



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

**DESAFÍOS DE LA MALNUTRICIÓN EN ADULTOS MAYORES DURANTE EL COVID
19: IMPLICACIONES PARA LA SALUD**

**CHALLENGES OF MALNUTRITION IN OLDER ADULTS DURING COVID 19:
HEALTH IMPLICATIONS**

Artículo profesional previo a la obtención del título de Magíster en Gestión en salud integral,
familiar, comunitaria e intercultural

Línea de Investigación: Salud y grupos vulnerables.

Autoras:

- KAROL DAYANA GUANOTOA PACHACAMA
- CRISTINA ELIZABETH PAREDES CÓRDOVA

Directora:

Mg. VERÓNICA KARINA ARIAS SALVADOR

Santo Domingo – Ecuador

Abril, 2024



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN

DESAFÍOS DE LA MALNUTRICIÓN EN ADULTOS MAYORES

DURANTE EL COVID 19: IMPLICACIONES PARA LA SALUD

CHALLENGES OF MALNUTRITION IN OLDER ADULTS DURING COVID 19:
HEALTH IMPLICATIONS

Línea de Investigación: Salud y grupos vulnerables.

Autoras:

- KAROL DAYANA GUANOTOA PACHACAMA
- CRISTINA ELIZABETH PAREDES CÓRDOVA

VERÓNICA KARINA ARIAS SALVADOR, Mg.

DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

MARISELY PEÑA INFANTE, Mg.

CALIFICADORA

JORGE CABRERA OLVERA, Mg.

CALIFICADOR

YULLIO CANO DE LA CRUZ, PhD..

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

Santo Domingo – Ecuador

Abril, 2024

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

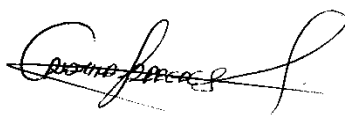
Yo, CRISTINA ELIZABETH PAREDES CORDOVA; KAROL DAYANA GUANOTOA PACHACAMA portador de la cédula de ciudadanía No. 0503178824; 1722238944 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del Título de Magíster en Gestión en salud integral, familiar, comunitaria e intercultural son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

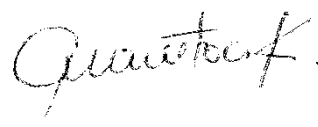
Igualmente declaramos que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda, tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Titulación y demás profesores que amerita. Estas publicaciones presentarán el siguiente orden de aparición en cuanto a los autores y coautores: en primer lugar, a los estudiantes autores de la investigación; en segundo lugar, al director del trabajo de titulación y, por último, siempre que se justifique, otros colaboradores en la publicación y trabajo de titulación.

Además, declaro que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Titulación, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Cristina Elizabeth Paredes Córdova



Karol Dayana Guanotoa Pachacama

INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESCRITO DE POSTGRADO

Yullio Cano de la Cruz, PhD

Dirección de Investigación y Postgrados

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad del director/a del Trabajo de Titulación de Postgrado de Maestría en Gestión en salud integral, familiar, comunitaria e intercultural, titulado DESAFIOS DE LA MALNUTRICION EN ADULTOS MAYORES DURANTE EL COVID 19: IMPLICACIONES PARA LA SALUD realizado por el/la maestrante: CRISTINA ELIZABETH PAREDES CORDOVA; KAROL DAYANA GUANOTOA PACHACAMA con cédula: No 0503178824; 1722238944, previo a la obtención del Título de Magíster en Gestión en salud integral, familiar, comunitaria e intercultural, informo que el presente trabajo de titulación escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y el formato de la Sede vigente.

Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de titulación por medio del programa anti plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, abril del 2024

Atentamente,



Verónica Karina Arias Salvador, Mg.

Profesor Titular Principal I

AGRADECIMIENTOS

El amor recibido, la dedicación y la paciencia de nuestros padres, día a día nos dieron seguridad y confianza en el avance y desarrollo de este proyecto de titulación.

Gracias a nuestros padres por brindarnos una sólida formación espiritual y particular para ser las personas que somos en la actualidad, formación por la que hemos conseguido importantes logros en nuestras vidas, como. Gracias por mostrarnos el camino a la superación que nos motivaron constantemente para alcanzar nuestros anhelos. Gracias a ellos por confiar cada día en nosotras y creer en nuestras expectativas.

Principalmente agradecemos a Dios por la vida de nuestros padres y familia, por guiarnos y formarnos como personas.

Gracias a mi compañera de proyecto por su amistad brindada durante este año de carrera, por su apoyo y comprensión, pero sobre todo por ser la persona que estuvo a mi lado en los momentos más difíciles, brindándome su amistad incondicional y hombro de apoyo y levantarme en situaciones difíciles. Gracias a ti amiga.

Agradecemos de manera muy cordial y especial a nuestra tutora de este proyecto la Mgs. Verónica Arias por su paciencia y el interés brindado para que este estudio se realice. De igual manera a nuestros lectores por el tiempo brindado y aceptar la revisión de este proyecto.

Gracias a la vida por un nuevo triunfo, gracias a todas las personas que nos apoyaron y creyeron en la realización de este proyecto de titulación.

DEDICATORIA

“En tiempos de cambio, quienes están abiertos al aprendizaje se adueñarán del futuro, mientras que aquellos que creen saberlo todo estarán bien equipados para un mundo que ya no existe”

Eric Hoffer

Dedicamos este proyecto a nuestros padres por forjarnos sólidos principios encaminados siempre a mostrarnos el camino a la superación, su sacrificio y esfuerzo; por apoyarnos en nuestra decisión de continuar con nuestro desarrollo profesional y por creer en nuestra capacidad; por su apoyo incondicional aún en los momentos más difíciles, porque nos han brindado siempre su comprensión, cariño y amor. Gracias por enseñarnos a enfrentar las adversidades. Así también este trabajo lo dedicamos a quienes con su ejemplo nos han dado fuerza y su impulso para alcanzar nuestras metas, a ustedes querida familia.

Mariana, Víctor.

Luis, Zoila y Angelito

RESUMEN

La malnutrición en adultos mayores con COVID-19 se convierte en un desafío significativo que incrementa las tasas de mortalidad, además de impactar su salud y recuperación de manera negativa. El objetivo de este estudio fue analizar los desafíos de la malnutrición de los adultos mayores ante la problemática del COVID-19 identificando los retos presentados durante el coronavirus en el estado nutricional de los adultos mayores y estableciendo las implicaciones de salud que se producen por malnutrición en el adulto mayor con COVID-19. Para ello, se empleó una metodología cualitativa, descriptiva y de revisión bibliográfica. Se obtuvieron 410 artículos a través de la búsqueda en bases de datos, de los cuales se seleccionaron 35 publicaciones después de aplicados los criterios de inclusión y exclusión. Los datos se recopilaron en una tabla para un análisis organizado. Los estudios analizados resaltan la estrecha relación entre la malnutrición y la gravedad de la funcionalidad y cognición en los adultos mayores con COVID-19, así como la relevancia de herramientas de detección y programas de intervención nutricional. La revisión concluyó que la malnutrición en adultos mayores durante la pandemia de COVID-19 presenta un riesgo preocupante, impactando significativamente su salud, funcionalidad y desenlaces médicos, subrayando la urgencia de estrategias nutricionales específicas.

Palabras clave: malnutrición, adultos mayores, COVID-19, implicaciones para la salud

ABSTRACT

Malnutrition in older adults with COVID-19 poses a significant challenge, increasing mortality rates and negatively impacting their health and recovery. This study aimed to analyze the challenges of malnutrition in older adults amid the COVID-19 pandemic by identifying the issues affecting the nutritional status of older adults and establishing the health implications arising from malnutrition in older adults with COVID-19. A qualitative, descriptive, and literature review methodology was employed. A total of 410 articles were retrieved from databases, of which 35 publications were selected after applying inclusion and exclusion criteria. Data were compiled into a table for organized analysis. The reviewed studies highlight the close relationship between malnutrition and the severity of functionality and cognition in older adults with COVID-19, emphasizing the relevance of detection tools and nutritional intervention programs. The review concluded that malnutrition in older adults during the COVID-19 pandemic poses a worrying risk, significantly impacting their health, functionality, and medical outcomes, emphasizing the urgency of specific nutritional strategies.

Keywords: malnutrition, older adults, COVID-19, health implications

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
3.	MATERIALES Y MÉTODOS	11
4.	RESULTADOS	15
5.	DISCUSIÓN	24
6.	CONCLUSIONES.....	27
7.	RECOMENDACIONES	28
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
9.	ANEXOS.....	36

1. INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019, se presentaba una gama de enfermedades respiratorias agudas causadas por el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo que se produjo en Wuhan, China. Fue oficialmente denominada como COVID-19 por la OMS en el primer trimestre del año 2020. En adultos mayores institucionalizados con COVID-19, el estado nutricional no ha sido investigado a profundidad. Hasta ahora, sólo un estudio realizado en Wuhan está relacionado con el índice nutricional de los individuos geriátricos con COVID-19 (Zhou et al., 2020).

Es así que el adulto mayor se considera un individuo vulnerable socialmente debido a su índole social y biológica, al subsistir en condiciones de riesgo determinadas por el carecimiento de recursos comunitarios, económicos, del ambiente familiar, personales y de aproximación a las políticas de cada estado; por tanto, la inseguridad social es la falta de protección hacia un determinado grupo que enfrenta deterioro potencial de su bienestar, conminación en la complacencia de su menester y abuso a los derechos al no tener los recursos legales, personales y sociales (Quintanar, 2019).

En cuanto a la clasificación de adulto mayor entre los 60 a 74 años se considera de avanzada edad, entre los 75 a 90 años como ancianos, y quienes superan los 90 años se les apoda longevos. Aquella persona que ha pasado los 60 años se le define de manera indiferenciada como persona de la edad avanzada (Lee et al., 2018).

Referente a los componentes de riesgo que hacen vulnerable a las personas de la tercera edad, se manifiesta, subsistir en regiones sumergidas en bajo nivel social, geográfico y económico, el no contar con el apoyo de un cuidador y tener comorbilidades adyacentes (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2019).

En el Ecuador actualmente existen 4.86 millones de adultos mayores. En 1970 las cifras de ancianos de 65 años correspondían al 4%; al año 2025 las cifras aumentarán hasta en el 10%, con un aproximado de 12.5 millones de ancianos, al año 2050, con un

total de 132 millones de habitantes, 1 de cada 4 residentes será considerado adulto mayor (Quintanar, 2019).

Es así como Hernández et al., (2021) menciona que el confinamiento por COVID 19 ha establecido desafíos considerables para el sistema de salud a nivel mundial. La desnutrición es una de las epidemias silenciosas que preceden al contagio por COVID-19, esta aumenta el grado de progresión de la enfermedad. Los infectados tienen un elevado índice de desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE, por sus siglas en inglés) y sarcopenia debido a los síntomas causados por la infección, inflamación aguda, el reposo continuo en cama y la terapia de apoyo utilizada.

De la misma manera, el COVID- 19 y sus complejidades progresivas no son comprensibles por la congestión del pulmón, sino que influyen circunstancias adicionales en la patología de la gravedad progresiva que dirigen a un resultado letal; por lo tanto, en este estudio se realizó el discernimiento en la patología y el desarrollo congestivo del pulmón por no parecer una neumonía viral sino una fase congestiva sistémica y local, dando a conocer que no solo está relacionado con la edad, la virulencia del agente, la carga viral individual o la inmunidad (Serra, 2020).

La malnutrición es un predictor de gravedad y mortalidad por neumonía vírica desde la época de la pandemia de gripe de 1918. Del mismo modo, la recientemente descrita infección por COVID-19 y la neumonía relacionada podrían estar estrechamente asociadas con la malnutrición. De hecho, una serie de características observadas en pacientes con COVID-19 pueden conducir a la disminución de masa corporal y la depauperación. Por lo que se incluyen un descenso de la ingesta de alimentos, como disnea, disgeusia, anorexia, disfagia, vómitos, diarrea; hipermetabolismo y aumento de las necesidades energéticas, como se observa en varios tipos de infección grave; edad avanzada con fragilidad y diversas comorbilidades; estancia hospitalaria prolongada en UCI (Liu et al., 2020).

Por este motivo, Sánchez et al., (2020) considera que la desnutrición no debe ser considerada como la disminución de la masa muscular, sino que adicional es la

insuficiencia para conservar una constitución corpórea sana y una constitución muscular esquelética apropiada, es así como la condición nutricional debe ser investigada en aquellos pacientes contagiados de COVID-19 al momento de su ingreso para identificar el indicador y la severidad de la patología que indica el ascenso de la prevalencia de malnutrición en ancianos, concluyendo que es un predictor independiente, asociado a mayor severidad de la patología y mortalidad, indistintamente de la edad del grupo investigado.

La infección por COVID-19 puede asociarse con el desarrollo de caquexia y sarcopenia, ya que se asocia con reducción del peso y atrofia de la constitución muscular, explicada por la inactividad alargada, visualizada en pacientes ventilados mecánicamente. Además, la anosmia y la ageusia se asocia con niveles aumentados de citoquinas inflamatorias, que son motivos de anorexia e hipoalbuminemia (Zhou et al., 2020).

Para corroborar con la información dada, Bedock et al., (2020) evaluó la gravedad y prevalencia por la malnutrición en individuos adultos internados con COVID-19 ingresados al área médica, encontrando una asociación significativa entre la hipoalbuminemia al ingreso y el empeoramiento de la COVID-19, reflejada en el requerimiento de traslado a una UCI; concluyendo que la prevalencia de malnutrición en individuos con COVID-19 internados en unidades médicas no intensivas de hasta un 42 % e incluso mayor (67 %) cuando los pacientes ingresan desde una UCI, en donde refuerzan el valor de la detección del estado nutricional y la necesidad de un manejo nutricional temprano en pacientes con COVID-19.

Es así como, innumerables estudios han detallado el impacto y las implicaciones que tiene la malnutrición en la salud que afecta considerablemente la recuperación, el agravamiento de la enfermedad cursante y de base y la mortalidad; adicional se menciona cómo la malnutrición se ha transformado en un desafío para el profesional de salud en la recuperación y seguimiento de los pacientes y en este caso de un grupo vulnerable como son los adultos mayores que por diferentes determinantes sociales y biológicos, hace que la infección por COVID 19 asociado a una malnutrición, representa un desafío.

En virtud de lo antes mencionado se ha propuesto la siguiente pregunta de investigación:

➤ ¿Qué impacto en la salud de los adultos mayores con diagnóstico de COVID-19 genera la malnutrición?

De igual manera las siguientes preguntas directrices:

➤ ¿Cuáles son los retos presentados durante el coronavirus en el estado nutricional de los adultos mayores?

➤ ¿Qué implicaciones se producen por la malnutrición en el adulto mayor?

Se propuso el siguiente objetivo general:

➤ Analizar los desafíos de la malnutrición de las personas adultas mayores ante la problemática del COVID 19.

Como Objetivos específicos:

➤ Identificar los retos presentados durante el coronavirus en el estado nutricional en adultos mayores.

➤ Establecer las implicaciones de salud que se producen por malnutrición en el adulto mayor con COVID-19.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La desnutrición se considera como un predictor vinculado con el acrecentamiento de la mortalidad y morbilidad, en este preámbulo la desnutrición está estrechamente relacionada con el pronóstico de neoplasias malignas y otras enfermedades crónicas y degenerativas y la complicación común de muchas enfermedades infecciosas como COVID-19. Por tanto, es imprescindible la evaluación y el conocimiento de los diferentes indicadores nutricionales en pacientes que cursan con COVID 19 y con mucho más meticuloso en adultos mayores.

Para Li et al., (2020) en su publicación realizada en China; se evaluó el estado nutricional según las puntuaciones de MNA con adultos mayores en amenaza de desnutrición y cursando con la misma, en donde hubo diferencias estadísticas al coexistir enfermedades crónicas y marcadores nutricionales, mostrando que estos componentes de riesgo son autónomos para el desequilibrio en la ingesta. Resultando en la alta prevalencia de depauperación en ancianos con COVID-19 y que el fortalecimiento en la alimentación debe darse en individuos que muestran los componentes de riesgo ya mencionados.

De igual manera, Du et al., (2020) en su estudio comparación de las implicaciones clínicas entre dos índices nutricionales diferentes en individuos hospitalizados con COVID-19, en el cual se incluye a individuos confirmados para COVID 19 que registraron datos demográficos, clínicos y de laboratorio, se calcularon dos índices nutricionales diferentes: puntuación CONUT, PNI, el valor clínico de estos marcadores es más completo, económico, simple y práctico que otras herramientas siendo predictores de la enfermedad agravante. Concluyen con que los indicadores CONUT, PNI que evaluaron niveles de albúmina, fueron los indicadores de riesgo independientes para la muerte por COVID-19 por lo que es crucial evaluar el estado nutricional del paciente.

En cuanto a Bedock et al., (2020) en su publicación realizada en pacientes hospitalizados, mencionan que el diagnóstico de la desnutrición está recogido por los parámetros del GLOBAL LEADERSHIP INITIATIVE ON MALNUTRITION. El

diagnóstico de la desnutrición por cribado GLIM requiere un criterio etiológico entre la asimilación o ingesta restrictiva en la alimentación, la congestión o la virulencia y al menos un parámetro fenotípico entre la decreción de peso, IMC bajo y la masa muscular reducida, mencionan la prevalencia global de desnutrición en individuos internados en UCI por tanto, no se halló una vinculación significativa entre signos clínicos del COVID-19 y el estado nutricional, pero sí tiene gran influencia los valores de albúmina, en donde los valores más bajos se asociaron a la transferencia a UCI.

En cuanto a Yaulema et al., (2023) en su estudio realizado en AM post COVID 19 toman como objetivo la importancia del manejo nutricional, donde posterior se indica que para asegurar una buena evolución teniendo en cuenta que entre mayor edad aumenta el riesgo de hospitalización y complicaciones de salud hay que mantener un régimen de alimentación e hidratación para el aporte suficiente de nutrientes; como las calorías a los pacientes con comorbilidades asociadas que requieren alrededor de 27 kcal/kg/día o pacientes con algún tipo de desnutrición que requieren hasta 30 kcal/kg/día, en cuanto a proteínas en AM con comorbilidad desde 1 gr/kg/día y hasta 2 gr/kg/día en individuos con desnutrición severa o complicaciones graves por el COVID 19.

Haciendo referencia a Indochea, (2022) en su estudio realizado en AM post COVID 19 menciona que es imprescindible describir el estado nutricional y hematológico, así como las consecuencias vinculadas y cómo repercute en el AM, se logró determinar los principales hallazgos nutricionales en la infección por COVID 19 en donde se relacionan con la depauperación, decreción de peso, disminución de masa muscular y grasa, también se demostró los hallazgos hematológicos que sufrieron alteración como Fibrinógeno Plasmático, Dímero D, TTP, TP, Ferritina, Antitrombina, Recuento de linfocitos los cuales determinaron la gravedad y la estancia hospitalaria. Por tanto, los hallazgos nutricionales están relacionados con la infección por COVID 19 y que las necesidades nutricionales se deben aportar de manera secuencial según la fase de la enfermedad y la patología concomitante.

De la misma manera, Guzmán et al., (2020) en su estudio realizado en México, pretenden describir las condiciones de salud del AM antes del COVID 19, permitiendo brindar una perspectiva general de las condiciones biopsicosociales de la población geriátrica. Aplicaron una metodología cuantitativa de tipo transversal con el uso de herramientas de medición internacional como encuestas de salud y evaluaciones gerontológicas; en donde revisaron los datos sociodemográficos, reportes de patologías crónicas adyacentes, evaluación psicológica y nutricional que fueron categorizadas para su registro. Concluyendo que la población de AM es la agrupación más vulnerada frente al COVID 19 especialmente por factores como la complejidad de sus padecimientos, factores biopsicosociales, y la dependencia o incapacidad económica, por lo que es fundamental una intervención adecuada y multidisciplinaria para evitar desenlaces fatales en donde el deterioro es psicológico y nutricional.

De igual manera, Salmerón et al.,(2022) en su investigación realizada en AM institucionalizados en España, se evalúa la condición de riesgo de sarcopenia y depauperación en pacientes residentes es fundamental para comprender el contexto actual tras el impacto del COVID-19. Mediante un estudio observacional retrospectivo en donde se describe el resultado del rendimiento del test APP de Desnutrición Remota R-MAPP: componentes de riesgo de desnutrición incluido COVID-19, la Malnutrición Universal Screening Tool (MUST), en donde se obtuvieron significancia estadística, por lo que el componente de riesgo para la desnutrición fue el avejamiento 85,1%, de la misma manera el riesgo de sarcopenia se relaciona con el envejecimiento. Así pues, concluyen que no se encuentra conexión vinculando COVID-19 con alto riesgo de desnutrición. La ancianidad, el coronavirus y la EPOC son elementos de riesgo de sarcopenia.

En cuanto a Sánchez et al., (2020) en su artículo de “Malnutrición en los tiempos de COVID 19 en Colombia”, nos recomiendan que se debe evaluar la condición nutricional de todos los individuos infectados por “COVID-19” en el momento del ingreso por sus complicaciones graves luego de la infección que pueden presentar los adultos mayores adyacentes a poli morbilidades. Las herramientas de detección, como los cribados MUST o el NRS-2002 “Nutritional Risk Screening” para pacientes

hospitalizados, se pueden usar para identificar el riesgo. Para los individuos internados en UCI, se utilizan otros instrumentos como el puntaje NUTRIC y el GLIM “Liderazgo Global en Desnutrición”. Se determinó que debe ser evaluada la condición nutricional independientemente del paciente contagiado previo a la administración del tratamiento. Entonces, se ha establecido la malnutrición como factor de riesgo independiente que debe ser tratado de manera temprana para evitar desenlaces deletéreos.

Para complementar, Pinzón et al., (2022) en el estudio realizado en Colombia en pacientes hospitalizados y su desenlace clínico, en donde se determinó la vinculación entre el estatus de mortalidad intrahospitalaria y afectación nutricional al ingreso en pacientes contagiados de COVID 19; mediante un estudio observacional retrospectivo, donde el muestreo se realizó en pacientes diagnosticados con COVID-19 con los parámetros mencionados, adicional se incluyó variables demográficas, antecedentes clínicos y resultados clínicos de importancia. Se identificó al 74,3% de individuos con riesgo nutricional, mientras la población era de mayor edad, mayor comorbilidad la estancia hospitalaria y la mortalidad aumenta; por lo que se encontró una fuerte asociación entre un riesgo nutricional elevado y el riesgo de necesidad de ventilación mecánica.

En Ecuador, Mayorga (2021) mediante un caso en retrospectiva del mes de marzo 15, 2020 – abril 15, 2020; pretende analizar las estadísticas epidemiológicas reportadas por el MSP del Ecuador durante un periodo de tiempo limitado, dando a conocer el número creciente de muertes relacionadas con la infección en donde se obtuvo la elevada tasa de letalidad en individuos mayores de 65 años comparación con otros países. Concluyen que el grupo de '65 años o más' registró el mayor número de muertes (168 muertes) al 15 de abril de 2020, aunque este grupo de edad solo representó el 12,85% del total de casos confirmados, en la edad de '50 y 64 años' registró el segundo mayor número de muertes (145 muertes).

De tal forma conceptualizamos que las puntuaciones nutricionales como CONUT y PNI, poseen la utilidad del cribado nutricional.

Puntuación nutricional “CONUT”

Es un método de filtración nutricional usado como herramienta de predicción en varias patologías inflamatorias. Para determinar el empleo de las escalas “CONUT” y “PNI” siendo un método de cribado nutricional y como pronóstico de severidad (Du et al., 2020).

Puntuación PNI

Tiene un buen valor predictivo de la frecuencia y gravedad de las complejidades de los individuos y debe usarse como herramienta de detección de riesgos nutricionales en dichos pacientes (Du et al., 2020).

Es así que Iglesias et al., (2020) en su estudio nos conceptualizan a la desnutrición como una condición nutricional en la que los déficits de energía, proteínas y otros nutrientes producen efectos secundarios mensurables en la función y composición de los tejidos/órganos, así como en el resultado.

Y nos señala 5 tipos de desnutrición:

Calórica: Este tipo de desgaste ocurre cuando hay una falta prolongada de energía y proteínas, se caracteriza por la pérdida de reservas de carne magra, especialmente grasa, en el cuerpo. Es de la forma que se presenta el Marasmo.

Proteica: Es tipo la forma Kwashiorkor ocurre en personas que siguen una dieta baja en proteínas y obtienen su aporte energético principalmente de los cereales.

Mixta: Incluyendo los dos tipos de desnutrición descritos anteriormente, este es el tipo de desnutrición más común.

Tipo mixto dominado por el aporte proteico: Este tiene un mayor efecto sobre los criterios bioquímicos proteicos y algunos criterios antropométricos, como la medida del contorno muscular del brazo.

Tipo mixta dominada por la ingesta calórica: a diferencia de las proteínas, la parte más afectada es la masa grasa, es decir. Esto se puede ver en el pliegue cutáneo del tríceps (PCT).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Enfoque, Diseño y Tipo de Investigación

3.1.1. Enfoque

Es una investigación con enfoque cualitativo que, según Arias (2021), analiza datos no numéricos para obtener una aproximación exploratoria al fenómeno en estudio. Es decir, se centra en un análisis en profundidad de un tema concreto. Suele buscar comprender en detalle el tema de investigación para poder realizar otras investigaciones.

En este estudio se analiza información subjetiva que no puede ser determinada por el sentido y la inducción, además debe ser novedoso y flexible, por lo que no se deja de lado cualquier información llamativa que se encuentre, por lo tanto, esta investigación permitirá conocer la índole de la infección del COVID 19 y la influencia dentro de la salud de los Adultos Mayores.

3.1.2. Diseño

Esta investigación tiene un diseño descriptivo, Arias (2021) menciona que este diseño intenta describir sólo una situación o evento. Básicamente, no está interesado en probar explicaciones o probar algunas suposiciones o hacer predicciones; en este caso durante la investigación describimos las implicaciones de salud que causa durante la infección de COVID-19 en AM dando como variable el deterioro de su estado nutricional.

3.1.3. Tipo

Es de tipo revisión bibliográfica que según Codina (2020), permite buscar y seleccionar artículos científicos en bases de datos, manteniendo la máxima transparencia y trazabilidad, así como promueve la integración de las investigaciones con ayuda del análisis crítico de acuerdo con las características del objeto investigado, respondiendo así a las preguntas de investigación, para tener en cuenta cualquier peculiaridad.

3.2 Población y Muestra

3.2.1. Población

Es así que López (2004), señala que es el grupo de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. Para el área de estudio puede utilizarse artículos de editoriales, prensa, videos, películas, series de televisión, novelas, personas y por supuesto programas radiales.

En esta investigación identificamos como población 410 artículos científicos indexados utilizando bases de datos como Scopus, Pubmed, Scielo, Google Académico, Redalyc, Elsevier, entre otros, que nos permiten responder los objetivos planteados.

3.2.2. Muestra

Se utilizó el muestreo por conveniencia no probabilístico, en donde Hernández (2021), señala que la muestra es seleccionada según la conveniencia del investigador, que le permite seleccionar arbitrariamente cuántos documentos pueden estar dentro del estudio. Tras llevar a cabo la búsqueda utilizando los términos definidos en el marco metodológico, se identificaron inicialmente 410 estudios. De estos, se descartaron 350 artículos. Los 60 artículos restantes fueron sometidos a rigurosos criterios de inclusión y exclusión, lo que resultó en la exclusión de 25 publicaciones por falta de información completa (18 artículos) y su publicación en revistas con un factor de impacto menor a 1 (7 artículos). En última instancia, se incorporaron 35 artículos para su análisis en este estudio.

3.2.3 Criterios de Inclusión

- Artículos de máximo 5 años anteriores
- Artículos originales de revistas de alto impacto
- Artículos en idiomas español, inglés, portugués

3.2.4 Criterios de Exclusión

- Tesis de grado, maestría, especialidades y doctorados.
- Artículos que no respondan a la problemática del estudio.
- Artículos de literatura incompleta.

3.3 Técnicas e Instrumentos de recogida de datos

3.3.1. Técnica

Cuello et al., (2002) comentan que son estructuras concisas mediante pasos o fases detallados, sistematizados y organizados para lograr sus objetivos. Suelen ser parte de la metodología general, que cuenta con diversas variantes.

Se obtuvo la información de las bases de datos indexadas, enfocándonos un punto dentro de los artículos originales y fue mediante un periodo de tiempo desde el mes de junio a agosto de 2023, se utilizaron palabras claves, operadores booleanos como “MALNUTRITION” AND “COVID 19” AND “ELDERLY” OR “HEALTH” AND “COMPLICATIONS” OR “INTENSIVE” AND “CARE” OR “NUTRITION” AND “SCALES”.

3.3.2. Instrumento

Es así que, Rotger (1990), acerca del instrumento menciona que es una herramienta que permite la revisión de los trabajos personales y su equipo, la coevaluación además de la observación del grupo. Son recursos para el investigador que sirve para afrontar problemáticas y fenómenos además de extraer información de los mismos.

En la investigación utilizamos un instrumento para recolectar y registrar todos los artículos dentro de nuestra matriz bibliográfica de datos en Excel, la cual nos permite

desglosar poco a poco con los hallazgos más relevantes de cada estudio recolectado en base a los objetivos de la investigación.

3.3.4. Técnica de análisis de datos

Sánchez et al., (2021) señalan que las características más importantes del método inductivo es que genera modelos y generalizaciones basadas en observaciones y recopilación de datos empíricos. En este proceso, el investigador recopila información y la organiza sistemáticamente para revelar regularidades y patrones.

4. RESULTADOS

4.1. Retos presentados durante el COVID -19 en el estado nutricional en adultos mayores.

De los estudios analizados en este trabajo de investigación, 11 de los ellos evaluaron los retos presentados durante el coronavirus en el estado nutricional en adultos mayores, se tomó en cuenta diversos puntos críticos que logran un impacto significativo en el estado nutricional del adulto mayor, es así como Vitman et al.,(2020) mencionan que el estrés psicológico, la soledad, repercute y empeora los efectos del envejecimiento en donde se muestra un deterioro inmunológico; nos habla de la relación directa entre los sentimientos de soledad y edad subjetiva, demostrando un bienestar físico y emocional comprometido. Con lo expuesto, no solo la soledad es un reto en el estado nutricional, sino que es necesario abordar la cuestión de la edad subjetiva, que se ha observado que aumenta durante las crisis en general.

Tabla 1. Retos presentados durante el coronavirus en el estado nutricional en adultos mayores

Autor, Año	Diseño	Objetivo del estudio	Resultados
(Schorr et al., 2021)	Estudio transversal	Examinar el efecto de la soledad y el papel de los factores mediadores, los síntomas depresivos y la desnutrición en la edad subjetiva entre los adultos mayores durante la pandemia de COVID-19.	Hubo relación estadísticamente significativa entre la soledad y la percepción de la edad con la desnutrición, pero no por la depresión. Además, durante la pandemia, los participantes se sintieron más viejos que antes.
(Wang et al., 2023)	Estudio transversal	Explorar la conexión entre el aislamiento social, la depresión, el estado nutricional y la calidad de vida en adultos mayores que viven en la comunidad durante la pandemia de COVID-19.	Se observó que el aislamiento social podría afectar directamente la calidad de vida de los adultos mayores institucionalizados. Además, la depresión y el estado nutricional tuvieron un efecto mediador significativo en la relación entre el aislamiento social y la calidad de vida.
(Visser et al., 2020)	Estudio de cohortes	Examinar el impacto de COVID-19 en el comportamiento nutricional y de actividad física en participantes mayores del Estudio Longitudinal del Envejecimiento en Ámsterdam. Contó con participación de 1119 adultos mayores entre 62 y 98 años.	El 48% de los participantes señalaron una reducción en su actividad física y ejercicio debido a la pandemia. En un rango del 20,3% al 32,4% se observó un cambio en el comportamiento alimentario, lo que podría propiciar un aumento en la ingesta. Contrariamente, entre el 7% manifestaron cambios que podrían llevar a una ingesta insuficiente. Este estudio evidencia el impacto adverso de la pandemia en las conductas alimentarias y de ejercicio en adultos mayores, lo que puede aumentar su riesgo de desnutrición, fragilidad, sarcopenia y discapacidad.
(Idelson et al., 2021)	Revisión bibliográfica	Revisar el conocimiento actual sobre tres elementos nutricionales y su papel en la defensa inmune: deficiencia de vitamina D, el consumo excesivo de sal y el consumo inadecuado de alcohol.	Los tres factores tienen un impacto en la estructura y función de la defensa inmune. Se propone una ingesta inadecuada de sal y alcohol y el riesgo de un estado inadecuado de vitamina D, sobre todo en ancianos institucionalizados.
(Silverio et al., 2021)	Revisión de bibliografía	Analizar la evidencia disponible sobre el impacto del estado nutricional en	La gravedad de la enfermedad por COVID-19 está asociada con factores de riesgo como la edad, diabetes, problemas cardiovasculares y otros. Los síntomas digestivos en COVID-19 pueden agravar complicaciones respiratorias, especialmente en pacientes desnutridos y adultos mayores.

		los resultados de la infección por COVID-19.	
(Pérez-Rodríguez et al., 2021)	Estudio observacional multicéntrico	Comparar el estado funcional, cognitivo y nutricional antes y después de la pandemia por COVID-19 en adultos mayores institucionalizados.	Se incluyeron 435 residentes con edad media de 86 años. El 44% tuvo una prueba positiva de coronavirus. La prevalencia de desnutrición aumentó en un 37% y el 38% de los adultos mayores perdieron peso. La desnutrición previa fue mayor en el grupo con COVID-19.
(Capicio et al., 2022)	Ensayo Clínico	Medir el riesgo nutricional, la resiliencia general y la resiliencia dietética en adultos mayores durante la pandemia de COVID-19 en 2020 y determinar cambios en el riesgo nutricional.	Tres cuartas partes de los participantes mayores de 65 años tenían un alto riesgo nutricional, pero pocos reportaron dificultades financieras o inseguridad alimentaria. A pesar de una intervención educativa que incrementó significativamente el conocimiento sobre servicios y recursos de nutrición, no se observó un cambio en su uso. Este hallazgo sugiere que el aumento del conocimiento no necesariamente conduce a un mejor uso, ni a una mejora en el riesgo nutricional.
(Courtois et al., 2023)	Estudio retrospectivo multicéntrico	Identificar los factores independientes vinculados a la disminución de peso en residentes de centros de cuidado para adultos mayores que sobrevivieron a la primera etapa de la pandemia de COVID-19, ya sea que hayan sido infectados por el virus o no.	De 316 residentes, el 35% contrajo COVID-19 y el 32% perdió al menos un 5% de su peso. La vejez, discapacidad grave, alimentos modificados, necesidad de supervisión alimentaria y COVID-19 se vincularon con pérdida de peso (> 5%). El análisis de regresión identificó al COVID-19 y supervisión alimentaria como factores asociados con la pérdida de peso, considerando edad, IMC, alimentos modificados, discapacidad y el residir en el hogar de ancianos.
(Yang et al., 2020)	Revisión de literatura	Evaluar estrategias de ejercicio, programas de rehabilitación a distancia, gimnasio en casa y juegos de ejercicio como intervenciones para contrarrestar los efectos debilitantes de la infección por COVID-19, en la población de edad avanzada.	Se sugiere implementar programas de ejercicio adaptados a la cuarentena (telerrehabilitación, gimnasio en casa), brindar educación y estrategias de afrontamiento a pacientes postinfectados. Manejar riesgos en condiciones preexistentes y considerar medicamentos y vitamina D en tratamiento postinfección.
(Rothenberg, 2021)	Revisión narrativa	Revisar la literatura sobre COVID-19 en adultos mayores para analizar su estado nutricional y manejo	Los resultados destacan una alta prevalencia de desnutrición en pacientes graves de COVID-19, especialmente en adultos mayores. Se sugiere evaluar y proporcionar apoyo nutricional posterior al alta hospitalaria. La edad se relaciona con peores resultados y deficiencia nutricional. Otros factores, como la falta de apetito y síntomas gastrointestinales, se asocian con COVID-19 y afectan el estado nutricional. A pesar del interés en la vitamina D, la evidencia sobre su suplementación en pacientes con COVID-19 sigue siendo limitada.
(Klimkiewicz et al., 2022)			Se incluyeron 17 participantes de 65 ± 14 años, fueron evaluados por deterioro cognitivo (MoCA) y parámetros nutricionales (hemoglobina, colesterol, albúmina, etc.). La albúmina se vinculó positivamente con MoCA, mientras el

	Estudio transversal	Analizar la relación entre el funcionamiento cognitivo, los datos clínicos y los índices de nutrición en pacientes dados de alta del hospital COVID-19 del Instituto Militar de Medicina de Varsovia, Polonia.	colesterol total y LDL se asociaron negativamente. Concluyendo, los marcadores nutricionales se relacionan con la gravedad del deterioro cognitivo. Se recomienda evaluar a individuos desnutridos o en riesgo, instando a más investigaciones.
--	---------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia

4.2. Implicaciones de salud que se producen por malnutrición en el adulto mayor con COVID-19.

De los estudios analizados en este trabajo de investigación, 19 de los ellos evaluaron las importantes implicaciones en la salud producidas por la malnutrición en el AM con COVID 19, que para demostrarlas es necesario apoyarse nuestra tabla de Excel; así como lo mencionan Li et al.,(2020) la desnutrición causaba reacciones adversas al funcionamiento del cuerpo y era más común en pacientes AM, la incidencia de la desnutrición en ancianos con COVID-19 fue mayor y las implicaciones pueden ser las siguientes: el consumo de proteínas del músculo por la respuesta inflamatoria, la activación de factores de la cascada de la inflamación requirió el consumo de albúmina e incluso proteína muscular, por tanto, el nivel de albúmina y la circunferencia de la pantorrilla del paciente fueron significativamente más bajos. Finalmente, las altas tasas de comorbilidades condujeron a tasas más altas de desnutrición en ancianos con COVID-19.

Tabla 2. Implicaciones de salud producidas por malnutrición en el AM con COVID-19.

Autor, Año	Diseño	Objetivo del estudio	Resultados
(Bencivenga et al., 2020)	Revisión narrativa	Evidenciar la relación entre la desnutrición e inmunosenescencia y la mayor morbilidad y mortalidad en ancianos con COVID-19.	Las carencias nutricionales afectan más a adultos mayores, debilitando la inmunidad. El envejecimiento está caracterizado por mayor catabolismo y una reducción del anabolismo, por lo que los pacientes se benefician de una ingesta mayor de proteínas, especialmente en condiciones de salud grave como el síndrome de emaciación asociado a COVID-19.
(Li et al., 2020)	Estudio transversal	Evaluar la desnutrición y sus marcadores relacionados en ancianos con COVID-19 en China.	El estudio incluyó 182 pacientes, el 27% tenía riesgo de desnutrición y el 52% tenía desnutrición. Los FR independientes para desnutrición en ancianos con COVID-19 fueron la diabetes comórbida, la circunferencia baja de la pantorrilla y los bajos niveles de albúmina.
(Polat et al., 2022)	Estudio transversal	Examinar la frecuencia de desnutrición y los FR independientes asociados con la mortalidad en ancianos hospitalizados con COVID-19	Se incluyeron 451 pacientes mayores de 65 años con COVID-19. El riesgo de mortalidad fue mayor en pacientes con riesgo de desnutrición (3,3 veces), múltiples comorbilidades (1,5 veces) y alta proporción neutrófilos/linfocitos (1,2 veces). El riesgo de desnutrición se midió con Nutritional Risk Screening del 2002.
(Bedock et al., 2020)	Estudio observacional	Evaluar la desnutrición en pacientes hospitalizados con COVID-19 e investigar los vínculos entre la desnutrición y la gravedad de la enfermedad.	Los pacientes tuvieron entre 39 y 76 años. La desnutrición tuvo una prevalencia de 42%, siendo mayor en la unidad de cuidados intensivos, con el 66%. Se enfatiza el tamizaje nutricional precoz en pacientes con COVID-19.

(Gregoriano et al., 2022)	Estudio observacional	Analizar el pronóstico de diferentes parámetros de desnutrición con respecto a los resultados clínicos de pacientes hospitalizados con COVID-19.	La media de edad fue de 66 años. Se observó un aumento gradual en el riesgo de mortalidad con un mayor riesgo nutricional, los pacientes con riesgo moderado o alto tuvieron un riesgo de fallecer 2 o 5 veces mayor, respectivamente.
(Otero et al., 2021)	Estudio observacional	Analizar la condición alimentaria de individuos mayores de 65 años hospitalizados debido al COVID-19 y su impacto en el progreso de su recuperación.	Se encontró una asociación estadística entre la desnutrición y la mortalidad al analizar los datos en conjunto. Sin embargo, al realizar un análisis basado en los diferentes grados de desnutrición, no se observó una asociación clara con la mortalidad.
(Martinuzzi et al., 2021)	Estudio observacional	Definir las características nutricionales y evaluar la relación entre el riesgo nutricional y los resultados clínicos significantes para pacientes con COVID-19 en una UCI	Los análisis mostraron que los factores de riesgo para la mortalidad por COVID-19 fueron tener un puntaje SGA de B o C con una probabilidad 2.13 veces mayor y un NRS 2002 ≥ 3 con una probabilidad 2.25 veces mayor.
(Liu et al., 2021)	Estudio transversal	Analizar la condición alimentaria de pacientes afectados por COVID-19 y determinar los factores relacionados de manera independiente con el riesgo de malnutrición.	El riesgo de malnutrición afectaba al 82.6% de los pacientes con COVID-19. Se encontraron disparidades estadísticas en la edad, presencia de fiebre, índice de masa corporal (IMC), concentraciones de albúmina y prealbúmina en suero, puntuación de actividades de la vida diaria (AVD) y gravedad de la enfermedad entre ambos grupos.
(Damayanthi Prabani, 2021)	y Revisión de bibliografía	Determinar la frecuencia de desnutrición y el impacto de los niveles nutricionales en adultos mayores con COVID-19.	La alta incidencia de desnutrición en adultos mayores con COVID-19 se vinculó a desenlaces adversos como muertes hospitalarias y UCI. Niveles bajos de albúmina, vitamina D, magnesio y vitamina B12 se relacionaron con desnutrición y gravedad del COVID-19.

(Lidoriki et al., 2020)	Revisión narrativa	Sugerir una herramienta de asociación pronóstica entre el estado nutricional de los pacientes y la infección por COVID-19 en adultos mayores.	Recientes datos confirman la estrecha conexión entre la malnutrición (desnutrición y obesidad) y enfermedades infecciosas, particularmente en adultos mayores. El Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico (GNRI), basado en albúmina y peso, se correlaciona con la desnutrición severa y se considera un predictor independiente de mortalidad hospitalaria en adultos mayores, por lo que podría ser útil como indicador del pronóstico en casos de COVID-19.
(Gérard et al., 2021)	Estudio de cohortes	Examinar los síntomas persistentes, el estado nutricional, la evolución de la fuerza muscular y la funcionalidad a los seis meses tras el alta en una cohorte de pacientes post COVID-19.	De 549 pacientes COVID-19 hospitalizados, 23,7% murió, 47,2% mostró problemas nutricionales/musculares. Tras 6 meses, 36,0% mantenía desnutrición, 14,3% debilidad muscular, 14,9% limitaciones funcionales. La obesidad fue mayor y estuvo asociada a peor recuperación.
(Larrazabal et al., 2021)	Estudio transversal	Determinar la prevalencia de desnutrición entre pacientes con COVID-19 hospitalizados de tercer nivel.	En el grupo de 355 adultos evaluados, se encontró que el 72% presentaban desnutrición, siendo el 68% clasificados como B y el 32% como C según la Evaluación Global Subjetiva. Factores como la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), neumonía hospitalaria (HAP) y enfermedad renal crónica mostraron asociaciones significativas con la desnutrición. Son FR de desnutrición entre pacientes con COVID 19 la edad, CAP y HAP.
(Ali y Kunugi, 2021)	Revisión bibliográfica	Examinar la literatura disponible sobre diferentes enfoques de detección nutricional en pacientes con COVID-19 con especial atención en los adultos mayores.	Se revisaron 14 estudios que evaluaron la desnutrición en pacientes COVID-19. La mejor escala para la identificación del riesgo nutricional fue el “control del estado nutricional” (CONUT) en pacientes de mediana edad y ancianos.
(Azzolino et al., 2020)	Revisión de literatura	Determinar las consideraciones nutricionales en ancianos con fragilidad y COVID-19.	Los adultos mayores requieren una mayor ingesta proteica en comparación con los jóvenes y adultos, debido a una respuesta anabólica reducida y un aumento del catabolismo. Se recomienda generalmente una ingesta proteica mínima de 1,0 g/kg de peso corporal/día para las personas mayores, con una posible elevación a 1,2-1,5 g/kg de peso corporal/día durante enfermedades agudas para preservar la masa muscular.
(Da Silva et al., 2022)	Estudio de cohorte histórica	Estudiar cómo la nutrición, edad y enfermedades previas	En este estudio con 222 pacientes con COVID-19, se observó un mayor riesgo nutricional y de sarcopenia en los pacientes fallecidos en comparación con los dados de alta. Además, se evidenció un IMC, niveles

		impactan la mortalidad hospitalaria o el alta en pacientes con COVID-19 ingresados.	más bajos de albúmina y proteínas totales en el grupo de fallecidos en contraste con el grupo dado de alta. Hubo una diferencia significativa en la edad promedio entre ambos grupos, con una edad mayor en el grupo de fallecidos.
(Nicolau et al., 2021)	Estudio transversal	Determinar si la desnutrición en pacientes hospitalizados por COVID-19 afectó los desenlaces clínicos en contraste con individuos bien nutridos, pero con la misma condición médica.	27 de los pacientes padecían desnutrición. Los pacientes COVID-19 con desnutrición, identificados por SGA, mostraron mayor edad, estancias hospitalarias largas, mayor mortalidad y más ingresos a UCI en comparación con pacientes bien nutridos.
(Da Porto et al., 2021)	Estudio observacional prospectivo	Evaluar, mediante bioimpedancia, la desnutrición en hospitalizados con neumonía por COVID-19 y la relación con la gravedad y la evolución de la enfermedad.	Durante un seguimiento de 60 días, se observó que pacientes desnutridos tuvieron una mayor necesidad de ventilación mecánica invasiva y una tasa de mortalidad más alta en comparación con pacientes no desnutridos. Los sobrevivientes desnutridos tuvieron una estadía hospitalaria más prolongada. Los análisis de supervivencia mostraron que los pacientes no desnutridos tuvieron una mayor supervivencia sin ventilación mecánica y en general. La desnutrición, según bioimpedancia, se vinculó con peores desenlaces en pacientes con COVID-19.
(Silva et al., 2020)	Revisión sistemática	Identificar las herramientas de evaluación útiles para determinar el riesgo de desnutrición en ancianos por COVID-19 y explicar sus características de medición específicas.	Cuatro estudios chinos evaluaron siete herramientas de detección nutricional en adultos mayores con COVID-19. Las herramientas mostraron variabilidad en la detección del riesgo nutricional, con diferentes niveles de sensibilidad, especificidad y validez en distintos aspectos nutricionales. Los de alta sensibilidad fueron El NRS-2002, MNA, MNA-sf, NRI y MUST.
(Martins et al., 2020)	Estudio descriptivo transversal	Determinar la prevalencia de hipovitaminosis D y obesidad en pacientes adultos mayores infectados por el nuevo coronavirus.	Se contó con una muestra de 176 adultos mayores con edad media de 73 años. La media de IMC fue de 30,5 y el 69% tenía diagnóstico de obesidad. Las comorbilidades más frecuentes fueron la HTA y DM. El 94% tuvo una deficiencia de vitamina D, siendo mayor en los ancianos obesos.

Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSIÓN

Los estudios relacionados con los retos presentados en la nutrición de AM durante el COVID-19 como el de Schorr et al., (2021), Liu et al., (2021), y Pérez et al., (2021) aportan datos sobre la conexión entre la soledad, la malnutrición y otros factores relacionados con esta enfermedad infecciosa en adultos mayores. Schorr et al., (2021) revelan una relación significativa entre la percepción de la edad y la soledad con la desnutrición, subrayando la importancia de abordar estas condiciones de manera integral. Por otro lado, Liu et al., (2021) identifican un alto riesgo de malnutrición en ancianos con COVID-19, mientras que Pérez et al., (2021) observan un aumento en la desnutrición y pérdida de peso en AM institucionalizados después de la pandemia.

En contraste, Liberti et al., (2021), Silva et al., (2020), y Capicio et al., (2022) se centran en herramientas de evaluación, resiliencia dietética y educación nutricional. Liberti et al., comparan puntajes nutricionales para evaluar la mortalidad en pacientes de UCI con COVID-19, mientras que Silva et al., analizan herramientas de detección nutricional en AM con COVID-19, encontrando variabilidad en su eficacia. Capicio et al., (2022) enfatizan la necesidad de educación nutricional, aunque señalan que un aumento en el conocimiento no siempre se traduce en una mejora del riesgo nutricional en AM durante la pandemia.

Es así que Guzmán et al., (2020), Sanchez et al., (2020), Pinzón et al., (2022), y Mayorga, (2020) se suman al abordaje de aspectos relacionados con la salud y la nutrición en AM durante el brote de COVID-19. Guzmán et al., (2020) describen las condiciones de salud del adulto mayor antes de la pandemia y la importancia de una intervención multidisciplinaria para evitar desenlaces fatales, particularmente el deterioro psicológico y nutricional. Sánchez et al., (2020) resaltan la necesidad de evaluar el índice nutricional, sugiriendo el uso de herramientas de detección para identificar el riesgo nutricional.

En resumen, la pandemia ha exacerbado los desafíos nutricionales en adultos mayores, revelando la necesidad urgente de intervenciones específicas y estratégicas para abordar la malnutrición, la soledad y el impacto en la calidad de vida de esta población vulnerable, así como la necesidad de enfoques multidisciplinarios y estrategias integrales para la intervención nutricional oportuna y el apoyo emocional.

Por otro lado, los estudios que evalúan las implicaciones de salud que se producen por malnutrición en el adulto mayor con COVID-19, en su mayoría, abarcan complicaciones por la enfermedad y tasas de mortalidad elevadas. La malnutrición en AM afectados por COVID-19 se ha convertido en un tema crucial que ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones. Los estudios examinados, incluyendo Bencivenga et al., (2020), Li et al., (2020), Polat et al., (2022), y Bauer (2022), han revelado cómo la malnutrición afecta a este grupo vulnerable y su correlación con la gravedad y el desenlace de la enfermedad infecciosa. Bencivenga et al., (2020) destacan el impacto de las carencias nutricionales en la inmunidad de los adultos mayores, subrayando la necesidad de una ingesta proteica mayor para contrarrestar los efectos catabólicos del síndrome de emaciación asociado a COVID-19.

La asociación entre desnutrición y COVID-19 ha sido un tema recurrente en varios estudios. Li et al. (2020), Polat et al., (2022) y Bauer (2022), han identificado distintos factores de riesgo independientes para la desnutrición en pacientes con COVID-19, que incluyen comorbilidades como la diabetes, niveles bajos de albúmina y circunferencia baja de la pantorrilla. Además, Polat et al., (2022) revelan cómo el riesgo de mortalidad es mayor en pacientes con riesgo de desnutrición, múltiples comorbilidades y alta proporción neutrófilos/linfocitos.

Resultados de estudios como Martinuzzi et al., (2021) y Rothenberg (2021), revelan que la edad se correlaciona con peores resultados nutricionales en pacientes con COVID-19, sugiriendo la necesidad de evaluar y proporcionar apoyo nutricional específico para este grupo de mayor vulnerabilidad. Además, De Porto et al., (2021) evidencian cómo la desnutrición se relaciona con peores desenlaces, como mayor necesidad de ventilación mecánica y tasas de mortalidad más altas, afectando significativamente la recuperación. Además, los estudios han subrayado la relación entre la desnutrición y otros factores como cambios en el comportamiento alimentario y la actividad física debido a la pandemia (Visser et al., 2020). Por otro lado, Silverio et al., (2021) identificaron la asociación entre la desnutrición y la aparición de complicaciones respiratorias en AM con COVID-19 y diagnóstico de desnutrición.

En resumen, la evidencia de múltiples estudios indica una clara asociación entre la malnutrición y los resultados adversos en AM con COVID-19, destacando la necesidad

urgente de una evaluación temprana, intervención nutricional específica y estrategias de apoyo para este grupo de alta vulnerabilidad durante y después de la enfermedad.

6. CONCLUSIONES

Los desafíos nutricionales en AM durante el brote de COVID-19 destacan la estrecha relación entre soledad, desnutrición y percepción de la edad. El riesgo preocupante de malnutrición en pacientes con COVID-19 impacta gravemente en adultos mayores institucionalizados, afectando su funcionalidad, cognición y estado nutricional; la relevancia de este, en la gravedad de la enfermedad por COVID-19, evaluada mediante herramientas nutricionales, destaca la necesidad de intervenciones educativas y estratégicas, como la literatura que subraya la importancia de la ingesta proteica, programas de ejercicio adaptados y herramientas de detección nutricional, evidenciando la complejidad y la variabilidad en su aplicación en AM con COVID-19.

De la misma manera, la malnutrición en AM con COVID-19 tiene impactos críticos en la salud, como la desnutrición que estuvo vinculada a múltiples factores, como la diabetes, albúmina baja y circunferencia de pantorrilla reducida, afectando así el riesgo de mortalidad, discapacidad y pérdida de peso; conllevando a la carencia de apetito y cambios sensoriales asociados al COVID-19 que pueden empeorar la situación nutricional. Dando como resultado la importancia de esta investigación puesto que, la malnutrición es prevalente incluso a largo plazo tras el COVID-19, asociada a desenlaces letales, enfatizando la importancia de intervenciones nutricionales y seguimiento posteriores al alta hospitalaria.

7. RECOMENDACIONES

- Implementar estrategias que reduzcan el aislamiento social en adultos mayores, como programas de comunicación virtual, redes de apoyo comunitario y actividades sociales adaptadas a las circunstancias del COVID-19.
- Fomentar equipos multidisciplinarios que incluyan nutricionistas, médicos, psicólogos y trabajadores sociales para brindar apoyo emocional y atención integral que abarque tanto la salud física como mental de los AM afectados por COVID-19.
- Implementar evaluaciones regulares del estado nutricional utilizando herramientas específicas como el Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico (NRS-2002), MNA, NRI y MUST para identificar tempranamente el riesgo de desnutrición en adultos mayores con COVID-19. Las cuales deben ser personalizadas y adaptadas a la población adulta mayor, considerando sus particularidades físicas, emocionales y cognitivas para una evaluación más precisa y eficaz.
- Desarrollar programas educativos dirigidos a adultos mayores, personal médico y cuidadores, centrados en la ingesta equilibrada y adecuada de proteínas además de la promoción de la actividad física adaptada a la edad y condición física.
- Estimular la investigación para comprender mejor la relación entre la malnutrición, el COVID-19 y sus consecuencias a largo plazo en adultos mayores, con el fin de desarrollar intervenciones más efectivas y centradas en las necesidades específicas de este grupo.
- Establecer protocolos de seguimiento post alta hospitalaria que incluyan programas de rehabilitación nutricional y monitoreo continuo del estado nutricional de los adultos mayores, especialmente aquellos con riesgo de desnutrición.
- Realizar campañas de concientización para la prevención de la malnutrición en adultos mayores, resaltando la importancia de una alimentación balanceada, la actividad física y el seguimiento médico regular para reducir los riesgos asociados a esta condición durante la pandemia y en el futuro.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali, A. y Kunugi, H. (2021). Approaches to Nutritional Screening in Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph18052772>
- Arias, J. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Azzolino, D., Saporiti, E., Proietti, M. y Cesari, M. (2020). Nutritional Considerations in Frail Older Patients with COVID-19. *The journal of nutrition, health & aging*, 24(7), 696-698. <https://doi.org/10.1007/s12503-020-1400-x>
- Bedock, D., Lassen, P., Mathian, A., Moreau, P., Couffignal, J., Ciangura, C., . . . Faucher, P. (2020). Prevalence and severity of malnutrition in hospitalized COVID-19 patients. *Clinical Nutrition Elsevier Espen Society*, 40, 214-219. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.09.018>
- Bencivenga, L., Rengo, G. y Varricchi, G. (2020). Elderly at time of COroNaVirus disease 2019 (COVID-19): possible role of immunosenescence and malnutrition. *GeroScience*, 42(4), 1089-1092. <https://doi.org/10.1007/s11357-020-00218-9>
- Capicio, M., Panesar, S., Keller, H., Gramlich, L., Popeski, N., Basualdo, C., . . . Chan, C. (2022). Nutrition Risk, Resilience and Effects of a Brief Education Intervention among Community-Dwelling Older Adults during the COVID-19 Pandemic in Alberta, Canada. *Nutrients*, 14(5). <https://doi.org/10.3390/nu14051110>
- Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicasoma de conducto auditivo externo: estudio de una serie de casos. *Revista ORL*, 11(2).
- Corona, J. (2018). Investigación cualitativa: fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*(144), 69-76.
- Courtois, P., Allart, H., Cathelineau, C., Legué, C., Eischen, P., Chetaille, F., . . . Sanchez, M. (2023). COVID-19 as an Independent Risk Factor for Weight Loss in Older

- Adults Living in Nursing Homes. *Gerontologist*, 69(7), 818-825.
<https://doi.org/10.1159/000529357>
- Da Porto, A., Tascini, C., Peghin, M., Sozio, E., Colussi, G., Casarsa, V., . . . Sechi, L. (2021). Prognostic Role of Malnutrition Diagnosed by Bioelectrical Impedance Vector Analysis in Older Adults Hospitalized with COVID-19 Pneumonia: A Prospective Study. *Nutrients*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/nu13114085>
- Da Silva, C., Sousa, T., De Sousa, J. y Nakano, E. (2022). Nutritional factors associated with mortality in hospitalized patients with COVID-19. *Clinical Nutrition Open Science*, 45, 17-26. <https://doi.org/10.1016/j.nutos.2022.08.001>
- Damayanthi, H. D. y Prabani, K. (2021). Nutritional determinants and COVID-19 outcomes of older patients with COVID-19: A systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 95(104411). <https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104411>
- Deer, R., Hosein, E., Harvey, M., Nguyen, T., Givan, A., Hamilton, M., . . . Messenger, C. (2022). Impact of COVID-19 Infection and Persistent Lingering Symptoms on Patient Reported Indicators of Nutritional Risk and Malnutrition. *Nutrients*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/nu14030642>
- Du, X., Liu, Y., Chen, J., Peng, L., Jin, Y., Cheng, Z., . . . Zhao, Y. (2020). Comparison of the Clinical Implications among Two Different Nutritional Indices in Hospitalized Patients with COVID-19. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.04.28.20082644>
- Gérard, M., Mahmutovic, M., Mlagras, A., Michot, N., Scheyer, N., Jaussaud, R., . . . Quilliot, D. (2021). Long-Term Evolution of Malnutrition and Loss of Muscle Strength after COVID-19: A Major and Neglected Component of Long COVID-19. *Nutrients*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/nu13113964>.
- Gregoriano, C., Voelkle, M., Koch, D., Hauser, S., Kutz, A., Mueller, B. y Schuetz, P. (2022). Association of Different Malnutrition Parameters and Clinical Outcomes among COVID-19 Patients: An Observational Study. *Nutrients*, 14(16), 34-49. <https://doi.org/10.3390/nu14163449>

- Grund, S. y Bauer, J. (2022). Malnutrition and Sarcopenia in COVID-19 Survivors. *Clinics in Geriatric Medicine Journal*, 38(3), 559-564. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2022.04.001>
- Guzmán, E., Agis, R., Bermúdez, V., Torres, K., Madrid-Marina, V., López, D. y Maya, E. (2020). Estado de salud y valoración gerontológica en adultos mayores mexicanos ante la pandemia por COVID-19. *Gaceta médica de México*, 156(5).
- Hernández, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3).
- Hernández, M., Fernández Domínguez, M., Sánchez, N., Blanco, Á., Álvarez, M. y Fernández, P. (2021). Soledad y envejecimiento. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 14(3).
- Idelson, P., Rendina, D. y Strazzullo, P. (2021). Nutrition and the Covid-19 pandemic: Three factors with high impact on community health. *Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 31(3), 756-761. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.12.001>
- Iglesias, L., Bermejo, J., Vivas, Á., León, R. y Villacieros, M. (2020). Estado nutricional y factores relacionados con la desnutrición en una residencia de ancianos. *Gerokomos*, 31(2).
- Indochea, I. (2022). Estado nutricional y hematológico post covid 19 en adultos mayores. *Revista científica FIPCAEC*, 7(4).
- INEC. (13 de Noviembre de 2019). *Censo 2020: la gran fotografía del país que nadie debe perder*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-2020-la-gran-fotografia-del-pais-que-nadie-se-debe-perder/>
- Klimkiewicz, J., Pankowski, D., Wytrychiewicz, K., Klimkiewicz, A., Siwik, P., Klimczuk, J. y Lubas, A. (2022). Analysis of the Relationship among Cognitive Impairment, Nutritional Indexes and the Clinical Course among COVID-19 Patients Discharged from Hospital—Preliminary Report. *Nutrients*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/nu14081580>

- Larrazabal, R., Perez, B., Masamayor, E., Chiu, H. y Palileo, L. (2021). The prevalence of malnutrition and analysis of related factors among adult patients with the Coronavirus Disease 2019 (COVID 19) in a tertiary government hospital: The MalnutriCoV study. *Clinical Nutrition Elsevier Espen Society*, 42, 98-104. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.02.009>
- Lee, S., Oh, J., Park, J., Choi, S. y Wee, J. (2018). Differences in youngest-old, middle-old, and oldest-old patients who visit the emergency department. *Clinical and experimental emergency medicine*, 5(4), 249-255. <https://doi.org/10.15441/ceem.17.261>
- Li, T., Zhang, Y., Gong, C., Wang, J., Liu, B., Shi, L. y Duan, J. (2020). Prevalence of malnutrition and analysis of related factors in elderly patients with COVID-19 in Wuhan, China. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(6), 871-875. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0642-3>
- Liberti, A., Piacentino, E., Umbrello, M. y Muttini, S. (2021). Comparison between Nutric Score and modified nutric score to assess ICU mortality in critically ill patients with COVID-19. *Clinical Nutrition Elsevier Espen Society*, 44, 479-482. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.04.026>
- Lidoriki, I., Frountzas, M. y Schizas, D. (2020). Could nutritional and functional status serve as prognostic factors for COVID-19 in the elderly? *Medical Hypotheses*, 144(109946). <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109946>
- Liu, A., Cong, J., Wang, Q., Mei, Y., Peng, Y., Zhou, M., . . . He, P. (2021). Risk of Malnutrition Is Common in Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China: A Cross-sectional Study. *The Journal of Nutrition*, 151(6), 1591-1596. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab009>
- Liu, K., Chen, Y., Lin, R. y Han, K. (2020). Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients. *The Journal of Infection*, 80(6), e14-e18. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.005>
- López, P. (2004). Población Muestra y Muestreo. *Punto Cero*, 9(8).

- Martins, T., Batista, S., Guarnieri, A., Risegado, R., Guimaraes, M., Freitas, D., . . . Parrillo, E. (2020). Prevalence of obesity and hypovitaminosis D in elderly with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Clinical Nutrition Elsevier Espen Society*, 40, 110-114. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.10.008>
- Martinuzzi, A., Manzanares, W., Quesada, E., Reberendo, M., Baccaro, F., Aversa, I., . . . Capela, S. (2021). Riesgo nutricional y resultados clínicos de pacientes adultos críticamente enfermos con COVID-19. *Nutrición Hospitalaria*, 38(6), 1119-1125. <https://doi.org/10.20960/nh.03749>.
- Mayorga, A. (2021). Alta tasa de mortalidad entre pacientes mayores con COVID-19 en Ecuador. estudio de caso en retrospectiva (MARZO 15, 2020 – ABRIL 15, 2020). *Investigación y desarrollo*, 14(1).
- Nicolau, J., Ayala, L., Sanchís, P., Olivares, J., Dotres, K., Soler, A., . . . Masmiquel, L. (2021). Influence of nutritional status on clinical outcomes among hospitalized patients with COVID-19. *Clinical Nutrition Elsevier Espen Society*, 43, 223-229. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.04.013>
- Otero, J., Figuero, L., Mattín, M., Martín, I., Morais, P., Olmedo, L., . . . González, J. (2021). The nutritional status of the elderly patient infected with COVID-19: the forgotten risk factor? *Current Medical Research and Opinion*, 37(4), 549-554. <https://doi.org/10.1080/03007995.2021.1882414>
- Pérez, P., Bustamante, M., Mollá, S., Arenas, M., Jiménez, Esclapez, P., . . . Boixareu, C. (2021). Functional, cognitive, and nutritional decline in 435 elderly nursing home residents after the first wave of the COVID-19 Pandemic. *European Geriatric Medicine*, 12(6), 1137-1145. <https://doi.org/10.1007/s41999-021-00524-1>
- Pinzón, O., Pardo, J. y Murcia, L. (2022). Riesgo nutricional y desenlaces clínicos en pacientes con diagnóstico de COVID-19 en una red hospitalaria de alta complejidad. *Nutrición Hospitalaria*, 39(1). <https://doi.org/10.20960/nh.03738>
- Polat, O., Yuruyen, M., Sonmezoz, G., Kansu, A., Erismis, B., Karendere, F., . . . Yasar, K. (2022). Malnutrition risk frequency and independent risk factors associated

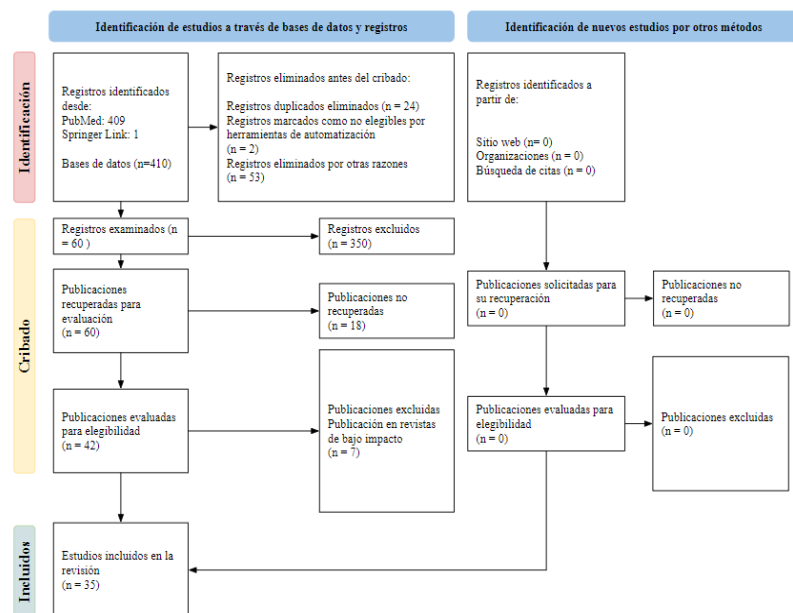
- with mortality in hospitalized elderly patients with COVID-19 in Turkey. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 31(3), 355-361. [https://doi.org/10.6133/apjcn.202209_31\(3\).0003](https://doi.org/10.6133/apjcn.202209_31(3).0003)
- Quintanar, A. (2019). *Análisis de la Calidad de Vida en Adultos Mayores del Municipio de Tetpango, Hidalgo. A través del instrumento WHOQOL-BREF*. Tesis de Pregrado, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Actopan.
- Rothenberg, E. (2021). Coronavirus Disease 19 from the Perspective of Ageing with Focus on Nutritional Status and Nutrition Management—A Narrative Review. *Nutrients*, 13(4), 1294. <https://doi.org/10.3390/nu13041294>
- Salmerón, S., Plaza, L., Estrella, J., Navarro, J., Gómez, F., Alonso, M., . . . García, F. (2022). Riesgo de sarcopenia y desnutrición relacionado con la COVID-19 en población institucionalizada de Castilla-La Mancha (España): determinado por el R-MAPP. *Revista Española de Salud Pública*, 96.
- Sánchez, M., Fernández, M. y Diaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1).
- Sánchez, P., Rosero, R. y Stephens, I. (2020). Malnutrición en los tiempos del COVID-19. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo*, 7(2), 84-87.
- Schorr, A., Yehuda, I., y Tamir, S. (2021). Loneliness, Malnutrition and Change in Subjective Age among Older Adults during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 106. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010106>
- Serra, M. (2020). COVID-19. De la patogenia a la elevada mortalidad en el adulto mayor y con comorbilidades. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(3).
- Silva, D., Lima, S., Sena, K., Marchioni, D., Cobucci, R. y Andrade, F. (2020). Nutritional Risk Screening Tools for Older Adults with COVID-19: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/nu12102956>

- Silverio, R., Goncalves, D., Andrade, M. y Seelaender, M. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Nutritional Status: The Missing Link? *Advances in Nutrition*, 12(3), 682-692. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa125>
- Tosato, M., Calvani, R., Ciciarello, F., Galluzzo, V., Martone, A., Zazzara, M., . . . Landi, F. (2023). Malnutrition in COVID-19 survivors: prevalence and risk factors. *Aging Clinical and Experimental Research*, 35(10), 2257-2265. <https://doi.org/10.1007/s40520-023-02526-4>
- Visser, M., Schaap, L. y Wijnhoven, H. (2020). Self-Reported Impact of the COVID-19 Pandemic on Nutrition and Physical Activity Behaviour in Dutch Older Adults Living Independently. *Nutrients*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/nu12123708>
- Wang, X., Zhang, C. y Luan, W. (2023). Social isolation, depression, nutritional status and quality of life during COVID-19 among Chinese community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *BMJ*, 13(9). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072305>
- Yang, Y., Chou, C. y Kao, C. (2020). Exercise, nutrition, and medication considerations in the light of the COVID pandemic, with specific focus on geriatric population: A literature review. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(11), 977-980. <https://doi.org/10.1097/JCMA.000000000000393>
- Yaulema, L., Rios, P., Lopez, G. y Silva, M. (2023). La nutrición como herramienta terapéutica en adultos mayores post COVID-19. *Revista cubana de Reumatología*, 25(2).
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., . . . Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*, 395(10229), 1054-1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

9. ANEXOS

Anexo 1. Figura

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



Fuente: Elaboración propia

ABREVIATURAS

CONUT: Escala de control nutricional

COVID-19: Enfermedad por Coronavirus 19

DRE: Desnutrición Relacionada con la enfermedad

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

NRS-2022: Cribado de Riesgo Nutricional 2002

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

AM: Adultos Mayores

TP: Tiempo de protrombina

TTP: Tiempo parcial de tromboplastina