



**Universidad de Valladolid**  
**Grado en Enfermería**  
**Facultad de Enfermería de Valladolid**

**UVa**

Curso 2019-2020  
**Trabajo de Fin de Grado**

**LA SOLEDAD, LA DEPRESIÓN Y  
OTROS FACTORES DE RIESGO DE LA  
DESNUTRICIÓN EN LAS PERSONAS  
MAYORES.**

**Carlos Luis Pérez**

**Tutor/a: Dra. Virtudes Niño Martín**

**Cotutor/a: Dra. Ángela Hernández Ruíz**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis tutoras de este trabajo, por la paciencia, la disponibilidad y sobre todo, el apoyo que me han ofrecido desde el primer momento. Gracias por ayudarme a poner el broche de oro a esta etapa académica.

A mi familia y amigos por el apoyo y la confianza no solo durante la realización de este trabajo, sino durante estos cuatros años.

## **RESUMEN**

**Introducción y justificación:** El aumento progresivo de las personas mayores trae consigo un aumento de la morbilidad, siendo uno de los problemas de salud más graves de nuestra sociedad, la desnutrición. Se considera un síndrome geriátrico y, a pesar de que se dispone de herramientas eficaces y validadas para detectarlo, se encuentra infradiagnosticado porque pasa desapercibido en la población anciana. Por ello, es fundamental desarrollar estrategias de intervención que aborden este problema.

**Objetivos:** Con el fin de aportar mayor evidencia al campo de la prevención primaria de la desnutrición, el propósito de este estudio es determinar cuáles son los factores de riesgo más determinantes en su desarrollo, prestando especial atención a la depresión y la soledad.

**Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica utilizando la base de datos Medline vía Pubmed mediante una ecuación de búsqueda específica, cuya última actualización se realizó el día 13 de Enero de 2020. Dichos artículos fueron sometidos a diversos cribajes y los estudios resultantes fueron analizados de forma sistemática.

**Resultados:** Se incluyeron 24 artículos con diferentes diseños de investigación: estudios cuantitativos y cualitativos, estudios observacionales de sección transversal y longitudinal. Como en cada estudio se determinan ciertos factores de riesgo de desnutrición que difieren ligeramente, se han recogido todos y clasificado en diferentes dominios: sociodemográfico, físico, clínico, mental, social y relacionado con el estilo de vida y la alimentación.

**Conclusiones:** La desnutrición es un problema multifactorial, y según la literatura revisada, los factores más determinantes en su desarrollo son: la edad, el estado financiero, los problemas del aparato digestivo, la comorbilidad, la polimedicación, la dependencia en las actividades de la vida diaria, la inactividad física, la inseguridad alimentaria, la depresión, el aislamiento social y el campo de las autopercepciones. Mientras que para las variables sexo, cohabitación y el sentimiento de soledad no hay una conclusión uniforme entre estudios.

**Palabras clave:** personas mayores, desnutrición, soledad, depresión, factores de riesgo

## **ABSTRACT**

**Introduction and justification:** The progressive increase in older people brings with it an increase in morbidity, being one of the most serious health problems in our society, malnutrition. It is considered a geriatric syndrome and despite the fact that effective and validated tools are available to detect it, it is underdiagnosed because it goes unnoticed in the elderly population. Therefore, it is essential to develop intervention strategies that deal with this problem.

**Objectives:** In order to contribute more evidence to the field of primary prevention of malnutrition, the purpose of this study is to determine which are the most determining risk factors in its development, paying special attention to depression and loneliness.

**Methodology:** A bibliographic review was performed using the Medline database via Pubmed using a specific search equation, the last update of which was carried out on January 13, 2020. These articles were subjected to various screenings and the resulting studies were systematically analyzed.

**Results:** 24 articles with different research designs were included: quantitative and qualitative studies, observational cross-sectional and longitudinal studies. Since malnutrition risk factors differ slightly in each study, all have been collected and classified in different domains: sociodemographic, physical, clinical, mental, social and related to lifestyle and diet.

**Conclusions:** Malnutrition is a multifactorial problem, and according to the reviewed literature, the most determining factors in its development are: age, financial status, digestive system problems, comorbidity, polypharmacy, dependence on activities of daily living, physical inactivity, food insecurity, depression, social isolation and the field of self-perceptions. While for the variables sex, cohabitation and the feeling of loneliness, there is no uniform conclusion between studies.

**Key words:** old people, malnutrition, loneliness, depression, risk factors

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	II
ÍNDICE DE FIGURAS.....	II
ÍNDICE DE ABREVIATURAS .....	III
<b>1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN. ....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS. ....</b>	<b>4</b>
<b>3. MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>	<b>5</b>
A. BASES DE DATOS Y ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA. ....	5
B. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN. ....	7
C. EXTRACCIÓN DE DATOS.....	7
<b>4. RESULTADOS. ....</b>	<b>8</b>
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS .....	9
FACTORES FÍSICOS Y FUNCIONALES .....	10
FACTORES RELACIONADOS CON LA SALUD.....	11
FACTORES PSICOLÓGICOS .....	13
FACTORES SOCIALES .....	15
FACTORES RELACIONADOS CON ESTILOS DE VIDA Y ALIMENTACIÓN.....	16
<b>5. DISCUSIÓN.....</b>	<b>25</b>
<b>6. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>28</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA. ....</b>	<b>29</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Estrategia de la búsqueda bibliográfica de Pubmed. ....	6
<b>Tabla 2.</b> Estudios cuantitativos con asociaciones entre diversos factores y la desnutrición. ....	17
<b>Tabla 3.</b> Estudios cuantitativos con asociaciones entre distintos factores y desnutrición a través de un análisis de regresión logística. ....	20
<b>Tabla 4.</b> Estudios cualitativos cuyas muestras reportan los FR más influyentes en la desnutrición. ....	23

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Dominios temáticos de la búsqueda bibliográfica con sus respectivos DeCS y MeSH. ....	5
<b>Figura 2.</b> Diagrama de selección de artículos. ....	8

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria.

ACV: Accidente Cardio-Vascular

AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria.

AVD: Actividades de la Vida Diaria.

DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud

DM: Diabetes Mellitus

FFQ: *Food Frequency Questionare*

FI: *Food Insecurity* (Inseguridad alimentaria)

FP: Factores de Protección

FR: Factores de Riesgo

GDS: *Geriatric Depression Scale*

GI: Gastrointestinal

IAM: Infarto Agudo de Miocardio

IMC: Índice de Masa Corporal

INE: Instituto Nacional de Estadística

LSNS-6: *Lubben Social Network Scale*

MeSH: *Medical Subject Heading*

MMSE: *Mini-Mental State Escala*

MNA: *Mini-Nutritional Assessment*

MNA-SF: *MNA- Short Form*

MST: *Malnutrition Screening Tool*

MUST: *Malnutrition Universal Screening Tool*

PM: Personas Mayores

SC: *Senior Centre*

SNAQ<sup>65+</sup>: *Short Nutritional Assessment Questionnaire*

## 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

La **pirámide de población**, tanto a nivel español como a nivel mundial, continúa en un proceso de envejecimiento debido a tres factores fundamentales: la disminución de la natalidad, el aumento de la esperanza de vida y el avance científico en la atención sanitaria (1). Según los datos estadísticos del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística (INE) a 1 de enero de 2019 se contabilizaron 47.026.208 habitantes en España, de los cuales 9.057.193 individuos pertenecen al subgrupo de población de 65 o más años. Este dato transformado a porcentaje, corresponde a un 19,26% de la población española (2).

El aumento de la esperanza de vida conlleva un aumento de las **personas mayores** (PM), personas con 65 o más años, pero esto no significa una mejora en su calidad de vida, pues el envejecimiento se asocia cada vez más a un aumento en la tasa de comorbilidad (3,4). En esto juega un papel fundamental la alimentación, pues una alimentación saludable, rica en nutrientes y suficiente a nivel calórico, permite mantener un estado nutricional adecuado y, consecuentemente, se disminuye el riesgo de aparición de problemas de salud (1,5). En cambio, una ingesta nutricional pobre es el primer paso para un estado de salud deficiente en el futuro, además de aumentar la posibilidad de morbimortalidad (5).

La **malnutrición** es considerada un síndrome geriátrico (1), que se define como “el déficit o desequilibrio entre energía, proteínas y otros nutrientes que determina efectos adversos medibles sobre los tejidos y la composición corporal” (6). Puede referirse a un trastorno por exceso, por defecto o una dieta desequilibrada (4,7), pero generalmente se suele utilizar el término desnutrición como sinónimo de malnutrición, ya que es la variante más frecuente (8).

La prevalencia de desnutrición en personas mayores varía de forma importante en función del ámbito en el que se realice el estudio, la región y del método de cribado utilizado para evaluar el estado nutricional (7). Homogéneamente, la prevalencia alcanza ratios más altas entre las personas que se encuentran hospitalizadas e institucionalizadas, en comparación con las que se encuentran viviendo en la comunidad (9,10). Un estudio realizado en 2015 informa que en España el rango de personas mayores hospitalizadas en situación de desnutrición se sitúa entre el 4,1% y el 77,3%,



entre el 2% y 62% para las personas institucionalizadas y entre el 0% y 19% para aquellas personas que viven en la comunidad (7).

Esta condición patológica se asocia a muchos efectos adversos para el individuo y para la comunidad. Para empezar, promueve un deterioro progresivo de la salud, ya que acelera el proceso de envejecimiento, favorece la inmunodeficiencia, disminuye el metabolismo y retrasa la cicatrización de heridas y la recuperación quirúrgica. Esto desemboca en una disminución de la calidad de vida y un aumento de la morbimortalidad. El deterioro progresivo de la salud también afecta al estado cognitivo y funcional, pues el individuo se vuelve más dependiente y se ve alterado su bienestar psicosocial. Desde el punto de vista económico, todo ello supone un aumento de los costes sanitarios, ya que se aumenta el uso de los servicios sanitarios, las hospitalizaciones se prolongan más en el tiempo y se producen readmisiones continuas (9–14). Por todo ello, es un síndrome que debe ser detectado precozmente y tratado de forma adecuada.

La evaluación nutricional es un aspecto fundamental de la valoración geriátrica que se vale de diversas herramientas para el diagnóstico de alteraciones en el estado nutricional como las escalas de malnutrición, los parámetros antropométricos y los parámetros bioquímicos (15). El *Mini Nutritional Assessment* (MNA) es el método de valoración nutricional más aceptado y utilizado a nivel mundial (6). Está validado para la población mayor de 65 años tanto a nivel hospitalario, residencial o en la comunidad (6) y ha demostrado tener una elevada sensibilidad (96%) y especificidad (98%) (16). Pero con la aparición de la fórmula adaptada, MNA-Short Form, hace que se utilice con menor frecuencia la ampliada, ya que ésta es más rápida de utilizar y goza de una alta sensibilidad y especificidad también (15). Consta de 6 ítems relacionados con la disminución de la ingesta, la pérdida de peso involuntaria, la movilidad, el estrés psicológico, alteraciones neuropsicológicas y el índice de masa corporal (IMC) (3). La puntuación obtenida clasifica a los individuos en malnutridos (0-7 puntos), en riesgo (8-11 puntos) o en un estado nutricional normal (12-14 puntos) (11).

Recientemente la iniciativa de Liderazgo Global en Desnutrición (GLIM), integrada por las principales sociedades científicas mundiales relacionadas con la nutrición, ha emitido unos criterios universales que permiten diagnosticar la desnutrición. Estos criterios se dividen en fenotípicos (pérdida de peso, bajo IMC, pérdida de masa

muscular) y etiológicos (disminución de la ingesta, carga de enfermedad e inflamación) y para diagnosticar la malnutrición se requiere como mínimo uno de cada tipo (17).

A pesar de ser un síndrome de gran prevalencia y disponer de herramientas eficaces para su detección, se encuentra infradiagnosticado en las PM, ya que se confunde en muchas ocasiones con los cambios que conlleva el envejecimiento (8,18). Por ello, es importante que los profesionales sanitarios se conciencien acerca de cuáles son los factores de riesgo (FR) de este gran problema de salud, para así detectarlos y actuar sobre ellos con el fin de prevenir la aparición de la desnutrición.

La desnutrición es un problema multifactorial en el que intervienen factores sociodemográficos, el proceso fisiológico y patológico de envejecimiento, alteraciones en la esfera psicológica y social y los estilos de vida (5,12). Dentro de la esfera psicosocial hay dos factores de riesgo modificables que parecen tener gran relevancia en el padecimiento de malnutrición: la depresión y la soledad (19).

La **depresión** es un trastorno afectivo que puede presentarse de forma más silente y atípica en la población anciana, lo que dificulta la identificación patológica (20). En muchas ocasiones va acompañado de desnutrición, pero no hay una conclusión clara acerca de la causalidad de ambos factores (hipótesis de causalidad inversa) (21).

La prevalencia de la depresión en la población geriátrica a nivel mundial es del 7%. Estos datos son similares en España, pues según la Encuesta Nacional de Salud, en 2017 el 7,17% de la población mayor de 65 años fue diagnosticada de depresión mayor (20).

Para su diagnóstico en la edad geriátrica una de las escalas más ampliamente utilizada ha sido el cuestionario *Geriatric Depression Scale de Yesavage* (GDS), con una sensibilidad del 84% y una especificidad del 95%. A mayor puntuación en la escala, mayor el grado de depresión (22).

Con respecto al sentimiento de **soledad**, según De Jong Gierveld, Keating y Fast, es una “experiencia subjetiva y negativa, resultado de una evaluación cognitiva en la que existen discrepancias entre las relaciones sociales que desean las personas y las que poseen realmente” (23,24). Este concepto debe diferenciarse del de aislamiento social, que alude a aquellas características objetivas de una situación marcada por la escasez de relaciones sociales (23).

Asimismo, en muchas ocasiones se tiende a asociar la soledad con vivir solo, sobre todo en las PM. En España, el 22,4% de las personas mayores de 65 años viven solas, pero esto no implica que se sientan solas, pues una persona puede estar sola, aislada o marginada y no existir soledad, y viceversa (25). Lo que sí que es cierto es que las personas que habitan en hogares unipersonales son quienes más sufren la soledad en comparación con las que conviven con otros (23).

La evidencia científica acerca de la asociación de la soledad y la depresión es sólida, pero no se puede sentenciar certeramente si actúan de forma independiente en el desarrollo de desnutrición en las PM o si hay mediación de una a través de la otra (20,26,27).

Por lo tanto, como la desnutrición es un problema de salud que está generando graves consecuencias para las personas y para la sociedad y, puesto que está indudablemente infradiagnosticada, es importante que se desarrollen intervenciones eficaces que aborden las 3 esferas de prevención. Este estudio se centra en la prevención primaria pues con él se trata de determinar cuáles son los FR principales que contribuyen al desarrollo de la desnutrición en las PM sanas que viven en la comunidad. Además, se ha establecido como hipótesis que los factores más significativos de la desnutrición son la depresión y la soledad, por lo que paralelamente se pretende comprender el grado de influencia de ambos factores en el estado nutricional.

## **2. OBJETIVOS.**

General:

- Determinar los factores de riesgo principales de la desnutrición en las PM sanas que viven en la comunidad.

Específicos:

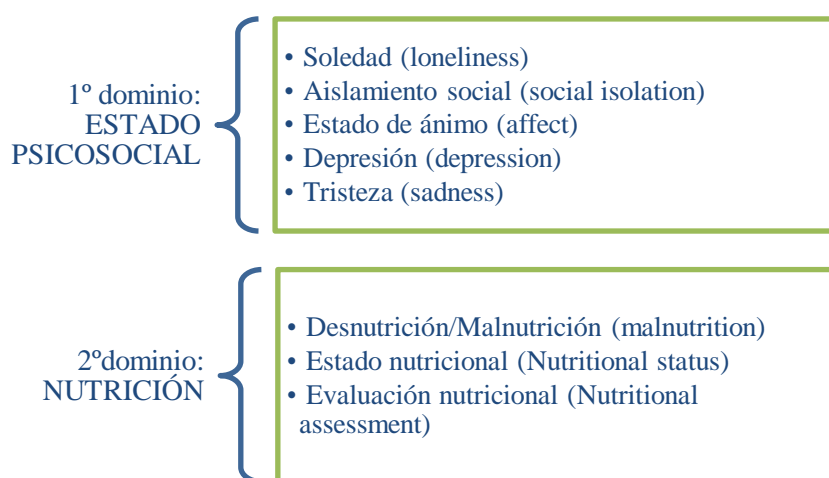
- Comprender el grado de influencia de la soledad en el desarrollo de desnutrición.
- Analizar el efecto que tiene la depresión en el estado nutricional de las PM.
- Valorar la implicación de otros factores de riesgo en la desnutrición en las PM.

### 3. MATERIAL Y MÉTODOS.

#### A. BASES DE DATOS Y ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA.

Este estudio es una revisión bibliográfica cuya investigación se ha realizado fundamentalmente utilizando la base de datos Medline vía Pubmed. La búsqueda se inició en diciembre de 2019, y la última actualización de los artículos se realizó el día 13 Enero de 2020. Desde entonces hasta principios de mayo de ese mismo año, se fueron analizando los artículos y elaborando las distintas partes del trabajo. De forma complementaria se ha recurrido a la bibliografía manual y se ha buscado información científica y validada en Dialnet, Google Académico y el Instituto Nacional de Estadística (INE). Como gestor bibliográfico de referencia se ha utilizado Mendeley.

La investigación se inició determinando cuáles eran los términos clave del trabajo y se agruparon en dos dominios: el primero relacionado con la situación psicosocial y el segundo con la nutrición. Estas palabras clave se validaron utilizando los descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), obteniéndose al mismo tiempo sus correspondientes *Medical Subject Headings* (MeSH), información representada en la **Figura 1**.



**Figura 1.** Dominios temáticos de la búsqueda bibliográfica con sus respectivos DeCS y MeSH.

Con dichos términos y los operadores booleanos “OR” y “AND” se elaboró una ecuación de búsqueda. Para unir los términos MeSH del mismo dominio se utilizó el operador “OR”, y para unir los de diferentes dominios se utilizó “AND”. A continuación, se acotó la búsqueda introduciendo como filtros los estudios en humanos, en mayores de 65 años, artículos en español o inglés y publicados en los últimos 5 años. El resultado se representa en la **Tabla 1**.

**Tabla 1.** Estrategia de la búsqueda bibliográfica de Pubmed.

ECUACIÓN DE BÚSQUEDA		
1	(((((Loneliness[MeSH Terms]) OR Social isolation[MeSH Terms]) OR Affect[MeSH Terms]) OR Depression[MeSH Terms]) OR Sadness[MeSH Terms])	N=250426
2	(((((Loneliness[Title/Abstract]) OR Social isolation[Title/Abstract]) OR Affect[Title/Abstract]) OR Depression[Title/Abstract]) OR Sadness[Title/Abstract])	N=961110
3	#1 OR #2	N=1050581
4	((Malnutrition[MeSH Terms]) OR Nutritional assessment[MeSH Terms]) OR Nutritional status[MeSH Terms]	N=162375
5	((Malnutrition[Title/Abstract]) OR Nutritional assessment[Title/Abstract]) OR Nutritional status[Title/Abstract]	N=64276
6	#4 OR #5	N=197479
7	#3 AND #6	N= 9034
8	#7 Filters: Humans	N=6570
9	#8 Filters: English; Spanish	N=6153
10	#9 Filters: Aged: 65+ years	N=1951
11	#10 Filters: Published in the last 5 years	<b>N=582</b>

El resultado fue la siguiente ecuación de búsqueda reproducible:

((((((((((Loneliness[MeSH Terms]) OR Social isolation[MeSH Terms]) OR Affect[MeSH Terms]) OR Depression[MeSH Terms]) OR Sadness[MeSH Terms])) OR (((Loneliness[Title/Abstract]) OR Social isolation[Title/Abstract]) OR Affect[Title/Abstract]) OR Depression[Title/Abstract]) OR Sadness[Title/Abstract]))) AND (((Malnutrition[MeSH Terms]) OR Nutritional assessment[MeSH Terms]) OR Nutritional status[MeSH Terms])) OR (((Malnutrition[Title/Abstract]) OR Nutritional assessment[Title/Abstract]) OR Nutritional status[Title/Abstract]))) AND ("last 5 years"[PDat] AND Humans[Mesh] AND ( English[lang] OR Spanish[lang] ) AND aged[MeSH])).

## **B. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.**

Los artículos resultantes fueron sometidos a un cribado por el título, luego por el resumen, y finalmente tras leer todo el artículo. Los que se seleccionaron fueron aquellos que determinaban cuáles eran los FR de la desnutrición en las personas mayores, los que enunciaban la depresión como causa de la desnutrición y no como consecuencia, y especialmente, aquellos artículos que mencionaban el impacto de la depresión y la soledad en el estado nutricional de las PM.

Sin embargo, muchos de los artículos con esos requisitos tuvieron que ser excluidos por tratarse de muestras con patologías que por sí mismas causan desnutrición y depresión: cáncer, enfermedades terminales, infecciones crónicas... Aquellas que hacen a los ancianos dependientes en las AVD como las demencias o el Alzheimer. O muestras de pacientes hospitalizados o institucionalizados, ya que el foco fundamental se ha dirigido a aquellas PM sanas que viven en la comunidad.

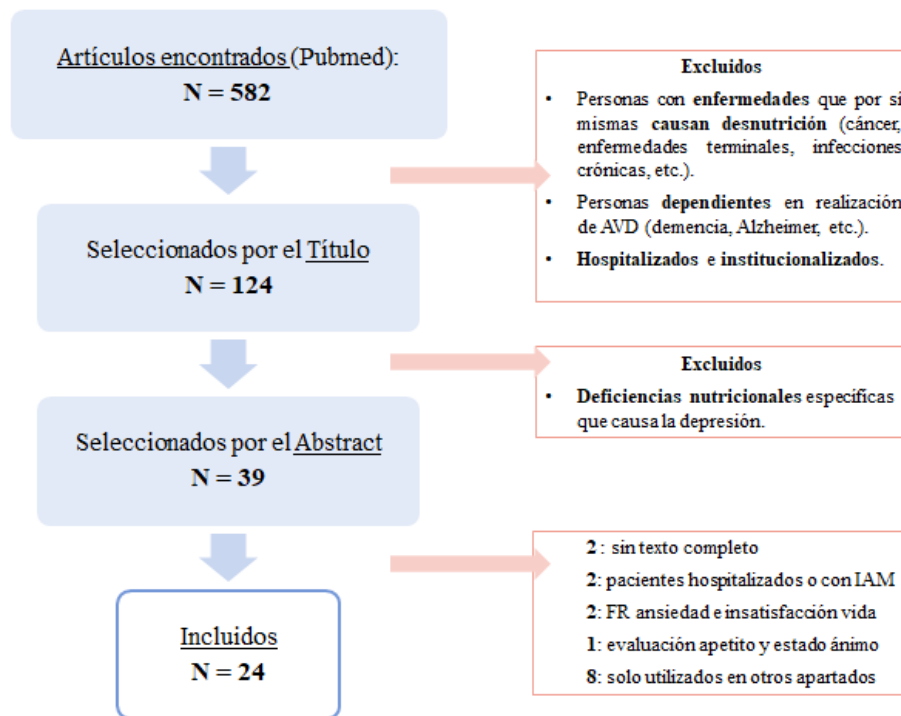
Además, muchos de los artículos encontrados trataban acerca de las deficiencias de nutrientes específicos que produce la depresión, por lo que también hubo que excluirlos.

## **C. EXTRACCIÓN DE DATOS.**

Los datos de los artículos que se consideraron como relevantes fueron el autor, el año de publicación, el tipo de estudio, su duración, las características de la muestra, su nacionalidad, los criterios de inclusión y exclusión utilizados para seleccionar la muestra, los factores sociodemográficos de la misma (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, clase social, estado financiero, cohabitación), su estilo de vida (ejercicio físico, tabaco, alcohol), estado de salud (morbilidad, medicación, estado de salud autoinformado, dolor), estado cognitivo y funcional, evaluación nutricional, evaluación psicosocial (depresión, riesgo social, apoyo sociofamiliar) y los resultados principales del estudio.

## 4. RESULTADOS.

Gracias a la ecuación de búsqueda especializada el resultado final fue de 582 artículos (**Figura 2**). Dichos artículos fueron sometidos, en primera instancia, a un cribado leyendo los títulos de los mismos, quedando reducido el número a 124 y, posteriormente, a 39, tras realizar un segundo cribado habiendo leído su resumen. Finalmente, se leyeron los artículos completos y se descartaron 15 artículos por diversos motivos, quedando una cifra final de 24 artículos incluidos.



**Figura 2.** Diagrama de selección de artículos.

La mayor parte de los estudios incluidos presentan una **metodología cuantitativa** de sección transversal, salvo 2 de cohorte longitudinal. En función del análisis de los datos, se han elaborado dos tablas con estos artículos. La **Tabla 2** corresponde a aquellos estudios en los que simplemente obtuvieron como resultados asociaciones entre diferentes factores y la malnutrición sin especificar qué tipo de análisis fue llevado a cabo. En cambio, en la **Tabla 3**, se exponen aquellos artículos que tienen como nexo común la utilización del análisis de regresión logística multivariante para determinar la influencia de determinados factores en el padecimiento de malnutrición.

Los estudios cuantitativos han ofrecido información muy significativa acerca de los factores determinantes en la malnutrición, pero a veces se ven limitados porque se

establecen unos factores predeterminados a evaluar, sin tener en cuenta otros. Por ello, para ofrecer una evidencia complementaria se han incluido dos **estudios cualitativos** en los que los participantes de ambos exponían en grupos de discusión o de forma individualizada cuáles creían que eran las posibles causas de desnutrición (**Tabla 4**).

En cada estudio se han demostrado diferentes factores como determinantes, por lo que se ha decidido clasificar todos los factores encontrados en diferentes dominios para ir exponiéndolos junto al motivo por el que se considera un FR o factores de protección (FP) para padecer malnutrición. Los dominios son los siguientes: sociodemográfico, físico, clínico, mental, social y relacionado con el estilo de vida y la alimentación.

## **FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS**

Las características sociodemográficas de la muestra son recogidas de forma constante en la mayoría de los estudios (**Tablas 2-4**).

La variable demográfica con más controversia entre artículos ha sido el **sexo**, pues en algunos se ha determinado que el sexo masculino actúa como factor de riesgo (3,8), y en otros, el sexo femenino (13,15,28). El-Desouky *et al.* determinaron que el sexo femenino es un factor de riesgo por el rol que desempeñan las mujeres en la sociedad egipcia, pues la mayor parte son dependientes económicamente y eso las sitúa en una posición de mayor riesgo nutricional (11). Contrariamente, en un estudio realizado en Noruega, se asoció el sexo femenino con llevar una dieta más saludable (21).

Afortunadamente, con la variable **edad** y **nivel educativo** los resultados han sido mucho más homogéneos, ya que siempre se han encontrado como factores de riesgo la edad (11,13) y un bajo nivel educativo (11). La razón por la que a medida que aumenta la edad, aumenta el riesgo de malnutrición se debe fundamentalmente al propio proceso de envejecimiento que lleva consigo una serie de procesos fisiológicos, así como también patológicos, que colocan al anciano en una situación de mayor vulnerabilidad (3).

Además, el envejecimiento también lleva consigo cambios vitales relacionados con el **estado civil** y la **ocupación** que influyen en el estado nutricional, como la viudez y la jubilación. La jubilación, por su lado, ofrece al individuo mayor tiempo para cocinar, pero en muchas ocasiones esto se convierte en una desventaja, y la dejadez hace que las



comidas sean menos elaboradas (29). La viudez, en cambio, afecta de manera diferente en función del sexo. Las mujeres se sienten menos motivadas para cocinar para ellas solas, además de que al perder al marido, muchas pierden a la persona que se encargaba de las compras y de ir a los supermercados, lo que limita la accesibilidad alimentaria. Y los hombres deben aprender a cocinar, pues la mayoría de ellos no saben, por lo que muchos optan por comidas ya preparadas (11,29).

En cuanto al **estado económico** y a la **clase social**, algunos de los estudios han podido relacionar de forma inversamente proporcional el estado nutricional con el respaldo financiero y el status social. Cuanto menores sean los ingresos o la clase social a la que pertenezcan los individuos, mayor riesgo nutricional (11,15,22).

La **cohabitación** ha sido una variable estudiada a fondo, pero no se ha encontrado uniformidad entre estudios. En el estudio realizado por Wham *et al.* (**Tabla 3**), tras un análisis de regresión logística multivariante pudieron demostrar que vivir solo era un factor de riesgo en las dos culturas estudiadas (30). Contrariamente, el estudio español liderado por Paino *et al.* no encontró asociación significativa entre las personas que viven solas y la malnutrición (27). Por su lado, Grøning *et al.* concluyeron que vivir con otros se asociaba a llevar una dieta más saludable (21).

La última variable significativa es la **zona geográfica**. Las PM que viven en las zonas rurales tienen menor calidad de vida que las que viven en zonas urbanas. Como el estado nutricional es un componente fundamental de la calidad de vida, si ésta disminuye, el estado nutricional también. Por otro lado, los que viven en zonas rurales suelen tener menos oportunidades de interacción social, por lo que vivir en un entorno rural ha sido considerado por Jung *et al.* como un factor de riesgo (19,31).

## **FACTORES FÍSICOS Y FUNCIONALES**

Los cambios fisiológicos inherentes al envejecimiento pueden ser de tres tipos: cambios físicos, psicológicos y sociales. A nivel físico en todos los sistemas y aparatos se producen una serie de modificaciones anatómicas y funcionales que pueden influir en la nutrición. La malnutrición no es una consecuencia del proceso de envejecimiento del anciano, pero este proceso sí que es un FR para el padecimiento de dicho problema (9,10). Los **cambios físicos y funcionales del envejecimiento** que más riesgo suponen

para el estado nutricional son la deshidratación, el aumento de la grasa corporal frente a la pérdida de masa muscular y los cambios sensoriales.

La **capacidad de autocuidado** es otro aspecto a valorar en el anciano pues también se relaciona con el estado nutricional (19). De forma homogénea la dependencia en la realización de las AVD ha sido calificada como un factor de riesgo de malnutrición (9,11,32). Sobre todo, la limitación para realizar las compras, el transporte y la preparación y cocinado de los alimentos (8,15), factores que forman parte de la inseguridad alimentaria (FI) (28). Para respaldar estos hallazgos, otros dos estudios sitúan la independencia en la realización de las AIVD como factores de protección frente al riesgo nutricional (18,21).

La **fragilidad** es otro síndrome geriátrico, que al igual que la malnutrición, afecta fundamentalmente a las PM. Diferentes estudios han concluido que una adherencia a dietas saludables, como la mediterránea, conlleva menor probabilidad de desarrollar fragilidad (21). Preston *et al.* han demostrado esta asociación entre ambos, pero no han podido establecer una causalidad ya que se trataba de un estudio transversal (5).

## **FACTORES RELACIONADOS CON LA SALUD**

Como se ha dicho con anterioridad, el aumento de la esperanza de vida conlleva un aumento de las PM, pero esto no significa una mejora en su calidad de vida, pues el envejecimiento se asocia cada vez más con un aumento de la tasa de comorbilidad, y los procesos patológicos van a influir significativamente en el estado nutricional (4).

En primer lugar, la **calidad de vida** ha sido medida en varios estudios con diferentes escalas y parece influir en el padecimiento de malnutrición. Ghimire *et al.* utilizaron la herramienta europea de calidad de vida (EQ-5D) para evaluarla ,y tras un análisis de regresión logística determinaron que un mejor puntaje en dicha escala se asociaba a un menor riesgo de malnutrición (3). Para reforzar este hallazgo, un estudio anterior realizado en Bélgica y Países Bajos concluyó que una menor calidad de vida era un FR de un estado nutricional deficiente (8).

Las alteraciones del aparato digestivo también cobran un papel fundamental en la malnutrición. Los **problemas de salud buco-dental** han sido bastante nombrados como FR en la bibliografía revisada (5,10,11). Las alteraciones en las dentaduras naturales o

postizas pueden limitar la elección, el consumo y la variedad de alimentos (12). Una circunstancia muy común es el edentulismo total entre las PM. En un estudio realizado en Polonia se evaluó esta circunstancia y se obtuvo como resultado que un 47,8% total de la muestra presentaban edentulismo total y con el fin de relacionar este hecho con la malnutrición, consiguieron demostrar que un estado dental pobre es un FR pues conlleva un consumo inadecuado de alimentos en cuanto a calidad y cantidad (13).

Por otro lado están los **problemas de masticación, deglución y gastro-intestinales** (GI), que de la misma manera limitan la elección de alimentos y provocan problemas en la nutrición. En tres estudios diferentes realizados en Egipto, EEUU y Países Bajos consiguieron establecer una relación significativa entre la malnutrición y dichos problemas (10–12). Los principales problemas GI que cabe destacar son el estreñimiento, la diarrea y los vómitos y las náuseas (32).

Parece lógico que la morbilidad y la medicación sean causas de malnutrición. La evidencia científica encontrada en relación es la siguiente. Según Kryminska-Siemaszko *et al.* la **multimorbilidad** va acompañada de una disminución de la ingesta y de cambios metabólicos que impactan de forma negativa en el organismo y en el estado nutricional (13). En algunos casos también se producen pérdidas de peso a causa de enfermedades endocrinas, respiratorias y cardiovasculares (10). Es el caso de los accidentes cardiovasculares (ACV) e infartos agudos de miocardio (IAM) que en un estudio portugués se han podido asociar con la malnutrición (28). Contrariamente, la excepción de todas ellas es la diabetes mellitus (DM), que parece actuar como factor de protección, ya que se hace un seguimiento de cerca a este tipo de pacientes y se les educa y entrena para que lleven un estilo de vida saludable, lo que resulta en menos desnutrición entre estos pacientes (28).

Haciendo referencia nuevamente al estudio realizado en Polonia por Kryminska-Siemaszko *et al.*, una de las patologías que causa desnutrición por sí misma es el **cáncer**, ya que tiene como consecuencias directas la pérdida de peso, de apetito, una disminución en la ingesta y alteraciones gustativas (13). Esto se debe a las propias necesidades tumorales, a los efectos secundarios del tratamiento antineoplásico y los problemas psicológicos que conlleva la enfermedad (32). A pesar de haber incluido muestras con PM sanas, se ha analizado el estudio realizado por Van Den Broeke *et al.* que incluyen a algunos participantes con cáncer (**Tabla 3**). Los resultados respaldan la

decisión de haber excluido este tipo muestras, pues demostraron una asociación estadística independiente entre tener cáncer y padecer malnutrición (8).

En cuanto a la **farmacoterapia**, existen numerosos estudios que asocian de forma significativa la polimedicación con la malnutrición (9,11,13,14). Los medicamentos pueden provocar en el organismo saciedad, pérdida de apetito, alteraciones en el gusto, alteraciones GI, de motilidad, de absorción de nutrientes y en el metabolismo. Por lo tanto, cuantos más medicamentos se tomen mayor probabilidad de alteraciones en el organismo que puedan afectar a la nutrición (5).

No existe mucha evidencia acerca del grado de afectación del **cansancio** y el **dolor** en el estado nutricional, pero algunos estudios sí que los sitúan como FR (9,11), probablemente porque tienen como consecuencia directa la pérdida de apetito y disminución de la ingesta.

Como se ha podido observar, la **disminución de la ingesta**, la **pérdida de apetito** y la **pérdida de peso** son tres circunstancias que se producen como consecuencia de otros factores como los vómitos, la diarrea, el dolor crónico, los efectos secundarios de los medicamentos o las propias enfermedades. De este modo, son causas directas que actúan como mediadores de otros FR para provocar la malnutrición (10,32).

## **FACTORES PSICOLÓGICOS**

Las modificaciones fisiológicas que se producen en la esfera mental y emocional como causa del envejecimiento no parecen ser FR directos de un estado nutricional deficiente, a diferencia de los factores físicos. Sin embargo, sí que podrían mediar de forma indirecta dicho estado a través de diversas circunstancias patológicas.

Una de las alteraciones por excelencia que se asocia al envejecimiento es la **demencia**. Se trata de un deterioro cognitivo y de la memoria que puede provocar que el individuo no sepa preparar las comidas, o que se olvide de comer, o incluso que no reconozca ni el hambre ni la sed, por lo que la demencia es una causa clara de desnutrición (12). De este modo, desde el principio se decidió no incluir en la investigación aquellos estudios que incluyeran individuos con deterioro cognitivo moderado-severo. Como se puede observar en las **tablas 2 y 3**, muchos de los estudios evalúan el estado cognitivo a través

de la herramienta “Mini-Mental State Examination” (MMSE), y en un estudio en concreto, consiguieron una asociación significativa entre demencia y malnutrición (13).

La otra patología fundamental, que además da motivo a este estudio, es la **depresión**. La bibliografía encontrada acerca de esta circunstancia ha sido muy generosa y ha confirmado la hipótesis de que existe una fuerte relación entre depresión y malnutrición, pues se ha conseguido probar dicha asociación por medio, tanto de análisis univariados y bivariados (**Tabla 2**) (10,11,18,19,28,31,33–35), como con análisis de regresión logística multivariante (**Tabla 3**) (3,8,13,14,30). La depresión puede comprometer el estado nutricional a través de sus síntomas: alteraciones en el apetito, en la ingesta, en el peso, pérdida de interés por las actividades y el autocuidado, apatía (3,12,13,31). En el estudio realizado en Polonia por Brabcová *et al.* los individuos de la muestra que padecían depresión era 3-4 veces más probable que hubieran perdido peso comparado con los que no sufrían depresión (10). Por su lado, Guligowska *et al.* eligieron un diseño observacional de casos y controles, y demostraron que los pacientes con depresión (casos) tendían a consumir menos proteína, obteniendo la energía fundamentalmente de la sacarosa, al contrario que el grupo sin depresión (controles). Además, los casos consumían menos EPA, fibra, niacina y vitamina B6. Por lo que se concluyó que las PM con depresión llevan una dieta de peor calidad (34).

El **estrés psicológico**, a pesar de haber encontrado poca evidencia, ha sido asociado de forma independiente con una dieta menos saludable en el estudio noruego de Grønning *et al.* Consecuentemente, determinaron como FP frente a un patrón dietético deficiente el bienestar psicológico (21).

Por último, una constante que muchos investigadores han evaluado ha sido el campo de las **autopercepciones** y **sentimientos** de los ancianos sobre sí mismos, sobre su estado de salud y sobre su papel en la comunidad. La autopercepción más significativa y más recogida en diversos estudios ha sido la autopercepción sobre el estado de salud. Algunos han conseguido demostrar que puntajes más altos en la autoevaluación del estado de salud se considera un factor de protección frente a la malnutrición (18,28) y, por lo tanto, informar de un peor estado de salud es un FR (14). Bloom *et al.* concretaron que los sentimientos de “querer seguir adelante”, “no darse por vencido” y “no sentirse viejo” que transmitían los individuos de su muestra, eran sentimientos positivos y motivadores que promovían su independencia, para así no tener que

depender de otros. Lo que referido a la dieta, se transforma en ver la alimentación como una prioridad (29).

## FACTORES SOCIALES

La influencia de los factores sociales en el estado nutricional de las PM también es otro de los propósitos de este estudio y de acuerdo a la bibliografía encontrada también influyen de manera parcial o total en el padecimiento de malnutrición.

La **soledad** es un sentimiento que embarga a un alto número de personas mayores en la sociedad. Sin embargo, los estudios encontrados sobre su asociación con el estado nutricional no aportan demasiada claridad a dicha relación. En un estudio realizado en Portugal en el que se estudia a las PM que acuden a los *Senior Centres* (SC) de Lisboa se consiguió asociar la malnutrición con la soledad como motivo para acudir al SC (28). También pudo asociarse de forma independiente la soledad con un mayor riesgo de malnutrición tras un análisis de regresión logística en el estudio de Boulos *et al.*: 176 participantes presentaban sentimientos de soledad, de los cuales el 71% tenían un estado nutricional deficiente (36). En cambio, en el estudio que llevaron a cabo Jung *et al.* obtuvieron que la soledad no influye de manera directa en el riesgo nutricional, sino a través de la depresión, que sí que afecta de manera directa (19).

Para el factor **apoyo social** y **participación social** la bibliografía encontrada ofrece unos resultados mucho más uniformes. Tener una sólida red de amigos se ha correlacionado con una mejor calidad de la dieta, mientras que sentirse solo se ha asociado con una nutrición inadecuada (5,11,12,37). Esto es así ya que el apoyo social parece tener un efecto protector frente a la depresión y la soledad, así como también supone una mejor percepción de la salud del individuo y un mayor apetito (19). Haciendo referencia nuevamente al estudio de Boulos *et al.*, 470 participantes estaban en riesgo de aislamiento social, de los cuales 10,6% estaban malnutridos y 37,9% en riesgo; mientras que todos los que no fueron considerados como aislados, tenían un estado nutricional normal. Después del análisis de regresión logística también asociaron de forma independiente el aislamiento social con un mayor riesgo nutricional (36). Un último estudio a comentar es el de Bloom *et al.* pues se trata de un estudio longitudinal de cohortes en el que obtuvieron, transversalmente, que a mayor apoyo emocional y mayor participación en actividades de ocio, mayor calidad de la dieta, resultados

parecidos a los de Naidoo *et al* (15). Y tras un seguimiento de 10 años, concluyeron que se producían menos variaciones en la dieta si se mantenían dichas actividades ocio (36).

Esto nos lleva a considerar si la **compañía en las comidas** afecta al estado nutricional. Según los participantes del estudio cualitativo que llevaron a cabo Van Der Pols-Vijlbrief *et al.*, comer con otros estimula el apetito, mientras que comer solo provoca una falta de motivación para cocinar comidas elaboradas y nutritivas (9).

## FACTORES RELACIONADOS CON ESTILOS DE VIDA Y ALIMENTACIÓN

El estilo de vida, como en la mayoría de las enfermedades y alteraciones, modula el estado de salud en función de cuáles sean esos hábitos de vida.

Los hábitos tóxicos por excelencia son el **tabaco** y el **alcohol**. Por norma general, no se han encontrado asociaciones entre dietas menos saludables y estos hábitos a pesar de haberlos tenido en cuenta en diversos estudios. Sin embargo, Grønning *et al.* sí que pudieron asociarlos con dietas menos saludables en un análisis bivariado, pero no tras un análisis de regresión logística (21).

Otro factor fundamental que ha de tenerse siempre en cuenta es la **actividad física**. Son numerosos los estudios que han conseguido relacionar un mayor riesgo nutricional con una disminución o limitación en la actividad física (10,11,32), pues provoca un menor apetito y disminuye la ingesta alimentaria (9). Además, en muchos casos la inactividad física va de la mano con la dependencia en las ABVD y la incapacidad para salir fuera de casa, componentes fundamentales de la inseguridad alimentaria (FI) (32).

La **seguridad alimentaria** está compuesta por cuatro dimensiones: disponibilidad física, acceso económico y físico, utilización de alimentos y estabilidad en el tiempo de las tres anteriores. Cuando una de estas falla el individuo se encuentra en un estado FI, y consecuentemente, en riesgo nutricional, pues existe una relación rotunda entre ambas. En la mayoría de los casos la FI se asocia a la desnutrición, pero en algunos a la obesidad (28). Los distintos componentes de la FI se han ido comentando en otros apartados como la incapacidad para salir fuera de casa, la inactividad física, la accesibilidad a los alimentos, la dependencia en las ABVD, el estado financiero. Todos ellos han sido calificados como FR de malnutrición, por lo tanto, la FI también lo es.

**Tabla 2.** Estudios cuantitativos con asociaciones entre diversos factores y la desnutrición.

Referencia	Características población	Diseño Duración	Factores socio-demográficos Salud física Estilo de vida	Evaluación Nutricional Estado Funcional	Evaluación Psicosocial	Resultados
<b>Elstgeest et al. (2019) [35]</b>	Países Bajos 1312 personas < 55 años. M: 51,9% Edad media: 65,1 años.	Estudio longitudinal de cohortes Datos extraídos del Estudio LASA. 2014-2015.	Edad, sexo, estado civil, nivel educativo Tabaco, alcohol. Actividad física. Comorbilidad, uso antidepressivos.	FFQ. Índices de calidad de la dieta: MDS, AHEI, DASH. IMC WC	CES-D. MMSE.	- Asociación significativa entre padecimiento de depresión y dietas menos saludables. No causalidad.
<b>El-Desouky et al. (2018) [11]</b>	Egipto 320 PM (61-89 años) Viven área rural. M: 47,8% Edad media: 70,1 años.	Estudio transversal 2016 Entrevista	Edad, sexo, estado civil, cohabitación, nivel educativo, trabajo, ingresos, clase social, tipo de familia. Tabaco, alcohol, Actividad física. Salud oral, comorbilidad, medicación, dolor, tracto GI.	MNA-SF: * Malnutridos: 35% * Riesgo: 38,4% * Normal: 26,6% IMC CC Glucemias Dependencia física	GDS-5 Red sociofamiliar Insomnio Problemas sensoriales y sensitivos	FR malnutrición: - Sociodemográficos: > 70 años, mujeres, bajo nivel educativo, no trabajo actual, dependencia económica, viudez/divorcio, familias nucleares, baja clase social. - Biopsicosociales: Escasa actividad física, problemas orales y GI, dolor, dependencia física, aislamiento social, depresión e insomnio.
<b>Preston et al. (2017) [5]</b>	Sur Australia 59 PM (≥ 75 años) Acuden consulta AP M:47,5% Edad media: 82,2 años.	Estudio transversal Entrevista (60 min)	Edad, sexo, cohabitación. Comorbilidad, medicación, osteoporosis, salud oral.	MNA-SF, MST,MUST Riesgo nutricional: 15-20% AINS: 62% Índice de Barthel	GDS MMSE LSNS-6	- FR malnutrición: fragilidad, polimedicación, problemas de salud oral y aislamiento social.



<p><b>Jung et al.</b> <b>(2017)</b> <b>[19]</b></p>	<p>Oklahoma, EEUU 171 PM (65-101 años) Medio rural (poblaciones ≤ 2500 habitantes) M: 70,2% Edad media: 77,5 años</p>	<p>Estudio transversal Muestreo de conveniencia 2007-2008 Encuesta y valoración</p>	<p>Edad, género, raza / etnia, estado civil, educación, ingresos anuales. Estado de salud percibido.</p>	<p>MNA-SF Capacidad de autocuidado (OARS).</p>	<p>GDS-10. MMSE. Soledad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La depresión relación bidireccional directa con el estado nutricional.</li> <li>- La soledad no influye de manera directa al estado nutricional, sino a través de la depresión.</li> </ul>
<p><b>Jung et al.</b> <b>(2017)</b> <b>[31]</b></p>	<p>Oklahoma, EEUU 171 PM (65-101 años) Medio rural (poblaciones ≤ 2500 habitantes) M: 70,2% Edad media: 77,5 años</p>	<p>Estudio transversal</p>	<p>Edad, género, raza/etnia, estado civil, educación, ingresos anuales.</p>	<p>MNA-SF Capacidad de autocuidado (OARS).</p>	<p>GDS-10 MMSE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asociación + entre capacidad de autocuidado y estado nutricional. Asociación directa e indirecta a través de la depresión.</li> <li>- Asociación – entre capacidad de autocuidado y depresión.</li> <li>- Asociación – entre depresión y estado nutricional.</li> </ul>
<p><b>Paino et al.</b> <b>(2017)</b> <b>[27]</b></p>	<p>Barcelona, España 167PM (&gt; 79 años) 3 centros de AP M: 65,3% Edad media: 85,56 años.</p>	<p>Estudio transversal Muestreo de conveniencia Junio-Dic 2014 Encuesta y valoración</p>	<p>Edad, sexo, estado civil, nivel educativo, cohabitación. Tabaco, alcohol. Salud oral, morbilidad, medicación, hospitalización, alteración sensorial.</p>	<p>MNA Índice de Barthel</p>	<p>Escala Goldberg MMSE Escala Gijón</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No asociación significativa entre vivir solo y malnutrición o riesgo de padecerla.</li> </ul>
<p><b>Bloom et al.</b> <b>(2016)</b> <b>[37]</b></p>	<p>Hertfordshire, UK 372 individuos (59-73 años). Nacidos entre 1931-</p>	<p>Estudio de cohortes longitudinal 10 años (2001-2011)</p>	<p>Edad, estado civil, nivel educativo, cohabitación, clase social.</p>	<p>FFQ Evaluado al principio del estudio y pasados 10 años.</p>	<p>HADS. Apoyo social. Red social. Ocio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transversalmente: + apoyo emocional y + participación en act ocio, + calidad dieta. En M, gran red social + calidad en la dieta. En</li> </ul>

	1939. M: 50,8% Edad media: 66 años				Control del hogar.	H depresión y ansiedad, dieta – calidad.  - Longitudinalmente: menos variaciones en la calidad de la dieta si actividades de ocio.
<b>Brabcová et al. (2016) [10]</b>	České Budějovice, Países Bajos 320 seniors ( $\geq 75$ años) M: 64,1%	Estudio transversal. Muestra representativa. Febrero 2014. Entrevista.		MNA-SF: * Riesgo malnutrición: 36,3% * Normal: 63,7% IMC: * Bajo peso: 2,2% * Normal: 37,1% * Sobrepeso: 50,2% * Obesidad: 10,5%	GDS-5 (34,7%) No se puede determinar si es la causa o la consecuencia de la malnutrición.	- FR + determinantes de > a <: edad, pérdida de peso inintencionada, depresión, pérdida de apetito, problemas GI y de la masticación y deglución, inmovilidad, procesos agudos, polimedicación y aislamiento psicosocial.
<b>Bailly et al. (2015) [18]</b>	Francia (4 ciudades) 464 PM ( $\geq 65$ años) Viven en comunidad M: 68,8%. Edad media: 77,41 años.	Estudio transversal Datos obtenidos del proyecto “Aupalesens”. Cuestionario	Edad, sexo, estado civil, cohabitación, asistencia en casa, profesión, situación financiera	MNA Subescala HTAQ	GDS-15 MMSE Encuesta de salud de Quebec Escala Lawton-Brody	- FR: depresión  - FP: placer por comer, mejor estado de salud autoinformado e independencia en las AIVD.

**Abreviaturas:** AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria; AP: Atención Primaria; CC: *Calf Circumference*; FFQ: *Food Frequency Questionnaire*; FP: Factor Protección; FR: Factor Riesgo; GDS: *Geriatric Depression Scale* IMC: Índice de Masa Corporal; LSNS-6: *Lubber Social Network Scale*; M: Mujeres; MMSE: *Mini Mental State Scale*; MNA: *Mini Nutritional Assessment*; MST: *Malnutrition Screening Tool*; MUST: *Malnutrition Universal Screening Tool*; OARS: Older Americans Resources and Services; PM: Personas Mayores; WC: *Weist Circumference*;

**Tabla 3.** Estudios cuantitativos con asociaciones entre distintos factores y desnutrición a través de un análisis de regresión logística.

Referencia	Características población	Diseño Duración	Evaluación Nutricional Estado funcional	Evaluación Psicosocial	Resultados	
					Análisis Univariado/ Bivariado	Análisis Multivariado
<b>Grønning et al. (2018) [21]</b>	Noruega 11621 PM ( $\geq 65$ años) M: 54,21%	Estudio transversal Datos extraídos del estudio HUNT3	Patrón dietético: FFQ AIVD	Estrés psicológico (HADS) Apoyo social (SCS) Bienestar	Dieta más saludable en mujeres, PM cohabitando, no fumadores ni bebedores, menor nivel de estrés, mayor apoyo social, más independencia AIVD y mejor puntaje en bienestar.	Asociación independiente entre llevar un patrón dietético saludable y menor estrés psicológico.
<b>Ghimire et al. (2018) [3]</b>	Nepal 289 PM (>60 años) Atención ambulatoria Área urbana M: 41,2% Edad media: 68,5 años.	Estudio transversal. Muestreo aleatorio sistemático. Enero-Abril 2017.	MNA-SF * Malnutridos: 10% * Riesgo: 38% * Normal: 52% IMC	GDS-SF (57%) Comorbilidad con malnutrición: 6,9% CVRS (calidad de vida) con EQ-5D y EQVAS.		Malnutrición FR: edad, hombres, depresión, percepción de empeoramiento e ignorancia. FP: educación formal y mejor calidad de vida en las escalas.
<b>Ganhão-Arranhado et al. (2018) [28]</b>	Lisboa, Portugal 337 PM (66-99 años) Viven en comunidad. Asisten a SC. M: 62,3% Edad media: 78,4 años.	Estudio transversal Sept 2015 – Feb 2016 7 SC.	MNA * Malnutridos:4,7% * Riesgo: 40,7%, * Normal: 54,6%. IMC: * 1,2% bajo peso * 25,2% normal * 45,1% sobrepeso * 28,5% obesidad.	MMSE Escala Gijón  Prevalencia FI: 70%		Malnutrición FR: mujer, mayor FI, depresión, soledad, IAM y ACV. FP: DM, buen estado de salud autoinformado.

<b>Wei et al. (2018) [33]</b>	China. 4916 PM ( $\geq 60$ años). Viven en la comunidad. M: 47% Edad media: 67,3 años.	Estudio retrospectivo de cohortes. Datos obtenidos CHARLS WAVE II (2013) Muestreo por etapas.	Evaluación nutricional: Definición ESPEN (10%) IMC Fuerza de agarre AIVD (Lawton-Brody)	CES-D (28%)		Asociación + entre malnutrición y depresión. Una PM malnutrida tiene un 31% más de riesgo de padecer depresión. Establece la malnutrición como FR de la depresión. No suficiente evidencia para establecer causalidad.
<b>Van Den Broeke et al. (2017) [8]</b>	Bélgica y Países Bajos 657 PM ( $\geq 70$ años) • Sin cáncer: 383 p. • Con cáncer: 274 p.	Estudio observacional de casos y controles Algunos datos extraídos del estudio KLIMOP. Entrevista y cuestionario	MNA-SF adaptado 37% estado nutricional pobre * Malnutrición 7% * Riesgo 30% IMC Índice Katz Lawton-Brody Fuerza de agarre	GDS-15. Estrés. Calidad de vida. Soledad emocional y social.	FR malnutrición: dependencia en ABVD y AIVD, depresión, baja calidad de vida, cansancio, cáncer.	Relación independiente con estado nutricional deficiente: ser hombre, depresión, cansancio, deterioro para las AIVD, cáncer.
<b>Krzyminska-Siemaszko et al. (2016) [13]</b>	Poznań, Polonia 3751 PM ( $\geq 65$ años) M: 47,2% Edad media: 77,4 años	Estudio transversal. Datos sacados del PolSenior Project (2007-2011). Encuesta	MNA-SF: PNS 44,2%. * Malnutridos: 6,2% * En riesgo: 38%	GDS MMSE	FR: sexo femenino, mayor edad, pluripatológicos, polimedicación, depresión, demencia y edentulismo total.	Asociación significativa entre malnutrición y depresión, independientemente del sexo femenino, edad avanzada (80 o + años), demencia, multimorbilidad, anemia y edentulismo total.
<b>Maseda et al. (2016) [14]</b>	Galicia, España 749 PM ( $\geq 65$ años) Acudan SC M: 60,6% Edad media: 75,76 años.	Estudio transversal Datos proyecto VERISAÚDE Oct 2013 – Marzo 2014	MNA-SF * Malnutridos: 0,8% * En riesgo: 13,5% * Normal: 85,7% IMC	GDS-SF (8,1%) MMSE Fragilidad		FR malnutrición: alto IMC, síntomas depresivos, fragilidad o pre-fragilidad, polimedicados y peor salud autoinformada. En función del sexo: mujeres (polimedicación y peor estado de

						salud autoinformado) y hombres (sobrepeso/obesidad, síntomas depresivos y polimedicación).
<b>Van der Pols-Vijbrief <i>et al.</i> (2016) [32]</b>	Amsterdam, Países Bajos 300 PM ( $\geq 65$ años) Viven en comunidad Ayuda domiciliaria. M: 68,3% Edad media: 81,7 años.	Estudio transversal 2015 Cuestionario	SNAQ <sup>65+</sup> Actividad física Movilidad Dificultad para subir escaleras, n° caídas Barthel, AIVD Apetito, accesibilidad alimentaria, n° comidas diarias.	CES-D-10 IQCODE LSNS-6 Problemas sensoriales	27 FR encontrados.	FR desnutrición de mayor influencia a menor: incapacidad para salir fuera del hogar, problemas intestinales, fumar, osteoporosis, menos de 3 comidas al día, dependencia en las ABVD, inactividad física, cáncer y depresión.
<b>Naidoo <i>et al.</i> (2015) [15]</b>	Zwazulu-Natal, South África 984 PM ( $\geq 60$ años) H:224 M: 760	Estudio transversal Muestreo aleatorio (2 etapas) Cuestionario	MNA-SF * Malnutridos: 5,5% * En riesgo: 43,4% * Normal: 51% IMC * Desnutridos: 1,8% * Normal: 19,9% * Sobrepeso: 30,3% * Obesidad: 48%	CESD (49,5%) Actividad física FI: 58%	FP: actividad social FR: no salir de casa y depresión.	FR malnutrición: sexo masculino, bajos ingresos, tener una casa grande y no salir a comprar.
<b>Boulos <i>et al.</i> (2015) [36]</b>	Libano (5 gobernaciones) 1020 PM ( $\geq 65$ años) Áreas rurales M:49,5% Edad media: 74,9 años.	Estudio transversal Muestreo aleatorio Datos derivados del estudio AMEL Entrevista	MNA	GDS-5 MMS ABVD Escala de red social Lubben Escala de soledad de Jong-Gieveland	470 p. riesgo de aislamiento social $\rightarrow$ 10,6% malnutridos y 37,9% riesgo de desnutrición. Los no aislados, todos buen estado nutricional. 176 p. con soledad $\rightarrow$ 71% estado nutricional deficiente.	Tanto el aislamiento social como la soledad se asocian independientemente con un mayor riesgo de desnutrición. No asociación entre compartir comidas y riesgo nutricional.

<p><b>Gündüz et al.</b> (2015) [22]</p>	<p>Turquía (7 ciudades) 1030 PM (≥ 65 años) Atención ambulatoria M: 55% Edad media: 71,8 años.</p>	<p>Estudio transversal. Enero-Diciembre 2014 Entrevista</p>	<p>MNA * Malnutrición: 19% * En riesgo: 29,1% * Normal: 51,9% IMC ABVD AIVD</p>	<p>GDS Toda la muestra: 14,2%. Grupo de malnutridos: 18,9%</p>	<p>FR: depresión, polimedicación, bajos ingresos, bajo nivel educativo.</p>	<p>FR asociados independientemente: edad, bajo IMC, bajo nivel educativo, comorbilidad y depresión.</p>
<p><b>Wham et al.</b> (2014) [30]</p>	<p>Nueva Zelanda 655 PM entre 80-90 años. 255 Maorí • M: 60,8% • Edad media: 82,3 años 400 no etnia Maorí • M: 53% • Edad media: 84,6 años</p>	<p>Estudio transversal Datos sacados del estudio LiLACS NZ</p>	<p>SCREENII Alto riesgo nutricional: Maorí (49%) y no Maorí (38%). Actividad Física (PASE) Fuerza de agarre Estado funcional (NEADL)</p>	<p>GDS-15 Maorí (15%) y no Maorí (11%). 3MS Satisfacción con la vida. CVRS (SF-12)</p>		<p>Factores independientes asociados a un alto riesgo nutricional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maorí: menor edad, bajo nivel educativo, vivir solo y depresión.</li> <li>○ No Maorí: ser mujer, menor salud física relacionada con CV, vivir solo y depresión.</li> </ul>

**Abreviaturas:** ACV: Accidente Cardio-Vascular; AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria; AP: Atención Primaria; CC: *Calf Circumference*; CES-D: Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; CVRS: Calidad Vida Relacionada con la Salud; DM: Diabetes Mellitus; ESPEN: Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo; FFQ: *Food Frequency Questionnaire*; FI: *Food Insecurity*; FP: Factor Protección; FR: Factor Riesgo; GDS: *Geriatric Depression Scale*; IAM: Infarto Agudo de Miocardio; IMC: Índice de Masa Corporal; LSNS-6: *Lubber Social Network Scale*; M: Mujeres; MMSE: *Mini Mental State Scale*; MNA: *Mini Nutritional Assessment*; PM: Personas Mayores; PNS: *Poor Nutritional Sate*; SC: *Senior Centers*; SNAQ<sup>65+</sup>: *Short Nutritional Assessment Questionnaire*; WC: *Weist Circumference*;

**Tabla 4.** Estudios cualitativos cuyas muestras reportan los FR más influyentes en la desnutrición.

Referencia	Características población	Diseño Duración Método	Evaluación nutricional + Antropometría	FR reportados por la muestra
<b>Van Der Pols-Vijlbrief <i>et al.</i> (2017) [9]</b>	Países Bajos 33 PM ( $\geq 65$ años) Viven en la comunidad Presentan desnutrición M: 75,8% Edad media: 82,9 años.	Estudio cualitativo Entrevistas + 2 grupos de discusión 2011	SNAQ <sup>+65+</sup> IMC MUAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociodemográficos: herencia, vivir en otra casa, envejecimiento.</li> <li>• Apetito e ingesta: escaso apetito, plenitud, alteración gusto, dieta, inaccesibilidad comida, ambiente desfavorable, poca variedad alimentaria.</li> <li>• Estilo de vida: disminución actividad física.</li> <li>• Estado físico: deterioro en AVD.</li> <li>• Estado mental: duelo, viudez, memoria, stress, tristeza.</li> <li>• Estado social: comer solo, aislamiento social y soledad.</li> <li>• Estado clínico: enfermedades, medicación, cansancio, dolor.</li> <li>• Estado bucodental y digestivo: problemas dentales, de masticación y deglución.</li> <li>• Hospitalización.</li> </ul>
<b>Bloom <i>et al.</i> (2017) [29]</b>	Hertfordshire, UK 92 PM (74-83 años) M: 47%	Estudio cualitativo Datos extraídos del estudio de cohortes HCS 2014 11 grupos discusión		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apetito e ingesta: accesibilidad a las comidas</li> <li>• Estado físico: incapacidad física o deterioro en actividades relacionado con la alimentación</li> <li>• Estado mental: FR: duelo/viudez FP: sentimientos de “querer seguir adelante”, “no darse por vencido”, “no sentirse viejo”, “ser independiente”.</li> <li>• Estado social: jubilación, comer solo, soledad, no apoyo social y comunitario.</li> </ul>

**Abreviaturas:** AVD: Actividades de la Vida Diaria; IMC: Índice de Masa Corporal; FP: Factores de Protección; FR: Factores de Riesgo; M: Mujeres; MUAC: *Mid-Upper Arm Circumference*; PM: Personas Mayores; SNAQ<sup>+65+</sup>: *Short Nutritional Assessment Questionare*.

## 5. DISCUSIÓN.

En base a toda la bibliografía revisada, no se han encontrado unos resultados esclarecedores en lo que concierne a las variables sociodemográficas: cohabitación y sexo. Vivir con otras personas, diferentes a la pareja conyugal, puede considerarse una ventaja a la hora de la regularidad en las comidas y el comer acompañado, dos factores protectores según la bibliografía revisada (9), pero cuando se trata de un traslado de domicilio en contra de la voluntad del anciano, puede suponer un riesgo para este (29).

En cuanto al sexo, existe controversia entre estudios sobre que género se encuentra en mayor riesgo de sufrir desnutrición. En algunos se coloca como más susceptible al género masculino, mientras que en otros al sexo femenino. Algunas de las explicaciones posibles son la cultura y el rol consecuente que debe desempeñar la mujer en dicha sociedad (11,15) o que las mujeres son más susceptibles a sufrir depresión (12,28,33,38), que a su vez es una patología predisponente a la desnutrición. Además, también hay diferencias en cuales son los FR y FP entre ambos sexos (14,37).

Con respecto a los factores psicosociales, está claro que existe una asociación entre ellos y la desnutrición. Aunque el factor soledad se ha podido asociar de forma independiente en dos estudios con la desnutrición (28,36), hay algunos autores que consideran que afecta al estado nutricional pero de forma indirecta, a través de la depresión (19). En cambio, se han encontrado numerosos estudios que confirman la asociación entre depresión y desnutrición, pero no se ha obtenido una conclusión clara sobre la hipótesis de causalidad inversa dieta-depresión, es decir, cuál de las dos es la causa y cuál es la consecuencia ya que el carácter transversal de la mayoría de los estudios analizados no permite establecerla, sino solo confirmar o negar posibles asociaciones. En el estudio realizado por Brabcová *et al.* tomaron en primer lugar, la desnutrición como causa de la depresión, y se podía explicar la situación del 20% de los individuos de la muestra. Mientras que al aplicarlo a la inversa, la depresión como causa de la desnutrición, se podía explicar al menos el 30% de los casos (10). Por ello, una indagación más profunda sobre las asociaciones y la causalidad entre dieta-depresión-soledad serían recomendables.

Un aspecto que en muchos estudios no se ha tenido en cuenta es el propio país en el que se lleve a cabo el estudio, así como, el entorno, los recursos, la cultura y el estado de la



atención sanitaria, pues por sí mismos dichos factores podrían ser FR (4,22). Los países en vías de desarrollo tienen menos recursos y el nivel de vida es más bajo en comparación con los países desarrollados, por lo tanto, vivir en estos países podría considerarse como un FR (11). En el caso del estudio llevado a cabo en Egipto, se observa una mayor prevalencia de desnutrición comparado con otros estudios (11), probablemente por las circunstancias económicas, sociales, ambientales y sanitarias. En el estudio realizado en Australia se puede concluir que la cultura de los diferentes grupos sociales influyen significativamente en el estado nutricional (30).

Por todo lo expuesto anteriormente, habría varias **líneas de investigación futuras** que podrían seguirse para aportar mayor claridad a los resultados obtenidos. Puesto que se han incluido los estudios sin importar el país o región en la que se han llevado a cabo, los resultados pueden obviar factores fundamentales como son el nivel de vida de cada país, el ambiente, la cultura y sus creencias y costumbres, por lo que sería recomendable incluir estas variables en próximos estudios. Además, debido a las diferencias encontradas en cuanto a los FR de la desnutrición en relación con el sexo, otro foco de un posible estudio futuro tendría que colocarse en esta variable. Una observación longitudinal de la muestra también sería necesaria, con el fin de arrojar claridad a la hipótesis de causalidad inversa dieta-depresión. Finalmente, para confirmar que los FR encontrados se pueden aplicar a la población española, sería recomendable una investigación que se llevara a cabo con todas las consideraciones anteriores en España.

Desde un punto de vista más **práctico**, este estudio ofrece una visión sobre cuáles son los predictores de desnutrición para que haya una temprana identificación de los mismos. El lugar para ello es desde atención primaria (33), donde se pueden llevar a cabo diversas intervenciones que permitan no solo la prevención de la desnutrición, sino también un diagnóstico temprano y un tratamiento eficaz.

Las PM, por norma general, no tienen unas nociones adecuadas sobre lo que constituye una buena nutrición (5), por eso, un programa de educación para la salud que aborde este tema es imprescindible como estrategia preventiva, ya que se ha demostrado que cualquier intervención con un componente educativo ha conseguido mejorar el conocimiento nutricional y los hábitos alimentarios. Pero no solo debe tener como población diana las PM, sino también los familiares y cuidadores de estos (12).

De acuerdo a los resultados del estudio de Ganhão- Arranhado *et al.*, los pacientes con DM tienen menor riesgo nutricional debido al control cercano y a la educación activa a la que se les somete para que lleven una dieta y estilo de vida saludables (28). Por ello, a parte de la enseñanza, un seguimiento rutinario de las personas de 65 o más años es vital. Dicha consulta debería de realizarse dos veces al año para una buena monitorización antropométrica y nutricional (5). Tras esta valoración, el asesoramiento individualizado en base a las circunstancias y necesidades del anciano debe ser prioritario en la consulta (5).

El último aspecto a tratar son las **fortalezas y limitaciones** del estudio. La investigación cuenta con una metodología rigurosa y específica a la que se le ha dedicado una parte importante del tiempo total del trabajo. De este modo, se ha conseguido una ecuación de búsqueda que ha permitido obtener un gran número de artículos eficientes para elaborar unos minuciosos resultados. Además, incluir no solo estudios cuantitativos sino también cualitativos, ofrece a la investigación una evidencia complementaria.

Sin embargo, en la ecuación de búsqueda solo se incluyeron variables psicosociales específicas, sin hacer referencia a los factores de riesgo en general. Afortunadamente, los artículos encontrados analizaban gran variedad de variables, aunque de manera más específica las que se concretó en la ecuación. Por otro lado, el término MeSH “*malnutrition*” hace referencia tanto a la malnutrición como a la desnutrición, por ello, muchos de los artículos incluidos hacen referencia a la malnutrición en general, tomando como aplicables estos resultados a la desnutrición, ya que es la variante por excelencia. Otra limitación del estudio, y probablemente, la más importante, es que no goza de todas de los requisitos necesarios para ser una revisión sistemática. Esto es así ya que aunque la metodología del trabajo es reproducible, los resultados solo han sido cribados por un investigador. Además, no se ha evaluado la calidad de los estudios incluidos en los resultados, luego este trabajo se perfila más como una revisión bibliográfica. En cuanto a las limitaciones de los estudios analizados, muchos de los datos que recogen para evaluar asociaciones, se basan en información proporcionada por los ancianos, y en ocasiones esta suele ser inexacta o incorrecta debido a la falta de motivación, problemas de memoria, limitaciones funcionales y problemas de salud. Pero sin duda, lo más destacable, es el corte transversal de la mayoría de los estudios, pues con este tipo de estudios es imposible establecer una causalidad entre factores.

## 6. CONCLUSIONES.

- La literatura revisada menciona reiteradamente como factores de riesgo sociodemográficos más significativos la edad y un bajo nivel económico. En un segundo plano, un bajo nivel educativo, los procesos inherentes al envejecimiento (jubilación, viudez) y vivir en una zona rural. Mientras que sobre las variables sexo y cohabitación no se tiene una conclusión clara.
- En cuanto a las circunstancias físicas, clínicas y los estilos de vida que más influencia tienen en el estado nutricional son los problemas del aparato digestivo (alteraciones buco-dentales, de masticación y deglución y gastrointestinales), la comorbilidad, la polimedicación, la dependencia en las actividades de la vida diaria, la inactividad física y la inseguridad alimentaria. Menor bibliografía respalda la influencia de los cambios físicos del envejecimiento, la calidad de vida, el cansancio y el dolor.
- Por último, las variables psicosociales también juegan un papel fundamental en el desarrollo de la desnutrición. La depresión, el aislamiento social y el campo de las autopercepciones son los factores más determinantes. Sin embargo, no queda tan claro el papel que juega la soledad. Aunque no se ha podido emitir una conclusión acerca de la hipótesis de la causalidad inversa dieta-depresión, sí que se puede confirmar la asociación directa entre ambas, mientras que no se puede concluir si la asociación de la soledad y la desnutrición es directa o indirecta.
- Todos estos factores precisan de la actuación sinérgica de unos con otros para poder provocar un deterioro en el estado nutricional del anciano, pues de forma aislada, no tienen el mismo efecto. Por lo tanto, la desnutrición se entiende como un problema multifactorial al que debe darse suma importancia ya que provoca graves consecuencias a nivel individual y comunitario.

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Cuéllar Marcos L. Desnutrición en adultos mayores de 65 años. [Trabajo final de grado en Internet] [Valladolid] 2019; [citado 7 Mayo 2020]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/36662>
2. INE. Instituto Nacional de Estadística. [Internet]. 2020; [citado 7 Mayo 2020]. Disponible en: <https://www.ine.es/dyngs/INEbase/listaoperaciones.htm>
3. Ghimire S, Baral BK, Pokhrel BR, Pokhrel A, Acharya A, Amatya D, et al. Depression, malnutrition, and health-related quality of life among Nepali older patients. *BMC Geriatr*. 2018;18(1):1–15. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0881-5>
4. Madeira T, Peixoto-Placido C, Goulao B, Mendonca N, Alarcao V, Santos N, et al. National survey of the Portuguese elderly nutritional status: study protocol. *BMC Geriatr*. 2016 Jul;16:139. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0299-x>
5. Preston D, Nguyen TNM, Visvanathan R, Wilson A. Nutrition and the community-dwelling older person: A pilot study in general practice. *Int J Evid Based Healthc*. 2018;16(1):73–80. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000124>
6. Camina-Martín MA, de Mateo-Silleras B, Malafarina V, Lopez-Mongil R, Niño-Martín V, López-Trigo JA, et al. Valoración del estado nutricional en Geriatría: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51(1):52–7. Disponible en: [dx.doi.org/10.1016/j.regg.2015.07.007](https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.07.007)
7. Bermejo RV, Garcí IA, Galera DM, de las Heras Rodríguez M, Torramadé JP. Prevalencia de desnutrición en personas mayores institucionalizadas en España: Un análisis multicéntrico nacional. *Nutr Hosp*. 2015;31(3):1205–16. Disponible en: <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.3.8082>
8. van den Broeke C, de Burghgraeve T, Ummels M, Gescher N, Deckx L, Tjan-Heijnen V, et al. Occurrence of malnutrition and associated factors in community-dwelling older adults: Those with a recent diagnosis of cancer are at higher risk. *J Nutr Heal Aging*. 2018;22(2):191–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-017-0882-7>
9. van der Pols-Vijlbrief R, Wijnhoven HAH, Visser M. Perspectives on the causes of undernutrition of community-dwelling older adults: A qualitative study. *J Nutr Heal Aging*. 2017;21(10):1200–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-017-0872-9>
10. Brabcová I, Trešlová M, Bártlová S, Vacková J, Tóthová V, Motlová L. Risk factors for malnutrition in seniors aged 75+ living in home environment in selected regions of the Czech republic. *Cent Eur J Public Health* [Internet]. 2016;24(3):206–10. Disponible en: <https://doi.org/10.21101/cejph.a4283>
11. El-Desouky RS, Abed HA. Screening of malnutrition and its correlates among a sample of rural elderly in Qalyobeya Governorate, Egypt. *J Egypt Public Health Assoc*. 2017;92(3):156–66. Disponible en: <https://doi.org/10.21608/EPX.2018.16149>
12. Johnson LE, Sullivan DH. Malnutrition in Older Adults. *Brocklehurst's Textb Geriatr Med Gerontol*. 2010;118(3):949–58. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000530915.26091.be>
13. Krzyminska-Siemaszko R, Chudek J, Suwalska A, Lewandowicz M, Mossakowska M, Kroll-Balcerzak R, et al. Health status correlates of malnutrition in the polish elderly population - Results of the Polsenior Study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2016;20(21):4565–73. Disponible en: <https://www.europeanreview.org/article/11690>
14. Maseda A, Gómez-Caamaño S, Lorenzo-López L, López-López R, Diego-Diez C, Sanluís-Martínez V, et al. Health determinants of nutritional status in community-dwelling older population: The VERISAÚDE study. *Public Health Nutr*. 2016;19(12):2220–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1368980016000434>

15. Naidoo I, Charlton KE, Esterhuizen TM, Cassim B. High risk of malnutrition associated with depressive symptoms in older South Africans living in KwaZulu-Natal, South Africa: a cross-sectional survey. *J Health Popul Nutr.* 2015 Oct;33:19. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41043-015-0030-0>
16. Milà Villarroel R, Formiga F, Duran Alert P, Abellana Sangrà R. Prevalencia de malnutrición en la población anciana española: una revisión sistemática. *Med Clin (Barc).* 2012;139(11):502–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2012.04.008>
17. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr.* 2019;38(1):1–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.002>
18. Bailly N, Maître I, Wymelbeke V Van. Relationships between nutritional status, depression and pleasure of eating in aging men and women. *Arch Gerontol Geriatr [Internet].* 2015;61(3):330–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2015.08.020>.
19. Jung SE, Bishop AJ, Kim M, Hermann J, Kim G, Lawrence J. Nutritional Status of Rural Older Adults Is Linked to Physical and Emotional Health. *J Acad Nutr Diet.* 2017 Jun;117(6):851–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.01.013>
20. Segurola A, Directora B, Esther V, Guembe B, Convocatoria U. Prevenir la depresión en la vejez. [Trabajo final de grado en Internet]. [Navarra] 2019; [citado 7 mayo 2020]. Disponible en: [https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/33373/segurola\\_111970\\_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/33373/segurola_111970_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Gronning K, Espnes GA, Nguyen C, Rodrigues AMF, Gregorio MJ, Sousa R, et al. Psychological distress in elderly people is associated with diet, wellbeing, health status, social support and physical functioning- a HUNT3 study. *BMC Geriatr.* 2018 Sep;18(1):205. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0891-3>
22. Gündüz E, Eskin F, Gündüz M, Bentli R, Zengin Y, Dursun R, et al. Malnutrition in community-dwelling elderly in Turkey: A multicenter, cross-sectional study. *Med Sci Monit.* 2015;21:2750–6. Disponible en: <https://doi.org/10.12659/MSM.893894>
23. López Doblás J, Díaz Conde MDP. El sentimiento de soledad en la vejez. *Rev Int Sociol.* 2018;76(1):085. Disponible en: <https://doi.org/10.3989/ris.2018.76.1.16.164>
24. Bermeja AI, Ausín B. Programs to combat loneliness in the institutionalised elderly: A review of the scientific literature. *Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet].* 2018;53(3):155–64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2017.05.006>
25. López Doblás J, Díaz Conde M del P. Widowhood, loneliness, and health in old age. *Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet].* 2018;53(3):128–33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2017.09.005>
26. Vitores Leibar O. El impacto de la soledad sobre la ansiedad, depresión y calidad de vida en una muestra de personas mayores institucionalizadas. [Trabajo fin de master Internet]. [País Vasco]. 2019;1–27. [Citado 7 Mayo 2020]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10810/38272>
27. Paino Pardal L, Poblet i Montells L, Ríos Álvarez L. The elderly living alone and malnutrition. SOLGER Study. *Aten Primaria [Internet].* 2017;49(8):450–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2016.10.007>
28. Ganhão-Arranhado S, Paúl C, Ramalho R, Pereira P. Food insecurity, weight and nutritional status among older adults attending senior centres in Lisbon. *Arch Gerontol Geriatr [Internet].* 2018;78(October 2017):81–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.06.004>
29. Bloom I, Lawrence W, Barker M, Baird J, Dennison E, Sayer AA, et al. What influences diet quality in older people? A qualitative study among community-dwelling older adults from the Hertfordshire

- Cohort Study, UK. *Public Health Nutr.* 2017 Oct;20(15):2685–93. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1368980017001203>
30. Wham CA, Teh R, Moyes S, Dyllal L, Kepa M, Hayman K, et al. Health and social factors associated with nutrition risk: Results from life and living in advanced age: A cohort study in New Zealand (LILACS NZ). *J Nutr Heal Aging.* 2015;19(6):637–45. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-015-0514-z>
  31. Jung SE, Bishop AJ, Kim M, Hermann J, Kim G, Lawrence J. Does Depressive Affect Mediate the Relationship between Self-Care Capacity and Nutritional Status Among Rural Older Adults?: A Structural Equation Modeling Approach. *J Nutr Gerontol Geriatr [Internet].* 2017;36(1):63–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/21551197.2017.1281785>
  32. Van Der Pols-Vijlbrief R, Wijnhoven HAH, Molenaar H, Visser M. Factors associated with (risk of) undernutrition in community-dwelling older adults receiving home care: A cross-sectional study in the Netherlands. *Public Health Nutr.* 2016;19(12):2278–89. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1368980016000288>
  33. Wei J, Fan L, Zhang Y, Li S, Partridge J, Claytor L, et al. Association Between Malnutrition and Depression Among Community-Dwelling Older Chinese Adults. *Asia-Pacific J Public Heal.* 2018;30(2):107–17. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1010539518760632>
  34. Guligowska A, Pięłowska M, Fife E, Kostka J, Sołtysik BK, Kroc Ł, et al. Inappropriate nutrients intake is associated with lower functional status and inferior quality of life in older adults with depression. *Clin Interv Aging.* 2016;11:1505–17. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/CIA.S114669>
  35. Elstgeest LEM, Winkens LHH, Penninx BWJH, Brouwer IA, Visser M. Associations of depressive symptoms and history with three a priori diet quality indices in middle-aged and older adults. *J Affect Disord.* 2019 Apr;249:394–403. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.02.004>
  36. Boulos C, Salameh P, Barberger-Gateau P. Social isolation and risk for malnutrition among older people. *Geriatr Gerontol Int.* 2017;17(2):286–94. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ggi.12711>
  37. Bloom I, Edwards M, Jameson KA, Syddall HE, Dennison E, Gale CR, et al. Influences on diet quality in older age: The importance of social factors. *Age Ageing.* 2017;46(2):277–83. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ageing/afw180>
  38. Cho J, Jin Y, Kang H. Weight status, physical activity, and depression in Korean older adults. *J Epidemiol.* 2018;28(6):292–9. Disponible en: <https://doi.org/10.2188/jea.JE20170083>
  39. Vermeulen E, Stronks K, Visser M, Brouwer IA, Schene AH, Mocking RJT, et al. The association between dietary patterns derived by reduced rank regression and depressive symptoms over time: The Invecchiare in Chianti (InCHIANTI) study. *Br J Nutr.* 2016;115(12):2145–53. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0007114516001318>