262, como el valor de p es mayor a 0.05 se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula la cual menciona que la diabetes mellitus no está asociada a la alteración de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.

- En cuanto a la presencia de dolor, se halló que del grupo de pacientes con alteración de la funcionalidad el 78.1 % presentaba dolor, mientras que el 21.9 % no lo presentaba, del grupo de personas con ausencia de alteración de funcionalidad el 56.3 % presentaba dolor y el 43.8 % no lo presentaba. En su estudio (Borda M, Acevedo J, et al.) encontraron que el dolor está asociado a la alteración de la funcionalidad (OR: 2.45 IC 95% 1.31 - 4.58, $p < 0.05$). Esto confirmado por el Odds Ratio de 2.77 obtenido en nuestro estudio y el nivel de significancia de 0.003, como el valor de p es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna la cual menciona que la existencia de dolor es factor de riesgo y está asociada a la alteración de funcionalidad en pacientes adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.

5.4 Implicaciones del estudio

La presente investigación al haber determinado los factores asociados a la alteración funcional, sirve como herramienta para poder definir aquellas condiciones tanto sociodemográficas como la edad y el género, como patológicas como son las comorbilidades, además de evaluar otras esferas como el estado civil de la persona en cuestión, y así estar en la posibilidad de evaluar el riesgo que padece el paciente. Por otro lado, el estudio se convierte en un referente para futuras investigaciones en nuestra localidad, ya que no se contaban con datos en la región previamente.



CONCLUSIONES

Primero: Según los resultados obtenidos, se concluye que los factores en conjunto no están asociados a la alteración de la funcionalidad.

Segundo: En cuanto a la edad se encontró que la edad mayor a 80 años implica 7 veces mayor riesgo de desarrollar alteración de la funcionalidad.

Tercero: En cuanto al género, se encontró que el género femenino tiene mayor riesgo de desarrollar alteración de la funcionalidad.

Cuarto: En cuanto al estado civil, se encontró que el ser viudo o soltero representa un factor de riesgo asociado a la alteración de la funcionalidad.

Quinto: Se encontró que la desnutrición es un factor de riesgo asociado a la alteración de la funcionalidad.

Sexto: Se encontró que la situación social como factor interpersonal no es un factor de riesgo asociado a la alteración de la funcionalidad.

Séptimo: En cuanto a las enfermedades articulares se encontró que son factores de riesgo asociados a la alteración de la funcionalidad.

Octavo: En cuanto a la presencia de dolor se encontró que si están asociado a la alteración de la funcionalidad y es un factor de riesgo para el desarrollo de la alteración de la funcionalidad.

RECOMENDACIONES

A. Para el director del establecimiento de salud se sugiere capacitar a los cuidadores de los adultos mayores del centro metropolitano del Cusco sobre los factores de riesgo hallados en el estudio, mediante charlas organizadas por el personal que conforma el servicio de geriatría, para un mejor cuidado del adulto mayor y concientizar de cómo los factores pueden conllevar la producción de la alteración de la funcionalidad.



B. Para el médico del primer nivel de atención

1. Informar a la población sobre los factores de riesgo y cómo estos aceleran la aparición de la alteración funcional y de esta manera, promover conductas y hábitos saludables en los hogares.
2. Advertir la importancia de vivir en pareja o tener una compañía en la edad adulta, y como es que la ausencia de esta repercute en la salud y funcionalidad de la persona.

C. Para los estudiantes de ciencias de la salud

Realizar futuras investigaciones de carácter prospectivo y con mayor tamaño muestral, tanto de factores de riesgo como protectores de la alteración funcional y de esta manera profundizar la asociación de dichas variables.



REFERENCIAS

1. Cox HC, Hinz MD, Lubno MA, et al. Clinical applications of nursing diagnosis: adult, child, women's, psychiatric, gerontologic, and home health considerations. 5th Ed. Philadelphia: F.A. Davis; 2007.
2. Trigás-Ferrín M, Ferreira-González L, Meijide-Míguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicia Clin.* 2011 [citado 2022 Jul 01]; 72 (1): 11-16. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4098178>.
3. Yeom HA, Fleury J, Keller C. Risk factors for mobility limitation in community-dwelling older adults: a social ecological perspective. *Geriatr Nurs.* 2008 [citado 2022 Jul 01];29(2):133-40. Disponible en: 10.1016/j.gerinurse.2007.07.002.
4. Ruiz R, Informe técnico de la situación de la población adulta mayor. INEI. 2023 [citado 2022 Jul 01] Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/ninez-y-adulto-mayor/1/#lista>.
5. López M. Limitación funcional y discapacidad: conceptos, medición y diagnóstico. *Geriatría.* 2013. [citado 2022 Jul 01];27(4):215-227.
6. Do Nascimento CF, de Oliveira YA, Chiavegatto P, Dias A. Factores asociados a la limitación de la movilidad funcional en ancianos del Municipio de São Paulo, Brasil: análisis comparativo a lo largo de 15 años. *Cad. Súde Pública.* 2022 [citado 2022 Jul 01];38(4):16-1. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00196821>.
7. Gomes IC, Oliveira Neto L de, Tavares VD de O, Duarte YA de O. Association between low level of physical activity and mobility limitation in older adults: evidence from the SABE study. *Ciênc Saúde Coletiva.* 11 de marzo de 2022;27:1171-80.



8. Torres de Araújo JR, Macedo Ferreira LM de B, Jerez-Roig J, Costa de Lima K. Mobility Limitation in Older Adults Residing in Nursing Homes in Brazil Associated With Advanced Age and Poor Nutritional Status: An Observational Study. *J Geriatr Phys Ther* 2001. 1 de septiembre de 2022;45(3):E137-44.
9. Biritwum RB, Minicuci N, Yawson AE, Theou O, Mensah GP, Naidoo N, et al. Prevalence of and factors associated with frailty and disability in older adults from China, Ghana, India, Mexico, Russia and South Africa. *Maturitas*. septiembre de 2016;91:8-18.
10. Borda MG, Acevedo González JC, David DG, Morros González E, Cano CA. Dolor en el anciano: calidad de vida, funcionalidad y factores asociados. Estudio SABE, Bogotá, Colombia. *Rev Esp Geriatria Gerontol*. 1 de mayo de 2016;51(3):140-5.
11. Wandera S, Kwagala B, Ntozi J. Prevalence and risk factors for self-reported non-communicable diseases among older Ugandans: a cross-sectional study. *Glob Health Action*. 22 de julio de 2015;8.
12. Costa Filho AM, Mambrini JV de M, Malta DC, Lima-Costa MF, Peixoto SV. Contribution of chronic diseases to the prevalence of disability in basic and instrumental activities of daily living in elderly Brazilians: the *National Health Survey* (2013). *Cad Saúde Pública*. 5 de febrero de 2018;34:e00204016.
13. Alves LC, Leite I da C, Machado CJ. Factors associated with functional disability of elderly in Brazil: a multilevel analysis. *Rev Saúde Pública*. junio de 2010;44:468-78.
14. Avlund K, Lund R, Holstein BE, Due P. Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Arch Gerontol Geriatr*. 1 de enero de 2004;38(1):85-99.



15. PAHO, WHO. Salud, bienestar y envejecimiento en Santiago, Chile SABE 2000. Publicación Científica y Técnica No. 609. Universidad de Chile, 2005.
16. Zunzunegui MV. Evolución de la discapacidad y la dependencia. Una mirada internacional. Gac Sanit. 1 de diciembre de 2011;25:12-20.
17. Brown CJ, Flood KL. Mobility limitation in the older patient: a clinical review. JAMA. 18 de septiembre de 2013;310(11):1168-77.
18. Zubirán S. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. Rev Med Inst Mex Seguro Soc.
19. Karlamangla A, Tinetti M, Guralnik J, Studenski S, Wetle T, Reuben D. Comorbidity in older adults: nosology of impairment, diseases, and conditions. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. marzo de 2007;62(3):296-300.
20. Reinke L, Janssen D, Curtis R. Palliative care for adults with nonmalignant chronic lung disease - UpToDate [Internet]. 2020 [citado 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/palliative-care-for-adults-with-nonmalignant-chronic-lung-disease/print>
21. Giles J. Disease outcome and functional capacity in rheumatoid arthritis - UpToDate [Internet]. 2023 [citado 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/disease-outcome-and-functional-capacity-in-rheumatoid-arthritis>
22. Papatheodorou K, Banach M, Bekiari E, Rizzo M, Edmonds M. Complications of Diabetes 2017. J Diabetes Res. 2018;2018:3086167.
23. Fordyce WE. Behavioural science and chronic pain. Postgrad Med J. diciembre de 1984;60(710):865-8.



24. Organización Mundial de la Salud, OMS. Envejecimiento y salud [Internet]. [citado 3 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
25. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas. [Online].; 2006. Acceso 8 de febrero de 2014-2019. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/DGSP/800_MS-DGSP211.pdf.
26. Vilaró J, Gimeno E, Sánchez Férez N, Hernando C, Díaz I, Ferrer M, et al. Actividades de la vida diaria en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica: validación de la traducción española y análisis comparativo de 2 cuestionarios. *Med Clín Ed Impr.* 2007;326-32.
27. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación/Organización Mundial de la Salud. Conferencia Internacional sobre Nutrición: Nutrición y desarrollo - una evaluación mundial -; 1992 Ag 18-24; Roma: FAO y OMS; 1992.
28. Enfermedades cardiovasculares - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 3 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares>
29. Loewen SC, Anderson BA. Reliability of the Modified Motor Assessment Scale and the Barthel Index. *Phys Ther.* 1 de julio de 1988;68(7):1077-81.
30. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol.* 1 de enero de 1989;42(8):703-9.
31. Bauce GJ, Córdova R MA. Cuestionario socioeconómico aplicado a grupos familiares del Distrito Capital para investigaciones relacionadas con la salud pública. *Rev Inst Nac Hig Rafael Rangel.* junio de 2010;41(1):14-24.



32. Muñoz Díaz B. Validación en español del cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA) para la valoración del estado nutricional de pacientes mayores de 65 años. Validation in Spanish of the Mini Nutritional Assessment (MNA) survey to assess the nutritional status of patients over 65 years of age [Internet]. 2021 [citado 28 de abril de 2023]; Disponible en: <http://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/21493>
33. Avlund K, Holstein BE, Mortensen EL, Schroll M. Active life in old age. Combining measures of functional ability and social participation. Dan Med Bull. septiembre de 1999;46(4):345-9.
34. Miralles R, Sabartés O, Ferrer M, Esperanza A, Llorach I, García-Palleiro P, et al. Development and validation of an instrument to predict probability of home discharge from a geriatric convalescence unit in Spain. J Am Geriatr Soc. febrero de 2003;51(2):252-7.
35. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Carmen Onís Vilchesa M, Aguado Tabernéa C, Albert Colomerc C, Luque Luquec R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. Med Clínica. 1 de enero de 2001;117(4):129-34.



	Cusco, 2023.	alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.	- Género - Nivel socioeconómico	-Género de pertenencia -Nivel socioeconómico encontrado		Para el análisis bivariado de las variables nominales dicotómicas se buscó establecer una asociación entre las variables en estudio a través de tablas de contingencia de 2x2, la Razón de Momios u Odds Ratio (O.R.) se utilizó para valorar la asociación donde se señalará la probabilidad que existe entre las variables en evaluación, si el OR es > de 1, el factor independiente del estudio es considerado como factor de riesgo y si es < de 1 es considerado como un factor protector Para que los resultados sean estadísticamente significativos el valor de “p” debe ser menor a 0.05 con un intervalo de confianza al 95%, siendo el valor mínimo del intervalo de confianza > 1 y el valor máximo mayor que el OR obtenido. Para el análisis multivariado se utilizó el modelo de regresión logística binaria para evaluar la relación entre la variable dependientes y una o más variables independientes, con el objetivo hallar la estimación ajustada de la probabilidad de ocurrencia de un evento a partir de una o más variables independientes Para crear este modelo, se necesita un conjunto de variables independientes o predictores similares al modelo de regresión lineal múltiple, en este caso, todas nuestras variables independientes
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas				
<p>1. ¿Cuál es la relación entre los factores demográficos asociados (edad, género, nivel socioeconómico, nivel educativo, estado civil) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?</p> <p>2. ¿Cuál es la relación entre los factores asociados al estilo de vida (actividad física, tabaquismo) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?</p>	<p>1. Determinar la relación entre los factores demográficos asociados (edad, género, nivel socioeconómico, nivel educativo, estado civil) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.</p> <p>2. Identificar la relación entre los factores asociados al estilo de vida (actividad física, tabaquismo) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.</p> <p>3. Identificar</p>	<p>1. Los factores demográficos asociados como edad, género, nivel socioeconómico, nivel educativo, estado civil, comorbilidad están relacionados con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.</p> <p>2. Los factores asociados del estilo de vida como actividad física y tabaquismo están relacionados con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.</p> <p>3. Los</p>	<p>- Nivel educativo</p> <p>- Estado civil</p> <p>Factores del estilo de vida</p> <p>- Tabaquismo</p> <p>Factores nutricionales</p> <p>- Estado nutricional</p>	<p>-Nivel educativo encontrado</p> <p>-Estado civil en el que se encuentre</p> <p>-Presencia de hábito tabáquico</p> <p>-Mini Nutritional Assessment</p>		



<p>3. ¿Cuál es la relación entre los factores nutricionales asociados (obesidad, desnutrición) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?</p> <p>4. ¿Cuál es la relación entre los factores interpersonales asociados (relaciones sociales) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?</p> <p>5. ¿Cuál es la relación entre las comorbilidades asociadas (enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares, enfermedades articulares, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dolor) con la alteración de la funcionalidad en</p>	<p>la relación entre los factores nutricionales asociados (obesidad, desnutrición) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.</p> <p>4. Determinar la relación entre los factores interpersonales asociados (relaciones sociales) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.</p> <p>5. Determinar la relación entre las comorbilidades asociadas (enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares, enfermedades articulares, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dolor) con la alteración de la funcionalidad en</p>	<p>factores nutricionales asociados como obesidad y desnutrición están relacionados con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.</p> <p>4. El factor interpersonal como las relaciones sociales está relacionado con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.</p> <p>5. Las comorbilidades asociadas (enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares, enfermedades articulares, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dolor) tienen relación con</p>	<p>Factores interpersonales - Situación Social</p> <p>Comorbilidades - Enfermedades pulmonares</p> <p>- Enfermedades cardíacas</p> <p>- Enfermedades articulares</p> <p>- Diabetes Mellitus</p> <p>- Dolor</p>	<p>-Escala de valoración sociofamiliar de Gijón</p> <p>-Presencia de enfermedad pulmonar</p> <p>-Presencia de enfermedad cardíaca</p> <p>-Presencia de enfermedad articular</p> <p>-Presencia de diabetes mellitus</p> <p>-Presencia de dolor</p>		<p>que se cruzan con una variable dependiente dicotómica, en este caso es la presencia o ausencia de la alteración de la funcionalidad, para realizar este procedimiento de análisis se utilizó el el software EPI INFO de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC-USA), en su versión 7.2.4.0.</p>
--	--	---	--	---	--	---



hipertensión arterial, dolor) con la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023?	adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023.	la alteración de la funcionalidad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2023				
--	---	---	--	--	--	--



ANEXO N°2:



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



CUESTIONARIO ACERCA DE LOS FACTORES ASOCIADOS CON LA ALTERACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD EN ADULTOS MAYORES EN EL Centro Médico Metropolitano - CUSCO, 2023.

Antes de empezar lee lo siguiente:

El presente cuestionario forma parte de un estudio sobre los FACTORES ASOCIADOS CON LA ALTERACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD EN ADULTOS MAYORES EN EL Centro Médico Metropolitano - CUSCO, 2023, la encuesta es realizada por los estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad



Andina del Cusco No escribas tu nombre en el cuestionario, tus respuestas serán confidenciales. Nadie sabrá los que has respondido al cuestionario. Las preguntas solamente se utilizarán para describir las variables de la investigación Te agradecemos si respondes a las preguntas con la verdad de acuerdo a lo que sabes, por ello responde con la mayor franqueza posible. Esto no es una prueba, no hay respuesta correcta ni incorrecta. Si no encuentra una respuesta que sea exactamente la que corresponda, marque la más parecida. Lea cada una de las preguntas y marca la que te parezca la mejor respuesta a cada pregunta poniendo un aspa (x) o llenado la información en los casilleros correspondientes con la letra legible.

Si tienes alguna pregunta, levanta la mano y nosotros te ayudaremos.

Muchas gracias por su ayuda.

Puedes comenzar

Factores demográficos	
N°	Item
1.	Edad _____ en años cumplidos



2.	Género	a. Masculino b. Femenino
3.	Condición Socioeconómica:	
a. Estrato alto b. Estrato medio alto c. Estrato medio bajo d. Estrato obrero e. Estrato pobreza extrema		

4.	Nivel Educativo:	a. Inicial b. Primaria c. Secundaria d. Superior
5.	Estado Civil	a. Solter(a) b. Casad(a) c. Separad(a) d. Divorciad(a) e. Viud(a)

Comorbilidad

6.	Enfermedades pulmonares	a. Sí b. No
7.	Enfermedades cardiacas	a. Si b. No
8.	Enfermedades articulares	a. Si b. No
9.	Diabetes Mellitus	a. Si b. No
11.	Dolor	a. Si b. No

Factores Nutricionales

12.	Estado nutricional	
A. ¿ Ha reducido el consumo alimenticio durante los últimos 3 meses debido a falta de apetito, problemas digestivos o dificultades al masticar o tragar ?		



0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual
B. ¿Ha perdido peso de forma involuntaria en los últimos 3 meses?
0 = pérdida de peso superior a 3 kg (6,6 lb) 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg (2,2 y 6,6 lb) 3 = sin pérdida de peso
C. ¿Movilidad?
0 = en cama o silla de ruedas 1 = es capaz de levantarse de la cama/silla, pero no sale a la calle 2 = sale a la calle
D. ¿Ha sufrido el paciente estrés psicológico o enfermedad aguda en los últimos tres meses?
0 = demencia o depresión graves 1 = demencia leve 2 = sin problemas psicológicos
E. Perímetro de la pantorrilla (PPa) en cm
0 = PPa inferior a 31 3 = PPa 31 o mayor
Según el puntaje obtenido
12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de desnutrición 0-7 puntos: desnutrición

Factores del estilo de vida		
13.	Tabaquismo	a. Sí b. No



Factores interpersonales	
14.	Situación Social
Situación familiar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vive con pareja y/o familia sin conflicto. 2. Vive con pareja de similar edad. 3. Vive con pareja y/o familia y/o otros, pero no pueden o no quieren atenderlo. 4. Vive solo, hijos y/o familiares próximos que no cubren todas las necesidades. 5. Vive solo, familia lejana, desatendido, sin familia. 	
Relaciones y contactos sociales	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantiene relaciones sociales fuera del domicilio. 2. Sólo se relaciona con familia/vecinos/otros, sale de casa. 3. Sólo se relaciona con familia, sale de casa. 4. No sale de su domicilio, recibe familia o visitas (> 1 por semana). 5. No sale del domicilio, ni recibe visitas (< 1 por semana). 	
Apoyos red social	
<ol style="list-style-type: none"> 1. No necesita ningún apoyo. 2. Recibe apoyo de la familia y/o vecinos. 3. Recibe apoyo social formal suficiente (centro de día, trabajador/a familiar, vive en residencia, etc.). 4. Tiene soporte social, pero es insuficiente. 5. No tiene ningún soporte social y lo necesita. 	
De acuerdo al puntaje obtenido:	
<p>< 7 puntos: situación social buena (bajo riesgo institucionalización). 8-9 puntos: situación intermedia. > 10 puntos: deterioro social severo (alto riesgo institucionalización).</p>	

15.	Alteración Funcional	
Escala de Barthel (ESCALA DE ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA)		
PUNTOS		
Alimentación	Totalmente independiente	15
	Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc.	10
	Dependiente	0



Bañarse o ducharse	Independiente: entra y sale solo del baño	5
	Dependiente	0
Vestirse	Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa	10
	Necesita ayuda Dependiente	5 0
Arreglarse	Independiente para lavarse la cara, manos, peinarse, cepillarse los dientes o afeitarse. Dependiente	5 0
Deposiciones	Continencia normal	10
	Ocasionalmente algún episodio de incontinencia	5
	Incontinencia	0
Micción	Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si la tiene puesta.	10
	Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	Incontinencia	0
Retrete	Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa.	10
	Necesita ayuda para ir al retrete pero se limpia solo	5
	Dependiente	0
Trasladarse entre la silla a la cama	Independencia para ir del sillón a la cama	15
	Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	Dependiente, no se mantiene sentado	0
Desplazarse	Independiente al menos 50 metros, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	15
	Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	Dependiente	0
Escalones	Independiente para bajar y subir escaleras	10
	Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	Dependiente	0
Según el puntaje obtenido:		



Alteración funcional: 0-89

Funcional: 90-100

Estado Cognitivo

Cuestionario de Pfeiffer

¿Cuál es la fecha de hoy? - Día, mes y año

¿Qué día de la semana?

¿En qué lugar estamos?

¿Cuál es su número de teléfono? (si no tiene teléfono ¿Cuál es su dirección completa?)

¿Cuántos años tiene?

¿Dónde nació?

¿Cuál es el nombre del presidente?

¿Cuál es el nombre del presidente anterior?

¿Cuál es el nombre de su madre?

Reste de tres en tres desde 29 - Cualquier error hace errónea la respuesta

0 - 2 Valoración cognitiva normal

3 - 4 Deterioro leve

5 - 7 Deterioro moderado

8 - 10 Deterioro severo