

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“ESTADO NUTRICIONAL ASOCIADO AL
FUNCIONAMIENTO COGNITIVO EN ADULTOS
MAYORES NO INSTITUCIONALIZADOS DEL
DISTRITO DE SAN MARTÍN DE PORRES, 2023”

Tesis para optar al título profesional de:

Licenciado en Nutrición y Dietética

Autores:

Willian Agustin Chaco Cortegana

Paula Valeria Zavala Pereira

Asesor:

Mg. Tania Arauco Lozada

<https://orcid.org/0000-0002-6375-8260>

Lima - Perú

2023

Jurado Evaluador

Jurado 1 Presidente(a)	JACQUELINE SUSANA SAYÁN BRITO	40403778
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	YULIANA GOMEZ RUTTI	44430640
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	EDWIN RUIZ SANCHEZ	45926988
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Informe De Similitud

Tesis final

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	worldwidescience.org Fuente de Internet	6%
2	www.elsevier.es Fuente de Internet	2%
3	eprints.ucm.es Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	2%

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 2%
 Excluir bibliografía Activo

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a Dios por ser el inspirador y darnos la fuerza durante este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, a nuestros padres por ser uno de los pilares más importantes en nuestra vida, y por el apoyo constante que nos han brindado, inculcándonos valores como la responsabilidad, constancia y dedicación, logrando de esta manera nuestro desarrollo personal, despertando en nosotros la fortaleza para concluir este proyecto, agradecemos también a nuestros hermanos por su apoyo constante y a todas las personas que hicieron posible lograr esta investigación con éxito.

Agradecimiento

Al concluir esta etapa de nuestras vidas queremos agradecer a todos los que nos apoyaron e inspiraron para no rendirnos en este trabajo y largo camino. Queremos hacer mención primero a Dios, a nuestra asesora, adultos mayores que participaron, muchas gracias por las fuerzas, el apoyo brindado y las palabras de motivación para culminar esta etapa con mucha satisfacción.

Gracias a todos.

Tabla de contenido

Jurado Evaluador	2
Informe De Similitud	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimiento	5
Tabla de contenido	6
Índice de tablas	7
Índice de Figuras.....	9
RESUMEN	10
1 CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Realidad problemática	11
1.2 Formulación del problema.....	13
1.3 Objetivos.....	13
1.4 Hipótesis	14
1.5 Antecedentes	14
1.6 Marco Teórico	20
1.7 Justificación del Tema de la Investigación	24
2 CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	27
2.1 Tipo de Investigación	27
2.2 Población y Muestra	27
2.3 Técnicas e Instrumentos.....	29
3 CAPÍTULO III: RESULTADOS	34
3.1 Características de muestra	34
3.2 Resultados descriptivos.....	34
3.3 Asociación de Estado nutricional y Funcionamiento Cognitivo	36
4 CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	39

Estado nutricional asociado al Funcionamiento cognitivo en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú

4.1	Discusión	39
4.2	Conclusiones	43
4.3	Recomendaciones.....	43
	REFERENCIAS	44
	ANEXOS	50

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación por categoría del adulto mayor	20
Tabla 2. Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas mayores según índice de masa corporal (IMC).....	21
Tabla 3. Características sociodemográficas de los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres	34
Tabla 4. Estado nutricional según Mini Nutritional Assessment (MNA).	35
Tabla 5. Funcionamiento cognitivo según Test Pfeiffer.....	35
Tabla 6. Asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo.....	36
Tabla 7. Asociación entre estado nutricional y funcionamiento cognitivo en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023	38

Índice de Figuras

Figura 1. Distribución del funcionamiento cognitivo según el estado nutricional de los participantes.....	37
---	----

RESUMEN

Introducción: La población de adultos mayores va en constante crecimiento y en su mayoría están catalogados como personas vulnerables, en esta etapa de vida es donde hay cambios biológicos, algunos de estos derivan a padecer estadios nutricionales inadecuados y también deterioro de las funciones intelectuales, siendo contraproducentes para la salud. **Objetivo:** Determinar la asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo en los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023. **Metodología:** Estudio analítico de tipo correlacional y corte transversal, de enfoque cuantitativo no experimental, una muestra de 70 adultos mayores del distrito de San Martín de Porres. Se utilizó el Mini Nutritional Assessment (MNA) para la valoración nutricional y el Cuestionario PFEIFFER (SPMSQ) para evaluar el estado funcional. Los datos se analizaron en el programa SPSS versión 29.0 y se realizó la prueba de correlación estadística no paramétrica de Rho de Spearman. **Resultados:** Se evaluaron, en mayor proporción, a adultos mayores de 60 a 74 años, 72.9% (n=51). Según el estado nutricional, el 15.7% presentó riesgo de malnutrición y el 4.3% malnutrición. El 15.8% presentó deterioro cognitivo leve. **Conclusiones:** No se encontró asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo en los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023.

PALABRAS CLAVES: Estado nutricional; Funcionamiento cognitivo; Adulto mayor.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

En el mundo las personas viven durante más tiempo que antes, la esperanza de vida en la mayoría de población ha ido en incremento, igual o superior a 60 años. En el Perú, actualmente, el promedio de esperanza de vida es de 74,6 años (72,0 años los hombres y 77,3 las mujeres) (1,2). A lo largo del tiempo existieron cambios demográficos notables, desde el año 1950 a 1960, la tasa de fecundidad disminuyó notablemente, mientras que, hubo un aumento de la población adulta. En el año 1950, el 5.7% de la población peruana era adulta y en el último año, 2022, aumentó a un 13.3% (3).

El envejecimiento es un proceso biológico, que con el pasar del tiempo, acumula daño celular y molecular de diversas formas, reduciendo gradualmente las capacidades físicas y mentales, que a su vez aumentan el riesgo de enfermedad y muerte. El envejecimiento comprende a los adultos mayores a partir de los 60 años a más (2,4). A nivel global, la población de adultos mayores viene teniendo un crecimiento acelerado en número y proporción, en comparación con el resto de los grupos de población. Datos del año 2019 reportan que el 9% de la población era de adultos mayores, y se estima, que para el año 2050, esta población crezca a un 16%, teniendo 1 adulto mayor, de 65 años, por cada 6 personas (5).

El envejecimiento saludable es el proceso de mejora y mantenimiento de la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez (6). Ya que, durante la etapa del envejecimiento el individuo desarrolla distintos cambios biológicos propios de la edad, como es el deterioro celular, disminución de las capacidades físicas y motoras, estos cambios pueden complicarse si el individuo se encuentra con un estado nutricional en riesgo, por

exceso o déficit. Además, estos cambios presentan un riesgo alto a padecer una o varias complicaciones como artritis, hipertensión, asma, reumatismo, diabetes, tuberculosis, colesterol, etc. o malestares crónicos. Comprometiendo así la calidad de vida, convirtiéndolo en un individuo vulnerable (2,7). Tomando en cuenta toda la información, para lograr un envejecimiento saludable, se requiere la provisión de una buena nutrición tanto en calidad como en cantidades adecuadas.

En diversos estudios internacionales con una amplia población, la prevalencia estimada general del deterioro cognitivo leve fue en el rango del 12% al 18% en personas mayores de 60 años (8–10). El envejecimiento cognitivo es normal durante el proceso de la vejez, existe una disfunción cognitiva presente en funciones ejecutivas como la memoria operativa, flexibilidad cognitiva y atención dividida, sin embargo, no todas se deterioran con la edad. Esto es una fase con normalidad mientras no afecte la funcionalidad del adulto mayor, como el deterioro cognitivo, demencia, alteraciones en la memoria, conducta, afecto, pensamiento y funcionalidad, siendo estos influenciados por diversos factores y que se consideran prioridad de salud pública según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (11).

A nivel nacional, un gran número de adultos mayores presenta problemas de salud crónicos, afectando a un 85.9% de total de mujeres y un 75.3% en el caso de los hombres (3). Según el INEI, el 25.3% de los hogares integrados por adultos mayores, existe al menos una persona de 60 y más años con déficit calórico (3).

La malnutrición como el deterioro cognitivo son complicaciones habituales y prevalentes en este grupo poblacional, parecen encontrarse estrechamente relacionadas (12–14). El mantenimiento de un buen estado nutricional y de las funciones intelectuales implica

relevancias preventivas y de tratamiento en diversas complicaciones y enfermedades, para asegurar un envejecimiento óptimo.

1.2 Formulación del problema

Problema general:

¿Cuál es la asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023?

Problemas específicos:

¿Cuál es el estado nutricional en los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023?

¿Cuál es el funcionamiento cognitivo de los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Determinar la asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo en los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el estado nutricional en los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023.
- Identificar el funcionamiento cognitivo de los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023.

1.4 Hipótesis

1.4.1 Hipótesis alterna:

- Existe asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023.

1.4.2 Hipótesis nula:

- No existe asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023.

1.5 Antecedentes

1.5.1 Antecedentes Internacionales

En España, se publicaron 3 estudios de investigación., Muñoz D. y colaboradores, publicaron un estudio de investigación titulado “*Estudio de la situación nutricional de pacientes mayores de 65 años incluidos en el programa de atención domiciliaria de una población urbana*”, el objetivo fue, analizar el estado nutricional de pacientes adultos mayores de 65 años incluidos en un programa de atención domiciliaria. La investigación fue de diseño observacional y con una muestra de 218 adultos mayores, de los cuales solo el 97.2% (n=212) pudieron completar el estudio. Se evaluó, el riesgo de malnutrición, con el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA), y el funcionamiento cognitivo con el cuestionario Pfeiffer, ambos validados para la población española. Encontrando como resultados que el 21.2% (n= 45) del total presentó malnutrición y el 40.1% (n=85) riesgo de malnutrición. Además, se observó un mayor grado de malnutrición en aquellos con deterioro

cognitivo importante y moderado (76.1% y 74.3% respectivamente). Los autores concluyeron que la alteración cognitiva y dependencia funcional sí están relacionadas con la desnutrición (15).

Iglesias L. y colaboradores., publicaron un estudio de investigación titulado “*Estado nutricional y factores relacionados con la desnutrición en una residencia de ancianos*”, con el objetivo de describir el estado nutricional y analizar su relación con otras variables. La muestra fue conformada por 113 personas. Se recolectó información sobre composición corporal, estado de deterioro cognitivo y nutricional (tipo de dieta, tratamiento nutricional, disfagia, anorexia y dependencia en la alimentación) a través de las herramientas como Mini-examen cognoscitivo y Nutritional risk screening y MNA. Los resultados determinaron que el 31% (n=35) presentó riesgo de desnutrición y el 22% (n=25) presentó desnutrición, asimismo, solamente el 15.9 % (n=18) no padecían de deterioro cognitivo. Los autores concluyeron que el estado nutricional se puede relacionar al deterioro cognitivo moderado y grave y/u otras patologías (16).

Regueiro F., y colaboradores., publicaron un estudio de investigación titulado “*Fragilidad y deterioro cognitivo asociados al estado nutricional en personas mayores institucionalizadas*”, con el objetivo de determinar la asociación del fenotipo de fragilidad y el deterioro cognitivo, así como su distribución en función del estado nutricional en personas mayores institucionalizadas. La muestra fue compuesta de 157 personas de 65 años a más de un centro gerontológico, y se utilizaron 3 instrumentos, el Mini Nutritional Assessment (MNA) para medir el estado nutricional, el fenotipo de fragilidad mediante criterios de Fried y el estado cognitivo mediante el Mini Mental State Examination (MMSE). En los resultados se obtuvieron que la mayoría de los sujetos estaban en riesgo de malnutrición 57.3%

(n=157), seguidos de un estado nutricional adecuado (28.7%) y, en menor porcentaje, de los malnutridos 14.0%. La prevalencia de fragilidad supuso un 69.7%, y el 78.7% de la muestra presentaba deterioro cognitivo. De acuerdo con el estado nutricional, encontraron que, de las personas con un estado nutricional normal, el 42.2% eran frágiles y el 52.3% presentaban deterioro cognitivo. En el grupo de riesgo nutricional, el 77.8% eran frágiles y el 87.1% presentó deterioro cognitivo. Por último, en el caso de los sujetos malnutridos, el 95% presentaron fragilidad y todos, el 100%, tenían deterioro cognitivo. Los autores concluyeron que el estado nutricional se encuentra estrechamente relacionado con el síndrome de fragilidad y el deterioro cognitivo entre las personas mayores de 65 años a más (17).

En Colombia, Chavarro C. y colaboradores., publicaron un estudio de investigación titulado “*Factores asociados al estado nutricional en pacientes adultos mayores hospitalizados*”, con el objetivo de describir la relación entre el estado nutricional de adultos mayores hospitalizados y factores asociados, como red de apoyo, funcionalidad y presencia de demencia. La investigación fue de tipo descriptivo con una muestra de 887 adultos con edad promedio de 85.43 (± 7.02), se utilizó el instrumento Mini Nutritional Assessment (MNA). Los resultados indicaron que el 43.07% fueron hombres (n=382), tuvieron demencia el 71.25% (n=632) y delirium del 55.13% (n=489), finalmente una mortalidad intrahospitalaria del 10.48% (n=93) ambos con desnutrición. Los autores concluyeron con una asociación significativa entre el estado mental de los pacientes y la prevalencia de la desnutrición en pacientes mayores (18).

En Chile, Martínez S. y colaboradores., publicaron un estudio de investigación titulado “*Factores asociados al deterioro cognitivo en personas mayores en Chile*”, con el objetivo de identificar factores sociodemográficos, de estilo de vida y de salud asociados al

deterioro cognitivo en adultos mayores chilenos. Se utilizó una muestra de 1384 personas mayores de 60 años. Se hizo uso de la herramienta abreviada de la prueba Mini Mental State Examination (MMSE), para evaluar el estado cognitivo, y el estado nutricional, según clasificación del IMC. En los resultados se observó que el 11.6% de los adultos mayores (n=277) presentó sospecha de deterioro cognitivo. Los autores concluyeron que existen 14 factores asociados con el deterioro cognitivo, siendo los principales el nivel de escolaridad, alimentación, inactividad física, y malnutrición. Dos de estos factores no modificables como la edad y el sexo en adultos mayores (19).

1.5.2 Antecedentes Nacionales

En el 2019, Bazalar S. y colaboradores., publicaron un estudio de investigación titulado “*Asociación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y deterioro cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Naval del Perú, 2010-2015*”, con el objetivo de evaluar la relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores. La investigación fue de tipo observacional conformado por 1 594 pacientes adultos mayores con una edad promedio de $78,4 \pm 8,5$ años. La evaluación del deterioro cognitivo fue mediante la prueba Montreal cognitive assessment (MoCA), MMSE, y el cuestionario funcional de Pfeiffer. Los resultados indicaron que hubo más varones, siendo el 59% que mujeres que representaron al 41% del total. El 25% presento bajo peso. Los autores concluyeron que encontraron una relación significativa entre el bajo peso y el deterioro cognitivo evaluado por MoCA, MMSE y Pfeiffer en adultos mayores incluidos en el estudio (20).

En el 2017, Córdova J. y colaboradores., publicaron un estudio de investigación titulado “*Fuerza de asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en el*

adulto mayor que reside en casa de reposo en el distrito de San Borja, 2017”, con el objetivo de determinar la fuerza de asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo del adulto mayor. Se hizo uso de la herramienta Pfeiffer, MNA y un cuestionario sociodemográfico. En los resultados se halló una alta prevalencia de desnutrición y riesgo de desnutrición 92.86% (n=70) y deterioro cognitivo 90%. Los autores concluyeron que un buen estado nutricional disminuye el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo en el adulto mayor. Asimismo, el nivel de educación superior, desarrollar actividades en tiempo libre, presentaron esta disminución. Por otro lado, el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo aumento conforme la edad avanzaba en este grupo etario (21).

En el 2017, Niessy G. y colaboradores., publicaron un estudio de investigación titulado “*Estado Nutricional Y Su Relación Con El Estado Cognitivo Del Adulto Mayor En El Club Municipal De Mariano Melgar, Arequipa 2016*”, con el objetivo de determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el estado cognitivo en el adulto mayor que acude al Club Municipal de Mariano Melgar en la Provincia de Arequipa. La muestra fue conformada por 80 adultos mayores, aplicando como herramientas el cuestionario Mini Nutritional Assessment, el test Mini-Mental (MNA) para valorar el estado nutricional, State Examination como prueba cognitiva y Test de depresión de Yesavage. Encontrando como resultados más destacados que, el 83.3% de los adultos mayores que tienen deterioro cognitivo leve presentan riesgo nutricional, el 54.3% de los que aún no tienen deterioro cognitivo presentan riesgo nutricional, el 79.7% de los adultos mayores que padecen de depresión, tienen riesgo nutricional, el 42.9% de los que no tienen depresión también tienen riesgo nutricional. Los autores concluyeron que el nivel de deterioro mental se relaciona directamente con el diagnóstico nutricional (22).

En el 2019, Fernández L., publicó un estudio de investigación titulado “*Influencia del estado nutricional en el deterioro cognitivo de adultos mayores institucionalizados, Arequipa 2019*”, con el objetivo de establecer la influencia del estado nutricional en el deterioro cognitivo de adultos mayores institucionalizados. Se utilizó instrumentos como ficha de recolección de datos, MNA, y MMSE, En dicho estudio la población estuvo conformada por 50 adultos mayores institucionalizados. Brindando como resultados que el 18.0% de los adultos mayores institucionalizados en los dos asilos evaluados con estado nutricional en riesgo, presentaron deterioro cognitivo severo, mientras que el 12.0% de los adultos mayores con estado nutricional normal, presentaron deterioro cognitivo leve. Los autores concluyeron que el deterioro cognitivo y el estado nutricional no presentan relación estadística significativa (23).

En el 2018, Perlacios S., publicó un estudio de investigación titulado “*Estado funcional y cognitivo como factores asociados al estado nutricional en adultos mayores geriátricos ingresados al Centro, geriátrico San Vicente de Paúl, 2017*”, con el objetivo de determinar el estado funcional y cognitivo como factores asociados al estado nutricional en adultos mayores geriátricos. Dicho estudio fue de tipo observacional con una muestra de 115 participantes con una edad promedio de 73 años, los cuestionarios que se aplicaron fueron Índice de Katz para evaluar independencia, Mini-Mental State Exam (MMSE) para el estado cognitivo y Mini Nutritional Assessment (MNA) para estado nutricional. En los resultados se encontró que el 51.3% fueron mujeres y el 61.7% tenía IMC normal. El 57.4% presentaron dependencia parcial, el 58.3% disfunción cognitiva leve y el 55.7% desnutrición. El autor concluyó que el estado funcional y cognitivo de los adultos se asociaron al estado nutricional,

dado que los adultos con desnutrición se mostraron dependientes y con disfunción cognitiva (24).

1.6 Marco Teórico

1.6.1 Envejecimiento

Los cambios que constituyen e influyen el envejecimiento son complejos. En el plano biológico, el envejecimiento está asociado con la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares. Con el tiempo, estos daños reducen gradualmente las capacidades físicas y mentales, aumentan el riesgo de muchas enfermedades y disminuyen en general la capacidad del individuo. Pero estos cambios no son ni lineales ni uniformes, y solo se asocian vagamente con la edad de una persona en años. Así, mientras que algunas personas de 70 años gozan de un buen funcionamiento físico y mental, otras tienen fragilidad o requieren apoyo considerable para satisfacer sus necesidades básicas. En parte, esto se debe a que muchos de los mecanismos del envejecimiento son aleatorios. Pero también se debe a que esos cambios están fuertemente influenciados por el entorno y el comportamiento de la persona a lo largo de su vida (25).

1.6.2 Adulto mayor

Según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2) , se define como adulto mayor o anciano toda persona mayor de 60 años, subdivididos en las siguientes categorías:

Tabla 1. Clasificación por categoría del adulto mayor (26)

Tercera edad: 60 – 74 años

Cuarta edad: 75 – 89 años

Longevos: 90 – 99 años

Centenarios Más de 100 años

Fuente: Fong E., Crónica de la Gerontogeriatría en Santiago de Cuba.

1.6.3 Estado nutricional

El estado nutricional es principalmente el resultado del equilibrio entre los requerimientos y gastos de energía dietética y otros nutrientes esenciales, y en segundo lugar el resultado de un gran número de determinantes, representados en un espacio dado por factores físicos, genéticos, biológicos y culturales, psicosociales, económicas y ambientales. Estos factores pueden conducir a una ingesta insuficiente o excesiva de nutrientes o dificultar la utilización óptima de la ingesta de alimentos (27).

Tabla 2. Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas mayores según índice de masa corporal (IMC) (28)

Clasificación	IMC
Delgadez	$\leq 23,0$
Normal	> 23 a < 28
Sobrepeso	≥ 28 a < 32
Obesidad	≥ 32

Fuente: Organización Panamericana de la Salud (OPS). Guía Clínica para Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. Módulo 5. Valoración Nutricional del Adulto Mayor. Washington, DC 2002.

1.6.4 Cambios y necesidades nutricionales en el envejecimiento

El principal cambio que presenta el grupo etario de los adultos mayores, es la disminución del índice metabólico basal, debido a cambios de la composición corporal, disminuyendo por década en un 3% las necesidades energéticas. El estreñimiento suele ser

una preocupación grave en la mayoría de casos por un bajo consumo de fibra, la frecuencia de diagnóstico de cardiopatías, producido por un consumo excesivo de grasas saturadas, bajo consumo de vitamina B12 y ,por lo tanto, disminución de producción de ácido gástrico, desfavoreciendo la absorción de vitaminas, carencia de vitamina D por deficiencia en la síntesis renal y disminución de la absorción por piel y exposición al sol, causando vulnerabilidad a fracturas, reducción de la absorción de minerales en general, aumentando las necesidades dietéticas, todo esto asociado a un deterioro de la función inmunitaria (27).

1.6.5 Alimentación saludable

Es de la cual obtenemos nutrientes esenciales para cubrir nuestras necesidades metabólicas, nutricionales y requerimientos específicos de cada persona en cada etapa de vida, siendo también así un concepto de dieta variada, equilibrada y completa para evitar deficiencias y morbilidades, teniendo en cuenta las necesidades energéticas de cada individuo (29).

1.6.6 Dieta

El concepto de dieta se puede interpretar que es un significado agrupado de diversos alimentos que se consumen. Mientras que aún no existe un determinado significado para el concepto de dieta saludable, ya que el conjunto de indicadores para determinar la calidad de la dieta es inexistente (30).

1.6.7 Funcionamiento cognitivo

La cognición es la capacidad del ser humano de adquirir, procesar e interpretar por el cerebro, dependiente de la capacidad sensorial y el sistema nervioso central, que permite plasmar, expresar y formar parte de los procesos mentales (31). Mientras que, las funciones

cognitivas son un conjunto dependiente del propio individuo y están estrechamente relacionadas con los años y tipo de educación. Muchas de las funciones cognitivas empiezan a disminuir a una edad relativamente joven, y las diversas funciones disminuyen a ritmos diferentes. En consecuencia, el estado cognitivo evoluciona de forma muy heterogénea con los años (32).

1.6.8 Clasificación de funciones cognitivas

Básicas:

- Gnosias/sensopercepción: Sus funciones son percibir, reconocer y almacenar información vía sensorial (vista, gusto, olfato, tacto, oído).
- Atención: Se trata de la focalización selectiva de nuestra conciencia y eliminación de información no deseada.
- Memoria: Función central de actividad intelectual y base de nuestro conocimiento, que almacena información para su utilización, siendo así una habilidad mental muy importante, clasificada temporalmente en memoria de trabajo, corto plazo y largo plazo.

Complejas:

- Praxias: Es la sucesión de movimientos coordinados con un fin de por medio, ejecución de acción motora aprendida, capacidad para movimientos voluntarios e intencionales.
- Lenguaje: Capacidad de comunicación humana mediante signos lingüísticos (secuencias sonoras, gestos, señas, signos gráficos) teniendo múltiples componentes, por lo que intervienen diversas áreas cerebrales.

- **Funciones ejecutivas:** Es un término amplio que aborda aspectos como la capacidad de filtrar interferencias, controlar la conducta, flexibilidad mental, toma de decisiones, autoconciencia. Está controlado por el lóbulo frontal del cerebro que se encarga de las funciones de programación y control de las actividades psicológicas (33).

1.6.9 Deterioro cognitivo

Se hace llamar a la disminución de las capacidades mentales y habilidades adaptativas superiores que son propias de la capacidad intelectual de la persona (34).

No todas las funciones cognitivas se deterioran con la edad, y las funciones asociadas con el lenguaje, como la comprensión, la capacidad de leer y el vocabulario, en particular, se mantienen estables durante toda la vida. Las diferencias entre una persona y otra en el deterioro cognitivo asociado a la edad, dependen de muchos factores, tales como la situación socioeconómica, el estilo de vida, la presencia de enfermedades crónicas y el uso de medicamentos, lo que indica que hay oportunidades para realizar intervenciones de salud pública durante toda la vida. También hay indicios de que el deterioro cognitivo normal debido a la edad, puede compensarse parcialmente con las habilidades prácticas y las experiencias adquiridas a lo largo de la vida, y mitigarse con entrenamiento mental y actividad física (35).

1.7 Justificación del Tema de la Investigación

Se conoce que la malnutrición es un problema de salud pública significativo y muy frecuente en personas adultas mayores de 60 años a más, el cual se ha visto asociado al deterioro cognitivo propio de esta etapa. En diversos estudios se observa una relación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo, evidenciando que un inadecuado estado

nutricional presenta menor funcionalidad cognitiva y una mala alimentación puede ser desfavorable para la capacidad cognitiva, mientras que, por el contrario, un estado nutricional adecuado, dado por un mejor consumo energético proveniente de macronutrientes y micronutrientes de calidad, promueve un mejor desempeño cognitivo. Teniendo en cuenta que existen factores no modificables, como la edad, que se ven reflejadas con el desempeño cognitivo, a mayor edad peor o menor desempeño cognitivo (36,37).

Los componentes de la dieta pueden influir en la capacidad cognitiva, ya que, existen ciertos alimentos que parecen mejorar la atención y la capacidad funcional, asimismo, los alimentos ricos en azúcares simples se asocian con la dificultad de concentración y atención. Es por ello que es importante elegir y conocer los alimentos que componen la dieta de manera correcta para poder tener un estado nutricional adecuado. De esta manera, optimizar la función cerebral y prevenir el deterioro cognitivo en este grupo de edad (38).

En esta investigación se brindará información real de adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, con respecto a su estado nutricional y el funcionamiento cognitivo. Asimismo, teniendo en cuenta el objetivo principal y el abordaje de las personas mayores para conocer e informar y a la larga prevenir o minimizar la aparición de enfermedades físicas y patológicas, de esta manera promover la calidad de vida y un óptimo envejecimiento. La duración del estudio tuvo una corta ejecución, por lo que la recolección de datos es en un momento determinado, además es de bajo costo económico y se podrá determinar la asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo de los participantes. Dicha información podrá utilizarse como fuente de referencia para intervenciones de prevención y promoción de la salud para un

Estado nutricional asociado al Funcionamiento cognitivo en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú

óptimo envejecimiento. Además, ayudará a la comunidad científica, como base para futuras investigaciones y formas de como estudiar adecuadamente la población tratada en el estudio.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Tipo de Investigación

Estudio analítico con enfoque cuantitativo no experimental, de tipo correlacional y de corte transversal (39).

2.2 Población y Muestra

2.2.1 Población de estudio:

Según el INEI, información actualizada del año 2023, la población en el distrito de San Martín de Porres alcanza los 782.075 habitantes; mientras que la población adulta mayor, de 60 años a más, se compone de 108.528 habitantes y representa el 13,87% de su población total (40).

2.2.2 Muestra del estudio:

- Muestra: La población estuvo constituida por 70 adultos mayores pertenecientes al distrito de San Martín de Porres, 2023.
- Tipo de muestreo: No probabilístico a conveniencia (39).

2.2.3 Criterios de Inclusión:

- Adulto mayor de 60 años a más sin discriminar género.
- Adultos mayores que residan en el distrito de San Martín de Porres.
- Adultos mayores que firmen el consentimiento informado de participación.

2.2.4 Criterios de Exclusión:

- Adultos mayores que no se encuentren institucionalizados.

- Adultos mayores que presenten algún diagnóstico o enfermedad neurodegenerativa.
- Adultos mayores que presenten algún impedimento para completar los cuestionarios.
- Adultos mayores dependientes.

2.2.5 Variables:

Independiente: Estado Nutricional

- Definición conceptual: Es el equilibrio de las necesidades y el gasto de energía de los alimentos, nutrientes y micronutrientes (27).
- Definición operacional: Medida que clasifica como se encuentra nutricionalmente una persona. Para esta investigación se medirá con el cuestionario MNA.
- Indicadores:
 - Medidas antropométricas (Peso, CB, CP)
 - Índice de masa corporal (IMC)
 - Estilo de vida
 - Medicación
 - Movilidad
 - Presencia de enfermedad, problemas neuropsicológicos, alteración, úlceras o lesiones cutáneas
 - Evaluación subjetiva del estado nutricional
 - Frecuencias de comidas, apetito
 - Ingesta de alimentos y líquidos
 - Autoalimentación

Dependiente: Funcionamiento cognitivo

- Definición conceptual: Capacidad del ser humano de adquirir, procesar e interpretar por el cerebro, dependiente de la capacidad sensorial y el sistema nervioso central, que permite plasmar, expresar y forma parte de los procesos mentales (33).
- Definición operacional: Toda capacidad normal para realizar actividades diarias sin ningún problema de por medio y que no comprometa la memoria o estado del individuo para realizar actividades determinadas. Medida a través del cuestionario Pfeiffer.
- Indicadores:
 - Localización en tiempo y lugar
 - Memoria remota y conocimiento general
 - Memoria a corto y largo plazo
 - Orientación
 - Información sobre eventos cotidianos y capacidad de cálculo

2.3 Técnicas e Instrumentos

2.3.1 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos:

Los instrumentos utilizados en este estudio fueron dos cuestionarios. El primero fue la prueba del Mini Nutritional Assessment (MNA) es de formato corto y se utilizó para evaluar el estado nutricional de los adultos mayores. Este es un instrumento validado y de fácil uso, conformado por 18 preguntas cortas divididas en dos secciones. La primera sección de cribaje, que está compuesta por preguntas sencillas y cortas, para una detección precoz de enfermedades o alteraciones, conformada por preguntas como, falta de apetito, pérdida reciente de peso, movilidad, adquisición de enfermedad o complicación, problemas

neuropsicológicos y el índice de masa corporal. La segunda sección de evaluación más general del paciente, que corresponde a independencia del paciente, medicación, presentación de úlceras o lesiones cutáneas, frecuencia de comidas, ingesta de alimentos, líquidos y autoalimentación, seguido de una evaluación subjetiva del estado nutricional mediante autoinforme del estado nutricional y comparación con otros pares, medidas antropométricas (circunferencia del brazo, circunferencia de la pierna). Finalmente, se realiza una evaluación global con los puntos obtenidos (hasta 30 puntos) para clasificar a los pacientes: estado nutricional normal (24 a 30 puntos), riesgo de malnutrición (de 17 a 23,5 puntos) y malnutrición (menos de 17 puntos) (ANEXO 3) (41).

El Cuestionario de Pfeiffer utiliza 10 preguntas breves para ayudar a determinar la presencia y el alcance del deterioro cognitivo. Es una variante del Cuestionario de estado mental (MSQ) desarrollado por Pfeiffer en 1975 y, por lo tanto, también se denomina cuestionario de estado mental portátil corto (SPMSQ), con la adición de un elemento de resta continua, que proporciona una medición breve y establecimiento de objetivos y análisis cuantitativo de la función cognitiva en adultos mayores. Los 10 ítems del SPMSQ fueron seleccionados como los más relevantes de los 31 ítems derivados de los exámenes del estado mental existentes y la experiencia clínica. Estas preguntas incluyen localización en tiempo y lugar, memoria remota y conocimiento general. Este estudio psicológico examina la memoria a corto y largo plazo, la orientación, la información sobre eventos cotidianos y su capacidad de cálculo (42). La interpretación se hace contando el número de errores. La puntuación SPMSQ calcula la cantidad de error, por lo que una puntuación de 0 es perfecta. Las omisiones se consideran errores, según el número de errores cometidos, se define cuatro categorías: Funciones intelectuales intactas (0-2 errores), deterioro intelectual leve (3-4 errores), deterioro intelectual moderado (5-7 errores) y deterioro intelectual severo (8-10

errores) (ANEXO 4) (43).

2.3.2 Validez y Confiabilidad

El MNA, en su formato en español, fue desarrollado y validado en España, 2019, por Muñoz D. y colaboradores., tuvieron resultados para la fiabilidad del cuestionario MNA en español, presenta una confiabilidad de consistencia interna aceptable con un Alfa de Cronbach de 0,778. La precisión diagnóstica de la encuesta MNA según el método Chang de sensibilidad y especificidad fueron del 63,2% y 72,9%, siendo inferior a la obtenida en la validación original en idioma inglés, que fue creado y validado en una población francesa en 1994 por Y. Guigoz y colaboradores., pero adecuado para su aplicación en la población mayor (44,45).

En el caso del test Pfeiffer, se realizó la adaptación transcultural en el año 2001, obteniendo la versión en español del cuestionario Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ-VE) por Martínez de la iglesia y colaboradores, en España. Tuvieron como resultados, que la fiabilidad inter e intraobservador del SPMSQ-VE fue de 0,738 y 0,925 medidas a través del cálculo de kappa, y una consistencia interna buena, con un valor de 0,82, sensibilidad y especificidad de 85,7 y 79,3 (46). Los autores concluyeron que los parámetros de la adaptación transcultural realizada demostraron ser aceptables y similares a los del cuestionario en su versión original en idioma inglés, realizada en EE. UU por E. Pfeiffer en 1975 (47).

2.3.3 Procedimiento

De manera inicial, se elaboró un cuestionario que incluyera características y datos demográficos del participante; y los dos instrumentos a aplicar, MNA y Pfeiffer, los cuales fueron adaptados en un formato de encuesta.

Recolección de datos:

Para la realización de esta investigación fue importante que los participantes cumplan los criterios de inclusión y exclusión determinados previamente. Se realizaron coordinaciones previas en un Centro de Adulto Mayor del distrito de San Martín de Porres, en ellas nos indicaron fechas para poder contactarnos con los futuros participantes del estudio. En el que se realizó la entrega de folletos y se colocaron anuncios sobre la campaña previamente para así captar a los adultos mayores. Se tuvo contacto con los participantes y se les explicó detalladamente el estudio, al tener como respuesta positiva de participación, se procedió a aplicar el cuestionario. Para verificar que las personas encuestadas presenten una información verídica, se les indicó que acudieran acompañadas y con un documento (DNI, recibo de servicios, etc.) que validen las respuestas brindadas. Una vez recaudada esa información, se dio inicio a la recolección de datos, por medio del encuestado. Previa a las preguntas se incluyó un consentimiento informado en el cual se detalló que la participación era anónima y voluntaria.

2.3.4 Análisis de Datos

Una vez realizada la recolección de datos, se procedió a la elaboración de una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel 2019, en donde se introdujo todos los datos obtenidos. Posteriormente, se procesó la información en el programa SPSS versión 29.0, obteniendo así nuestras frecuencias, gráficos y valoración de normalidad, que, por la cantidad de participantes de nuestro estudio, fue a través de la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Finalmente, se realizó la prueba de asociación de nuestras variables mediante la prueba estadística no paramétrica de Rho de Spearman. Se hizo uso de este tipo de prueba

estadística no paramétrica a partir de la prueba de normalidad, que arrojó un resultado de distribución no normal, la prueba se consideró estadísticamente significativas ($p \leq 0.05$).

2.3.5 Consideraciones Éticas y Normativas

Las consideraciones éticas tomadas en la realización de la investigación y los cuestionarios, guardan relación con los principios de confidencialidad de sus datos, tanto clínicos, dietéticos y personales, abordando el principio de autonomía por su participación de la población, teniendo en cuenta esto, se obtuvo la data necesaria del tema de estudio, evitando preguntas que no aborden relación a la investigación para no incomodar, respetando así la privacidad, cumpliendo el principio del respeto. Por otro lado, se aborda el principio de no maleficencia haciendo uso de la información sin modificación alguna a beneficio propio y el principio de beneficencia, favoreciendo al personal del área de salud y público general con la información brindada. El desarrollo de la investigación se ampara en este sentido en lo regulado por la Declaración de Helsinki Seúl 2008 y el Código de Ética para la Investigación Científica en UPN (48,49). Asimismo, se procedió a formalizar el consentimiento informado que se aplicará previamente a la aplicación de los instrumentos, con la opción de retirarse por parte de los participantes para cubrir normativamente dicha investigación (Anexo 2).

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Características de muestra

Los resultados obtenidos mostraron que la distribución por sexo fue mayor en el femenino, con un 51.4% (n=36), en donde el mayor grupo de participantes se encontraba en un rango de 60 a 74 años, siendo el 72.9% (n=51), con una edad promedio de 70.3 y, según el grado de instrucción, en su mayoría presenta un nivel escolaridad básico 40% (n=28) (Tabla 1).

Tabla 3. Características sociodemográficas de los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres

Características	n	%
Sexo		
Masculino	34	48.6
Femenino	36	51.4
Edad		
Tercera edad: 60 – 74 años	51	72.9
Cuarta edad: 75 – 89 años	19	27.1
Grado de Instrucción o Nivel de escolaridad		
Enseñanza básica o ninguna	28	40
Educación Media	20	28.6
Educación Superior	22	31.4

3.2 Resultados descriptivos

Según el MNA, el 80% (n=56) de los participantes se encontraron con un estado nutricional normal. Se encontró un 15.7% (n= 11) en riesgo de malnutrición y un 4.3% en malnutrición, siendo el sexo femenino el más afectado, 8.6% (n=6) y 2.9% (n=2)

respectivamente. Además, el grupo de tercera edad es el más afectado a nivel nutricional, 12.8% (n=9) y 2.9 (n=2) respectivamente (Tabla 2).

Tabla 4. Estado nutricional según Mini Nutritional Assessment (MNA).

Características	Estado nutricional					
	Estado Nutricional Normal		Riesgo de Malnutrición		Malnutrición	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	28	40	5	7.1	1	1.4
Femenino	28	40	6	8.6	2	2.9
Edad						
Tercera edad: 60 – 74 años	41	58.6	9	12.8	1	1.4
Cuarta edad: 75 – 89 años	15	21.4	2	2.9	2	2.9

Según el Test Pfeiffer, se encontró que un 94.2% (n=66) presenta funciones intelectuales intactas y un 5.8% (n=4) en deterioro cognitivo leve, siendo el sexo femenino el de mayor impacto, 48.5% (n=34) y un 2.9% (n=2), respectivamente. Además, se encontró que el grupo de tercera edad, un 70% (n=49) se mantiene con las funciones intelectuales intactas (Tabla 3).

Tabla 5. Funcionamiento cognitivo según Test Pfeiffer.

Características	Clasificación cognitiva			
	Funciones intelectuales intactas		Deterioro intelectual leve	
	n	%	n	%
Sexo				

Masculino	32	45.7	2	2.9
Femenino	34	48.5	2	2.9
Edad				
Tercera edad: 60 – 74 años	49	70	2	2.9
Cuarta edad: 75 – 89 años	17	24.2	2	2.9

3.3 Asociación de Estado nutricional y Funcionamiento Cognitivo

Del total de los participantes, se encontró una mayor proporción con un estado nutricional normal y con las funciones intelectuales intactas, 75.7% (n=53), sin embargo, un 15.7% (n=11), a pesar de mantener las funciones intelectuales intactas, tiene un riesgo de malnutrición. Se encontró un pequeño grupo de participantes con un estado de malnutrición, manteniendo sus funciones intelectuales intactas el 2.9% (n=2). Solo el 1.4% (n=1) presentó malnutrición y deterioro intelectual leve (Tabla 4).

Tabla 6. Asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo

	Funciones intelectuales intactas		Deterioro intelectual leve		Total	
	n	%	n	%	n	%
Estado Nutricional Normal	53	75.70%	3	4.30%	56	80.00%
Riesgo de Malnutrición	11	15.70%	0	0.00%	11	15.70%
Malnutrición	2	2.90%	1	1.40%	3	4.30%
Total	66	94.30%	4	5.70%	70	100.00%

Se presenta la figura 1, para graficar la distribución del funcionamiento cognitivo según el estadio nutricional que presentan los participantes. Explicándose que, ante un mejor estado nutricional, se evidencian las funciones intelectuales intactas y de igual manera con los otros estadios nutricionales. No se encontró ningún otro grado de afectación intelectual.

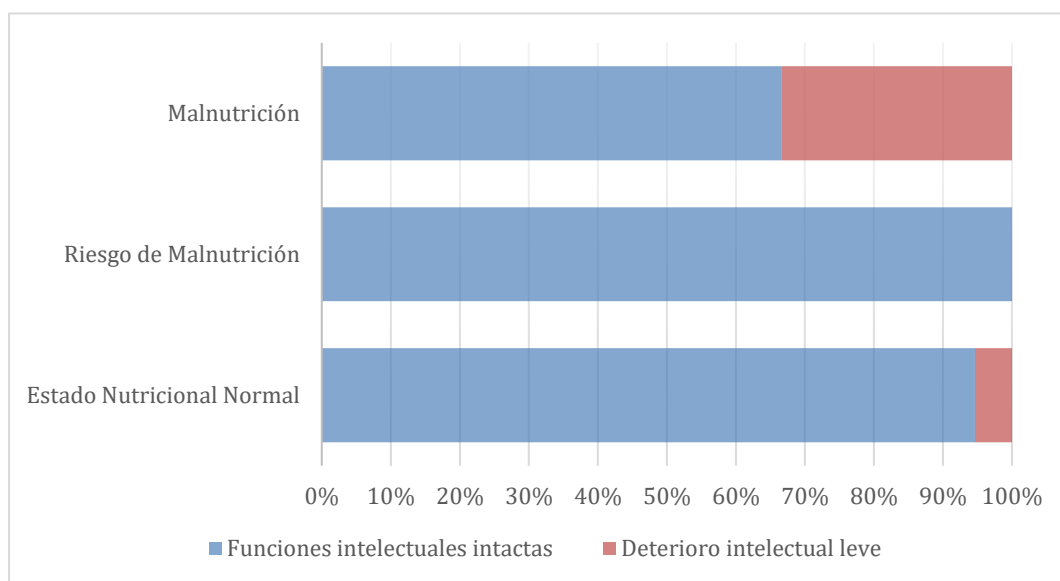


Figura 1. Distribución del funcionamiento cognitivo según el estado nutricional de los participantes

Para medir el grado de asociación entre nuestras variables, se utilizó la prueba de Rho de Spearman, dado que previamente, según la prueba de normalidad (Kolmogórov-Smirnov), se observó que el nivel de significancia es menor a 0.05 ($p=0.01$), dando como resultados unos datos no normales.

En la tabla 6 se observa los resultados de la prueba estadística de Rho Spearman, en la cual se obtiene un valor significancia de $p=0.653$, que nos lleva a rechazar la hipótesis alterna, por lo que se considera que no existe asociación entre el estado nutricional y el

funcionamiento cognitivo en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023.

Tabla 7. Asociación entre estado nutricional y funcionamiento cognitivo en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023

		Estado Nutricional	Funcionamiento Cognitivo
Rho de Spearman	de Estado Nutricional	1.000	0.055
	Coeficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	.	0.653
	N	70	70
Funcionamiento Cognitivo	de Estado Nutricional	0.055	1.000
	Coeficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	0.653	.
	N	70	70

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

Este estudio de investigación tuvo como objetivo determinar la asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo en los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023.

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis nula planteada en esta investigación que establece que no existe una asociación entre el estado nutricional y funcionamiento cognitivo en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023. Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Fernández Lazo A., en Perú, quien señala que el estado nutricional y el deterioro cognitivo no presenta relación estadística significativa ($X^2=5.11$) ($P>0.05$), ya que sus resultados muestran una relación similar en diferentes estadios nutricionales (23).

Hemos observado que una serie de investigaciones no guardan relación con lo que sostiene nuestra investigación. Muñoz Díaz y colaboradores., concluyeron que la alteración cognitiva y dependencia funcional, sí están relacionadas con la desnutrición (15). Igualmente, investigaciones nacionales como Córdova J. y compañeros., concluyeron que un buen estado nutricional disminuye el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo en el adulto mayor. Existiendo el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo mientras la edad va en aumento (21). Además, Niessy Guevara R. y colaboradores., concluyeron que el nivel de deterioro mental se relaciona directamente con el diagnóstico nutricional (22). De igual manera, Perlacios Sicha N., que concluyó que el estado funcional y cognitivo de los adultos se asocian al estado nutricional, dado que los adultos con desnutrición se mostraron dependientes y con disfunción cognitiva (24).

De igual forma, en el caso de estudios desarrollados con diferentes instrumentos, haciendo uso de un solo instrumento o variando ambos a comparación del nuestro, encontramos que, en España, el estudio de Iglesias L. y colaboradores., concluyeron que el estado nutricional se relaciona al deterioro cognitivo moderado y grave y/u otras patologías (16). Regueiro Folgueira y colaboradores., refiere que el estado nutricional se encuentra estrechamente relacionado con el síndrome de fragilidad y el deterioro cognitivo entre las personas mayores de 65 años a más (17). Así mismo, en Colombia, Chavarro Carbajal y compañeros., concluyeron con una asociación entre el estado mental y la prevalencia de desnutrición (18). En Chile, Martínez Sanguinetti y colaboradores., demostraron que uno de los factores principales asociados al deterioro cognitivo fue la malnutrición (19). Por último, en estudios nacionales, Bazalar Silva y colaboradores., mostraron una relación significativa entre el bajo peso y el deterioro cognitivo (20). Todos estos resultados, en comparación con el nuestro, brindan resultados con una asociación significativa, concordando con anteriores estudios, donde se usó las mismas herramientas. Contradiendo así a lo obtenido, ya que se discrepa los estudios de los autores referidos con el presente, dando como resultados una relación significativa existente. Consideramos que esta diferencia está dada por la utilización de diferentes instrumentos, el múltiple uso de herramientas, para una única detección, la adición de variables, el tipo de muestra que presentó nuestra investigación, conformada por una clasificación de adultos mayores de la tercera edad (70.3 años), que en su mayoría no suelen presentar complicaciones a comparación de las demás clasificaciones, los hábitos alimentarios que presentan, que en algunos casos no son los mismos, lugar donde se realiza, el tipo de institucionalidad de los participantes y el total de la muestra, ya que al ser pequeña y de un lugar específico no representa a todo el Perú y no se puede extrapolar los datos, es

por ello también exista una gran diferencia y sea un factor para no encontrar dicha asociación.

Como desarrollo del primer y segundo objetivo específico, en la comparativa de nuestra investigación, existen estudios similares que hayan realizado uso de ambas variables e instrumentos. Observamos que Muñoz Díaz y colaboradores., con una población de 212 adultos mayores de 65 años a más, tiene como resultados que el estado nutricional 21.2% (n= 45) del total presentó malnutrición y el 40.1% (n=85) riesgo de malnutrición, normal el 41,4 % (n=75). Mientras que para el deterioro cognitivo el resultado fue, leve 13,8 % (n=25), moderado el 19,3 % (n=35) y grave el 25,4% (n=46), no guardando relación con lo presentado en nuestro estudio (15). De igual manera con estudios nacionales como Córdova J. y compañeros., se encontró una alta prevalencia de desnutrición y riesgo de desnutrición 92.86% (n=70), y de deterioro cognitivo 90% (21). Niessy Guevara R. y colaboradores, con una muestra de 80 adultos mayores, el 70% de adultos mayores tienen riesgo de malnutrición, un 10% se encuentra malnutrido y solo un 20% se encuentra en estado normal. Además, el 52.5% presentan deterioro cognitivo leve, el 43.8% no tienen deterioro alguno y solo el 3.8 % presentan un deterioro moderado (22). Perlacios Sicha N., con una muestra de 115 adultos mayores, demostró que el 11.3% de los adultos mayores, presentaron estado nutricional normal, el 33% riesgo de desnutrición y el 55.7% desnutrición. Para el estado cognitivo, el 41.7% de los adultos mayores presentaron función cognitiva conservada y el 58.3% disfunción cognitiva leve (24). No guardando relación con la cantidad de población, lugar en específico y los resultados obtenidos por los estudios citados. Teniendo en cuenta todos estos estudios e información que nos presentan podemos decir que nuestro estudio de investigación difiere de otros, por diversos factores, tales como, el tipo de muestra presente

en los estudios que es conformado por adultos mayores de la clasificación de cuarta edad a más, la cantidad y tipo de población, que en el caso de los estudios citados encontramos adultos mayores institucionalizados que en su mayoría presentan estados de depresión, malnutrición, riesgo de este y abandono, brindando así resultados en cuestión a los grados negativos de ambas herramientas, tanto para malnutrición y deterioro cognitivo.

Conforme a lo mencionado anteriormente, las implicancias de este estudio se clasifican en implicancias teóricas e implicancias prácticas. Desde una perspectiva teórica, esta investigación hizo posible una contribución a la literatura en el campo de ciencias de la salud, puesto que este trabajo ha permitido conocer la asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo, determinando que en esta investigación no existe dicha asociación en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres. De esta manera, se dispone de información actualizada sobre este tema y esta población en discusión. Desde una perspectiva práctica, las conclusiones sobre los resultados presentados de esta actual investigación permiten tomar decisiones sobre acciones futuras, ya sean preventivas, promocionales o de tratamiento, como solución a problemas que puedan involucrar a esta población, la cual en su mayoría son personas vulnerables.

Como todas las investigaciones, esta presentó algunas limitaciones. Una de ellas fue, principalmente, el acceso a nuestra población, realizando una técnica de muestreo no probabilística y llegando a obtener un tamaño muestral pequeño, limitándonos la posibilidad de extrapolar nuestros resultados, ya que no abarca tanta información y no representa a toda la población peruana. Seguido que el presupuesto para llevar a cabo la investigación fue limitado, hubiese sido enriquecedor análisis bioquímicos. Por último, la realización de pocas investigaciones en adultos mayores no institucionalizados. A pesar de ello, consideramos

que los resultados obtenidos son un aporte para las futuras investigaciones en adultos mayores.

4.2 Conclusiones

No hubo asociación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo en los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023 ($p=0.653$).

La mitad de los adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres se encuentran en estado nutricional normal, siendo este el 80%, un 15.7 % con riesgo de malnutrición y un 4.3% con malnutrición.

La mayoría de los adultos mayores no institucionalizados de distrito de San Martín de Porres presentan funciones intelectuales intactas, representando el 94.3% ($n=66$), el 5.8% ($n=4$) presentaron deterioro intelectual leve.

4.3 Recomendaciones

- 1) Al personal de salud se recomienda utilizar los instrumentos utilizados en esta investigación (MNA y PFIFFER) para el tamizaje de los adultos mayores, esto para detectar de manera oportuna el riesgo de malnutrición y de deterioro en las funciones cognitivas.
- 2) A los investigadores, se recomienda seguir investigando la relación entre el estado nutricional y el funcionamiento cognitivo, ya que diversos estudios difieren de los resultados obtenidos en esta investigación, esto con el fin de prevenir o poder detectar de manera oportuna algún problema relacionado deterioro cognitivo o malnutrición.

REFERENCIAS

1. Instituto nacional de estadística e informática (INEI). Esperanza de vida de población peruana [Internet]. 2015 [citado el 1 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/esperanza-de-vida-de-poblacion-peruana-aumento-en-15-anos-en-las-ultimas-cuatro-decadas-8723/>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Envejecimiento y salud [Internet]. 2022 [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Situación de la población adulta mayor. 2022 [citado el 19 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/04-informe-tecnico-poblacion-adulta-mayor-iii-trim-2022.pdf>
4. Defensoría del Pueblo. Adulto Mayor [Internet]. [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.defensoria.gob.pe/grupos_de_proteccion/adultos-mayores/
5. Nations U. Envejecimiento. 2020 [citado el 19 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/ageing>
6. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento saludable y Curso de Vida. 2019 [citado el 1 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://www.who.int/ageing/sdgs/en/>.
7. Alkerwi A. Diet quality concept. Nutrition [Internet]. 2014 [citado el 19 de agosto de 2023];30(6):613–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24800663/>
8. Petersen RC. Mild Cognitive Impairment. Continuum: Lifelong Learning in Neurology [Internet]. el 1 de abril de 2016 [citado el 19 de agosto de 2023];22(2 Dementia):404. Disponible en: </pmc/articles/PMC5390929/>
9. Busse A, Hensel A, Gühne U, Angermeyer MC, Riedel-Heller SG. Mild cognitive impairment: long-term course of four clinical subtypes. Neurology [Internet]. diciembre de 2006 [citado el 28 de septiembre de 2023];67(12):2176–85. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17190940/>
10. Manly JJ, Tang MX, Schupf N, Stern Y, Vonsattel JPG, Mayeux R. Frequency and Course of Mild Cognitive Impairment in a Multiethnic Community. Ann Neurol [Internet]. abril de 2008 [citado el 28 de septiembre de 2023];63(4):494. Disponible en: </pmc/articles/PMC2375143/>
11. Espinoza ZEL, Fajardo-Ramos E, López-González Á, Martínez-Villanueva RM, Villanueva-Benites ME. Cognición y capacidad funcional en el adulto mayor. Salud Uninorte [Internet].

- 2020 [citado el 12 de octubre de 2023];36(1):124–39. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522020000100124
12. Mantzourou M, Vadikolias K, Pavlidou E, Serdari A, Vasios G, Tryfonos C, et al. Nutritional status is associated with the degree of cognitive impairment and depressive symptoms in a Greek elderly population. *Nutr Neurosci* [Internet]. el 3 de marzo de 2020 [citado el 1 de octubre de 2023];23(3):201–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29914306/>
 13. Dinu M, Colombini B, Pagliai G, Vannetti F, Pasquini G, Molino Lova R, et al. BMI, functional and cognitive status in a cohort of nonagenarians: results from the Mugello study. *Eur Geriatr Med* [Internet]. el 1 de abril de 2021 [citado el 1 de octubre de 2023];12(2):379–86. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33085046/>
 14. Assis APM, de Oliveira BTN, Gomes AL, Soares ADN, Guimarães NS, Gomes JMG. The association between nutritional status, advanced activities of daily living, and cognitive function among Brazilian older adults living in care homes. *Geriatr Nurs* [Internet]. el 1 de noviembre de 2020 [citado el 1 de octubre de 2023];41(6):899–904. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32653259/>
 15. Muñoz Díaz B, Arenas de Larriva AP, Molina-Recio G, Moreno-Rojas R, Martínez de la Iglesia J. Estudio de la situación nutricional de pacientes mayores de 65 años incluidos en el programa de atención domiciliaria de una población urbana. *Aten Primaria* [Internet]. el 1 de febrero de 2018 [citado el 19 de septiembre de 2023];50(2):88–95. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-estudio-situacion-nutricional-pacientes-mayores-S0212656716304255>
 16. Iglesias L, Bermejo C, Vivas Á, León R, Villacieros M. Estado nutricional y factores relacionados con la desnutrición en una residencia de ancianos. 2020 [citado el 15 de septiembre de 2023]; Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2020000200004
 17. Regueiro-Folgueira L, Maseda A, Lorenzo-López L, Diego-Diez C, Facal D, Millán-Calenti JC. Fragilidad y deterioro cognitivo asociados al estado nutricional en personas mayores institucionalizadas. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. el 1 de junio de 2018 [citado el 15 de septiembre de 2023];53:7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-fragilidad-deterioro-cognitivo-asociados-al-S0211139X18301070>
 18. Diego Andrés Chavarro Carvajal, Miguel Germán Borda, Nicolás Nuñez, Daniel Cortés Sarmiento, Santiago Sánchez Villalobos, Nicolás Ramírez Roza. Factores asociados al estado nutricional en pacientes adultos mayores hospitalizados. *Acta Médica Colombiana*

- [Internet]. 2018 [citado el 12 de octubre de 2023];vol.43. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482018000200069
19. Martínez-Sanguinetti MA, Leiva AM, Petermann-Rocha F, Troncoso-Pantoja C, Villagrán M, Lanuza-Rilling F, et al. Factores asociados al deterioro cognitivo en personas mayores en Chile. Rev Med Chil [Internet]. 2019 [citado el 15 de septiembre de 2023];147(8):1013–23. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000801013&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
 20. Bazalar Silva L, Runzer Colmenares FM, Parodi JF. 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 Med Peru [Internet]. 2019 [citado el 15 de septiembre de 2023];36(1):5–10. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000100002
 21. Sandoval C, Mariely Villanueva Rodriguez J, Paola Asesor C, -Perú L. Fuerza de asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en el adulto mayor que reside en casa de reposo en el distrito de San Borja, 2017. Universidad Católica Sedes Sapientiae [Internet]. 2017 [citado el 15 de septiembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/511>
 22. Guevara Rodriguez NI. Estado nutricional y su relación con el estado cognitivo del adulto mayor en el Club Municipal de Mariano Melgar, Arequipa 2016 [Internet]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2017 [citado el 28 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4350>
 23. Lazo F, Paola A. Influencia del Estado Nutricional en el Deterioro Cognitivo de Adultos Mayores Institucionalizados, Arequipa 2019 [Internet]. 2019 [citado el 12 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/8986>
 24. Perlacios Sicha NJ. Estado Funcional y Cognitivo como Factores Asociados al Estado Nutricional en Adultos Mayores Geriátricos ingresados al Centro Residencial Geriátrico San Vicente de Paúl, 2017 [Internet]. 2018 [citado el 12 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/1843>
 25. Organización Mundial de la Salud(OMS). Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2015 [citado el 12 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241565042>
 26. Juana Adela Fong, Julia Buena Hechavarría. Crónica de la Gerontogeriatría en Santiago de Cuba. Medisan [Internet]. 2020 [citado el 19 de agosto de 2023];24(6):1278–88. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99887>
 27. Mahan LKathleen, Escott-Stump Sylvia, Raymond JL. Krause Dietoterapia. 2012;1263.

28. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Guía Clínica para Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. 2002 [citado el 12 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/39962?locale-attribute=en>
29. Ríos. C. Come Comida Real. Planeta E, editor. 2019 [citado el 19 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://www.planetadelibros.com/libro-come-comida-real/289585>
30. Alkerwi A. Diet quality concept. Nutrition [Internet]. 2014 [citado el 19 de agosto de 2023];30(6):613–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24800663/>
31. Farmer T, Matlin M. An introduction to cognitive psychology [Internet]. Cognition. John Wiley & Sons.; 2019 [citado el 19 de agosto de 2023]. 1–22 p. Disponible en: <https://www.wiley.com/en-us/Cognition%2C+10th+Edition-p-9781119491712>
32. Castro Zamparella T, Balaszczuk V. Efectos del omega-3 ante el deterioro cognitivo [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/344106334>
33. Brusco LI. Salud mental y cerebro. En: Akadia Editorial, editor. 2018 [citado el 19 de agosto de 2023]. p. 161. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/Salud_mental_y_cerebro.html?id=rrSszQEACAAJ&redir_esc=y
34. Vega Alonso T, Miralles Espí M, Mangas Reina JM, Castrillejo Pérez D, Rivas Pérez AI, Gil Costa M, et al. Prevalencia de deterioro cognitivo en España. Estudio Gómez de Caso en redes centinelas sanitarias. Neurología [Internet]. el 1 de octubre de 2018 [citado el 19 de agosto de 2023];33(8):491–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-prevalencia-deterioro-cognitivo-espana-estudio-S0213485316302171>
35. Chipana Mendoza Y, Tello Huanca W. Efectividad de los ácidos grasos omega-3 para prevenir el deterioro cognitivo en el adulto mayor. Universidad Privada Norbert Wiener [Internet]. el 2 de diciembre de 2018 [citado el 19 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/2593>
36. Celestino-Soto MI, Salazar-González BC, Novelo-Huerta HI. Nutrición y desempeño cognitivo del adulto mayor. Aquichan [Internet]. 2008 [citado el 20 de septiembre de 2023];8(2):159–69. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972008000200005&lng=en&nrm=iso&tlng=es
37. Ordoñez Alvarez LE. Asociación entre estado nutricional y dependencia funcional en los adultos mayores de un hogar de ancianos en Piura, octubre - noviembre 2021. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2021 [citado el 20 de septiembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87633>

38. Martínez García RM, Jiménez Ortega AI, López Sobaler AM, Ortega RM, Martínez García RM, Jiménez Ortega AI, et al. Estrategias nutricionales que mejoran la función cognitiva. *Nutr Hosp* [Internet]. el 1 de septiembre de 2018 [citado el 20 de septiembre de 2023];35(SPE6):16–9. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018001200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
39. Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica [Internet]. ELSEIVER. 2019 [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/M%C3%A9todos_de_Investigaci%C3%B3n_Cl%C3%ADnica_Y_Ep.html?id=ogCiDwAAQBAJ&redir_esc=y
40. Repositorio Único Nacional de Información en Salud. Ministerio de Salud. 2023 [citado el 19 de agosto de 2023]. Estadística Poblacional. Disponible en: https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/poblacion_estimada.asp
41. Izaola O, Luis Román DA de, Cabezas G, Rojo S, Cuéllar L, Terroba MC, et al. Mini Nutritional Assessment (MNA) como método de evaluación nutricional en pacientes hospitalizados. *Anales de Medicina Interna* [Internet]. 2005 [citado el 19 de agosto de 2023];22(7):313–6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992005000700003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
42. Ortega Cristina. Question Pro. 2023 [citado el 19 de agosto de 2023]. ¿Qué es el cuestionario de Pfeiffer y cómo se aplica? Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/cuestionario-pfeiffer/>
43. Red Eleam. Red Eleam. [citado el 12 de octubre de 2023]. p. 1–4 Introducción al cuestionario de Memoria Acortado- SPMSQ-E. PFEIFFER,1975. Disponible en: <https://adumay.cl/wp-content/uploads/2021/01/Cuestionario-de-Pfeiffer.pdf>
44. Díaz BM, Molina-Recio G, Romero-Saldaña M, Sánchez JR, Taberné CA, Blanco CA, et al. Validation (in Spanish) of the Mini Nutritional Assessment survey to assess the nutritional status of patients over 65 years of age. *Fam Pract* [Internet]. el 19 de mayo de 2019 [citado el 4 de octubre de 2023];36(2):172–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29873713/>
45. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev* [Internet]. 1996 [citado el 8 de octubre de 2023];54(1 Pt 2). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8919685/>
46. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches MC, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, 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.

- Med clín (Ed impr) [Internet]. 2001 [citado el 1 de octubre de 2023];129–34. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-adaptacion-validacion-al-castellano-del-S0025775301720404>
47. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. J Am Geriatr Soc [Internet]. 1975 [citado el 8 de octubre de 2023];23(10):433–41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1159263/>
 48. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. [citado el 7 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
 49. Universidad Privada del Norte. Política del repositorio institucional UPN. 2023 [citado el 7 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/static/documents/Politicas.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. Operalización de variables

Título	“Estado nutricional asociado al funcionamiento cognitivo en adultos mayores no institucionalizados del distrito de San Martín de Porres, 2023”					
Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala De Medición	Tipo De Variables
Independiente: Estado Nutricional	Es el equilibrio de las necesidades y el gasto de energía de los alimentos, nutrientes y micronutrientes.	Medida en la cual se determina como se encuentra de salud una persona de acuerdo a su alimentación.	Evaluación del Estado nutricional	a) ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? b) Pérdida reciente de peso (<3 meses) c) Movilidad d) ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? e) Problemas neuropsicológicos f) Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) ² g) ¿El paciente vive independiente en su domicilio? h) ¿Toma más de 3 medicamentos al día?	Puntuación De 24 a 30 puntos = Estado nutricional normal De 17 a 23.5 puntos = Riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos = Malnutrición	Variable Ordinal

				<p>i) ¿Úlceras o lesiones cutáneas?</p> <p>j) ¿Cuántas comidas completas toma al día?</p> <p>k) Consume el paciente: ¿Productos lácteos al menos una vez al día? ¿Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? ¿carne, pescado o aves, diariamente?</p> <p>l) ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?</p> <p>m) ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toman al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza)</p> <p>n) Forma de alimentarse</p> <p>o) ¿Se considera el paciente que está bien nutrido?</p> <p>p) En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?</p> <p>q) Circunferencia braquial (CB en cm)</p> <p>r) Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)</p>	
--	--	--	--	---	--

<p>Dependiente: Funcionamiento cognitivo</p>	<p>Capacidad del ser humano de adquirir, procesar e interpretar por el cerebro, dependiente de la capacidad sensorial y el sistema nervioso central, que permite plasmar, expresar y forma parte de los procesos mentales.</p>	<p>Toda capacidad normal para realizar actividades diarias sin ningún problema de por medio y que no comprometa la memoria o estado del individuo para realizar actividades determinadas.</p>	<p>Detección de Funciones cognitivas</p>	<p>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? (si 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 al 0</p>	<p>Puntuación de 0-10 0-2 errores No deterioro 3-4 errores Deterioro Leve 5-7 errores Deterioro Moderado 8-10 errores Deterioro Severo</p>	<p>Variable Ordinal</p>
--	--	---	--	--	--	-------------------------

Covariable: Sexo	Conjunto de cualidades biológicas y fisiológicas que diferencian al hombre y mujer.	Condición orgánica que diferencia el sexo y necesidades de la persona.	Dimensión requerimientos	Sexo	1. Masculino 2. Femenino	Variable Nominal
Covariable: Edad	Transcurso de tiempo vivido por una persona.	Categorización del tiempo que diferencia los procesos que suceden en el cuerpo		Rango de Edad	a) Tercera edad: 60 – 74 años b) Cuarta edad: 75 – 89 años c) Longevos: 90 – 99 años d) Centenarios Más de 100 años	Variable Nominal

ANEXO 2. Consentimiento informado

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de esta, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Paula Zavala y Willian Chaco, de la Universidad Privada del Norte. El objetivo principal de este estudio es: **Determinar la asociación entre el funcionamiento cognitivo y el consumo de omega 3 en los adultos mayores.**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar una encuesta. Esto tomará aproximadamente 10 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Una vez transcritas las encuestas se destruirán y los datos serán codificados para evitar la divulgación de datos de los participantes.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante el llenado de la encuesta le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por _____ & _____.

He sido informado (a) de que el objetivo principal de este estudio es _____.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios, lo cual tomará aproximadamente _____ minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Paula Zavala o Willian Chaco a los teléfonos 980228333 - 946251407.

Si en caso me suceda algo inoportuno durante el llenado de la encuesta, la evaluación nutricional o la sesión que se dará contactar a _____ al N° _____.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a Paula Zavala o Willian Chaco a los teléfonos anteriormente mencionados.

Nombre del Participante
(en letras de imprenta)


Firma del Participante

Fecha

ANEXO 3. MNA

Mini Nutritional Assessment

MNA®



Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

<div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px;">Cribaje</div> <p>A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltado apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual <input type="checkbox"/></p> <p>B Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso <input type="checkbox"/></p> <p>C Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio <input type="checkbox"/></p> <p>D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no <input type="checkbox"/></p> <p>E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos <input type="checkbox"/></p> <p>F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)² 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23 <input type="checkbox"/></p> <p>Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos) <input type="checkbox"/></p> <p>12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición</p> <p>Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-I</p>	<p>J Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas <input type="checkbox"/></p> <p>K Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/></p> <p>0.0 = 0 o 1 siles 0.5 = 2 siles 1.0 = 3 siles <input type="checkbox"/></p> <p>L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí <input type="checkbox"/></p> <p>M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos <input type="checkbox"/></p> <p>N Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad <input type="checkbox"/></p> <p>O Se considera al paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición <input type="checkbox"/></p> <p>P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor <input type="checkbox"/></p> <p>Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22 <input type="checkbox"/></p> <p>R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31 <input type="checkbox"/></p> <p>Evaluación (máx. 16 puntos) <input type="checkbox"/></p> <p>Cribaje <input type="checkbox"/></p> <p>Evaluación global (máx. 30 puntos) <input type="checkbox"/></p>
---	--

Evaluación del estado nutricional

De 24 a 30 puntos estado nutricional normal
 De 17 a 23.5 puntos riesgo de malnutrición
 Menos de 17 puntos malnutrición

Ref: Veloso B, Villars H, Abeller G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging* 2008; 10: 406-409

Rutemann LT, Herber JD, Salvo A, Gugler Y, Veloso B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (SFMNA). *J Geriatr* 2001; 56A: 1056-1071

Gugler Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA): Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 466-467

© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland. Trademark Owners

© Nestlé, 1994. Revision 2006. 047200 12/00 1084

Para más información: www.mna.chestnut.com

ANEXO 4. TEST PFEIFFER

CUESTIONARIO DE PFEIFFER (SPM SQ)

1. ¿Cuál es la fecha de hoy? (1)
2. ¿Qué día de la semana?
3. ¿En qué lugar estamos? (2)
4. ¿Cuál es su número de teléfono? (si no tiene teléfono ¿Cuál es su dirección completa?)
5. ¿Cuántos años tiene?
6. ¿Dónde nació?
7. ¿Cuál es el nombre del presidente?
8. ¿Cuál es el nombre del presidente anterior?
9. ¿Cuál es el nombre de soltera de su madre?
10. Reste de tres en tres desde 29 (3)

- (1) Día, mes y año
- (2) Vale cualquier descripción correcta del lugar
- (3) Cualquier error hace errónea la respuesta

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

- Si el nivel educativo es bajo (estudios elementales) se admite un error más para cada categoría.
- Si el nivel educativo es alto (universitario) se admite un error menos.

ANEXO 5. BASE DE DATOS

N° PACIENTE	EDAD	SEXO	NIVEL EDUCATIVO	MNA	PFEIFER
1	72	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
2	67	Femenino	Básica	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
3	66	Femenino	Superior	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
4	67	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
5	63	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
6	66	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
7	63	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
8	71	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
9	61	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
10	66	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
11	65	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
12	75	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
13	69	Masculino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
14	72	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Deterioro intelectual leve
15	71	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
16	67	Masculino	Superior	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
17	65	Masculino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
18	66	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
19	74	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
20	65	Femenino	Superior	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
21	65	Femenino	Media	Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
22	67	Femenino	Media	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
23	68	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Deterioro intelectual leve
24	66	Femenino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
25	70	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
26	74	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
27	64	Femenino	Media	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
28	78	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
29	72	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
30	64	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
31	70	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
32	71	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
33	64	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
34	63	Masculino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
35	74	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
36	76	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
37	77	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
38	63	Femenino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
39	68	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
40	66	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
41	71	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
42	65	Femenino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
43	62	Masculino	Básica	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
44	68	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
45	67	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
46	65	Femenino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
47	64	Masculino	Superior	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
48	78	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
49	76	Masculino	Básica	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
50	75	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
51	74	Femenino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
52	70	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
53	69	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
54	77	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
55	85	Femenino	Básica	Malnutrición	Deterioro intelectual leve
56	68	Femenino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
57	80	Masculino	Básica	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
58	62	Masculino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
59	77	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
60	77	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Deterioro intelectual leve
61	80	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
62	74	Femenino	Superior	Riesgo de Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
63	71	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
64	79	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
65	79	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
66	77	Masculino	Media	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
67	75	Femenino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
68	79	Masculino	Básica	Malnutrición	Funciones Intelectuales Intactas
69	79	Masculino	Básica	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas
70	67	Masculino	Superior	Estado Nutricional Normal	Funciones Intelectuales Intactas