



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA  
MALNUTRICIÓN DE LOS ADULTOS MAYORES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS: JESSICA MARÍA JUCA MENDOZA**

**EVELYN THALIA GORDILLO LEON**

**DIRECTORA: DRA. KARLA MARÍA CUMBE GUERRERO, MGS**

**CUENCA - ECUADOR**

**2024**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA  
MALNUTRICIÓN DE LOS ADULTOS MAYORES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

**AUTORAS: JESSICA MARÍA JUCA MENDOZA**

**EVELYN THALIA GORDILLO LEON**

**DIRECTORA: DRA. KARLA MARÍA CUMBE GUERRERO, MGS**

**CUENCA - ECUADOR**

**2024**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

### Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

**Jessica María Juca Mendoza** portadora de la cédula de ciudadanía N° **0106140189**, y **Evelyn Thalía Gordillo León** portadora de la cedula de ciudadanía N° **1105063950** Declaramos ser las autoras de la obra: “**Intervenciones de enfermería en la malnutrición de los adultos mayores**”, sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **14 de junio de 2024**



Firmado electrónicamente por:  
**JESSICA MARIA JUCA  
MENDOZA**

**Jessica María Juca Mendoza**

**C.I. 0106140189**



Firmado electrónicamente por:  
**EVELYN THALIA  
GORDILLO LEON**

**Evelyn Thalía Gordillo León**

**C.I. 1105063950**

## **CERTIFICACIÓN**

Yo Karla María Cumbe Guerrero, con cédula de identidad N° 0105226641 en calidad de Directora del trabajo de titulación con el tema “Intervenciones de enfermería en la malnutrición de los adultos mayores”, certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Jéssica María Juca Mendoza y Evelyn Thalia Gordillo León, bajo mi supervisión.



Firmado electrónicamente por:  
**KARLA MARIA CUMBE  
GUERRERO**

Dra. Karla María Cumbe Guerrero, Mgs.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN  
DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA**

## **Agradecimiento**

Agradecemos a dios por guiarnos en este largo e importante trayecto de nuestras vidas y por permitirnos culminar nuestra formación universitaria; convirtiéndonos así en profesionales del área de la salud. Expresamos nuestra gratitud a la Universidad Católica de Cuenca por impartirnos conocimientos en el área de enfermería desde el primer día de clases; agradecemos por abrirnos sus puertas y permitirnos obtener tan anhelado sueño.

A la Unidad Académica de Salud y Bienestar Carrera de Enfermería, en especial a los docentes que nos compartieron sus enseñanzas y nos brindaron su apoyo incondicional para llegar a ser grandes profesionales.

De manera muy especial expresamos nuestra eterna gratitud a la Dra. Karla Cumbe Guerrero, Mgs. quien fue nuestro tutor y nos impartió todos sus conocimientos y apoyo desde el primer momento en el que empezamos a trabajar en el tema de investigación; gracias por la paciencia y por ser un excelente guía, acompañándonos siempre hasta culminar con nuestro trabajo de titulación, para ella mucho respeto y admiración.

También queremos agradecer a los docentes de la universidad quienes estuvieron siempre disponibles para nosotros, así como a los profesionales de diferentes Centros de Salud, Hospitales de la ciudad de Cuenca y de Guayaquil de manera especial al Centro de Salud “Mariano Estrella”, “Centro de Salud El Valle”, Hospital Universitario Católico y Dispensario del IEES en donde nos facilitaron espacios para llevar a cabo nuestras prácticas pre-profesionales y ejercer nuestra profesión; la colaboración del personal fue invaluable, transmitiéndonos sus conocimientos y brindándonos experiencias inolvidables durante nuestro recorrido académico.

Finalmente, un agradecimiento especial a las Auxiliares y licenciados/as de todas las áreas del Hospital General IEES los Ceibos. Dra. Jennifer Romero, Lcdo. Iván Cobos, Lcda. Mayra Bajaña, Lcda. Mayra Vásquez, Lcda. Nuria Barrezueta, Lcda. Katherine Rodríguez, y a todos los profesionales quienes fueron una pieza fundamental para obtener este logro.

**Evelyn Thalía Gordillo León.**

**Jessica María Juca Mendoza.**

### **Dedicatoria**

En primer lugar, dedico este trabajo primeramente a Dios y a la Virgen de la nube, por haber guiado mi camino y haberme brindado salud para seguir adelante a pesar de todas las dificultades, y por permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi querida madre, María quien es el pilar más importante de mi vida y la que lucho incondicionalmente para cumplir esta meta de igual manera agradezco a mi Tía, Blanca que me apoyo incondicionalmente, por sus palabras de aliento, por su amor y confianza, a mi abuelita, Ana que estuvo a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona.

A mi hermano, Carlos y mi prima, Anita por sus palabras y su compañía, a mi abuelito, Leónidas, aunque no esté físicamente con nosotros, sé que desde el cielo siempre me cuida y me guía para que todo salga bien.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo en los buenos y malos momentos, gracias por sus consejos, apoyo incondicional y por tenerme siempre paciencia.

A mi compañera de tesis, Evelyn gracias por tu paciencia y tu tiempo, a todas las personas que se una u otra manera estuvieron a mi lado, que me enseñaron y me dieron ánimos. Gracias a todos.

**Jessica María Juca Mendoza**

### **Dedicatoria**

Dedico mi tesis principalmente a Dios y la Virgen del Cisne, por darme la fuerza la salud necesaria para culminar esta meta a pesar de las adversidades, del mismo modo, con mucho amor para mi madre, hermanos, tíos, primos que de una otra manera fueron un pilar fundamental e importante en mi vida y los cuales lucharon incondicionalmente para cumplir esta meta.

A mi compañera de tesis, Jessica quien me hacía reaccionar cuando pensaba que no podía continuar gracias por tu dedicación, esmero y sacrificio nos llevaron al éxito en la culminación de este trabajo esperando así les sirva de ejemplo de que todo se puede lograr.

Y no me puedo ir sin antes decirles, gracias a mis maestros compañeros de clase. que sin ustedes a mi lado no lo hubiera logrado, tantas desveladas sirvieron de algo y aquí está el fruto. Les agradezco a todos ustedes por haber llegado a mi vida y el compartir momentos agradables y momentos tristes pero esos momentos son los que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean.

Y, finalmente, a los que no creyeron en mí, con su actitud lograron que tomará más impulso.

Gracias mi DIOS

**Evelyn Thalia Gordillo León.**

## ÍNDICE

### Contenido

<b>Declaratoria de Autoría y Responsabilidad .....</b>	<b>III</b>
<b>CERTIFICACIÓN .....</b>	<b>IV</b>
<b>Agradecimiento .....</b>	<b>V</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>VI</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>9</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>10</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>11</b>
<b>Metodología .....</b>	<b>14</b>
<b>Resultados y discusiones. ....</b>	<b>15</b>
<b>1 Prevalencia de la malnutrición en el adulto mayor.....</b>	<b>16</b>
<b>2 Factores asociados a la malnutrición en el adulto mayor.....</b>	<b>18</b>
<b>3 Complicaciones que presenta el adulto mayor con malnutrición.....</b>	<b>21</b>
<b>4 Abordaje terapéutico de la malnutrición en los adultos mayores. ....</b>	<b>22</b>
<b>5 Intervenciones de enfermería en la malnutrición de los adultos mayores. ....</b>	<b>24</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>28</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>29</b>

## RESUMEN

**Introducción:** La malnutrición es una condición patológica en la que existen carencias o excesos en la ingesta de alimentos, provocando un desequilibrio calórico o de nutrientes causados por malos hábitos alimentarios, lo que, conlleva a presentar patologías asociadas y complicaciones que afectan tanto la salud física como la capacidad funcional del paciente. Es fundamental que personal de enfermería intervenga oportunamente para identificar la malnutrición, llevar a cabo un seguimiento y control del estado nutricional de los adultos mayores. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la malnutrición en la población adulta mayor, identificar los factores asociados, abordaje terapéutico complicaciones e intervenciones de enfermería en la nutrición del adulto mayor **Método:** Se realizó una revisión bibliográfica en bases de datos científicas como: Scopus, PubMed, ProQuest y Taylor and Francis, con la finalidad de recopilar evidencias sobre diferentes estrategias y enfoques en el cuidado nutricional de esta población vulnerable. **Resultados:** La malnutrición en adultos mayores es una preocupación con una alta prevalencia y factores asociados como la dependencia funcional y enfermedades crónicas. Sus complicaciones abarcan desde debilidad hasta compromiso inmunológico. El abordaje terapéutico implica una evaluación detallada, diseño de planes nutricionales personalizados y seguimiento multidisciplinario. Las intervenciones de enfermería son esenciales para monitorear el estado nutricional, educar sobre hábitos alimentarios saludables y coordinar cuidados integrales. **Conclusiones:** La malnutrición es una enfermedad muy prevalente en el adulto mayor, se encuentra relacionada con comorbilidades subyacentes, por lo que, el abordaje terapéutico temprano y las intervenciones de enfermería eficientes, disminuyen las posibles complicaciones en esta población.

**Palabras clave:** malnutrición, adultos mayores, prevalencia, abordaje terapéutico, intervenciones, complicaciones, cuidados nutricionales, factores asociados.

## ABSTRACT

**Introduction:** Malnutrition is a pathological condition characterized by deficiencies or excess food intake, leading to a caloric or nutrient imbalance caused by poor eating habits. This condition results in the development of associated pathologies and complications that affect the patient's physical health and functional ability. Nursing staff must intervene promptly to identify malnutrition and monitor and control the nutritional status of older adults. **Objective:** To determine the prevalence of malnutrition in the older adult population and identify associated factors, therapeutic approaches, complications, and nursing interventions in their nutrition. **Method:** A literature review was carried out in scientific databases such as Scopus, PubMed, ProQuest, and Taylor & Francis to gather evidence on several strategies and approaches in nutritional care for this vulnerable population. **Results:** Malnutrition in older adults is a significant concern with a high prevalence and associated factors such as functional dependence and chronic diseases. Its complications range from weakness to compromised immunity. The therapeutic approach includes a thorough assessment, customized nutritional planning, and multidisciplinary monitoring. Nursing interventions are crucial for monitoring nutritional status, educating on healthy eating habits, and coordinating comprehensive care. **Conclusions:** Malnutrition is a highly prevalent disease in older adults, often associated with underlying comorbidities. Early therapeutic intervention and efficient nursing interventions can reduce the potential complications in this population.

**Keywords:** Malnutrition, older adults, prevalence, therapeutic approach, interventions, complications, nutritional care, associated factors.

## Introducción

La clasificación de adultos mayores según la Organización mundial de la salud (OMS) abarca a aquellos individuos que han alcanzado los 60 años o más, esta entidad ha desarrollado un “Manual de Atención Integrada a las Personas Mayores” (ICOPE), para satisfacer las necesidades y demandas de salud de las poblaciones de todo el mundo que envejecen rápidamente, con el propósito de desarrollar estrategias de atención adecuadas, una de las cuales es el control de la composición corporal, que incluye factores como la masa muscular, la densidad ósea y la distribución de la grasa, ya que, puede cambiar con la edad afectando la función física y bienestar general. Los adultos mayores pueden evidenciar cambios fisiológicos y biológicos contribuyendo al desarrollo de patologías asociadas a la malnutrición; además, existen otros factores, entre ellos los sociodemográficos que reportan un 57,6% de malnutrición, un 20,8% poseen un déficit de peso, mientras que, un 36,8% es por exceso de peso (1).

La población de personas de edad avanzada ha aumentado al transcurso del tiempo; entre el 2015 y 2050 las cifras redoblarán, pasando de un 12% a los 22%, estos demuestran la importancia de plantear nuevas estrategias en cuanto a la prestación de atención médica, para garantizar una buena calidad de bienestar físico y atención prioritaria para este grupo etario (2). Además, en esta etapa, las personas enfrentan un aumento en la probabilidad de desarrollar enfermedades asociadas como patologías cardíacas, depresión, diabetes mellitus, cáncer y condiciones asociadas a cambios en la masa muscular y ósea, como la osteoporosis, estas enfermedades comparten varios factores de riesgo, como una alimentación poco saludable que puede llevar a una malnutrición ya sea por exceso o por déficit, afectando a una gran parte de la población adulta mayor (3).

Los estudios epidemiológicos han demostrado que evaluar el estado nutricional de la población de adultos mayores puede ser un indicador confiable de su longevidad y calidad de vida. Es fundamental realizar una evaluación integral del estado nutricional de esta población para poder mejorar su salud de manera efectiva, esta permite identificar de manera más precisa las necesidades específicas de cada individuo en términos de nutrición y diseñar intervenciones adecuadas que contribuyan a promover su bienestar y calidad de vida (4). Según Özkaya (4), una buena nutrición en la vida del adulto mayor requiere de una dieta adecuada que permita alcanzar y mantener un nivel óptimo de salud en estos grupos

poblacionales, a través de una alimentación equilibrada, variada, completa y saludable, se garantiza el suministro necesario de nutrientes para sostener el gasto energético del organismo.

De acuerdo con Mathewson, et al. (5), la salud y calidad de vida pueden sufrir consecuencias sustanciales debido a la malnutrición; la falta de nutrientes esenciales o el consumo excesivo de alimentos poco saludables se han identificado como elementos clave en esta cuestión, considerando que el proceso de envejecimiento implica cambios fisiológicos que pueden incidir en la nutrición de este grupo etario. Es fundamental resaltar que los adultos mayores que sufren enfermedades crónicas a menudo tienen necesidades nutricionales específicas y pueden encontrarse con obstáculos para mantener una dieta adecuada; además, este conjunto de complicaciones incluye hospitalizaciones frecuentes, mayor morbilidad y mortalidad, así como una aminoración global en el bienestar general (6).

La malnutrición provoca alteraciones, ya sea, una pérdida significativa en la musculatura o aumento de grasa corporal, esto asociado a los cambios biológicos, juntos con el estilo de vida que conlleva este grupo etario pueden impactar en el estado de nutrición, situación que puede agravarse por problemas como el edentulismo, gingivitis, entre otras, que dificultan la masticación y la ingestión de alimentos sólidos; de esta manera, los adultos mayores tienden a preferir alimentos blandos y procesados, que suelen ser densos en calorías, pero carentes de nutrientes, además, en otros casos se ha evidenciado que la anorexia del envejecimiento aumenta de forma significativa mientras más incrementa su edad, ocasionando alteraciones nutricionales (7).

Para mantener una alimentación saludable es necesario consumir alimentos completos en nutrientes como son verduras, frutas, granos integrales, pescado, huevos, nueces, cereales, entre otros; es decir, macronutrientes como carbohidratos, grasas y proteínas, así como, micronutrientes como minerales y vitaminas. La importancia de la alimentación en la tercera edad es un hábito que aporta muchos beneficios, la calidad de los alimentos repercute tanto en lo físico y cognitivo de las personas de la tercera edad por lo que, al no consumir alimentos saludables estos individuos presentan alteraciones en su estado nutricional, lo que provoca un factor de riesgo para desarrollar enfermedades asociadas, entre ellas patologías cardíacas, complicaciones en la cicatrización de heridas,

disminución de la densidad ósea, fragilidad aumentada y deterioro cognitivo, lo que conlleva a afecciones tanto en la salud mental, biológica, física, bienestar emocional y calidad de vida. (8).

Para el manejo de la malnutrición en personas de edad avanzada, resultó imperativo contar con una base sólida de evidencia científica que respalda la efectividad de las intervenciones específicas de enfermería. En cuanto a la calidad de la atención proporcionada, las actividades de enfermería resultan fundamentales en la detección, prevención y manejo de la malnutrición en la población de adultos mayores, permitiéndoles identificar de manera temprana a aquellos en riesgo, o que, ya experimenten malos hábitos alimentarios. (10). En este contexto, para identificar los signos y síntomas de un mal estado nutricional, a través del uso de herramientas y escalas de valoración, el personal de salud puede detallar los factores asociados, llevar a cabo mediciones antropométricas y evaluar el estado nutricional general de los pacientes (9). El personal de salud tiene la capacidad de ofrecer educación adaptada a las necesidades y capacidades específicas de cada paciente, explicando la importancia de llevar una dieta equilibrada y proporcionando pautas prácticas para la selección de alimentos saludables (11).

En este trabajo investigativo, se abordaron aspectos clave que proporcionaron al personal de salud un panorama completo sobre las intervenciones en la malnutrición de las personas de la tercera edad; este estudio buscó identificar estrategias indispensables en el campo de la enfermería, permitiendo desarrollar enfoques preventivos y destrezas efectivas para identificar y abordar tempranamente el riesgo de presentar alteraciones nutricionales en adultos mayores. Por lo tanto, los descubrimientos de la presente investigación tienen como objetivo generar un impacto significativo en la atención a este grupo etario; para cumplir con este propósito se debe proporcionar a los profesionales, herramientas respaldadas por evidencia para abordar este problema de manera efectiva. Esto, a su vez, promoverá una sociedad más consciente y comprometida con el bienestar y la calidad de vida de las personas de este grupo etario, contribuyendo al fortalecimiento de los lazos sociales en conjunto.

En base a lo mencionado anteriormente, a través del presente trabajo de investigación se respondió a las siguientes preguntas: ¿Cuál es la prevalencia de la malnutrición en el adulto mayor?, ¿Cuáles son los factores asociados a la malnutrición en el adulto mayor?, ¿Cuáles son las complicaciones que presenta el adulto mayor con malnutrición?, ¿Cuál es

el abordaje terapéutico de la malnutrición en los adultos mayores?, y ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería en la malnutrición de los adultos mayores?

## **Metodología**

La presente investigación de revisión bibliográfica de tipo descriptiva, por medio de búsqueda de artículos científicos en portales institucionales de organizaciones de salud y en las diferentes bases de datos científicas como: Scopus, PubMed, ProQuest y Taylor and Francis, en idiomas español, inglés y portugués, se consideraron los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) palabras claves "adulto mayor", "malnutrición", "factores asociados", "complicaciones" e "intervención de enfermería".

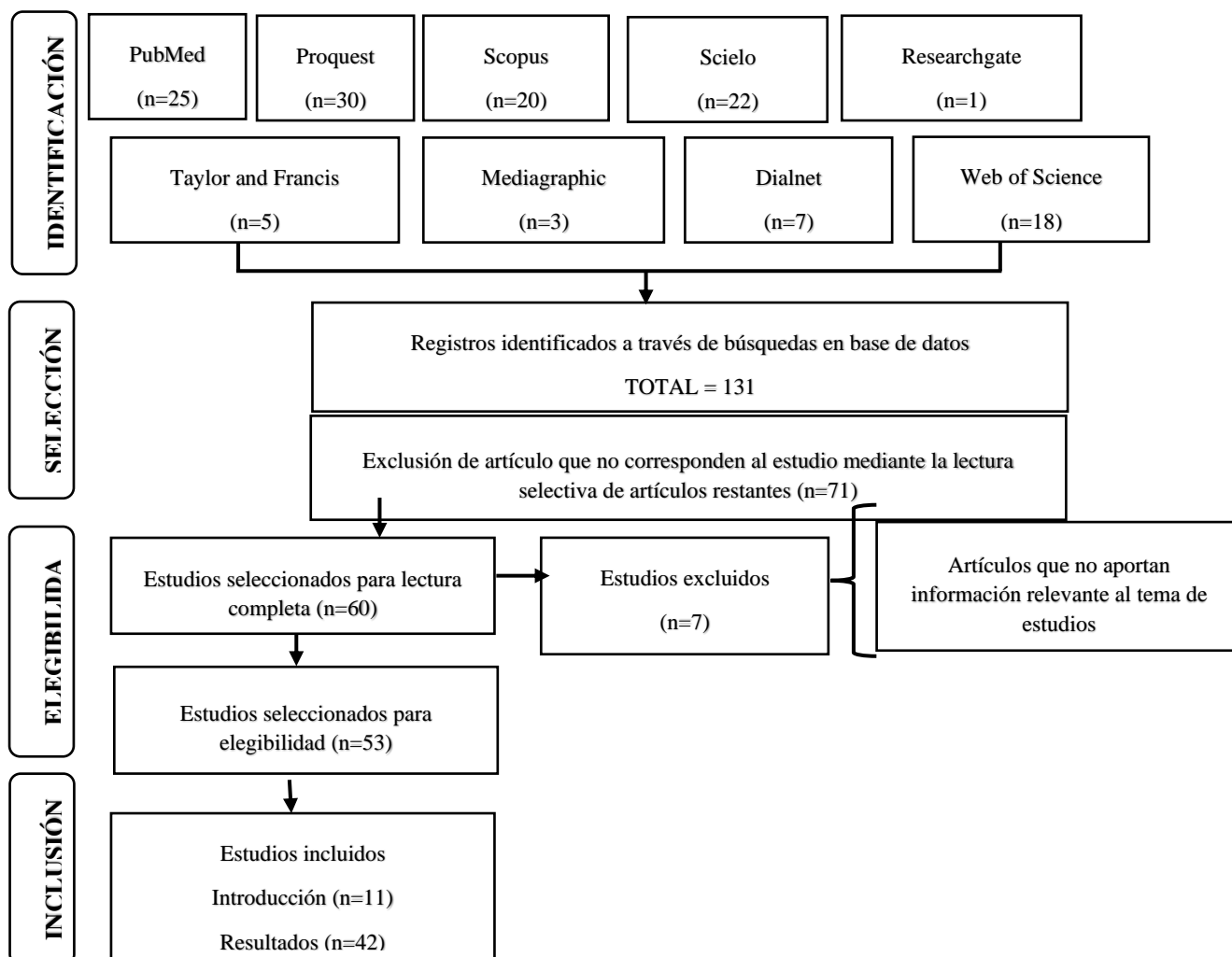
Se emplearon los operadores booleanos AND, OR, estableciéndose ecuaciones de búsqueda adulto mayor AND malnutrición, adultos AND malnutrición AND factores, malnutrición AND adultos mayores AND factores, malnutrición AND factores asociados OR complicaciones, adultos mayores AND malnutrición AND complicaciones, malnutrición AND intervención de enfermería, adulto mayor AND malnutrición AND intervención de enfermería, adulto mayor AND factores asociados AND intervención de enfermería, adulto mayor AND complicaciones AND intervención de enfermería.

Para garantizar la rigurosidad y pertinencia de la búsqueda, se usaron los siguientes criterios de inclusión: publicaciones realizadas entre los años 2019 al 2024 en idiomas como el español, portugués e inglés, artículos completos relacionados al tema, artículos originales de carácter científico; se excluyeron todos los documentos que no cumplieran con lo establecido dentro de los criterios de inclusión, además, actas de congreso, folletos, tesis, literatura gris, tesinas. Esta amplitud de búsqueda aseguró que se incluyeran investigaciones recientes y relevantes en el campo de las intervenciones de enfermería para abordar la malnutrición en adultos mayores, permitiendo obtener una perspectiva actualizada sobre las prácticas y enfoques más novedosos y efectivos.

A través de búsquedas en bases de datos científicas, utilizando lectura selectiva de títulos y resúmenes, se identificaron inicialmente 131 estudios relevantes para la investigación. Tras un análisis más detallado, se descartaron 71 artículos que no cumplieran con los objetivos de la investigación, dejando un total de 60 artículos para una lectura completa. De este grupo, se seleccionaron 53 estudios, de éstos se utilizaron 11 en la

elaboración de la introducción, mientras que los restantes 42 se emplearon para los resultados y la discusión.

**Figura. 1** Flujograma de la búsqueda bibliográfica



*Fuente: Autores*

### **Resultados y discusiones.**

Con la finalidad de determinar las intervenciones de enfermería en la malnutrición del adulto mayor, se analizaron 53 artículos científicos, 11 de los cuales, se utilizaron para la introducción y 42 respondieron a las preguntas de investigación, de los cuales, 12 respondieron a la prevalencia, nueve a los factores asociados, siete las complicaciones, seis al abordaje terapéutico y ocho a intervenciones de enfermería.

### ***Prevalencia de la malnutrición en el adulto mayor***

La malnutrición es el resultado de un consumo desequilibrado de micro y macronutrientes, que surge de una mala alimentación que comúnmente consumen las personas de tercera edad; ésta ha sido identificada como un dilema de salud desafiante asociado no solo con un incremento en la morbilidad y mortalidad, sino también con el deterioro físico de las personas; tiene implicaciones amplias y agudas en las actividades diarias generales que realizan este grupo de personas, por lo tanto, están relacionadas de forma directa con la calidad de vida. De acuerdo con Fernández et al (12), la población mundial está envejeciendo de tal manera que hay cambios que pueden ser perjudiciales dificultando las rutinas diarias que lleva este grupo etario, ya que, una alimentación incorrecta, impacta directamente en el metabolismo disminuyendo o aumentando la capacidad de digerir y/o absorber nutrientes ocasionando alteraciones fisiológicas en estos individuos.

Verwijns et al (13), destaca que la prevalencia de la malnutrición en los Países Bajos oscila entre el 11% y el 35% en este grupo demográfico, esto se debe a la complejidad de los cuidados y la presencia de otros síntomas geriátricos como la depresión o fragilidad que aumentan el riesgo de malnutrición. La importancia de considerar las preferencias y necesidades individuales de las personas de edad avanzada en la atención nutricional varían según el estado de salud en el que se encuentren, hay una creciente de la prevalencia de desnutrición estas presentan dificultades de cumplimiento en las prácticas de atención nutricional (14). Tohmola et al (15), resalta que los pacientes mayores padecen enfermedades y disfunciones físicas por el agotamiento, por lo que, abordar este desafío de manera efectiva se vuelve imperativo para asegurar un envejecimiento saludable y mantener una buena calidad de vida de las personas de la tercera edad en todo el mundo.

La prevalencia de malnutrición varía considerablemente según el entorno, las enfermedades concurrentes, los métodos de detención y evaluación, los principales hallazgos son comparables, mostrando un menor índice de desnutrición en entornos comunitarios y una mayor en entornos de atención. Además, se observaron tasas más altas en grupos de edad avanzada, así como diferencias según el sexo, ya que, las

mujeres fueron las más afectadas (16). Según Salgado et al (17) la población femenina de 70 a 82 años presenta un alto índice de malnutrición, con un 76%, mientras que, el 18% tiene un estado nutricional normal; el consumo insuficiente de alimentos y la pérdida de peso oscila un 71% mientras que, el 29% ha mantenido o aumentado su peso.

De acuerdo con un detallado meta análisis llevado a cabo por Cárdenas et al (18), basado en tasas de prevalencia obtenidas mediante la Mini Evaluación Nutricional, se estima que el 88,3% son mujeres y el 11,7% hombres de los cuales el 51% presentan riesgo y el 2% desnutrición. Los adultos mayores son más propensos a la malnutrición debido al deterioro físico y fisiológico relacionado con la edad, la falta de acceso a alimentos saludables y la presencia de enfermedades concurrentes (19). Según Zwiener et al (20), la prevalencia global de desnutrición en personas de la tercera edad con bajos niveles socioeconómicos varía entre el 28.9% y el 48%; en el continente asiático, la proporción de este grupo etario afectado varía entre el 3% y el 64.9%, mientras que, aquellos con sobrepeso oscilan entre el 2.5% y el 32.8%.

La dependencia funcional en la población de adultos mayores es un fenómeno relevante, la información obtenida a través de la Mini Evaluación Nutricional señala que el 14.6% de estos pacientes que necesitan servicios de atención domiciliaria sufren de malnutrición (21). De la misma forma, Camacho (22), en su estudio, encontró una prevalencia del 59% de mal nutrición y el 11.3% presenta riesgo de este trastorno nutricional. Por otro lado, se hace mención a un estudio realizado en España que reportó una prevalencia aún mayor, llegando al 47.6%, lo que sugiere que ésta varía significativamente entre diferentes poblaciones y ubicaciones geográficas; el autor destaca que la preponderancia de esta patología, es más pronunciada en mujeres, con una relación de tres mujeres por cada dos hombres afectados por la desnutrición (22).

Nazri et al (21), señala que esta prevalencia se duplica en entornos rurales en comparación con las áreas urbanas. Además, los hallazgos resaltan diferencias en el sexo, ya que, las mujeres muestran unas cifras más acentuadas de malnutrición en comparación a los hombres. También menciona que la prevalencia es mayor en los adultos mayores con un nivel socioeconómico bajo; a nivel mundial ésta oscila entre el 28,9% y el 48%. Por otro lado, la prevalencia de sobrepeso u obesidad de esta misma

población oscila entre el 8,1% y el 28,2%, lo que sugiere que una parte considerable también enfrenta problemas de malnutrición por exceso.

En Asia, se indica que, la desnutrición de este grupo etario varía entre el 3% y el 64,9%, esto sugiere que esta patología sigue siendo un problema en algunos países asiáticos, a pesar de su progreso económico y social. Por otro lado, entre el 2,5% y el 32,8% de los adultos mayores en Asia presentan sobrepeso, lo que indica que también las alteraciones por exceso son un problema de salud constante. (21). Algo similar sucede en México, ya que, el riesgo de desnutrición moderada oscila entre un 10.95%, desnutrición leve en el 10.25%; sobrepeso en el 26.71% y obesidad en el 31.50% de la población en estudio (22). En América Latina, se registró una prevalencia del 32,1%, de malnutrición en adultos mayores y en Ecuador, se reporta una prevalencia alarmante con un 61,7% de la población de esta edad afectada por esta condición, por lo que se confirma que es un problema de salud a nivel mundial (23).

Según investigaciones de los autores antes mencionados coinciden que la malnutrición en adultos mayores es causada por una dieta desequilibrada en micro y macronutrientes, provocando un deterioro físico, con dificultades en las actividades diarias, estudios aseguran que las tasas de prevalencia relacionadas a esta patología se han incrementado a nivel mundial, ocasionando un problema de salud significativo relacionados con factores como el entorno, nivel socioeconómico, sexo, comorbilidades, resaltando la importancia de abordar las necesidades individuales de este grupo demográfico para mejorar su salud y bienestar.

### ***Factores asociados a la malnutrición en el adulto mayor***

Tafur y Guerra (24), en su investigación identifican que la malnutrición en las personas de la tercera edad, están relacionadas con una serie de factores, como los físicos, los cuales incluyen problemas de salivación, masticación y deglución, discapacidad mental o física, deterioro sensorial y disfunción digestiva. Además, se mencionan cambios fisiológicos como trastornos del metabolismo de carbohidratos, y la disminución del metabolismo basal, así como interacciones entre fármacos y nutrientes. También, los factores alimenticios están relacionados, ya que, una dieta restringida de verduras y frutas frescas es destacada como un factor importante que contribuye una mala alimentación en adultos mayores; además, factores psicosociales que implican la limitación de recursos, los

inapropiados estilos de vida, por depresión y soledad. Por otra parte, se señala que la pobreza, el límite de los recursos, los hábitos alimentarios inadecuados, el estilo de vida, el abandono, la depresión y la anorexia son factores psicosociales que pueden influir en los malos hábitos alimenticios en adultos mayores.

Adicionalmente, Tadesse et al. Señala que el proceso natural de envejecimiento contribuye a una disminución de la capacidad para regular la ingesta diaria, en la absorción y asimilación de los nutrientes que contienen los alimentos. Además, se suman cambios psicológicos, físicos, sociales y económicos, junto con la presencia frecuente de patologías que pueden llegar a desarrollar este grupo etario, por lo que, detectar deficiencias calóricas o proteicas en los adultos mayores se dificulta, ya que, los signos clínicos suelen manifestarse tardíamente, y su interpretación puede verse complicada debido a causas no relacionadas con la nutrición (25).

Smith et al (26), menciona que estas asociaciones son esenciales para concientizar a los profesionales de la salud sobre la complejidad de la malnutrición en este grupo etario subrayando la importancia de realizar evaluaciones integrales. Las herramientas de detección que son adecuadas para su uso en adultos mayores deben centrarse en los factores de riesgo más importantes de desnutrición en la edad avanzada, como indica Cin et al (27), no sólo para diagnosticar la desnutrición manifiesta, sino también, para capturar el riesgo de desarrollar desnutrición como se describió anteriormente. De esa manera, se pueden utilizar herramientas de detección para identificar tempranamente a los pacientes con el fin de iniciar el tratamiento nutricional.

Además, Celaya et al (28), señala que, la malnutrición se desarrolla por el desequilibrio en la ingesta y/o absorción de nutrientes, dando como resultado, cambios en la composición corporal y la masa celular que afectan la función física, mental, así como el curso de enfermedades existentes. Esta condición puede ser causada por periodos de ayuno, enfermedades, o el proceso de envejecimiento, los adultos mayores son especialmente vulnerables por cambios físicos que se relacionan con la edad, como la pérdida de apetito, problemas para masticar alimentos, dificultad para tragar, fragilidad, sarcopenia y factores sociales. Además, Schroo et al (29), señalan que los factores como la mala absorción de nutrientes impactan en la capacidad de los adultos mayores para satisfacer sus necesidades dietéticas y para llevar a cabo procesos como la digestión, absorción, utilización o eliminación de los nutrientes ingeridos; por este motivo la mal nutrición al igual que otras comorbilidades resultan perjudiciales para la salud en la vejez.

Según Olivera et al (30), la investigación demostró que, aunque no se mencionan, los factores fisiológicos pueden asociarse a la malnutrición en adultos mayores, requiriendo una atención individualizada para mejorar su salud de estos pacientes; es así que, el envejecimiento, las comorbilidades, la salud mental, la situación económica, la ocupación, pueden conllevar a la presentación de alteraciones nutricionales en este grupo etario, ocasionando ya sea mal nutrición por exceso o por déficit, por lo que, los profesionales de enfermería deben desarrollar estrategias personalizadas e individualizadas para abordar la malnutrición de este grupo. (30).

Para Ortiz et al (31), la falta de control del perfil lipídico y la falta de información sobre hábitos alimentarios saludables por parte del personal de salud, pueden estar estrechamente relacionados con la malnutrición ya sea por exceso o por déficit; en cuanto al sobrepeso y la obesidad, se ha observado que, las dietas ricas en calorías y grasas, que son comunes en personas con esta alteración pueden contribuir al aumento de peso y a la acumulación de grasa, lo que aumenta el riesgo de presentar sobrepeso y obesidad. Esta acumulación de grasa, especialmente en el tejido adiposo visceral, puede conducir a la resistencia a la insulina, un factor clave en el desarrollo de la diabetes mellitus y sus complicaciones asociadas.

Campos et al (32), asegura que el problema de la obesidad en Latinoamérica está estrechamente relacionado con malos hábitos alimentarios. Por un lado, la disponibilidad y el acceso limitado a la comida saludable pueden contribuir a una dieta desequilibrada y poco nutritiva, lo que puede llevar tanto a alteraciones nutricionales por déficit o por exceso, de igual forma la falta de acceso a alimentos frescos y nutritivos, o el consumo exagerado de productos procesados y ricos en calorías, pueden influir en la aparición de sobrepeso, obesidad y otros trastornos relacionados con la alimentación. Además, hábitos poco saludables asociados a la falta de actividad son factores clave en el desarrollo de una malnutrición.

La investigación demostró que, los factores relacionados con la malnutrición son importantes ya que, pueden requerir una atención especial, se han encontrado varios aspectos como vínculo preocupante entre la desnutrición y la depresión. Además, es considerada como un problema multifacético que involucra una serie de factores físicos, fisiológicos, nutricionales y psicosociales, entre los que se incluyen dificultad para masticar, salivar y tragar, deficiencias físicas, mentales y sensoriales como la mala absorción de

nutrientes que pueden afectar la capacidad de satisfacer las necesidades nutricionales y provocar la malnutrición en la vejez.

### ***Complicaciones que presenta el adulto mayor con malnutrición***

La malnutrición en la población adulta mayor puede desencadenar diversas complicaciones que impactan tanto en la salud física como en la funcionalidad general. Ruiz (33) señala que una de estas consecuencias destacadas es la reducción de la masa muscular y la fuerza muscular, lo que, puede resultar en una debilidad generalizada y dificultades en la movilidad. La disminución de la masa y fuerza muscular no solo afecta la capacidad de las personas de la tercera edad para desplazarse con facilidad, sino que también incrementa su susceptibilidad a caídas y lesiones.

La malnutrición debilita al sistema inmunológico, aumentando la vulnerabilidad a enfermedades e infecciones, según señala Marcon (34). Esta situación genera un ciclo preocupante para aquellos afectados por la desnutrición, ya que, los hace más susceptibles y provocan que el sistema inmune se debilite dificultando una buena recuperación. Las consecuencias de un sistema inmunitario debilitado en adultos mayores son múltiples, abarcan desde infecciones respiratorias comunes hasta enfermedades crónicas más graves. Kupisz et al (35) indican que el impacto de la nutrición al mejorar la ingesta de nutrientes es crucial para fortalecer el sistema inmunológico de esta población y reducir su vulnerabilidad frente a patologías graves. Por lo tanto, la atención nutricional y la promoción de una alimentación adecuada son esenciales para preservar la salud y el bienestar de este grupo etario.

Por otro lado, Kaluźniak-S et al (36) enfatizaron la importancia crítica de nutrientes esenciales, como el calcio y la vitamina D, en la salud ósea de las personas de la tercera edad. Las deficiencias de estos nutrientes pueden provocar pérdida ósea, aumentando así el riesgo de fracturas, osteopenia y osteoporosis. La atención nutricional personalizada y la promoción de una alimentación adecuada son esenciales para mejorar el control de enfermedades crónicas, prevenir complicaciones y mantener una buena alimentación en esta población. Así mismo, Corish et al (37). destacan que los personas de edad avanzada que experimentan malnutrición pueden enfrentar dificultades en áreas como la memoria, el pensamiento, la concentración y la toma de decisiones. Mientras

que Başıbüyük et al (38), añaden que esto puede tener una alteración negativa en la autonomía y la calidad de vida, y en la capacidad para cuidar de sí mismos.

En este mismo orden de ideas, Rosero et al (39), destaca el valor de mantener una alimentación adecuada y equilibrada en el adulto mayor para prevenir la desnutrición, el sobrepeso o la obesidad. Además, se menciona que las dietas con desproporciones significativas entre carbohidratos, grasas y proteínas deben evitarse, ya que, contribuyen a la malnutrición y sus complicaciones, estas dietas desequilibradas pueden no proporcionar los nutrientes esenciales necesarios para mantener la salud y el bienestar, lo que podría aumentar el riesgo de una mala nutrición y tener consecuencias negativas, como la debilidad, la fragilidad y la disminución de la calidad de vida.

Como destacan los autores la malnutrición conlleva diversas complicaciones que afectan tanto su salud física como su funcionalidad general, la reducción de la masa y la fuerza muscular, puede resultar en debilidad generalizada y dificultades en la movilidad, aumentando la susceptibilidad a caídas y lesiones. Además, en cuanto a la salud ósea se destaca la importancia del calcio y la vitamina D, cuya deficiencia puede aumentar el riesgo de fracturas y enfermedades óseas, ya que, las alteraciones nutricionales se encuentran relacionadas con la depresión en este grupo etario, quienes presentan sentimientos de abandono y debilidad, también, otros estudios muestran la posibilidad de que las personas mayores tiendan a sufrir trastornos degenerativos, lo que, puede agravar estas condiciones crónicas y aumentar el riesgo de complicaciones óseas como la osteoporosis asociadas a la desnutrición .

#### ***Abordaje terapéutico de la malnutrición en los adultos mayores.***

El enfoque terapéutico de la malnutrición en personas de edad avanzada constituye un elemento esencial para mejorar su calidad de vida y evitar complicaciones. Dawed et al (40) indican que, en primer lugar, se lleva a cabo la antropometría, que incluye la medición precisa de parámetros como el peso, la talla, el índice de masa corporal (IMC). Reber et al (41), también indican que, durante estas consultas de seguimiento, se llevan a cabo mediciones antropométricas, proporcionando así una visión detallada de la evolución del estado nutricional. Asimismo, se realizan análisis de laboratorio según la necesidad y evolución del paciente, permitiendo una evaluación más precisa de posibles deficiencias nutricionales o cambios en los perfiles bioquímicos

Para poder adaptar el plan nutricional y entender el contexto clínico del adulto mayor, señala Lee (42), que la identificación de enfermedades crónicas, ya que estas afecciones requieren consideraciones específicas en la dieta. Por ejemplo, en el caso de la Diabetes mellitus es esencial controlar los niveles de azúcar en la sangre a través de la alimentación, también la documentación de cirugías previas es igualmente relevante, además, conocer las comorbilidades asociadas la medicación utilizada y las posibles alergias alimentarias son cruciales para evitar interacciones no deseadas o reacciones adversas. El diseño del plan nutricional se lleva a cabo considerando diversos factores determinantes, como edad del paciente, su sexo, nivel de actividad física y condiciones médicas específicas. Se busca integrar alimentos y preparaciones que se alineen con sus gustos, hábitos alimentarios y necesidades específicas, promoviendo así una mayor adherencia al plan nutricional.

Señala Piccoli et al (43), que este plan es esencial para garantizar una alimentación óptima y beneficiosa en condiciones médicas específicas, como la diabetes mellitus hipertensión arterial, enfermedad renal. La atención integral de las necesidades de salud y nutrición en individuos de edad avanzada es un procedimiento complejo que demanda la cooperación en conjunto. El equipo de salud juega un papel crucial en el tratamiento y diagnóstico de enfermedades crónicas, además, coordinar la atención general del paciente; los dietistas se encargan de diseñar planes nutricionales específicos, teniendo en cuenta las necesidades dietéticas únicas de cada individuo. Señala Pei et al (44), los terapeutas ocupacionales se capacitan para realizar actividades diarias, lo que, puede incluir actividades alimentarias la movilidad, en la adaptación del entorno y la enseñanza de técnicas que faciliten la independencia del paciente en sus actividades cotidianas.

Alotto et al (45), sugieren un diseño de plan nutricional, el cual considera factores como la edad, genero, actividad física y condiciones médicas del paciente para garantizar su efectividad y adaptación a las particularidades del adulto mayor. Tanto el sobrepeso como el bajo peso pueden inducir a situaciones de fragilidad, por lo que, se considera fundamental prevenir, teniendo en cuenta las causas medicas tratables, interviniendo en pilares importantes, como los problemas dietéticos, y la actividad física. Se destaca la importancia de la evaluación nutricional, el seguimiento, la adaptación del plan nutricional y la colaboración interdisciplinaria.

El estudio realizado de diferentes autores menciona que el manejo terapéutico de la malnutrición en adultos mayores es esencial para mejorar el estilo de vida y prevenir complicaciones. Para ello, se realizan mediciones antropométricas y análisis de laboratorio para evaluar el estado nutricional y detectar posibles deficiencias. El identificar enfermedades crónicas es fundamental para adaptar el plan nutricional, considerando también aspectos como cirugías previas. El diseño del plan nutricional se personaliza teniendo en cuenta la edad, sexo, nivel de actividad física y condiciones médicas específicas de cada paciente, promoviendo la adherencia al tratamiento. Además, la colaboración multidisciplinaria, con participación de dietistas y terapeutas ocupacionales, es crucial para garantizar una atención integral, adaptando el entorno y enseñando técnicas que promuevan la independencia del paciente en sus actividades diarias.

### ***Intervenciones de enfermería en la malnutrición de los adultos mayores.***

Los adultos mayores en riesgo de malnutrición han sido relacionados con la edad avanzada, por condiciones médicas como la diabetes mellitus y el deterioro cognitivo, que conllevan a consecuencias negativas en términos de función y salud (46). Es esencial que los profesionales de la salud adquieran la habilidad de incluir a los pacientes en la toma de decisiones relacionadas con el cuidado y el ámbito nutricional, con el propósito de generar una mayor implicación por parte de los pacientes en su propio proceso de atención. (47). Por lo tanto, como indica Alves et al (48), es fundamental recuperar el rol de los cuidados de enfermería, debido a que a menudo enfrentan desafíos en la implementación de herramientas de detección de desnutrición, sobrepeso y obesidad en la práctica clínica. A pesar de que reconoce la importancia de la asistencia o intervenciones, sigue siendo de importancia de los adultos mayores para mantener una buena calidad de vida.

Es así, como Abate et al (49), destaca que, es importante brindar medidas de apoyo nutricional y social a personas de la tercera edad con malnutrición que están asociadas por características socioeconómicas y la depresión. Además, se deben fortalecer los controles nutricionales continuos utilizando intervenciones conductuales como parte importante de una dieta saludable, desarrollando actividades de apoyo nutricional y social que son esenciales para los adultos mayores. Mostacero et al (50) señala que la enfermería juega un papel clave para educar la población de adultos mayores para que adquieran

comportamientos saludables en distintas actividades como llevar una alimentación saludable, realizar actividades físicas. Por otro lado, considera que la atención domiciliaria a la persona mayor les permite mantenerse activos alcanzando un mejor autocuidado y mayor independencia para realizar sus actividades cotidianas.

La ejecución de intervenciones de enfermería para abordar la malnutrición en adultos mayores es esencial para mejorar su salud nutricional y fomentar un bienestar general. De acuerdo con Mostacero et al (50), estos profesionales emplean herramientas y técnicas validadas para valorar el estado nutricional específico de los adultos mayores. Este proceso implica la medición de parámetros como el peso, la altura, el índice de masa corporal, la ingesta alimentaria y la composición corporal, según lo indicado por Castro et al (51). La evaluación nutricional contribuye a identificar las necesidades nutricionales individuales de cada paciente y facilita el desarrollo de planes de alimentación adaptados a sus requisitos.

Iglesias et al (52) sugieren que la perspectiva combinada de expertos destaca la complejidad del fenómeno y subraya la importancia de implementar estrategias de intervención nutricional integral que aborden de manera global los desafíos específicos que surgen durante el proceso de envejecimiento de la población. En este sentido, la evaluación del riesgo de desnutrición o la identificación de desnutrición en sí misma podría jugar un papel crucial en el diseño de estrategias de intervención nutricional personalizadas y tempranas.

Es importante que el equipo de enfermería trabaje en forma conjunta con los adultos mayores y sus familias, como señala García et al (53), existen posibles carencias o modificaciones en la comida de las personas de edad avanzada, por lo que, el trabajo multidisciplinario con dietistas y médicos se revela como esencial para ofrecer una atención completa y coordinada, con la finalidad de desarrollar planes de alimentación adaptados a las preferencias y necesidades específicas de cada individuo, para brindar educación sobre una dieta equilibrada y asesoramiento sobre la selección de alimentos nutritivos, por lo tanto, se debe proporcionar información sobre los grupos de nutrientes, las porciones adecuadas y las pautas dietéticas recomendadas, promoviendo así hábitos de alimentación saludable.

Al respecto, Castro et al, (51), explica el papel fundamental en la vigilancia continua del estado nutricional de los adultos mayores, identificando posibles deficiencias o cambios en su alimentación y ajustando los controles según sea necesario; sin embargo, es importante destacar que el monitoreo de la nutrición debe realizarse con una perspectiva de equidad. Esto significa que se deben considerar las diferencias individuales en la población de adultos mayores, como las preferencias culturales y las restricciones dietéticas, para garantizar que las intervenciones sean apropiadas y respeten la diversidad.

Las intervenciones de enfermería cumplen una función crucial en el manejo de la malnutrición en personas de la tercera edad; los enfermeros desempeñan un papel activo en la asistencia directa durante las comidas, adaptando las dietas de acuerdo a las necesidades y preferencias individuales, lo que fomenta una mejor adherencia a los planes nutricionales. Además, el seguimiento constante, es esencial para mejorar el estado nutricional y el bienestar general de esta población vulnerable. La evaluación alimenticia, con la medición de parámetros como el peso, altura, índice de masa corporal e ingesta , ayuda a identificar las necesidades individuales y a diseñar planes de alimentación adaptados a las necesidades individuales y específicas de cada paciente.

Tabla 2

## Intervenciones de enfermería

## Diagnóstico, clasificación e intervenciones de enfermería en la malnutrición

NANDA	NOC	NIC
(00257) Síndrome de fragilidad del anciano: estado dinámico de equilibrio inestable que afecta al anciano. r/c Desequilibrio nutricional inferior a las necesidades corporales (00002) m/p signos y síntomas.	(1009) Estado nutricional: ingestión de nutrientes	(1100) Manejo de la nutrición <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “Determinar el estado nutricional del paciente y su capacidad para satisfacer las necesidades nutricionales.”</li> <li>➤ “Identificar las alergias o intolerancias alimentarias en paciente.”</li> <li>➤ “Asegurarse de que la dieta incluya alimentos ricos en fibra para evitar el estreñimiento.”</li> <li>➤ Monitorizar las calorías y la ingesta alimentaria.</li> </ul>
(00231) Riesgo del síndrome de la fragilidad del anciano r/c Disminución de la fuerza muscular.	(1009) Estado nutricional: energía	(1260) Manejo del peso <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Determinar el peso corporal ideal del individuo y un IMC normal.</li> <li>➤ “Comentar con el individuo las condiciones médicas que pueden afectar al peso.”</li> <li>➤ “Comentar los riesgos asociados con el hecho de estar por encima o por debajo del peso saludable.”</li> <li>➤ “Determinar la motivación del individuo para cambiar los hábitos de la alimentación.”</li> </ul>
(00002) Desequilibrio nutricional inferior a las necesidades corporales r/c Interés insuficiente por los alimentos m/p signos y síntomas.	(180602) Identifica los posibles riesgos para la salud	(1240) Ayuda para ganar peso <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ayudar con la comida o alimentar al paciente según corresponda</li> <li>➤ Analizar con el paciente y la familia los factores socioeconómicos que contribuyen a una nutrición inadecuada.</li> <li>➤ Fomentar la asistencia de grupos de apoyo, según correspondan.</li> </ul>
(00196) Motilidad gastrointestinal disfuncional r/c Dolor abdominal m/p signos y síntomas.	(100901) Ingestión calórica (100405) Relación peso/talla	(1260) Manejo del peso <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Determinar el peso corporal ideal del individuo y un IMC normal.</li> <li>➤ “Comentar con el individuo las condiciones médicas que pueden afectar al peso.”</li> <li>➤ “Comentar los riesgos asociados con el hecho de estar por encima o por debajo del peso saludable.”</li> <li>➤ “Determinar la motivación del individuo para cambiar los hábitos de la alimentación.”</li> </ul>

Figura 2

Fuente: Libro NANDA, NOC, NIC actualizaciones 2018-2020

## Conclusiones

En conclusión, el estudio sobre las intervenciones de enfermería en la malnutrición de los adultos mayores ha proporcionado una visión más clara de este problema de salud crítico en esta población. Se ha identificado que la prevalencia de la malnutrición personas de la tercera edad es significativa, lo que subraya la importancia de abordar este tema de manera integral en la atención de salud geriátrica.

Los factores asociados con malnutrición en personas de edad avanzada son diversos e incluyen factores socioeconómicos, dietéticos, de salud mental y condiciones médicas crónicas. Al abordar estos factores es esencial para el diseño de estrategias de intervención efectivas. Además, se ha observado que puede dar lugar a una serie de complicaciones graves, como debilidad muscular, infecciones recurrentes, mayor riesgo de caídas y una disminución significativa en la calidad de vida. Estas complicaciones subrayan la importancia del tratamiento y prevención oportuna de la malnutrición en esta población vulnerable.

El abordaje terapéutico es un proceso integral que implica una evaluación detallada, diseño personalizado de planes nutricionales, seguimiento periódico y adaptaciones según la evolución. Requiere considerar condiciones médicas y preferencias individuales, a menudo con el apoyo de un equipo multidisciplinario. La educación y empoderamiento del paciente son cruciales para lograr resultados óptimos y promover un envejecimiento saludable y activo.

En base a esto, las intervenciones de enfermería no solo abordan la deficiencia de nutrientes, sino también los factores subyacentes, como las limitaciones físicas, las alteraciones en la ingesta de alimentos y las condiciones médicas concurrentes. Esto implica la implementación de planes de cuidado individualizados que incluyan la supervisión regular del estado nutricional, la educación sobre hábitos alimenticios saludables y la promoción de la independencia en la alimentación.

En resumen, este estudio destaca la necesidad de una atención de enfermería enfocada en la malnutrición de los adultos mayores, que aborde la detección temprana, la intervención multidisciplinaria y el seguimiento constante para mejorar la salud y el bienestar de esta población en crecimiento.

## Referencias bibliográficas

1. Pinzón O. Malnutrición en el adulto mayor. *Revista Ciencias de la Salud*. 2023. [Internet]. [citado 2023 enero 1] Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/13492/12027>
2. Arauco T, Garrido P, Farran A. Impact on the risk of malnutrition and depression of a clinical trial with nutritional educational intervention in non-institutionalized elderly. *Nutr Hosp* [Internet]. 2021 [cited 2023 Dec 26];38(2):260–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33596659/>
3. Fekete M, Szarvas Z, Fazekas-Pongor V, Feher A, Csipo T, Forrai J, et al. Nutrition Strategies Promoting Healthy Aging: From Improvement of Cardiovascular and Brain Health to Prevention of Age-Associated Diseases. *Nutrients* [Internet]. 2023 Jan 1 [cited 2024 Jan 3];15(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9824801/>
4. Özkaya İ. Nutritional status of the free-living elderly. *Cent Eur J Public Health* [Internet]. 2021 [cited 2023 Dec 26];29(1):68–75. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33831289/>
5. Mathewson S, Azevedo P, Gordon A, Phillips B, Greig C. Overcoming protein-energy malnutrition in older adults in the residential care setting: A narrative review of causes and interventions. *Ageing Res Rev* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2023 Jul 8]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34237434/>
6. Kiesswetter E, Colombo MG, Meisinger C, Peters A, Thorand B, Holle R, et al. Malnutrition and related risk factors in older adults from different health-care settings: an enable study. *Public Health Nutr* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2023 Jul 8]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31453792/>
7. Franco L, Gonzalez R, Ramirez M, Aleman H. Riesgo de desnutricion y factores asociados en una muestra de adultos mayores en la comunidad e institucionalizados de Yucatan, Mexico. *Alan* [Internet]. 2020 [cited 2023 Dic 23];Vol 70, N°1 Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2020/1/art-4/>
8. Chien SC, Chandramouli C, Lo CI, Lin CF, Sung KT, Huang WH, et al. Associations of obesity and malnutrition with cardiac remodeling and cardiovascular outcomes in Asian adults: A cohort study. *PLoS Med* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2023 Jul 8]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34061848/>

9. Ren SS, Zhu MW, Zhang KW, Chen BW, Yang C, Xiao R, et al. Machine Learning-Based Prediction of In-Hospital Complications in Elderly Patients Using GLIM-, SGA-, and ESPEN 2015-Diagnosed Malnutrition as a Factor. *Nutrients* [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2023 Jul 8]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35893889/>
10. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cereda E, Cruz-Jentoft A, Goisser S, et al. Management of Malnutrition in Older Patients—Current Approaches, Evidence and Open Questions. *J Clin Med* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2023 Jul 8];8(7):974. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6678789/>
11. Ishizu K, Shirai S, Tashiro H, Kitano K, Tabata H, Nakamura M, et al. Prevalence and Prognostic Significance of Malnutrition in Older Japanese Adults at High Surgical Risk Undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2022 Oct 4 [cited 2024 Jan 4];11(19). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36172935/>
12. Fernandes JM, Araújo JF, Vieira JM, Pinheiro AC, Vicente AA. Tackling older adults' malnutrition through the development of tailored food products. *Trends Food Sci Technol* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2024 Jan 3]; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924224421004039>
13. Verwijs MH, Puijk-Hekman S, van der Heijden E, Vasse E, de Groot LCPGM, de van der Schueren MAE. Interdisciplinary communication and collaboration as key to improved nutritional care of malnourished older adults across health-care settings – A qualitative study. *Health Expect* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2023 Jul 8]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7696200/>
14. Yinusa G, Scammell J, Murphy J, Ford G, Baron S. Multidisciplinary Provision of Food and Nutritional Care to Hospitalized Adult In-Patients: A Scoping Review. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 8];14:459. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7910096/>
15. Tohmola A, Saarnio R, Mikkonen K, Kyngäs H, Elo S. Competencies relevant for gerontological nursing: Focus-group interviews with professionals in the nursing of older people. *Nord J Nurs Res* [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2023 Jul 8];42(3):123–32. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20571585211030421>
16. Norman K, Haß U, Pirlich M. Malnutrition in Older Adults—Recent Advances and Remaining Challenges. *Nutrients* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2023 Jul 8]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8399049/>

17. Garfias J, Salgado J, Álvarez M, Gómez V. Malnutrición en personas adultas mayores pertenecientes a una Casa de Día en Toluca. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2023 Dec 2];8(SPE5). Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-78902020000800005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902020000800005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
18. Cardenas H, Machaca M, Roldan L, Muñoz A, Figueroa V. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autonomos de la ciudad de Arequipa Peru. Nutricion Clinica. [Internet]. 2022 [cited 2023 Oct 3]; Vol 42 Num 01 Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/242>
19. Dent E, Wright ORL, Woo J, Hoogendijk EO. Malnutrition in older adults. The Lancet [Internet]. 2023 Mar 18 [cited 2023 Oct 3]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36716756/>
20. Zwielen JI, Reinders I, Groot L, Beck AM, Feldblum I, Jobse I, et al. Effects of Nutritional Interventions in Older Adults with Malnutrition or at Risk of Malnutrition on Muscle Strength and Mortality: Results of Pooled Analyses of Individual Participant Data from Nine RCTs. Nutrients [Internet]. 2023 May 1 [cited 2024 Jan 3]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10181186/>
21. Nazri NS, Vanoh D, Leng SK. Malnutrition, low diet quality and its risk factors among older adults with low socio-economic status: a scoping review. Nutr Res Rev [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2023 Oct 3];34(1):107–16. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/nutrition-research-reviews/article/abs/malnutrition-low-diet-quality-and-its-risk-factors-among-older-adults-with-low-socioeconomic-status-a-scoping-review/EC1F9D62C3B4CDC3FC23231A63783A67>
22. Camacho A, Fuentes L. Prevalencia del estado de desnutrición en los adultos mayores de la Unidad Médica Familiar Núm. 53 de León, Guanajuato, México. El Residente [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan 6]; Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2020/rr201b.pdf>
23. Espinoza H, Abril V, Encalada L. Prevalencia de malnutricion y factores asociados en adultos mayores del canton Gualaceo, Ecuador. Revista Chilena de Nutricion. 2019 [Internet] [cited 2023 Dic 3];Vol 46, N<sup>a</sup> 6. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-7518201900060067](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-7518201900060067)

24. Tafur J, Guerra M. Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. *Revista Latinoamericana* [Internet]. 2019 [cited 2023 Dec 2];13(5). Available from: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263776009/html/>
25. Tadesse AD, Anto TG, Birhanu MY, Agedew E, Yimer B, Abejje AN. Prevalence of undernutrition and its associated factors among older adults using Mini Nutritional Assessment tool in Womberma district, West Gojjam Zone, Amhara Region, North West Ethiopia, 2020. *PLoS One* [Internet]. 2023 Feb 1 [cited 2023 Jul 8];18(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36827308/>
26. Smith ML, Bergeron CD, Lachenmayr S, Eagle LA, Simon JR. A Brief Intervention for Malnutrition among Older Adults: Stepping Up Your Nutrition. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 May 2 [cited 2024 Jan 3]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277589/>
27. Cin P, Tanrıöver Ö, Yavuzer H, Suna Erdiñçler D. Evaluation of malnutrition status and related risk factors in geriatric outpatient clinic. *Nutr Res Pract* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2024 Jan 3]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8313390/>
28. Celaya S, Botella F, Sanchez P, Leon M, Mas M, Plaza L. Estado Nutricional de ancianos hospitalizados en una unidad geriátrica de agudos. *Nutr. Hosp.* 2020 [Internet]. [cited 2023 Oct 3]; Vol 37, N<sup>o</sup>2 Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112020000300006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000300006)
29. Schorr AV, Yehuda I, Tamir S. Loneliness, Malnutrition and Change in Subjective Age among Older Adults during COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2023 Jul 8];18(1):1–13. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33375219/>
30. Iglesias L, Bermejo JC, Vivas Á, León R, Villaceros M, Iglesias L, et al. Estado nutricional y factores relacionados con la desnutrición en una residencia de ancianos. *Gerokomos* [Internet]. 2020 [cited 2023 Dec 2];31(2):76–80. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2020000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2020000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
31. Ortiz Romaní Katherine Jenny, Morales Quiroz Kattia Consuelo, Velásquez Rosas Julia Gladys, Ortiz Montalvo Yonathan Josué. Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. *Perú. Gerokomos* [Internet]. 2021 [citado 2024 Mar 03]; 32( 3 ): 159-163. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2021000400005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000400005&lng=es). Epub 25-Oct-2021.

32. Campos-Nonato I, Galván-Valencia Ó, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solís C, Barquera S. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Publica Mex* [Internet]. 14 de junio de 2023 [consultado el 3 de marzo de 2024];65:s238—s247. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/14809>
33. Ruiz F, Moscoso L, Godoy M, Burgos G, Bermont G, Bautista N. Valoración nutricional en la persona adulta mayor Subdirección de Enfermedades No Transmisibles. MinSalud. [Internet].2021. [cited 2023 Dic 30]; Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/valoracion-nutricional-persona-adulta-mayor.pdf>
34. Marcon M. Impacto da desnutrição em idosos. Lages SC [Internet]. 2019 [cited 2023 Dec 2];1(1). Available from: [https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/4d033-marcon,-m.-l.-impacto-da-desnutricao-em-idosos.-nutricao.-lages\\_-unifacvest,-2019-02\\_.pdf](https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/4d033-marcon,-m.-l.-impacto-da-desnutricao-em-idosos.-nutricao.-lages_-unifacvest,-2019-02_.pdf)
35. Kupisz-Urbanska M, Marcinowska-Suchowierska E. Malnutrition in Older Adults—Effect on Falls and Fractures: A Narrative Review. *Nutrients* [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2023 Jul 8]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9370498/>
36. Kaluźniak-Szymanowska A, Krzywińska-Siemaszko R, Deskur-śmielecka E, Lewandowicz M, Kaczmarek B, Wieczorowska-Tobis K. Malnutrition, Sarcopenia, and Malnutrition-Sarcopenia Syndrome in Older Adults with COPD. *Nutrients* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2023 Jul 8]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35010919/>
37. Corish CA, Bardon LA. Malnutrition in older adults: screening and determinants. *Proc Nutr Soc* [Internet]. 2019 Aug 1 [cited 2023 Jul 8];78(3):372–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30501651/>
38. Başbüyük GÖ, Ayremlou P, Saeidlou SN, Ay F, Dalkıran A, Simzari W, et al. A comparison of the different anthropometric indices for assessing malnutrition among older people in Turkey: a large population-based screening. *J Health Popul Nutr* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Oct 3]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8011074/>
39. Rosero Ortega LY, Peñaherrera Cepeda RA, Saguay Nieto CL, Toala Contreras RR. Como reducir la obesidad en adultos mayores. Riesgos y consecuencias. RECIAMUC [Internet].

- 6 de enero de 2023 [consultado el 3 de marzo de 2024];7(1):215-24. Disponible en: [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(1\).enero.2023.215-224](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.215-224)
40. Dawed A, Mekonnen TC, Genetu M, Tadesse SE, Dewau R, Muche A, et al. Comparing the validity of anthropometric measurements in identifying malnutrition status of older age people in Borena district, North Central Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Geriatr* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2024 Jan 3]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9528122/>
41. Reber E, Gomes F, Vasiloglou MF, Schuetz P, Stanga Z. Nutritional Risk Screening and Assessment. *J Clin Med* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2023 Oct 3]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6679209/>
42. Lee KH, Mo J. The Factors Influencing Meal Satisfaction in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Asian Nurs Res* [Internet]. Agosto de 2019 [consultado el 3 de marzo de 2024];13(3):169-76. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.06.001>
43. Piccoli GB, Cederholm T, Avesani CM, Bakker SJL, Bellizzi V, Cuerda C, et al. Nutritional status and the risk of malnutrition in older adults with chronic kidney disease – implications for low protein intake and nutritional care: A critical review endorsed by ERN-ERA and ESPEN. *Clinical Nutrition* [Internet]. 2023 Apr 1 [cited 2023 Oct 3]; Available from: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(23\)00027-4/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(23)00027-4/fulltext)
44. Pei Y, Meng L, Yi L, Chia L, Chang N. Effect of Nutritional Intervention Programs on Nutritional Status and Readmission Rate in Malnourished Older Adults with Pneumonia: A Randomized Control Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019, Vol 16, Page 4758 [Internet]. 2019 Nov 27 [cited 2023 Jul 8];16(23):4758. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/23/4758/htm>
45. Alotto G, Dellafiore F. Self-Efficacy Infermieristica nella gestione delle alterazioni nutrizionali del paziente anziano: risultati di uno studio osservazionale trasversale. *Italian Journal of Nursing* [Internet]. 2020 [cited 2023 Dec 2];1(1). Available from: [https://italianjournalofnursing.it/wp-content/uploads/2020/09/IJN\\_33\\_2020\\_Alterazioni\\_Nutrizionali.pdf](https://italianjournalofnursing.it/wp-content/uploads/2020/09/IJN_33_2020_Alterazioni_Nutrizionali.pdf)
46. Chew STH, Tey SL, Yalawar M, Liu Z, Baggs G, How CH, et al. Prevalence and associated factors of sarcopenia in community-dwelling older adults at risk of malnutrition. *BMC Geriatr* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2023 Jul 8]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36564733/>

47. Wanden C. Evaluación nutricional en mayores. Hospital a Domicilio [Internet]. 2022 Jul 29 [cited 2023 Nov 23];6(3):121–34. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2530-51152022000300121&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2530-51152022000300121&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
48. Alves V, Cruz S, Batista P. Assistência de enfermagem a idoso com desnutrição grave por estenose esofágica baseado na teoria de Wanda Horta: um relato de experiência [Internet]. 2019 [cited 2023 Dec 2]. Available from: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/53185>
49. Abate T, Mengistu B, Atnafu A, Derso T. Malnutrition and its determinants among older adults people in Addis Ababa, Ethiopia. BMC Geriatr [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2023 Jul 8];20(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33228557/>
50. Mostacero E, Martínez M. Rol de la enfermera en el envejecimiento activo y saludable. Revisión narrativa [Internet]. 2019 [citado 2023 Dec 2]. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2019000400181](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000400181)
51. Castro I, Veses S, Cantero J, Salom C, Bañuls C, Hernández A. Validación del cribado nutricional Malnutrition Screening Tool comparado con la valoración nutricional completa y otros cribados en distintos ámbitos sociosanitarios. Nutr Hosp [Internet]. 2018 [citado 2023 Nov 25];35(2):351–8. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112018000200351&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000200351&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
52. Oliveira C, Lemos R. Fatores de risco associados à desnutrição em pacientes hospitalizados: uma revisão de literatura. Revista Remecs - Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde [Internet]. 2021 Jun 26 [cited 2023 Dec 2];6(10):03–8. Available from: <https://revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/62>
53. García R, Muñoz N, Martín C. Intervenciones enfermeras orientadas a prevenir la fragilidad en personas mayores. Nutricion clínica y dietética hospitalaria. [Internet]. 2023. [citado 2023 enero 1] 43(2):162-171 Available from: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/download/383/305/3339>

**Jessica María Juca Mendoza** portadora de la cédula de ciudadanía N° **0106140189** y **Evelyn Thalía Gordillo León** portadora de la cédula de ciudadanía N° **1105063950**. En calidad de autoras y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Intervenciones de enfermería en la malnutrición de los adultos mayores**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **14 de junio de 2024**



Firmado electrónicamente por:  
**JESSICA MARIA JUCA  
MENDOZA**

**Jessica María Juca Mendoza**

**C.I. 0106140189**



Firmado electrónicamente por:  
**EVELYN THALIA  
GORDILLO LEON**

**Evelyn Thalía Gordillo León**

**C.I. 1105063950**