

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**ESTADO NUTRICIONAL Y DETERIORO COGNITIVO EN
ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR CHULUCANAS – 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

AUTORES

**Brasilia Brigui Seminario Garavito
Nolberto Alexander Espinoza Benites**

ASESOR

Alexis Ovalle Fernández

**Morropón, Perú
2023**

METADATOS COMPLEMENTARIOS**Datos de los Autores****Autor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 3

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 4

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Datos de los Asesores**Asesor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Asesor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Datos del Jurado

Presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Datos de la Obra

Materia*	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

***Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesauro).**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LICENCIATURA

ACTAN°042-2023

En la ciudad de Morropón, a los cinco días del mes de junio del año dos mil veintitrés, siendo las 10:20 horas, a través de la plataforma virtual Zoom, los Bachilleres Brasília Seminario Garavito y Nolberto Espinoza Benites sustenta su tesis denominada **“ESTADO NUTRICIONAL Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR CHULUCANAS – 2022.”**, para obtener el Título Profesional de Licenciados en Nutrición y Dietética, del Programa de Estudios de Nutrición y Dietética.

El jurado calificó mediante votación secreta:

- | | |
|--|-------------------|
| 1.- Prof. Jhelmira Bermudez Aparicio | APROBADO: BUENO |
| 2.- Prof. Josselyne Escobedo Encarnación | APROBADO: REGULAR |
| 3.- Prof. Fernando Bravo Rebatta | APROBADO: REGULAR |

Se contó con la participación del asesor:

- 4.- Prof. Alexis Ovalle

Habiendo concluido lo dispuesto por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae y siendo las 11:10 horas, el Jurado da como resultado final, la calificación de:

APROBADO: REGULAR

Es todo cuanto se tiene que informar.



Prof. Jhelmira Bermudez Aparicio

Presidente



Prof. Fernando Bravo Rebatta



Prof. Josselyne Escobedo Encarnación



Prof. Alexis Ovalle Fernandez

Lima, 05 de junio el 2023

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Chulucanas, 19 de julio de 2023

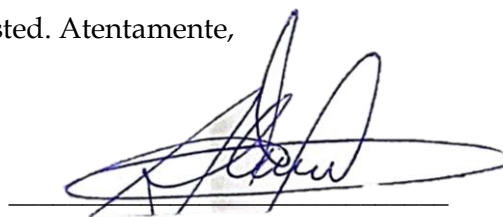
Señor(a),
Yonathan Josué Ortiz Montalvo
Jefe del Departamento de Investigación
Facultad de ciencias de la salud
UCSS

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que la tesis, bajo mi asesoría, con título: ESTADO NUTRICIONAL Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR, CHULUCANAS - 2022, presentado por Seminario Garavito Brasilia Brigui con código 2012100251 y DNI 48491040, y Espinoza Benites Nolberto Alexander con código 2012101580 y DNI 74245053 (código de estudiante y DNI) para optar el título profesional/grado académico de Licenciados en Nutrición y Dietética, ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 13 %**. Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,



Firma del Asesor (a)

DNI N°: ...41670439.....

ORCID: ...0000-0003-0239-6515.....

Facultad de Ciencias de la salud UCSS

* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

ESTADO NUTRICIONAL Y DETERIORO COGNITIVO EN
ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE
ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR, CHULUCANAS – 2022

DEDICATORIA

A Dios, por ser nuestra fortaleza y guía constante, por habernos dado salud y paciencia suficiente para continuar, y no desistir en lograr nuestros anhelos y metas.

A nuestros padres, por guiarnos, dándonos aliento hasta el final de todo proceso, por ser nuestro apoyo en todo momento, por ser impulso y ejemplo de superación y trabajo, lo que ha permitido desarrollarnos personal y académicamente. Esta tesis es un regalo para ustedes porque siempre están con nosotros, ¡los amamos!

A nuestro asesor de tesis, Lic. Alexis Ovalle Fernández, por todo su apoyo; y a todos los abuelitos del CIAM, de quienes aprendimos tanto, los llevaremos siempre en nuestro corazón.

AGRADECIMIENTO

Al asesor, el Lic. Alexis Ovalle Fernández, quien fue un guía excepcional durante estos dos últimos años, por su atención, respaldo y paciencia en la elaboración de esta investigación. A los docentes de la Escuela Profesional de Nutrición, en especial al Lic. Alberto Zacarías Hurtado, quienes permitieron expandir los conocimientos con su sabiduría y experiencia. A las autoridades de la Municipalidad Provincial de Morropón, Chulucanas, por la confianza y permitirnos desarrollar el tema de investigación en el CIAM. A mis amigos y familiares que, de algún modo, forman parte de este logro, de este pequeño paso en el inicio de la vida profesional.

Brasilia Seminario Garavito

A Dios Padre por su compañía y fortaleza en cada momento. A mis padres, por su respaldo constante y dedicación al trabajo. A mi esposa, por apoyarme, ser mi bastón y soporte en cada paso y tropiezo. A mi hijito, por ser mi motivación para seguir luchando y darme fuerza con su sonrisa. Al asesor de tesis, por brindarnos apoyo y brindar las herramientas necesarias para el desarrollo de la presente investigación.

Nolberto Espinoza Benites

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores del programa CIAM Chulucanas, 2022. **Materiales y Métodos:** El estudio fue correlacional de corte transversal y cuantitativo. El estado nutricional se determinó mediante la *Mini Nutritional Assesment* (MNA). Se utilizó una prueba llamada Cuestionario de Pffeifer (SPMSQ) para ver si presentaban deterioro cognitivo, luego se usó el programa STATA versión 14 para analizar los resultados usando una prueba Chi-cuadrado. **Resultados:** Se evaluaron a 261 adultos mayores, entre varones (52.87%) y mujeres (43.68%). El 49.04% presentó riesgo de desnutrición; el 42.91%, malnutrición; y el 8.05%, presentó un estado nutricional normal. En cuanto al deterioro cognitivo, se encontró al 14.18% con deterioro cognitivo normal; el 42.18%, con deterioro cognitivo leve; y el 43.68%, con deterioro cognitivo moderado. De todos los adultos mayores evaluados, no se encontró ni uno con deterioro cognitivo severo (0%). Así mismo, se encontró un p valor de 0 entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo. **Conclusiones:** Según los datos encontrados, se concluye que existe relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo ($p=0$); así mismo, se encontró relación entre la edad de los adultos mayores y el deterioro cognitivo ($p=0$).

Palabras clave: Deterioro cognitivo, estado nutricional, MNA

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between nutritional status and cognitive impairment in older adults of the CIAM Chulucanas program, 2022. **Materials and Methods:** Correlational cross-sectional and quantitative study. Materials and Methods: The study was cross-sectional and quantitative correlational. Nutritional status was determined by the Mini Nutritional Assessment (MNA), we used a test called the Pfeifer Questionnaire (SPMSQ) to see if they had cognitive impairment, then we used the STATA version 14 program to analyze the results using a chi-square test. Results: 261 older adults were evaluated, including men (52.87%) and women (43.68%). The (49.04%) presented risk of malnutrition, the (42.91%) malnutrition and the (8.05%) presented a normal nutritional status. Regarding cognitive impairment, we found (14.18%) with normal cognitive impairment, (42.18%) with mild cognitive impairment and (43.68%) with moderate cognitive impairment; of all older adults evaluated, not one was found to have severe cognitive impairment (0%). Likewise, a p value of 0 was found between nutritional status and cognitive impairment.

Conclusions: according to the data found, it is concluded that there is a relationship between nutritional status and cognitive impairment ($p=0$); likewise, there is a relationship between the age of older adults and cognitive impairment ($p=0$).

Keywords: nutritional status, cognitive impairment, MNA.

ÍNDICE

Resumen	v
Índice	vii
Introducción	ix
Capítulo I. El problema de investigación	10
1.1. Situación problemática	10
1.2. Formulación del problema	10
1.3. Justificación de la investigación	10
1.4. Objetivos de la investigación	11
1.4.1. Objetivo general	11
1.4.2. Objetivos específicos	11
1.5. Hipótesis	11
1.5.1 Hipótesis alterna	11
1.5.2 Hipótesis nula	11
Capítulo II. Marco teórico	12
2.1. Antecedentes de la investigación	12
2.2. Bases teóricas	14
2.2.1 Estado nutricional	14
2.2.2 Estado nutricional en el adulto mayor	14
2.2.3 Adulto mayor	14
2.2.4 Proceso de envejecimiento	14
2.2.5 Alteraciones fisiológicas asociada a la edad	14
2.2.6 Cambios biopsicosociales del envejecimiento	14
2.2.7 Mini valoración nutricional	15
2.2.8 Riesgo de malnutrición	15
2.2.9 Malnutrición	15
2.2.10 Deterioro cognitivo	15
2.2.11 Tipos de deterioro cognitivo	15
2.2.12 Envejecimiento cerebral	15
2.2.13 Manifestaciones depresivas	16
2.2.14 Centro integral del adulto mayor	16
2.2.14.1 Usuarios del CIAM	16
2.2.14.2 Misión del CIAM	16
2.2.14.3 Objetivo del CIAM	16
2.2.14.4 Servicios del CIAM	16
Capítulo III. Materiales y métodos	17
3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación	17
3.2. Población y muestra	17
3.2.1. Tamaño de la muestra	17
3.2.2. Selección del muestreo	17
3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión	17
3.3. Variables	18

3.3.1. Definición conceptual de variables	18
3.3.2. Operacionalización de variables	19
3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos	21
3.5. Plan de análisis e interpretación de la información	22
3.6. Ventajas y limitaciones	22
3.7. Aspectos éticos	22
Capítulo IV. Resultados	23
Resultados	23
Capítulo V. Discusión	25
5.1. Discusión	25
5.2. Conclusión	27
5.3. Recomendaciones	28
Referencias bibliográficas	29
ANEXOS	35
Anexo 1. Cuestionario de Mini Valoración Nutricional	35
Anexo 2. Cuestionario de Pfeiffer	36
Anexo 3. Ficha sociodemográfica	37
Anexo 4. Formula del tamaño muestral según Sampieri	37
Anexo 5. Hoja de consentimiento administración del CIAM	38
Anexo 6. Hoja de consentimiento informado participantes del CIAM	39
Anexo 7. Matriz de consistencia	40

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Características de las variables sociodemográficas de los adultos mayores del programa CIAM	23
Tabla 2. Características de las variables principales de los adultos mayores del CIAM	23
Tabla 3. Relación entre el estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos mayores del CIAM	24
Tabla 4. Relación entre las variables sociodemográficas y el deterioro cognitivo de los adultos mayores que participan del CIAM	24

INTRODUCCIÓN

En los primeros resultados de los censos nacionales del 2017, se reveló que al 22 de octubre del 2018 había 31 237 385 habitantes y un incremento significativo de los adultos mayores, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ⁽¹⁾. El 43,8% es la proporción de hogares que cuenta con algún miembro adulto mayor, en el área rural el 41,6% cuenta con un adulto mayor y el 41,4% en el área urbana tiene una persona de este grupo etario en Lima Metropolitana ⁽²⁾. El 56,6% del total de adultos mayores hombres tienen de 60 a 69 años de edad; el 31,1 %, de 70 a 79 años; y el 12,3 %, de 80 años a más. En las mujeres, el 55,0 % presentó 60 a 69 años; el 31,5 %, 70 a 79 años; y el 13,5 %, 80 años a más ⁽³⁾.

Como podemos observar, se está produciendo un envejeciendo de la población debido a un menor número de nacimientos en paralelo con el aumento de la esperanza de vida. Los adultos mayores suelen presentar con mayor prevalencia enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), algunos tipos de cáncer, junto con la osteoporosis, la depresión y las enfermedades neurodegenerativas ⁽⁴⁾.

Con respecto al estado nutricional, posiblemente existan varios instrumentos para determinar si hay riesgo nutricional o desnutrición; sin embargo el *Mini Nutritional Assessment* (MNA) suele ser el más utilizado. Validado en diversas lenguas, este instrumento considera parámetros antropométricos como el índice de masa corporal (IMC) para determinar desnutrición, sobrepeso y obesidad, y la medida de circunferencia abdominal para valorar los casos de sobrepeso y obesidad. Además, considera preguntas de autoevaluación y una encuesta nutricional ⁽⁵⁾.

El deterioro cognitivo en el adulto mayor suele ser la causa más frecuente de demencia. Debido al creciente envejecimiento de la población en países desarrollados, ligado a factores predisponentes como la dieta, se convierte en un importante problema de salud pública de magnitud creciente. En la actualidad, 35 millones presentan demencia de tipo alzhéimer, esperando superar los 135 millones en el 2050. Sin embargo, si nos proponemos retrasar 5 años el desarrollo de la demencia, conseguiremos reducir su prevalencia en un 50% ^(6,7).

Debido a todo lo antes dicho, se formuló el objetivo de investigar y determinar la relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores del centro integral del adulto mayor, Chulucanas 2022. En ese sentido, se espera que la presente investigación despierte el interés de futuras investigaciones y que los resultados obtenidos sirvan para el planteamiento de nuevas intervenciones preventivo-promocionales para el beneficio de los adultos mayores.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación problemática

Hay 3 263 486 adultos mayores en el Perú. La mayor parte de ellos cuenta con seguro de salud; sin embargo, el 37,8 % se encuentra afiliado a un sistema de pensiones ⁽⁸⁾. Según el informe técnico “Situación de la población adulta mayor” de octubre-noviembre-diciembre del 2019 del INEI, este grupo poblacional ha experimentado cambios significativos en las últimas décadas: de una proporción de 5.7% en 1950 pasó a 12.4% en el 2019. El 41.5% de los hogares del país tenía al menos un miembro adulto mayor y el 28,2% como jefe, determinando a este cargo con mayor porcentaje a las mujeres. En términos generales, los hogares conducidos por mujeres adultas mayores es el 33,5%; mientras que por hombres adultos mayores es el 25,9%. Incluso, del 20,4% de estos hogares, existe al menos uno con déficit calórico ⁽⁹⁾.

En el departamento de Piura, la población de adulto mayor de 70 años a más, que viven en compañía de sus propios seres queridos, ostenta una población de 36 mil 815 individuos. Esto representa el 5.8% de la población previamente mencionada. Asimismo, los adultos mayores de sexo masculino con 70 años a más es de 17 763 (48.2%) y de sexo femenino es 19 052 (51.7%). Además, los adultos mayores de sexo masculino de esta edad, que viven solos en un hogar pluripersonal, es de 6 152 y de sexo femenino es de 6 713 personas. Por lo contrario, los adultos mayores de sexo masculino, mayores de 70 años, que viven solos en un hogar bipersonal es 11 611 y de sexo femenino es 12 339 personas en el departamento de Piura ⁽²⁰⁾.

La prevalencia de delgadez en los adultos mayores peruanos es tres veces mayor que la reportada en otras poblaciones de adultos mayores ⁽¹⁰⁾. De esta manera, el estado nutricional juega un papel muy importante, ya que, cuando las reservas alimenticias no son las adecuadas en el adulto mayor, posiblemente le genere diversas complicaciones, asociado al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), aumentando de esta manera las tasas de morbimortalidad ^(11,12).

Asimismo, es importante recordar que los problemas de memoria afectan solo al 50% de las personas mayores de 65 años, mientras que la demencia afecta del 5 al 10% de esta población⁽¹³⁾. La nutrición es un aspecto fundamental para un buen funcionamiento cerebral, así lo demuestran varias investigaciones, las cuales encontraron que presentar un estado de malnutrición se asocia a una mayor prevalencia de déficit cognitivo o deterioro cognitivo grave. Guevara demostró, a nivel nacional, que el estado nutricional en el adulto mayor se asocia con el estado cognitivo y que hay un incremento condicionado a la obesidad ⁽¹⁴⁾.

Por ello, la problemática del estado nutricional relacionado con el deterioro cognitivo es un tema importante a trabajar. A partir de la presente información, se planteó la siguiente pregunta.

1.2. Formulación del problema

¿Existe relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor Chulucanas, 2022?

1.3. Justificación de la investigación

La presente investigación se enfocará en estudiar la relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en el adulto mayor. La población peruana estaba compuesta por niños/as, básicamente, puesto que, de 100 personas, 42 tenían menos de 15 años de edad en la década de los años cincuenta. En el 2019, de cada 100 habitantes, 25 eran menores de 15 años de edad. Esto demuestra un progresivo proceso de envejecimiento de la población peruana, aumentando así la proporción de los adultos

mayores de un 5,7% en 1950 a un 12,4% en el año. Actualmente, según el INEI, la población adulta mayor en el 2020 representa el 12.7% de la población en general, lo cual ha ido aumentando de forma considerable ⁽¹⁵⁾.

Otro motivo que nos lleva a esta investigación es que este sector es una población vulnerable, debido a que se produce una disminución del apetito y el consumo de alimentos. Con este aumento de la edad, las personas sanas consumen comidas más pequeñas, tienen menos hambre, comen lentamente y se sacian antes que los jóvenes, disminuyendo así la media de ingesta en un 30% entre los 20 y los 80 años ⁽⁴⁾. También se presentan enfermedades en adultos mayores con mayor prevalencia tales como hipertensión, problemas cardiovasculares, neurológicos, siendo el deterioro cognitivo el más destacado, el cual principalmente afecta funciones de memoria, atención y velocidad de procesamiento de la información ⁽¹⁶⁾.

Otro motivo que nos invita a realizar esta investigación es la falta de un mayor número de estudios que apoya la existencia de una relación multifactorial entre la dieta y el envejecimiento cerebral, considerando el estado nutricional como una variable importante en la evaluación multidimensional de los pacientes con demencia y desnutrición como trastorno geriátrico⁽¹⁷⁾. Por consiguiente, el estudio brindará la oportunidad de determinar la influencia del estado nutricional en el deterioro cognitivo del adulto mayor que acude al centro de atención integral del adulto mayor (CIAM) en Chulucanas.

Además, los instrumentos utilizados se encuentran validados y son comúnmente usados en el Perú. Los resultados obtenidos permitirán disponer de un mayor conocimiento sobre el estado nutricional relacionado con el deterioro cognitivo. De ese modo, se podrá encaminar futuras medidas con el fin de mejorar el estado nutricional de este grupo de personas con alto riesgo y sus condiciones de vida. Además, los resultados obtenidos, en este estudio, podrán ser útiles para desarrollar futuras investigaciones en la población de adultos mayores.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM), Chulucanas, 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Identificar el estado nutricional en el adulto mayor que asiste al CIAM
- ✓ Conocer el grado de deterioro cognitivo en el adulto mayor que asiste al CIAM
- ✓ Determinar la relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo del adulto mayor que participa del CIAM
- ✓ Determinar la relación entre el deterioro cognitivo y las variables sociodemográficas.

1.5. Hipótesis

1.5.1 Hi:

Existe relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores del CIAM, Chulucanas-2022.

1.5.2 H0:

No existe relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores del CIAM, Chulucanas, 2022.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Córdova y Villanueva (2017) investigaron la fuerza de asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo del adulto mayor que reside en un hogar de reposo en San Borja. Este fue un estudio correlacional de corte transversal. Contaron con una muestra constituida por 70 personas mayores y encontraron una alta prevalencia de desnutrición y riesgo de desnutrición del 92.86%, y con un deterioro cognitivo del 90%. Asimismo, verificaron una correlación directa entre la edad y el deterioro cognitivo. Con el análisis bivariado establecieron una asociación entre las actividades de tiempo libre y el deterioro cognitivo. Concluyeron que presentar un estado nutricional óptimo reducirá el riesgo de padecer deterioro cognitivo con el avance de la edad ⁽¹⁸⁾.

Bazalar (2019) realizó un estudio con el objetivo de investigar la relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Centro Médico naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” en el periodo 2010-2015. Este fue un estudio cuantitativo, observacional, analítico, retrospectivo, transversal. Se evaluó a 1594 adultos mayores, los cuales cumplieron los criterios de selección. El deterioro cognitivo fue evaluado mediante la prueba MoCA MMSE y el cuestionario funcional de Pfeiffer. Asimismo, utilizó el software estadístico STATA y la prueba de Chi-cuadrado. En los resultados, el promedio de la edad fue de 78.4 ± 8.5 años; del total de la muestra el 59% fueron varones y el 41% fueron mujeres. Casi el 25% presentó bajo peso y presentó un promedio de puntaje MoCA y MMSE significativamente menor, mientras que, con el cuestionario de Pfeiffer, obtuvo una mediana significativamente más alta ($p=0.0001$). Al concluir, demostró una relación significativa entre el bajo peso y el deterioro cognitivo evaluado por MoCA, MMSE y Pfeiffer ⁽¹⁹⁾.

Benites *et al.* (2022) realizaron un estudio donde buscaban determinar la relación entre estado nutricional, ingesta alimentaria y deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM junio-agosto 2020. En el estudio cuantitativo correlacional de corte transversal para la evaluación del estado nutricional, utilizaron el *Mini Nutritional Assessment* (MNA) para determinar la ingesta alimentaria; además, emplearon la frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo (CFCAS); por otro lado, el deterioro cognitivo se evaluó mediante el cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ). Los resultados obtenidos se procesaron en el programa Data Analysis and Statistical software STATA mediante la prueba Chi-cuadrado. Fueron evaluados 176 adultos mayores, la mayor parte fue de sexo femenino (83.52). Se encontró que el 52.27% tiene riesgo de desnutrición; el 43.75% se encuentra bien nutrido; y solo un 3.98% con desnutrición. Asimismo, el porcentaje de adecuación de ingesta de energía de subalimentación fue 15.9%, lo cual presentó 38.68% de déficit, el 37.5% adecuado y el 7.95% con exceso. Respecto al deterioro cognitivo, el 76.7% presentó una valoración cognitiva normal; el 21.59%, deterioro cognitivo leve; el 1.7%, deterioro cognitivo moderado; y ni uno presentó un deterioro cognitivo severo (0%). El valor P entre las variables estado nutricional y deterioro cognitivo fue de 0.695. Entre las variables principales, como el estado nutricional y la ingesta alimentaria, se obtuvo un valor P de 0.046, y entre el deterioro cognitivo y la ingesta alimentaria apareció un valor P de 0,402 ⁽²⁰⁾.

Montalbán *at al.* (2017) investigaron el estado nutricional de los adultos mayores que asisten al CAP III Metropolitano EsSalud de la ciudad de Piura. El estudio fue de tipo descriptivo transversal con una muestra de 90 adultos mayores. Se les aplicó el instrumento *Mini Nutritional Assessment* (MNA) que ayudó a identificar de forma

oportuna el estado nutricional en adultos mayores. Este se clasifica en: > 24 punto = estado nutricional normal, 17 a 23.5 puntos = riesgo de malnutrición y <17 puntos = malnutrición. En los resultados, se encontró al 68% de los adultos mayores con riesgo de malnutrición, el 28% en estado nutricional normal, y el 4% en malnutrición. El estudio concluyó con la indicación de que más de la mitad de los adultos mayores evaluados se encuentran en riesgo de malnutrición ⁽²¹⁾.

Avendaño (2017) realizó un estudio de investigación de tipo descriptivo transversal. Se evaluó a 140 adultos mayores cuyas edades comprendían desde los 65 a 102 años. Su objetivo fue conocer el estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados de una zona de Madrid y evaluar el riesgo de malnutrición en adultos con diferentes grados de deterioro cognitivo. Se evaluaron a 140 adultos mayores, de los cuales 104 (74.3%) fueron de sexo femenino y 36 (25.7%) de sexo masculino. Se les realizó el examen de MNA y se observó que, de los 140 participantes del estudio, 26 (18.6%) adultos mayores presentaron un estado de desnutrición, 65 (46.4%) se encontraban normal; y 49 (35%), en riesgo de desnutrición. Con respecto al deterioro cognitivo, se encontró a 37 (26.4 %) adultos mayores sin deterioro cognitivo, 19 (13.6%) presentaron pérdida de memoria mínima, 17 (12.1%) con deterioro cognitivo leve; 16 (11,4%), deterioro cognitivo leve-moderado; 8 (5,7%), deterioro cognitivo moderado; 34 (24,3%), deterioro cognitivo moderado-severo; y solo 9 (6,4%), deterioro cognitivo severo. El estudio concluyó con una relación entre deterioro cognitivo y *Mini Nutritional Assessment* y se observó un mayor riesgo de malnutrición al grupo con deterioro cognitivo Leve/Leve-moderado; asimismo, un estado de malnutrición contribuye a padecer deterioro cognitivo y su detección temprana permitirá una intervención adecuada con el objetivo de mejorar la calidad de vida ⁽²²⁾.

Rendón *et al.* (2021) realizaron un estudio con el objetivo de determinar la asociación de síntomas depresivos, la calidad del sueño, el estado nutricional y la velocidad de la marcha con el deterioro cognitivo de las personas de más de 60 años pertenecientes a centros de día para adultos mayores de un área urbana de Tamaulipas, México. Este estudio fue de corte transversal con diseño correlacional y se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los instrumentos utilizados fueron tres test neuropsicológicos (Stroop, Trazos de colores e Intervalo de dígitos) la Escala de depresión geriátrica, el índice de calidad del sueño de Pittsburgh, el *Mini Nutritional Assessment* y la batería corta de desempeño. La muestra fue de 108 adultos mayores y los resultados encontrados fueron los siguientes: En la influencia de los factores de riesgo para predecir el deterioro cognitivo, se observó un modelo significativo ($F = 12,914$, $gl = 4$, $p \geq 0,001$) con una varianza explicada de 33,4%, donde los síntomas depresivos ($\beta = 0,205$; $p = 0,048$), el sueño ($\beta = -0,322$, $p = 0,001$), el estado nutricional ($\beta = -0,336$, $p = 0,001$) y la velocidad de la marcha ($\beta = 0,244$, $p = 0,004$) se asociaron con el deterioro cognitivo. Se concluye con una demostración de que los niveles altos de síntomas depresivos, un estado de malnutrición, las horas de sueño prolongadas y una velocidad de marcha lenta están asociadas con el deterioro cognitivo en adultos mayores, aportando conocimiento para lograr la implementación de intervenciones para prevenir factores de riesgo que aceleran el deterioro cognitivo y, de ese modo, retardar su aparición ⁽²³⁾.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Estado nutricional: Situación sanitaria de las personas mayores como consecuencia de la alimentación, nutrición, estilo de vida y otros factores relacionados con el envejecimiento. ⁽²⁸⁾.

2.2.2 Estado nutricional en el adulto mayor: Situación de salud de la persona adulta mayor como resultado de su nutrición, hábitos alimentarios, estilo de vida y otros procesos involucrados en el proceso de envejecimiento. Consiste en el resultado entre la ingesta y gasto energético. Cuando eso existe, se produce la desnutrición; en caso contrario, el sobrepeso u obesidad. Ante diversos cambios corporales, el estado nutricional del adulto mayor se ve afectado. Los cambios corporales que se producen básicamente es la reducción del músculo, las variaciones metabólicas y de la alimentación, junto con la posible aparición de enfermedades crónicas y/o agudas ⁽²⁹⁾.

2.2.3. Adulto mayor: Según la OMS, se considera en esta etapa de vida a las personas de 60 años a más ⁽³⁰⁾.

2.2.4. Proceso de envejecimiento: Este proceso dependerá del estado de salud de los individuos, debido a que el envejecimiento no se desarrolla en el mismo tiempo ni de la misma manera. Además, con el tiempo, se puede afectar el estado de salud por algunos factores sociales, enfermedades que se desarrollan con el tiempo y/o factores psíquicos, los cuales se relacionan directamente con la alimentación inadecuada, llevando al adulto mayor a un estado de malnutrición por déficit o exceso ⁽³¹⁾.

2.2.5 Alteraciones fisiológicas asociadas a la edad:

- **Talla:** Empieza a disminuir aproximadamente 1 cm o más por década desde los 60 años ⁽³¹⁾.
- **Peso corporal:** Suele empezar a disminuir aproximadamente a partir de los 70 años ⁽³¹⁾.
- **Tejido muscular:** Debido al bajo consumo de proteínas, la sensibilidad a la insulina y la actividad física contribuyen a la disminución de la masa muscular del adulto mayor, conllevando a desarrollar, con el tiempo, sarcopenia (pérdida de fuerza muscular, capacidad muscular, menos autonomía) ⁽³¹⁾.
- **Metabolismo basal:** Debido a la disminución del tejido muscular, aumento del tejido adiposo y entre otros factores contribuyen a que se disminuya el metabolismo basal, aproximadamente entre un 10% y 20% a partir de los 30 hasta los 75 años a más. ⁽³¹⁾.

2.2.6. Cambios biopsicosociales del envejecimiento: Es consecuencia no solo del envejecimiento, sino también a la de otros factores importantes como los factores intrínsecos a causas genéticas que influye en la extensión de la vida y el factor extrínseco asociados con el modo de vivir, provocando un crecimiento de enfermedades cardiovasculares o cancerígenas. Solo con buenas políticas sanitarias y sociales ayudarían a restablecer los estilos de vida, elevando la expectativa de sus años ⁽³²⁾.

2.2.7. Mini valoración nutricional: La *Mini Nutritional Assessment* (MNA) es un instrumento dirigido como una estrategia que determina el estado nutricional de los adultos mayores. Se identifica a aquellos que se encuentran en un estado de desnutrición o en riesgo de este. La prueba permite identificar el riesgo sin pruebas adicionales y realizar como versión larga o como versión corta. Está diseñado para hospitalizados, residentes y población ambulatoria. Incluso, este instrumento se ha traducido a más de 20 idiomas ^(33,34).

2.2.8. Riesgo de malnutrición: Capacidad de desarrollar desnutrición por déficit de alimentación. La predisposición de deterioro nutricional se debe a las situaciones o características del individuo y al incremento de los requerimientos por el estrés metabólico de la condición clínica ⁽³⁵⁾.

2.2.9. Malnutrición: Inadecuado estado nutricional por deficiencia o exceso de nutrientes. Incluye anemia, delgadez, sobrepeso, obesidad, entre otros ⁽³⁶⁾.

2.2.10. Deterioro cognitivo: Declinar de las siguientes capacidades mentales o intelectivas: orientación, memoria, lenguaje, pensamiento abstracto, razonamiento y capacidad del juicio, capacidad para el cálculo, habilidad visual y capacidad de aprendizaje ⁽³⁷⁾.

2.2.11. Tipos de deterioro cognitivo:

- **Deterioro cognitivo leve:** Está definida por distintos cambios en la memoria, pero con desarrollo adecuado en la labor cotidiana; por ello, no se le aplica el diagnóstico de demencia. Por otra parte, con el apoyo de diferentes exploraciones o mediante la declaración de algún informante honesto, se deberá evidenciar que las alteraciones de memoria son adquiridas ⁽³⁸⁾.
- **Deterioro cognitivo moderado:** Se empieza a observar dificultad para realizar tareas complejas como la organización de eventos y el control de la naturaleza personal y económica.
- **Daño cognitivo severo:** El paciente sufre un enorme aumento de la pérdida de la memoria, al igual que graves problemas de movilidad, conducta y problemas de comunicación. En esta etapa, podría llegar hasta el punto de no reconocer lugares frecuentes o personas cercanas a él. En este grado de deterioro cognitivo, se llegará a no valerse por sí mismo, necesitando ayuda para realizar cualquier necesidad básica como alimentarse, asearse o trasladarse a cualquier lugar. Además, se encontrarán propensos a infecciones como la neumonía ⁽⁴⁰⁾.

2.2.12. Envejecimiento cerebral: Proceso universal, heterogéneo, continuo, lento y complejo. Se presenta un deterioro gradual de las capacidades funcionales por la pérdida de capacidad homeostática, volviéndose vulnerable y susceptible ante una variedad de alteraciones patológicas ⁽⁴¹⁾.

2.2.13. Manifestaciones depresivas: Parte de un trastorno mental frecuente que se caracteriza por la presencia de trastornos del sueño o del apetito, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, tristeza, sensación de cansancio y falta de concentración ⁽⁴²⁾.

2.2.14. Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM): Espacio municipal de prestación de servicios básicos, integrales y multidisciplinarios con la finalidad de brindar bienestar y promoción social a las personas adultas mayores en conjunto con la participación del adulto mayor y sus familiares ⁽⁵⁷⁾.

2.2.14.1. Usuarios del CIAM: Personas mayores de 60 años residentes en el ámbito de la provincia de Morropón, Chulucanas, a las cuales se les motiva e incita a participar en el CIAM ⁽⁵⁸⁾.

2.2.14.2. Misión: Contribuir al bienestar mental y físico del adulto mayor, en cuanto a nivel personal como familiar y social para ayudarlos a descubrir sus potencialidades y se mantengan informados de que sucede en la sociedad ⁽⁵⁹⁾.

2.2.14.3. Objetivo del CIAM: Brindar espacios de socialización saludables en beneficio de la población adulta mayor y garantizar su inclusión a las personas con discapacidad, así como de los familiares con cargo de los adultos mayores con dependencia ⁽⁵⁷⁾.

2.2.14.4. Servicios del CIAM:

- a) **Defensoría del adulto mayor:** Promoviendo y ejerciendo la defensa de la persona adulta mayor ante las diversas situaciones judiciales y administrativas en el sector público o privado ⁽⁵⁸⁾.
- b) **Grupos de ayuda mutua para adultos mayores:** Esta ayuda es educativa con efectos terapéuticos pretendiendo el autoconocimiento personal, procurando eliminar sentimientos de culpa, de soledad o tristeza, remplazándolos con sentimientos de seguridad y confianza en sí mismo ⁽⁵⁸⁾.
- c) **Potenciación y desarrollo de capacitaciones:** Se habilitan espacios en buen estado y con buen mantenimiento para el desarrollo de la formación y capacitación realizada en forma autogestionaria o vía convenio ⁽⁵⁸⁾.

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación

Se planteó un alcance correlacional, ya que está relacionando dos variables: el estado nutricional y el deterioro cognitivo. Además, será no experimental, transversal, porque se centrará en la recogida de información sin intervención alguna sobre los participantes; además, una sola vez se tomarán las muestras ⁽⁴³⁾.

El estudio tendrá un enfoque cuantitativo porque confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de análisis estadístico con el fin de probar la hipótesis ⁽⁴⁴⁾.

3.2. Población y muestra

Se considerará como población total a 815 adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor (CIAM).

3.2.1. Tamaño de la muestra

Estará conformada por 261 adultos mayores provenientes de diferentes zonas pobladas del distrito de Chulucanas. Para calcular el tamaño de la muestra se necesitó el total de la población (815), una seguridad de 95% ($z = 1.96$), una proporción esperada del 50% = 0.5 (proporción de individuos en la población que poseen las características del estudio) y una precisión del 5%. Así, se obtuvo un resultado de 261 adultos mayores como tamaño de la muestra (anexo 3) ⁽⁴⁵⁾.

3.2.2. Selección del muestreo

El muestreo que se empleará será probabilístico aleatorio simple, previo a un consentimiento informado de los propios participantes ⁽⁴⁶⁾.

3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores con 60 años cumplidos a más.
- Adultos mayores con capacidad de firmar el consentimiento informado.
- Adultos mayores que participen en las actividades programadas del CIAM (sean diarias, interdiarias o semanales).
- Adultos mayores con comorbilidades (DM, HTA, ETC).
- Adultos mayores con independencia funcional.

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores con COVID-19.
- Adultos mayores con discapacidad (derrame cerebral).
- Adultos mayores con esquizofrenia.
- Adultos mayores con cáncer.

3.3. Variables

3.3.1. Definición conceptual de variables

Variables principales:

Estado nutricional: Estado de salud de la persona adulta mayor como consecuencia de su nutrición, estilo de vida, régimen alimentario, entre otros factores conectados al proceso de envejecimiento ⁽⁴⁷⁾.

Deterioro cognitivo: Pérdida de funciones cognitivas tales como la memoria, la atención y la velocidad de procesamiento de la información ⁽⁴⁸⁾.

Variables intervinientes:

Edad: Periodo de años vividos desde su nacimiento ⁽⁴⁹⁾.

Sexo: Conjunto de condiciones orgánicas de los individuos dividiéndose en masculinos y femeninos ⁽⁵⁰⁾.

Procedencia: Territorio donde nació la persona censada ⁽⁵¹⁾.

Grado de instrucción: Grado más avanzado en los estudios de una persona culminados o sin culminar ⁽⁵²⁾.

Estado civil: Situación o condición de una persona con relación al registro civil ⁽⁵³⁾.

3.3.2 Operacionalización de las variables:

Operacionalización de variables principales:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	CATEGORIA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
ESTADO NUTRICIONAL	Estado de salud de la persona adulta mayor como consecuencia de su nutrición, estilo de vida, régimen alimentario, entre otros factores conectados al proceso de envejecimiento (47).	Característica nutricional del AM, según sus indicadores antropométricos, evaluación global, parámetros dietéticos y evaluación subjetiva (28).	<p>≥ 24 puntos</p> <p>17 a 23.5 puntos</p> <p>< 17 puntos</p>	<p>- Bien nutrido</p> <p>-Riesgo de desnutrición</p> <p>- Malnutrición</p>	Cualitativa	Ordinal	Mini Valoración Nutricional (MNA)
DETERIO COGNITIVO	Pérdida de funciones cognitivas como la memoria, la atención y la velocidad de procesamiento de la información (48)	Valoración del déficit cognitivo del adulto mayor. (29)	<p>≤ 2 errores</p> <p>3-4 errores</p> <p>5-7 errores</p> <p>8-10 errores</p>	<p>- normal</p> <p>- leve</p> <p>- moderado</p> <p>- severo</p>	Cualitativa	Ordinal	cuestionario Pfeiffer

Operacionalización de variables intervinientes:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona.	Cantidad actual de años reportada por el adulto mayor.	- > 60 años	Cualitativa	De intervalo	Ficha de recolección de datos sociodemográficos
SEXO	Condición orgánica, masculina o femenina.	Sexo del adulto mayor.	- Masculino - Femenino	Cualitativa	Nominal	Ficha de la recolección de datos sociodemográficos
ESTADO CIVIL	Situación en la que se encuentra una persona según sus circunstancias y la legislación.	Situación civil del adulto mayor.	- Soltero - Casado o conviviente - Viudo	Cualitativa	Nominal	Ficha de la recolección de datos sociodemográficos
NIVEL EDUCATIVO	Grado más elevado de estudios realizados o en curso.	Nivel educativo reportado por el adulto mayor.	-Primaria incompleta Primaria completa -Secundaria incompleta Secundaria completa -Superior	Cualitativa	Ordinal	Ficha de la recolección de datos sociodemográficos
RESIDENCIA	Lugar en que se reside.	Lugar en donde vive el adulto mayor.	- Zona urbana - Zona rural	Cualitativa	De razón	Ficha de recolección de datos sociodemográficos

3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos

1. Se visitó a la institución para conocer la población y problemática de los adultos mayores e informar al personal administrativo sobre el trabajo de investigación.
2. Luego se culminó el proyecto de tesis y presentó su correspondiente aprobación.
3. Una vez aprobado el proyecto de tesis, se visitó a la institución para proceder a la recolección de datos e información. Ahí se procedió a obtener los consentimientos informados de la población y a la aplicación del instrumento para evaluación nutricional y deterioro cognitivo.
4. Para valorar el estado nutricional de los adultos mayores se utilizó:

Mini Valoración Nutricional (MNA): Se aplicará la versión larga que consta de 18 preguntas, las cuales se subdividen en 4 dimensiones que incluyen datos antropométricos, una valoración global, una parte de parámetros dietéticos y por último una evaluación subjetiva. Se clasifica en 3 escalas de indicadores según la puntuación que obtenga cada participante:⁽⁵⁴⁾

Estado nutricional normal 24 – 30 puntos

Riesgo de malnutrición 17 – 23 puntos

Malnutrición \leq 17 puntos ^(18,54)

Validez y confiabilidad: La MNA fue validada en base de dos criterios principales: el estado clínico y la evaluación integral de nutrición. Mediante componentes principales y análisis discriminante es sensible, específica y exacta en la identificación del riesgo nutricional. Un estudio realizado por Tsai AC y Chang M en Taiwán con 152 pacientes, a quienes se les realizó la evaluación con el instrumento para comprobar la validez del mismo, mediante la prueba de fiabilidad Kappa, tuvo un promedio de 0,574. Se llegó a la conclusión de que la versión larga de la MNA es la más apropiada para la elaboración del estado nutricional ⁽⁵⁵⁾.

5. Para evaluar el deterioro cognitivo de los adultos mayores se utilizó:
Cuestionario de Pfeiffer: Este cuestionario está compuesto por 10 ítems que evalúan la orientación, la memoria a corto y largo plazo, la información sobre hechos cotidianos y capacidad para realizar un trabajo matemático seriado. Presenta una especificidad y sensibilidad elevada (E = 90%, S = 91%), siendo un instrumento de apoyo, indispensable para el diagnóstico y seguimiento de las medidas terapéuticas y de la evolución de la enfermedad ^(18, 56).

El cuestionario de Pfeiffer se divide en cuatro parámetros:

- De 0 a 2 errores: Función cognitiva normal.
- De 3 a 4 errores: deterioro cognitivo leve.
- De 5 a 7 errores: deterioro cognitivo moderado.
- De 8 a 10 errores: deterioro cognitivo severo. ^(18, 56)

Validez y confiabilidad: El test de Pfeiffer forma parte del formato de la Atención Integral en Salud del Adulto Mayor en Perú propuesto por Luis Varela Pinedo y es comúnmente utilizado para la evaluación de esta población ^(58,59).

6. Obtenidos los datos, se procedió a Ingresarlos a un programa estadístico para su análisis y, posteriormente, elaborar los cuadros estadísticos.
7. Por último, se elaboraron los resultados y análisis correspondientes, obteniendo las conclusiones y recomendaciones.

3.5. Plan de análisis e interpretación de la información

En una base de datos con el software de Excel 2016, serán ingresados los datos recolectados y luego procesarlos con el paquete estadístico, Data Analysis and Statistical Software (STATA) versión 14. Eso permitirá procesar los datos, presentar tablas y gráficos estadísticos para su análisis e interpretación. Asimismo, para analizar la asociación de variables, se utilizará la prueba no paramétrica Chi-cuadrado, debido a que las variables son de tipo cualitativas categóricas. El nivel de significancia será del 5% ($p \leq 0.05$) y un nivel de confianza del 95% para rechazar la hipótesis nula.

3.6. Ventajas y limitaciones

Ventajas:

- Alcance de información sobre el tema estudiado.
- Acceso a información del CIAM para identificar a los participantes.
- Se contó con instrumentos validados.
- Por ser un estudio correlacional de corte transversal, permitió conocer el estado nutricional actual de los participantes del programa CIAM con relación al deterioro cognitivo.

Limitaciones:

- En cuanto a la accesibilidad de los participantes, se contó con una población residente en zonas rurales alejadas de la ciudad.
- Se presentaron dificultades con adultos mayores y familiares en desacuerdo con su participación en el estudio, por miedo al contagio del COVID-19.
- En algunos casos, se visitó a los adultos mayores en sus domicilios, ya que no acudieron a las citas programadas y estuvieron de acuerdo con visitarlos.
- No se contó con un estudio similar a nivel local para utilizarlo como antecedente y realizar comparaciones.

3.7. Aspectos éticos

El respeto de los derechos de los adultos mayores que participaron de la investigación fue garantizado, manteniendo la privacidad del manejo de la información.

Asimismo, la identidad de los participantes fue protegida por un sistema de códigos, lo cual ayudará al anonimato de los participantes en el procedimiento de la encuesta.

Además, se les solicitó firmar un documento de consentimiento informado, en el cual se detallaba la finalidad y metodología del proyecto de investigación.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

4.1 Características de las variables sociodemográficas.

La media de la edad de los participantes fue 72.51 ± 6.31 años, un 58.24% fue de sexo masculino y un 41.76% de sexo femenino. La mayoría de los participantes fueron solteros (52.24%) y más de la mitad reside en zona urbana (65.90%). Respecto al nivel de estudio, el 50.19% presentó primaria incompleta y solo un 13.03% contaba con secundaria completa.

Tabla 1. Características de las variables sociodemográficas de los adultos mayores del programa CIAM

Variables		N	%
Edad			
Media +- DE	72.51 +- 6.31		
Sexo	Masculino	152	(58.24)
	Femenino	109	(41.76)
Estado civil	Soltero	138	(52.87)
	Casado	114	(43.68)
	Viudo	9	(3.45)
Lugar de procedencia	Zona urbana	172	(65.90)
	Zona rural	89	(34.10)
Nivel de estudios	Primaria incompleta	131	(50.19)
	Primaria completa	63	(24.14)
	Secundaria incompleta	33	(12.64)
	Secundaria completa	34	(13.03)

Fuente: Elaboración propia.

4.2 características de las variables principales

Respecto al estado nutricional de los pacientes de la tercera edad, el 42.91% presentó malnutrición; por otro lado, un significativo 49.04% mostró riesgo de malnutrición; y apenas el 8.05% presentó un nivel normal. En cuanto al deterioro cognitivo, el 14.18% presentó deterioro cognitivo normal; así mismo, el 42.1% mostró deterioro cognitivo leve; y un notorio 43.7% presentó deterioro cognitivo moderado.

Tabla 2. características de las variables principales de los adultos mayores del CIAM

	Variables	N	%
Estado nutricional	Normal	21	(8.05)
	Riesgo malnutrición	128	(49.04)
	Malnutrición	112	(42.91)
Deterioro cognitivo	Normal	37	(14.18)
	Leve	110	(42.18)
	Moderado	114	(43.68)

Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS INFERENCIAL

4.3 Relación entre estado nutricional y deterioro cognitivo

En la tabla, se muestra que existe relación significativa entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo ($p=0.0$). El 78.90% de los adultos mayores que presentó riesgo de malnutrición presentan deterioro cognitivo leve. Asimismo, en la tabla se muestra que presentar un estado nutricional inadecuado se asocia con un deterioro cognitivo leve y moderado.

Tabla 3. Relación entre el estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos mayores del CIAM

		Deterioro cognitivo			Valor P
		Normal N (%)	Leve N (%)	Moderado N (%)	
Estado nutricional	Normal	19(90.47)	0(0)	2(9.52)	0
	Riesgo de malnutrición	18(14.06)	101(78.90)	9(7.03)	
	Malnutrición	0(0)	9(8.03)	103(91.96)	

Fuente: Elaboración propia.

4.4 Relación entre las variables sociodemográficas y el deterioro cognitivo

En la tabla, se muestra que, de las variables sociodemográficas, existe relación significativa entre la edad y el deterioro cognitivo ($P=0$). Los adultos mayores con más de 74 años presentaron un deterioro cognitivo moderado (media=74.72).

Tabla 4. Relación entre las variables sociodemográficas y el deterioro cognitivo de los adultos mayores que participan del CIAM

		Deterioro cognitivo			Valor P
		Normal N (%)	Leve N (%)	Moderado N (%)	
Edad(m+-DE)		67.70+- 5.88	71.83+- 5.43	74.72+- 6.27	0
sexo	Masculino	25(16.45)	65(42.76)	62(40.79)	0.358
	Femenino	12(11.01)	45(41.28)	52(47.71)	
Estado civil	Soltero	24(17.23)	57(41.30)	57(41.30)	0.475
	Casado	13(11.40)	49(42.98)	52(45.61)	
	Viudo	0(0)	4(44.44)	5(55.56)	
Lugar de procedencia	Zona urbana	23(13.37)	76(44.19)	73(42.44)	0.636
	Zona rural	14(15.73)	34(38.20)	41(46.07)	
Nivel de estudio	Primaria incompleta	16(12.21)	53(40.46)	62(47.33)	0.223
	Primaria completa	14(22.22)	27(42.86)	22(34.92)	
	Secundaria incompleta	3(9.09)	12(36.36)	18(54.55)	
	Secundaria completa	4(11.76)	18(52.94)	12(35.29)	

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores que participan del programa CIAM en Chulucanas. Se determinó una relación significativa entre las variables principales (estado nutricional y deterioro cognitivo), llegando a la conclusión que un buen estado nutricional disminuye el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo en el adulto mayor. Asimismo, se encontró una relación entre la edad y el deterioro cognitivo, evidenciando que, a mayor edad, mayor será el deterioro cognitivo si no se tiene un buen estado nutricional.

Entre las variables principales (estado nutricional y deterioro cognitivo), se evidenció una relación significativa. Los adultos mayores que presentaron malnutrición, el 91.96% presentó deterioro cognitivo moderado; asimismo, los adultos mayores que presentaron riesgo de malnutrición, el 78.90% presentó deterioro cognitivo leve demostrando así que presentar un estado nutricional inadecuado se asocia con la gravedad del deterioro cognitivo. Resultados similares se encontraron en un estudio planteado por Córdova y Villanueva, en donde se halló una relación entre ambas variables, demostrando que un buen estado nutricional disminuye el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo en el adulto mayor ⁽¹⁸⁾. Asimismo, Bazalar encontró relación significativa entre el bajo peso y el deterioro cognitivo determinado por MoCA, MMSE y Pfeiffer en personas adultos mayores que participaron en el estudio ⁽¹⁹⁾. Avedaño comprobó la relación que existe entre deterioro cognitivo y MNA, y observó que los adultos mayores con mayor riesgo de malnutrición fue el grupo de deterioro cognitivo Leve/Leve-moderado ⁽²²⁾. En México, encontraron varios factores asociados como el estado nutricional con una relación significativa con el deterioro cognitivo en adultos mayores de 60 años ⁽²³⁾. Esto se debe a la gran relevancia de las consecuencias del estado nutricional sobre el deterioro cognitivo, además de un estado de malnutrición que provocaría un deterioro de la condición física, una disminución del rendimiento intelectual y una merma de la efectividad del sistema inmunitario, viéndose aumentada la vulnerabilidad frente a la mayoría de alteraciones del organismo ⁽²⁴⁾. Por ello, una dieta sana a base de una alimentación con frutos secos, frutas, verduras y pescado, entre otros, ayuda a preservar la memoria y las capacidades cognitivas, previniendo el deterioro cognitivo ⁽²⁵⁾. Además, en la actualidad, la evidencia epidemiológica sugiere una posible asociación entre el consumo de pescado, los ácidos grasos monoinsaturados y los ácidos grasos poliinsaturados (AGPI; en particular, AGPI n-3) y un menor riesgo de deterioro cognitivo y demencia ⁽²⁶⁾. Estas personas suelen modificar su dieta provocando déficits de ácido fólico, vitamina B12, B6, C, E, A, D, K, betacaroteno y ácidos grasos omega-3, los cuales deberán encontrarse en una dieta adecuada y con un aporte extra si lo fuese necesario ⁽²⁷⁾.

Otro hallazgo fue la relación entre el deterioro cognitivo y la edad de los participantes, donde los adultos mayores con más de 71 años presentaron un deterioro cognitivo leve o moderado. Se evidencia que, a mayor edad, mayor será el deterioro cognitivo si no se tiene un buen estado nutricional. En otro estudio, se reporta una asociación entre la edad y el deterioro cognitivo, concluyendo que el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo aumento conforme la edad avanzaba en este grupo etario ⁽¹⁸⁾. Este hallazgo se explicaría debido a que hay un aumento de las enfermedades crónicas relacionadas con el envejecimiento, incluyendo deterioro cognitivo y demencia. Este se reconocido como el deterioro cognitivo leve (DCL) reconocido como base para padecer de demencia tipo alzhéimer ⁽⁶²⁾. Con el pasar de los años, la memoria tiende a experimentar cambios a diferencia de cuando se tiene una edad adulta joven, cierto es

que nuestras habilidades cognitivas pueden disminuir con rapidez; sin embargo, eso no significa que tenga que verse afectada ⁽⁶³⁾. Asimismo, los cambios están relacionados con el proceso natural del envejecimiento cognitivo, el cual es difícil de definir porque las asociaciones de la edad y la función cognitiva no son lineales, además de tener múltiples influencias como las relacionadas con el tipo de función cognitiva y el estado de salud. En términos generales, a los 60 años se presenta una disminución de la memoria, fluidez verbal, lógica matemática y la eficiencia y rapidez de análisis ⁽⁶³⁾. Frecuentemente, encontramos al deterioro cognitivo leve asociado a la edad, debido a que el 30% de los adultos mayores de 65 años lo presentan, sin diferencias de sexo ⁽⁶⁴⁾.

En el análisis descriptivo, se encontró que el 58.24% de los adultos mayores que participan del CIAM-Chulucanas son de sexo masculino y lo restante son de sexo femenino (41.76%). Estos resultados se asemejan a los obtenidos por Balazar, donde su muestra de estudio presentó mayor porcentaje de sexo masculino (56%)⁽¹⁹⁾; posiblemente debido a que la tasa de mortalidad en personas mayores de 80 años sea mayor en mujeres ⁽⁶⁸⁾.

En cuanto al lugar de procedencia de los participantes, el 65.90% pertenecían a zona urbana, mientras que el restante era de zona rural (34.10%). Resultados similares se presentan en el estudio realizado por Córdoba y Villanueva, en donde el mayor porcentaje provenía de zona urbana (61.43%) y solo un 38.57% provenía de zona rural ⁽¹⁸⁾. Posiblemente se debe a la distancia y el costo que le generaría al adulto mayor trasladarse de una zona rural al lugar donde se encuentra el CIAM. Con respecto al nivel de estudio, el 50.19% contaba con primaria incompleta y el 13.03% contaba con secundaria completa. De manera semejante, en un estudio se encuentra que la población presentó un nivel de estudio menor a secundaria incompleta (54.54%) y el 25.57% contaba con secundaria completa ⁽²⁰⁾. Asimismo, en otro estudio se encontró un 72.86% con un nivel de educación no superior ⁽¹⁸⁾.

En el estudio descriptivo de la variable estado nutricional, se encontró que un 49.04% presentó riesgo de malnutrición; y un 42.91%, malnutrición. Resultados similares se encontraron en el estudio de Montalbán y Nima, donde el 68% presentó riesgo de desnutrición ⁽²¹⁾. De igual manera, en el estudio de Córdoba y Villanueva, el 64.27% presentó desnutrición ⁽¹⁸⁾. Asimismo, en otros estudios, se encontró al 52% con riesgo de desnutrición ⁽²⁰⁾; 25%, con bajo peso; y en Pucallpa se encontró al 52% con delgadez ⁽¹⁹⁾.

Con respecto a la variable deterioro cognitivo, se encontró al 14.18% con deterioro normal y el 85.86% deterioro cognitivo leve y moderado. Resultados similares se encontraron en un estudio realizado en Arequipa, en donde el 50% presentó deterioro cognitivo leve y moderado, y un 12% presentó deterioro cognitivo normal ⁽⁶⁷⁾. Esto se debe al bajo nivel educativo que presentaron los ancianos mayores del CIAM-Chulucanas y su relación con el deterioro cognitivo como lo demuestra Córdoba y Villanueva. Se concluye un nivel de educación superior y expresarse en más de 2 idiomas, disminuye la posibilidad de padecer deterioro cognitivo ⁽¹⁸⁾.

5.2. Conclusiones

En el presente estudio, se encontró una alta prevalencia de riesgo de desnutrición y desnutrición (91.95%), y una alta prevalencia de deterioro cognitivo (85.86%); poniendo en evidencia que ambos problemas aquejan a los adultos mayores del CIAM.

Se determinó una relación significativa entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo, demostrando que tener un buen estado nutricional puede ayudar a disminuir el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo.

Los adultos mayores de 71 años presentaron un deterioro cognitivo más avanzado, concluyendo que el riesgo a desarrollar deterioro cognitivo aumentará con la edad si es que no se cuenta con un buen estado nutricional.

5.3. Recomendaciones

- ✓ Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran la urgencia de realizar intervenciones preventivo-promocionales tempranas para mejorar el estado nutricional y lograr minimizar el impacto del deterioro propio de la edad.
- ✓ Se recomienda realizar estudios similares con instrumentos diferentes a los del presente estudio, comparando los resultados y la variabilidad.
- ✓ Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio, se recomienda evaluar la suplementación de nutrientes o la fortificación de alimentos para mejorar el estado nutricional de la población adulto mayor.
- ✓ Sugerir a las autoridades o entidades relacionadas con el CIAM, la aplicación de asesorías y talleres sobre nutrición en el adulto mayor con la finalidad de mejorar los conocimientos sobre nutrición de dicha población.
- ✓ Se recomienda mejorar la implementación y ejecución de temas de salud, estrategias de prevención, promoción, asistencia para el adulto mayor y acceso a las áreas de salud, correspondientes a los problemas que presenta el adulto mayor.
- ✓ Realizar más investigaciones con adultos mayores, debido a que es una población que está creciendo de manera significativa; por eso, debemos asegurar su calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gomes D. Los mayores de 60 años ya son el 11.9% de la población según INEI. Perú 21. Disponible en: <https://peru21.pe/economia/inei-mayores-60-anos-son-11-9-poblacion-411560-noticia/>
2. Docplayer.es. Situación de la población adulta mayor enero-febrero-marzo 2018. Informe técnico N.º 02 – Junio 2018 Disponible en https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n02_adulto_ene-feb_mar2018.pdf
3. Caballero P. y Martínez E. Estado nutricional en personas mayores y su influencia sobre el deterioro cognitivo y la demencia. Viguera - Psicogeriatría 2016; 6 (3): 99-109 Disponible en: https://www.viguera.com/sep/g/pdf/revista/0603/PSICO_0603_099_R_2616007_Leon.pdf
4. Panameño X. Envejecimiento y nutrición. Telesud 2019. Disponible en: https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/webconferencias_2019/telesalud_2019_presentaciones/presentacion15012019/ENVEJECIMIENTO-Y-NUTRICION.pdf
5. Varela L. Nutrición en el adulto mayor, Rev. Med. Hered. 2013; 24:183-185 Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/download/311/278>
6. Silvestre D. La nutrición en el deterioro cognitivo. XII Curso online, Módulo 03, tema 11. El Farmacéutico n.º 511, 15 octubre 2014. Disponible en: http://elfarmacéutico.es/index.php/cursos/item/download/828_77dc6e5f8f3db7e1d4606d577008cd14
7. Requejo V. Sección de Neurología. Hospital Universitario Severo Ochoa. Leganés, Madrid. Nutrición y deterioro cognitivo. Nutr. Hosp. vol.33 supl.4 Madrid 2016. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016001000012
8. Día del Adulto Mayor: ¿sabes cuántos adultos mayores hay en Perú?. Redacción Peru.com 26.08.2016.
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Situación de la población Adulta Mayor. Lima: INEI; 2020 [citado 03 septiembre 2020]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor_oct_nov_dic2019.pdf
10. Mamani C., Dongo D., Oriundo P. y Guizado G., Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. Rev. Perú. med. exp. salud pública vol.31 no.3; Lima jul./set. 2014. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000300009
11. Lorenzo C. y Guerrero M. Estado nutricional y su asociación con adultos fragilidad en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Atención Familiar [revista en línea]. 2020 [citado 03 septiembre 2020]; 27(3): 135-139.
12. Valera L. Nutrición en el adulto mayor. Revista Médica Herediana [revista en línea]. 2013 [citado 03 septiembre 2020]; 24(3): 183-185.
13. Pérez V. El deterioro cognitivo: una mirada previsor. Rev Cubana Med Gen Integr v.21 n.1-2 Ciudad de La Habana ene.-abr. 2015.

14. Balazar L., Runzer F. y Parodi J., Asociación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y deterioro cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Naval del Perú. Acta méd. Perú vol.36 no.1 Lima ene./mar. 2019.
15. INEI [m.inei.gob.pe]. Perú: INEI; 2019. Disponible en: <http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-existen-mas-de-cuatro-millones-de-adultos-mayores-12356/>
16. Plan Nacional de la Población Adulto Mayor. Perú; 2013
17. Varela P., Chávez Y., Gálvez C. y Méndez S. Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional, Perú-2004. spmi [Internet]. 30 de noviembre de 2019 [citado 17 de julio de 2023];17(2):37-2. Disponible en: <https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/235>
18. Córdova J, Villanueva C. Fuerza de Asociación entre el Estado Nutricional y el Deterioro Cognitivo en el Adulto Mayor que reside en casas de reposo en el distrito de San Borja, 2017 [Tesis]. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2017. Disponible en: http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/511/Cordova_Villanueva_tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Bazalar L. Asociación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y deterioro cognitivo en adultos mayores del centro médico naval del Perú, 2010-2015. Acta méd. Perú vol.36 no.1, Lima ene./mar. 2019.
20. Benites M. Cordova I. Relación entre estado nutricional, ingesta alimentaria y deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura junio – agosto 2020 [Tesis] Chulucanas: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2022. Disponible en: https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1325/Benites_Cordova_tesis_2022.pdf?sequence=1
21. Montalbán A. y Nima M. Valoración del Estado Nutricional de los adultos mayores del Cap. III Metropolitano Essalud Piura durante marzo a junio 2017. [Tesis]. Chulucanas: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2017. Disponible en: file:///C:/Users/KEYTY/Desktop/documentos/PROTOCOLO/Montalban_Nima_tesis_bachiller_2017.pdf.
22. Avendaño O. Evaluación del estado nutricional y el deterioro cognitivo en una cohorte de ancianos [Tesis para optar el grado de Doctor]. España: Universidad Complutense de Madrid; 2017. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/41170/1/T38377.pdf>
23. Rendón L., Sierra I., Benavides C., Botello Y., Guajardo V. y García L., Factores predictores del deterioro cognitivo en personas mayores de 60 años, Enfermería Clínica, Volumen 31, Issue 2, 2021, 91-98, ISSN 1130-8621. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862120305271>
24. Confederación Española de Asociaciones de Familiares de personas con Alzheimer y otras demencias, C/ Pedro Alcatarena, n.º 3 Bajo – 31014 Pamplona (Navarra) 2022. Disponible en: <https://www.ceafa.es/es/que-comunicamos/noticias/la-nutricion-en-el-deterioro-cognitivo>.
25. Investigación y ciencia. Prensa Científica | Valencia 307, 3 – 2 | 08009 Barcelona. Disponible en: <https://www.investigacionyciencia.es/noticias/una-dieta-sana-contribuye-a-la-prevencion-del-deterioro-cognitivo-13176#:~:text=Una%20dieta%20sana%20contribuye%20a%20la%20prevencion>

[nci%C3%B3n%20del%20prevenci%C3%B3n%20del%20deterioro%20cognitivo%20en%20los%20adultos%20mayores.](#)

26. Solfrizzi V., Panza F., Frisardi V., Seripa D., Logroscino G., Imbimbo B. y Pilotto A. Diet and Alzheimer's disease risk factors or prevention: the current evidence. *Expert Rev Neurother.* Mayo 2011;11(5):677-708. doi: 10.1586/ern.11.56. PMID: 21539488. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21539488/>
27. Hernando-Requejo V. Nutrición y deterioro cognitivo. *Nutr Hosp.* 2016 Jul 12;33(Suppl 4):346. Español. doi: 10.20960/nh.346. PMID: 27571865. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27571865/>
28. Aguilar L., Contreras M., Del Canto J. y Vílchez W. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. Lima: Ministerio de Salud; 2013.
29. Instituto Mexicano del Seguro Social. Evaluación y Control nutricional del adulto Mayor en Primer Nivel de Atención [libro electrónico]. México: Instituto Mexicano de Seguro Social; 2008 [Consultado: 31 de octubre del 2020]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/095GRR.pdf>
30. Quintanar A. Análisis de la calidad de vida en adultos mayores del municipio de Tetepango, Hidalgo: a través del Instrumento Whoqol-Bref [Título de licenciatura]. Actopan (Hgo): Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2010. Disponible en: http://www.uaeh.edu.mx/nuestro_alumnado/esc_sup/actopan/licenciatura/Analisis%20de%20la%20calidad%20de%20vida.pdf
31. Rodota L. y Castro M. Nutricional Clínica y Dietoterapia. Editorial Médica Panamericana; 2012. Disponible en: <http://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/4357/Nutricion-ClinicayDietoterapia.html>
32. Chong A. Aspectos biopsicosociales que inciden en la salud del adulto mayor [sede web] La Habana - Cuba; 2012 [acceso 26 de marzo de 2018] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol28_2_12/mgi09212.htm
33. Nestle Nutrición Institute. Guía para llenar el formulario Mini Nutricional Assessment [Libro electrónico]. México: Nestle Nutrición Institute; 2011 [Consultado; 29 de octubre del 2020]. Disponible en: https://www.mna-elderly.com/forms/mna_guide_spanish.pdf
34. Control Nutricional. El blog sobre control nutricional de la célula en la clínica o Trofopatía Clínica [Internet]. España: Control Nutricional. 2011 [consulta 29 de octubre]. Disponible en: <https://controlnutricional.wordpress.com/2011/03/04/el-mini-nutritional-assessment-mna/>
35. Contreras A., Mayo V., Romaní S. Tejada, S, Yeh M., Ortiz P. y Tello T. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. *Rev Med Hered.* 2013, vol.24, n.3 [citado 2016-10-27], pp. 186-19.
36. Sánchez de Medina F. y Mataix-Verdú, J. "Bases metabólicas de la nutrición" en Mataix-Verdú J. *Nutrición y Alimentación Humana.* Madrid, El Océano/Ergon, 2002, Tomo 1. pp.27-46.
37. Perez V. El deterioro cognitivo: Una mirada previsor. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2005;21(1-2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v21n1-2/mgi171-205.pdf>

38. Samper J., Rodríguez J., Sánchez C. y Sosa S. El deterioro cognitivo leve. Un paso antes de la enfermedad de Alzheimer. Rev haban cienc méd [Internet].2011 [citado 28 de marzo de 2018] 10(1). Disponible desde: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2011000100006
39. Velazco K. y Carrera L. Dependencia física y deterioro cognitivo en los adultos mayores de la casa hogar “misioneros de amor” [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2017.
40. Centromente. Familiar que padece deterioro cognitivo severo [sede web]. España; 2017 [citado 28 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://www.centromente.com/novedades/category/deterioro-cognitivosevero/>
41. Arriola E., Carnero P., Freire A., López R., López J., Manzano S. y Olazarán J. Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor. Documento de consenso. Disponible en: <https://www.segg.es/media/descargas/Consenso%20deteriorocognitivoleve.pdf>
42. R.M 240-2013/MINSA. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. Definición de malnutrición, p.11.
43. Lorenzo C. y Guerrero M. Estado nutricional y su asociación con adultos fragilidad en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Atención Familiar [revista en línea]. 2020 [citado 03 septiembre 2020]; 27(3): 135-139.
44. Montalbán A. y Nima M. Valoración del estado nutricional de los adultos mayores del CAP III Metropolitano Essalud Piura durante marzo a junio 2017 [Tesis]. Piura: UCSS; 2017.
45. Aguilar S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de Salud. Salud en Tabasco [Revista en línea]. 2005; 11(1-2): 333-38.
46. Luna G., Pedraza M., Franco N. y Gonzáles F. Dieta estándar u polimérica frente a estándar en el estado nutricional del paciente geriátrico con fragilidad. Rev Med Inst Mex. [Revista en línea]. 2016 [citado 05 octubre 2020]; 54(4):439-45.
47. Aguilar L., Contreras M., Del Canto J. y Vélchez W. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. Lima: Ministerio de Salud; 2013.
48. Benavides C. Deterioro cognitivo en el adulto mayor. Revista Mexicana de Anestesiología. 2017; 40(2): 107-12.
49. Diccionario de la Real Academia Española. Disponible en: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=EN8xffh>
50. Diccionario de la Real Academia Española. Disponible en: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=XIApmpe>
51. Glosario de términos. Disponible en: <https://www.uv.mx/apps/censosconteos/1970/glosario.htm>
52. Euskal Estatistika Erakundea Instituto Vasco de Estadística. Disponible en: http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_168/elem_2376/definicion.html
53. Diccionario de la Real Academia Española. Disponible en: <http://dle.rae.es/srv/fetch/fetch?id=GjqhajH>
54. Disponible en: https://prezi.com/j_5hcm5pkgbm/fiabilidad-y-validez-del-mini-nutritional-asesment-mna-en/
55. Barba T. Adaptación cultural y validez del instrumento “Fratily sacale for eldery y people” para identificar el síndrome de fragilidad en el adulto mayor

- en la UMF N.º8, IMSS, delegación Aguascalientes [Tesis]. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2018.
56. Martínez J., Dueñas R., Onís C., Aguado C., Albert C. y Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. Barcelona: Medicina Clínica, 2017
 57. Vilchez Y. Pautas y recomendaciones para el funcionamiento de los centros integrales. Centros Integrales de Atención al Adulto Mayor Adulto Mayor (CIAM). Segunda Edición: diciembre de 2009. Disponible en: https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/CIAM_boletin.pdf
 58. Decreto Supremo de Alcaldía que aprueba el reglamento para el funcionamiento del centro integral de atención al adulto mayor CIAM de la Municipalidad Provincial de Morropón, Chulucanas. Chulucanas, 26 de noviembre de 2016. Disponible en: https://www.munichulucanas.gob.pe/jdownloads/Decretos/2016/decreto_alcaldia_n_013_2016_mpm_ch.pdf
 59. Servicios CIAM, Municipalidad Provincial del Callao. Disponible en: <https://www.municallao.gob.pe/index.php/ciam>
 60. Varela L. Silicani A., Chávez H. y Chigne O. Valoración geriátrica integral: Propuesta de addendum a la historia clínica 2000;39(3):135-47 <http://www.fihudiagnostico.org.pe/revista/numeros/2000/mayjun00/135-147.html>
 61. Cuestionario del estado mental de Pfeiffer. Asociación madrileña, CRC_online. España. Disponible en: <http://madrid.centrospsicotecnicos.es/procesoscognitivosdemencias/cuestionario-de-estadomental-de-pfeiffer/gmx-niv54-con137.htm>
 62. Cervigni M., Martino P., Alfonso G. y Gallegos M. Cribado de deterioro cognitivo leve en Rosario (Argentina). Resultados por edad, género y nivel educativo, Neurología Argentina, Volume 13, Issue 2, 2021, Pages 95-102, ISSN 1853-0028, disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S185300282100032X>
 63. Deterioro cognitivo: qué es y qué tipos existen. I mas d y empleo serviconsulting s.l. (IDES S.L.), Fundación Intrás. Santa Lucía, 19, 1ª planta 47005 de Valladolid. Disponible en: <https://www.gradior.es/que-es-el-deterioro-cognitivo/>
 64. Sanitas Sociedad Anónima de Seguros con domicilio en C/ Ribera del Loira, 52, inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 1.241 Gral. del libro de Sociedades, Folio 43, hoja M-4530. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/tercera-edad/demencias/demencia-deterioro-cognitivo.html#:~:text=El%20deterioro%20cognitivo%20leve%20est%C3%A1%20frecuentemente%20asociado%20a,en%20personas%20mayores%20institucionalizadas%20y%20en%20zonas%20rurales>.
 65. Benavides-Caro, C. Deterioro cognitivo en el adulto mayor, Vol. 40. No. 2 Abril-Junio 2017, 107-112. Disponible en: <file:///C:/Users/KEYTY/Desktop/tesis/referencias/cma172f.pdf>
 66. Armas O. y Bartra A. Factores determinantes del estado nutricional del adulto mayor que asiste al programa del adulto mayor del establecimiento de salud Micaela Bastidas en el año 2017. [Tesis] Pucallpa: Universidad nacional de Ucayali 2019. Disponible en: <file:///C:/Users/KEYTY/Desktop/tesis/referencias/descriptivo.pdf>
 67. Fernandez A. Influencia del estado nutricional en el deterioro cognitivo de adultos mayores institucionalizados, Arequipa 2019. [Tesis] Arequipa:

- Universidad Católica de Santa María. Disponible en:
<file:///C:/Users/KEYTY/Desktop/tesis/referencias/no%20relacion.pdf>
68. Perú: Natalidad, Mortalidad y Nupcialidad, 2020. Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI, 17 de enero de 2021. Disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/2921394-peru-natalidad-mortalidad-y-nupcialidad-2020>

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de Mini Valoración Nutricional

Nombre: _____ Apellidos: _____ Sexo: _____ Fecha: _____
 Edad: _____ Peso (kg): _____ Talla (cm): _____ Altura talón rodilla: _____
 Perímetro braquial: _____ Perímetro de pantorrilla: _____

I. INDICES ANTROPOMETRICOS	III PARAMETROS DIETETICOS
<p>1. Índice de masa corporal 0 = IMC < 19 1 = IMC 19 < 21 2 = IMC 21 ≤ 23 3 = IMC > 23</p> <p>2. Perímetro braquial (cm) 0,0 = < 21 0,5 = 21 a < 22 1,0 = ≥ 22</p> <p>3. Perímetro de pantorrilla (cm) 0 = < 31 1 = > 31</p> <p>4. Pérdida reciente de peso (últimos 3 meses) 0 = > 3kg 1 = no sabe 2 = 1 a 3 kg 3 = no perdió peso</p>	<p>11. Número de comidas completas que consume al día (equivalente a dos platos y postre) 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas</p> <p>12. Consume lácteos, carnes, huevos y legumbres Productos lácteos al menos una vez / día Sí No Huevos / legumbres dos a más v/sem Sí No Carne, pescado o aves diariamente Sí No Sí 0 o 1 califica = 0,0 Sí 2 califica = 0,5 Sí 3 califica = 1,0</p> <p>13. Consume frutas y verduras al menos dos veces por día 0 = No 1 = Sí</p> <p>14. ¿Ha comido menos: por pérdida de apetito, problemas digestivos, dificultades para de deglutir o masticar en los últimos 3 meses? 0 = pérdida severa del apetito 1 = pérdida moderada del apetito 2 = sin pérdida del apetito</p>
II EVALUACIÓN GLOBAL	IV VALORACIÓN SUBJETIVA
<p>5. ¿Paciente vive independiente en su domicilio? 0 = No 1 = Sí</p> <p>6. ¿Toma más de tres medicamentos por día? 0 = Sí 1 = No</p> <p>7. ¿Presentó alguna enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = Sí 2 = No</p> <p>8. Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale de su domicilio</p> <p>9. Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión severa 1 = demencia o depresión moderada 2 = sin problemas psicológicos</p> <p>10. Úlceras o lesiones cutáneas 0 = Sí 1 = No</p>	<p>15. Consumo de agua u otros líquidos al día 0,0 = < de 3 vasos 0,5 = de 3 a 5 vasos 1,0 = más de 5 vasos</p> <p>16. Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad</p> <p>17. El paciente considera que tiene problemas nutricionales 0 = malnutrición severa 1 = no sabe / malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición moderada</p> <p>18. En comparación con personas de su edad, ¿Cómo se encuentra su estado de salud? 0,0 = peor 1,0 = igual 0,5 = no lo sabe 2,0 = mejor</p>
<p>TOTAL 30 PUNTOS (MÁXIMO) INTERPRETACION: > = 24 puntos: bien nutrido 17 a 23,5 puntos: riesgo de desnutrición < 17 puntos: desnutrido</p>	

Anexo 2. Cuestionario de Pfeiffer

CUESTIONARIO PORTATIL DEL ESTADO MENTAL DE PFEIFFER VERSIÓN ESPAÑOLA (SPMSQ-VE).		
	(+)	(-)
1. ¿Qué día es hoy? (Día del mes, mes, año)		
2. ¿Qué día de la semana es hoy?		
3. ¿Dónde estamos ahora?		
4. ¿Cuál es su número de teléfono? o... ¿cuál es su dirección? (preguntar solo si el paciente no tiene teléfono)		
5. ¿Cuántos años tiene?		
6. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento? (día, mes y año)		
7. ¿Quién es ahora el presidente del gobierno?		
8. ¿Quién fue el anterior presidente del gobierno?		
9. ¿Cuáles son los 2 apellidos de su madre?		
10. Restar de 3 en 3 al número 20 hasta llegar a 0		
Puntuación Total.....		

Se permite 1 error de más si no ha recibido educación primaria.
Se permite 1 error de menos si ha recibido estudios superiores.

Normal = 0 – 2 errores.
Deterioro cognitivo leve = 3 – 4 errores.
Deterioro cognitivo moderado = 5 – 7 errores.
Deterioro cognitivo importante = 8 – 10 errores.

Anexo 3. Ficha sociodemográfica

FICHA SOCIODEMOGRÁFICA	
Nombre:	
DNI:	Edad:
Sexo: a) Masculino b) Femenino	Estado civil: a) Soltero b) Casado c) Viudo
Nivel de estudio: a) Primaria incompleta b) Primaria completa c) Secundaria incompleta d) Secundaria completa	Lugar de procedencia: a) Zona urbana b) Zona rural

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4. Fórmula del tamaño muestral según Sampieri

$$n = \frac{N * Z^2 * \infty * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * \infty * p * q}$$

$$n = \frac{815 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (815 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{782.726}{2.9954}$$

$$n = 261$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

z= Valor de z crítico tabular.

p= Proporción aproximada del fenómeno en estudio. (p = 0.05)

q= Proporción que no presenta el fenómeno de estudio (1-p). [p+q=1]. (q = 0.95)

d = Nivel de precisión absoluta (0.01 _ 0.1)

N = Es el tamaño de la población o universo

Anexo 5. Hoja de consentimiento administración del CIAM

CONSENTIMIENTO INFORMADO



Título de la investigación:

ESTADO NUTRICIONAL Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE CHULUCANAS, 2022

Autorización de la persona a cargo del CIAM

Yo....., habiendo entendido en su totalidad la finalidad que rige el estudio a realizarse, conociendo que este no implica ningún riesgo para la salud actual de los adultos mayores que pertenecen al CIAM de la Municipalidad Provincial de Morropón, Chulucanas y teniendo fe de que este no pretende vulnerar la dignidad de ninguno de los miembros participantes, acepto voluntariamente dar mi autorización para la realización de la investigación “Estado nutricional y deterioro cognitivo en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor de Chulucanas, 2022” en el grupo que lidero y del cual soy representante. No obstante, mi persona es ajena al momento de solicitar el consentimiento informado a las personas candidatas a participar.

Para hacer valer y dar fe que avalo la ejecución de la investigación propuesta, hago constar mi aprobación a través de mi firma y sello en el presente documento.

Firma

Chulucanas, ____ de _____ del 2021

Anexo 6. Hoja de consentimiento informado participantes del CIAM

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación:



ESTADO NUTRICIONAL Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE CHULUCANAS, 2022

Presentación:

Sr(a), tenga usted mi más cordial saludo. Soy bachiller de la Facultad de Ciencias de la Salud en la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. El motivo que me guía hacia su persona es solicitar su participación en el estudio de investigación a realizarse en el Grupo CIAM de la ciudad de Chulucanas, enfocado en el estado nutricional y deterioro cognitivo en adultos mayores del centro de atención al adulto mayor de Chulucanas 2022.

Es necesario hacer constar que su participación es voluntaria y no requiere de ningún costo ni retribución alguna, tanto por parte del participante como del investigador. Toda información obtenida en el transcurso del estudio solo será manejada por el investigador y las personas vinculadas a él, en la esfera de la investigación en curso. Fuera de ello se velará por mantener la confidencialidad del participante, con la finalidad de respetar la dignidad de la persona. La información solo será utilizada para fines de la investigación y se mantendrá en anonimato los nombres de los participantes. El PAM (paciente adulto mayor) tiene todo el derecho a solicitar los resultados de su prueba.

La investigación no atenta contra la seguridad y estado de salud del participante, debido a la sencillez de las pruebas a utilizar. En todo caso, si fuera necesario, se podría suspender la prueba ante cualquier eventualidad. Asimismo, se contará con la supervisión activa del investigador y el equipo afín. Los beneficios de la investigación y de su participación ayudarán a determinar el estado nutricional y deterioro cognitivo en adultos mayores. Información que ayudará a futuras investigaciones. Por eso, recalco la relevancia de su participación.

Ante cualquier inquietud, pregunta o requerimiento de mayores datos, no dude en acercarse a mi persona, ya que se le brindará la información que usted requiera. De antemano, agradezco su participación en el estudio. Para finalizar, por favor, coloque su firma o, sea el caso, huella digital y DNI para autorizar su participación en la investigación.

Firma

DNI:

Anexo 7. Matriz de consistencia

ESTADO NUTRICIONAL Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR (CIAM) CHULUCANAS 2021

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE		POBLACIÓN Y MUESTRA	ALCANCE Y DISEÑO
			DIMENSIONES E INDICADORES			
<p>Problema general: ¿Existe relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores del centro integral de atención al adulto mayor Chulucanas?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores del centro de atención integral al adulto mayor</p>	<p>Hi: Sí existe relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores del centro Integral de atención al adulto mayor.</p>	<p>VARIABLE 1: Estado nutricional</p>	<p>INDICADORES: ≥24 puntos 17 a 23,5 puntos < 17 puntos</p> <p>Categorías -Bien nutrido -Riesgo de desnutrición -Desnutrido</p>	<p>Población 815 Adultos mayores del centro Integral de atención al adulto mayor.</p> <p>MUESTRA: 261</p> <p>Muestreo Aleatorio simple.</p>	<p>Diseño No experimental transversal</p> <p>Alcance Correlacional</p>
<p>Problemas específicos: ¿Cuál es el estado nutricional del adulto mayor que asiste al centro integral del adulto mayor? ¿Cuál es el nivel de deterioro cognitivo del adulto mayor que asiste al centro integral del adulto mayor? ¿hay relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en los adultos mayores del CIAM? ¿Cómo se relacionan los factores sociodemográficos con el deterioro cognitivo del adulto mayor que asiste al centro integral del adulto mayor?</p>	<p>Objetivos específicos Identificar el estado nutricional en el adulto mayor que asiste al CIAM. Determinar el deterioro cognitivo en el adulto mayor del CIAM. Determinar la relación entre los factores sociodemográficos y el estado nutricional del adulto mayor. Determinar la relación entre los factores sociodemográficos y el deterioro cognitivo del</p>	<p>H0: No existe relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores del centro Integral de atención al adulto mayor</p>	<p>VARIABLE 2: Deterioro cognitivo</p>	<p>Indicadores: ≤ 2 errores 3 a 4 errores 5 a 7 errores 8 a 10 errores</p> <p>Categorías No deterioro cognitivo Deterioro cognitivo leve Deterioro cognitivo moderado Deterioro cognitivo severo</p>	<p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores de 60 años • Adultos mayores con o sin deterioro cognitivo • Adultos mayores con capacidad de firmar el consentimiento informado • Adultos mayores asistencia activa al CIAM • Adultos mayores con comorbilidades (DM, HTA, ETC) • Adultos mayores con 	

	adulto mayor.				independencia funcional	
			VARIABLE INTERVINENTES Edad Sexo Procedencia Grado de instrucción Estado civil		CRITERIO DE EXCLUSION <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores con COVID-19. • Adultos mayores con discapacidad (derrame cerebral). • Adultos mayores con esquizofrenia. • Adultos mayores con cáncer. 	