



Universidad de Valladolid
Grado en Enfermería
Facultad de Enfermería de Valladolid



Curso 2021-2022
Trabajo de Fin de Grado

INSTRUMENTOS PARA EVALUAR LA
ALIMENTACIÓN SALUDABLE DE LAS
PERSONAS MAYORES DESDE
ATENCIÓN PRIMARIA: REVISIÓN
SISTEMÁTICA DE ALCANCE

Autora: Ainhoa Domingo García

Tutora: María Virtudes Niño Martín

Cotutora: Ángela Hernández Ruiz

AGRADECIMIENTOS

“Quisiera agradecer a mi tutora, Virtudes, y a mi cotutora, Ángela, por todo el tiempo dedicado, la paciencia, la disponibilidad y todas las explicaciones que me han proporcionado para realizar este trabajo. Gracias por confiar en mí y apoyarme en todo momento.

También, a mi familia y amigos por el apoyo y la confianza que me han brindado en esta etapa de mi vida”.

RESUMEN

Introducción. A nivel mundial, la población está envejeciendo cada vez más, suponiendo un incremento de las enfermedades y, por ende, un aumento de la atención sanitaria. La alimentación saludable influye positivamente en la salud de las personas mayores. Por ello, desde las consultas de enfermería de atención primaria debemos ser capaces de evaluarla a través de instrumentos.

Objetivo. Identificar instrumentos existentes en la literatura que hayan sido aplicados en personas iguales o mayores de 65 años capaces de evaluar directa o indirectamente la alimentación saludable, y que sean potencialmente utilizables en las consultas de atención primaria.

Métodos. Se realizó una revisión sistemática de alcance (*“Systematic Scoping Review”*) en MEDLINE (PubMed) hasta el 24 de enero de 2022, informando de los hallazgos mediante PRISMA 2020. Para construir la estrategia de búsqueda reproducible se empleó el lenguaje MeSH, palabras clave y los operadores booleanos “AND” y “OR”.

Resultados. Se seleccionaron 16 artículos que cumplieron los criterios de elegibilidad planteados. De ellos, se extrajeron 21 instrumentos capaces de evaluar la alimentación de las personas, siendo en su mayoría herramientas de estimación de la dieta, como cuestionarios de frecuencia de consumo, índices de calidad de la dieta e índices de adhesión a la dieta mediterránea. Se dividieron en 16 cortos y 5 largos según el número de ítems o componentes y el tiempo de recogida de información. Además, se realizó una clasificación en función del tipo de ítem o componente: grupos de alimentos u otro tipo de factor (actividad física, hábito tabáquico o consumo de alcohol, entre otros).

Conclusiones. Se han recopilado diferentes instrumentos capaces de evaluar la alimentación saludable de las personas mayores para que puedan ser utilizados desde atención primaria. Sin embargo, en la actualidad se han desarrollado muy pocos con las características necesarias para aplicarse en una consulta de enfermería por el tiempo disponible para estas cuestiones. Sería recomendable desarrollar una herramienta que fuera breve, de fácil aplicación, comprensión y que considerara principalmente para valorar la dieta, ítems o componentes en forma de grupos de alimentos o alimentos.

Palabras clave. Cuestionario, índice, dieta saludable, hábitos dietéticos, centros de atención primaria.

ABSTRACT

Introduction. Worldwide, the population is increasingly aging, resulting in an increase in diseases and, consequently, an additional need for health care. Healthy nutrition has a positive influence on the health of the elderly. Therefore, from primary care nursing practices we should be able to assess it through instruments.

Objective. To identify instruments in the literature that has been applied in people aged 65 years or older that are capable of directly or indirectly assessing healthy eating, and that are potentially useful in primary care nursing practices.

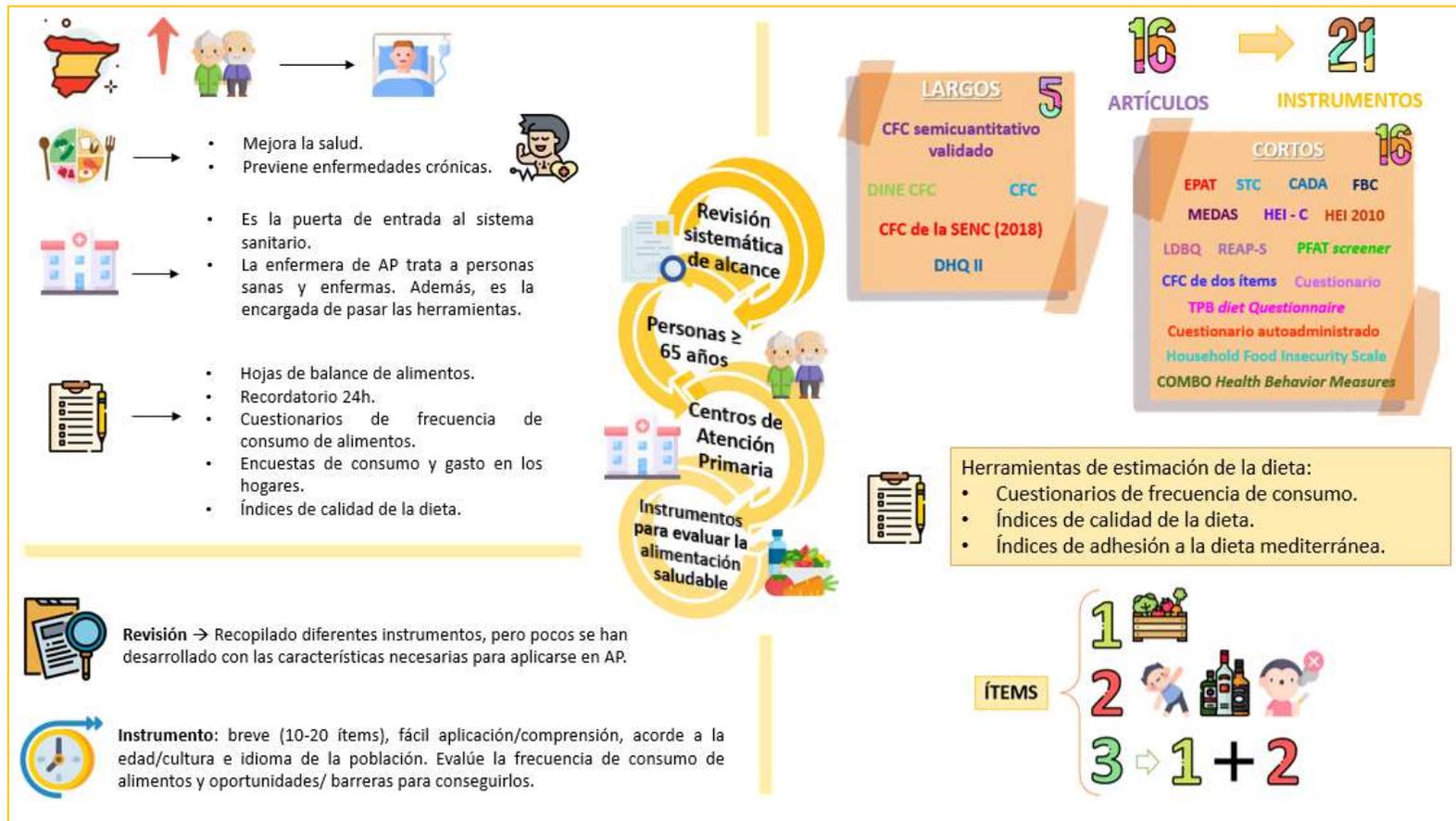
Methods. A scoping systematic review ("Systematic Scoping Review") was performed in MEDLINE (PubMed) until January 24, 2022, reporting the findings using PRISMA 2020. MeSH language, keywords, and the Boolean operators "AND" and "OR" were used to develop the reproducible search strategy.

Results. Sixteen articles that complied with the eligibility criteria were selected. Of these, 21 instruments capable of evaluating people's diet were extracted, most of them diet estimation tools, such as food frequency questionnaires, diet quality indices and indices of adherence to the Mediterranean diet. They were divided into 16 short and 5 long according to the number of items or components and the time of information collection. In addition, a classification was performed based on the type of item or component: food groups or other type of factor (physical activity, smoking habit or alcohol consumption, among others).

Conclusions. Different instruments have been compiled capable of assessing the healthy eating habits of the elderly so that they can be used in primary care. At the moment, few tools have been developed with the necessary characteristics to be applied in a nursing practice due to the time available for these issues. It would be interesting to develop a tool that would be brief, easy to apply, easy to understand and that would mainly consider items or components in the form of food groups or foods to evaluate the diet.

Keywords. Questionnaire, index, healthy diet, dietary habit, primary health care.

RESUMEN GRÁFICO (“GRAPHICAL ABSTRACT”)



ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	II
ÍNDICE DE FIGURAS	II
ABREVIATURAS	III
1. INTRODUCCIÓN	1
Justificación.....	3
2. OBJETIVOS	4
3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	5
3.1 Diseño.....	5
3.2 Fuentes de datos y estrategia de búsqueda	5
3.3 Criterios de elegibilidad: criterios de inclusión y de exclusión	6
3.4 Extracción de datos	7
4. RESULTADOS	8
4.1 Recuperación de la estrategia de búsqueda	8
4.2 Desarrollo del contenido	8
4.2.1 Instrumentos cortos	14
4.2.2 Instrumentos largos	17
4.2.3 Tipos de ítems/componentes: grupos de alimentos o alimentos	18
4.2.4 Otro tipo de ítems/componentes.....	19
5. DISCUSIÓN.....	20
6. CONCLUSIONES	24
7. BIBLIOGRAFÍA	25
8. ANEXOS	30
ANEXO I	30
ANEXO II.....	33
ANEXO III.....	51

ANEXO IV	54
----------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pregunta PICO.....	7
Tabla 2. Principales características de los estudios seleccionados sobre instrumentos para evaluar la alimentación saludable de las personas mayores desde atención primaria (n=16)	10

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo de selección de los artículos según el modelo PRISMA...	8
--	---

ABREVIATURAS

Abreviatura	Español	Inglés
A	Autoadministrado	<i>Self – administered</i>
AP	Atención Primaria	<i>Primary Care</i>
CADA	Evaluación de la Capacidad para la Dieta y la Actividad.	<i>Capability Assessment for Diet and Activity</i>
CFC	Cuestionario de Frecuencia de Consumo de alimentos	<i>Food Frequency Questionnaire</i>
COMBO	Medidas Comunes, Mejores Resultados	<i>Common Measures, Better Outcomes</i>
DeCS	Descriptorios en Ciencias de la Salud	<i>Health Sciences Descriptors</i>
DHQ	Cuestionario de Historia de la Dieta	<i>Diet History Questionnaire</i>
DINE	Instrumento Dietético para la Educación Nutricional	<i>Dietary Instrument for Nutrition Education</i>
Diet Med	Dieta Mediterránea	<i>Mediterranean diet</i>
E	Entrevistador	<i>Interviewer</i>
EPAT	Herramienta de Evaluación de Patrones de la Alimentación	<i>Eating Patterns Assessment Tool</i>
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
FBC	Lista de Verificación de Comportamiento Alimentario	<i>Food Behavior Checklist</i>
GEM	Objetivos para comer y moverse	<i>Goals for eating and moving</i>
HEI	Índice de alimentación saludable	<i>Healthy Eating Index</i>
HEI – C	Índice Canadiense de Alimentación Saludable.	<i>Canadian Healthy Eating Index</i>
IMC	Índice de Masa corporal	<i>Body Mass Index</i>
INE	Instituto Nacional de Estadística	<i>Statistics National Institute</i>
IPAQ	Cuestionario Internacional de la Actividad Física	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
LDBQ	Cuestionario de Comportamientos Dietéticos Latinos	<i>Latino Dietary Behaviors Questionnaire</i>
M	Mezcla entre entrevistador y autoadministrado	<i>Mix between interviewer and self – administered</i>

MEDAS	Prueba de Adherencia a la Dieta Mediterránea	<i>Mediterranean Diet Adherence Screener</i>
MEDIS	Estudio de las Islas Mediterráneas	<i>Mediterranean Islands Study</i>
MeSH	Encabezados de Temas Médicos	<i>Medical Subject Headings</i>
NLit	Instrumento de Evaluación de la Alfabetización Nutricional	<i>Nutrition Literacy Assessment Instrument</i>
PFAT	Porcentaje de Energía de Grasa	<i>Percent Energy from Fat</i>
PRISMA	Elementos de Ítems Preferentes para Revisiones Sistemáticas y Meta - Análisis	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analysis</i>
REAP-S	Evaluación Rápida de la Alimentación – Versión Abreviada	<i>Rapid Eating Assessment – Shortened Version</i>
SENC	Sociedad Española de Nutrición Comunitaria	<i>Spanish Society of Community Nutrition</i>
STC	Inicio de la Conversación	<i>Starting the Conversation</i>
TPB	Teoría del Comportamiento Planificado	<i>Theory of Planned Behavior</i>
USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos	<i>United States Department of Agriculture</i>

1. INTRODUCCIÓN

Tanto a nivel mundial como en España la población está envejeciendo, y esto se debe a cinco factores principalmente: la disminución de la mortalidad, morbilidad, natalidad, flujos migratorios y el aumento de la esperanza de vida (1).

La pirámide poblacional de España ha cambiado en los últimos años, pudiéndose observar en la actualidad una pirámide en forma de bulbo la cual indica una población anciana o regresiva (2).

En comparación con los otros países de la Unión Europea, España está envejeciendo mucho más rápido ya que las personas mayores de 65 años representan actualmente el 19,6% de la población total, pero se prevé que en 2050 sean el 31,4%, las personas mayores o igual a 70 años sean el 25%, y las personas mayores o igual a 80 años sean el 11,6% (1,2). Esto se debe en su mayoría a que la esperanza de vida al nacimiento ha aumentado, siendo de 86,22 en mujeres y 80,96 en hombres. Si nos fijamos en la esperanza de vida a los 65 años los hombres tienen 19,55 años y las mujeres 23,36 años (2).

Un factor influyente en el envejecimiento de la población española es la dieta que se lleva a cabo, siendo en la mayoría de la población una dieta con algunas características mediterráneas combinada con algunos componentes de las dietas occidentalizadas (1). La dieta mediterránea (Diet Med), es un patrón dietético que se caracteriza por una alta ingesta de frutas y verduras, cereales integrales, legumbres, frutos secos, aceite de oliva y un consumo significativo de pescados y algunas carnes blancas. También, incluye el consumo moderado de productos lácteos fermentados, la ingesta baja de carne roja y el consumo de vino moderado durante las comidas (3,4). Sin embargo, la Diet Med actual se aleja de forma progresiva del patrón de Diet Med tradicional con lo que respecta a las cantidades y proporciones de los grupos de alimentos. Se ha ido modificando a lo largo de los años y las influencias de otras culturas han tenido mucho que ver (5). Es destacable que, dentro de la población, las personas mayores tienden a seguir más la Diet Med en comparación a las personas de menos edad (6).

Respecto al seguimiento de la Diet Med, se han informado múltiples beneficios para la salud ya que este tipo de patrón dietético tiene un rol preventivo y como tratamiento de diversas patologías asociadas a la inflamación crónica, como el síndrome metabólico, la diabetes, la enfermedad cardiovascular, las enfermedades neurodegenerativas y el cáncer,

entre otras (7).

Uno de los aspectos que más influye en la morbimortalidad de la población es la alimentación, de ahí la importancia de una alimentación saludable. La organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO) la define como “aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana. Se denomina también alimentación equilibrada” (8).

Se ha demostrado que la alimentación saludable previene enfermedades como la obesidad, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la anemia, la osteoporosis y algunos cánceres. Estas enfermedades que en su mayoría son crónicas suelen ser muy comunes en las personas mayores (8).

La alimentación define la salud de las personas, su crecimiento y su desarrollo. En función del sexo, la edad, el estado fisiológico, la composición corporal, la actividad física y las características específicas de cada individuo se deberá suplir con unos requerimientos determinados de energía y nutrientes. Las guías dietéticas basadas en alimentos se suelen representar a través de unos modelos gráficos (pirámide, rombo, plato, pagoda) que son una expresión visual de los alimentos que se deben consumir (9,10).

La Guía de la Alimentación Saludable elaborada por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) incluye la pirámide de la alimentación, que es uno de los modelos gráficos donde se integran todos los alimentos indicando su preferencia de consumo y más característicos de la población europea. Está compuesta por alimentos de consumo diario, semanal y opcional, y ha incorporado el consumo moderado y opcional de bebidas fermentadas de baja graduación (vino, cerveza, sidra) en adultos sanos, la ingesta de 2 litros de agua diaria, y la realización de al menos 30 minutos de ejercicio diario (9).

Los grupos de alimentos y sus frecuencias de consumo recomendadas son las siguientes: patatas/arroz/pan y pasta (de 4 a 6 raciones al día y preferentemente integral), hortalizas (más de 2 raciones al día), frutas (más de 3 raciones al día), aceite de oliva (3-6 raciones al día), leche y derivados (2-4 raciones al día), pescado (3-4 raciones a la semana), carnes magras/aves/huevos (3-4 raciones de cada a la semana, alternando su consumo), legumbres (3-4 raciones al día), frutos secos (3-7 raciones al día), embutidos/carnes grasas (ocasional y moderado), dulces/snacks/refrescos (ocasional y moderado), mantequilla/margarina/bollería (ocasional y moderado), agua (4-8 raciones al día), cerveza/ vino (consumo opcional y moderado) (9).

En España, la atención primaria (AP) representa la puerta de entrada de los individuos al sistema de salud, de ahí que las personas acudan primero a los centros de AP para que les valoren sus problemas de salud (11). Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) las medias de las veces que han acudido los individuos a las consultas de AP en las últimas 4 semanas han sido: personas de 65 a 74 años, 1,25; y personas de 75 o más, 1,30 (2).

La enfermera de AP se dirige tanto a personas sanas como enfermas. En las personas sanas destaca su prevención y promoción de la salud a través de la educación para la salud. En cambio, en las personas enfermas debe tener un control de su enfermedad, prestándole los cuidados necesarios para que no haya un empeoramiento. En ambos casos es importante que el personal de enfermería inculque a los pacientes unos hábitos alimentarios correctos, orientándoles como una alimentación inadecuada influye en la pérdida de salud (12).

Los instrumentos más comunes para evaluar la alimentación de las personas son: las hojas de balance de alimentos, el recordatorio de veinticuatro horas, los cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos y las encuestas de consumo y gasto en los hogares. La elección de un instrumento u otro se basa en las necesidades del estudio, la disponibilidad de la muestra, el dinero que supone, la forma de administración y las ventajas y desventajas que cada uno (13).

Existen otros instrumentos que sirven para medir la calidad dietética llamados índices de calidad de la dieta. Estos permiten valorar la dieta de forma completa mediante la categorización de los individuos según se adhieren en mayor o menor medida a un patrón de dieta. Los índices de calidad de dieta más comunes son los subgrupos de los *Diet Quality Index*, *Healthy Eating Index*, indicadores de dieta saludable y los índices de diversidad dietética, aunque se han propuesto algunas clasificaciones indicando más de 10 subgrupos (14,15). Todos ellos han sufrido numerosas adaptaciones y actualizaciones a lo largo de los años por la población en la que se desarrollan y por la evolución del conocimiento científico (15). A los elementos de los primeros instrumentos se les denomina ítems, en cambio, en el caso de los índices se les denominan componentes.

JUSTIFICACIÓN

La población mayor de 65 años está aumentando en todo el mundo y en especial, en España, siendo uno de los países con más tendencia al envejecimiento en los próximos 30 años.

Existen evidencias científicas acerca de la influencia que tiene la alimentación saludable sobre la salud y las patologías de las personas mayores. De ahí, la importancia de encontrar diferentes instrumentos que mediante ítems o componentes y una puntuación total, permitan evaluar la dieta de una persona mayor. Gracias a ellos, podremos estudiar los puntos fuertes, los débiles y los de mejora de la alimentación, con el objetivo de averiguar en qué cuestiones se deben incidir y qué intervenciones de enfermería se deben realizar.

Aunque existen numerosas investigaciones sobre instrumentos para estimar la dieta, la población geriátrica es el grupo de población en el que menos se han desarrollado y validado herramientas de este tipo. Principalmente, los estudios se han realizado en población adulta, que comprende a las personas desde los 18 hasta los 65 años, excluyendo casi por completo en numerosas ocasiones, a nuestra población de estudio.

Debido a que la puerta de entrada al sistema nacional de salud en España es a través de la AP, es necesario tener en especial consideración que los instrumentos de este tipo sean de fácil aplicación por las enfermeras asistenciales debido al escaso tiempo que se tiene en consulta para este tipo de cuestiones.

2. OBJETIVOS

El **objetivo general** es identificar instrumentos existentes en la literatura que hayan sido aplicados en personas iguales o mayores de 65 años capaces de evaluar directa o indirectamente la alimentación saludable, y que sean potencialmente utilizables en las consultas de AP.

Como **objetivos específicos**:

- Analizar los instrumentos encontrados según sus principales características.
- Realizar una recopilación exhaustiva sobre la aplicación de los instrumentos encontrados para la evaluación de la dieta.
- Analizar la idoneidad de los instrumentos en función del ámbito de aplicación (AP) y población a estudio (mayores de 65 años).
- Identificar los instrumentos más aplicables por las enfermeras de AP en la población española.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Diseño

Se ha realizado una revisión sistemática de alcance (“*Systematic Scoping Review*”), informando de los hallazgos a través de la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta – Analysis, 2020*), adaptando algunos ítems. No se han seguido los siguientes ítems aconsejados: búsqueda en varias bases de datos, cribado por al menos dos revisores de forma independiente y la evaluación del riesgo de sesgo.

La declaración PRISMA consiste en una lista de comprobación de 27 ítems (**Anexo I**) y un diagrama de flujo de cuatro fases. Su objetivo es ayudar a los investigadores a planificar y realizar revisiones sistemáticas, garantizando que se recopile toda la información deseada (16).

Una revisión de alcance explora la profundidad de la literatura existente sobre un tema, con el fin de informar a una futura revisión sistemática predeterminada o para la realización de una investigación primaria (17).

La fortaleza de este tipo de revisión es que permite que los autores informen sobre una información completa pero que hasta el momento ha sido poco estudiada, pudiendo identificar vacíos de la literatura. Esto permite abordar más de una pregunta de investigación (18).

La desventaja es que las conclusiones son informativas, no definitivas, por ello se debe ser prudente para que el lector no tome las conclusiones extraídas como definitivas. Sino que debe tomarlas como un resumen del estado actual de la evidencia (18).

3.2 Fuentes de datos y estrategia de búsqueda

La base de datos utilizada para hacer esta revisión sistemática de alcance ha sido MEDLINE vía PubMed, donde se elaboró una ecuación de búsqueda, cuya última reproducción se realizó el 24 de enero de 2022.

La investigación se inició determinando los términos clave del trabajo y se agruparon en 3 dominios: el primero relacionado con instrumentos (cuestionarios, encuestas, índices, etc), el segundo con alimentación saludable y el tercero con centros de AP. Estas palabras clave se validaron utilizando los descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), obteniéndose al mismo tiempo sus correspondientes *Medical Subject Headings* (MeSH)

para su aplicación en PubMed. Además, se realizó una búsqueda ampliada en [Title/Abstract] con los términos seleccionados.

Con dichos términos y los operadores booleanos “OR” y “AND” se elaboró la ecuación de búsqueda. A continuación, se acotó la búsqueda introduciendo como filtros “Humanos”, Mayores de 65” y de idioma “Español e Inglés”.

El resultado fue la siguiente ecuación de búsqueda reproducible:

```
((((((((index[Title/Abstract]) OR (indicator[Title/Abstract])) OR (questionnaire[Title/Abstract])) OR (score[Title/Abstract])) OR (scale[Title/Abstract])) OR (test[Title/Abstract])) AND (((((((((((((((((((nutrients[MeSH Terms]) OR (food[MeSH Terms])) OR (diet, healthy[MeSH Terms])) OR (diet, mediterranean[MeSH Terms])) OR (feeding behavior[MeSH Terms])) OR (food habit[MeSH Terms])) OR (diet habit[MeSH Terms])) OR (dietary habit[MeSH Terms])) OR (eating behavior[MeSH Terms])) OR (nutrients[Title/Abstract])) OR (food[Title/Abstract])) OR (healthy diet[Title/Abstract])) OR (mediterranean diet[Title/Abstract])) OR (feeding behavior[Title/Abstract])) OR (food habit[Title/Abstract])) OR (diet habit[Title/Abstract])) OR (dietary habit[Title/Abstract])) OR (eating behavior[Title/Abstract])) OR (varied diet[Title/Abstract])) OR (dietary pattern[Title/Abstract])) AND (((((((((((((((primary health care[MeSH Terms]) OR (community health center[MeSH Terms])) OR (ambulatory health center[MeSH Terms])) OR (ambulatory care facilities, non hospital[MeSH Terms])) OR (neighborhood health center[MeSH Terms])) OR (satellite center[MeSH Terms])) OR (primary health care[Title/Abstract])) OR (community health center[Title/Abstract])) OR (ambulatory health center[Title/Abstract])) OR (ambulatory care facilities, non hospital[Title/Abstract])) OR (neighborhood health center[Title/Abstract])) OR (satellite center[Title/Abstract])) OR (health centers[Title/Abstract])) AND ((humans[Filter]) AND (english[Filter] OR spanish[Filter]) AND (aged[Filter])) Filters: Humans, English, Spanish, Aged: 65+ years
```

3.3 Criterios de elegibilidad: criterios de inclusión y de exclusión

La elaboración de la pregunta de investigación central de esta revisión siguió la pregunta PICO (19), esta se expone en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Pregunta PICO

P	Población (<i>Patient/ Problem</i>)	Población mayor o igual de 65 años que acude al centro de AP o una institución de características similares.
I	Intervención (<i>Intervention</i>)	Identificar instrumentos para valorar la alimentación saludable.
C	Comparación (<i>Comparison</i>)	Entre los instrumentos encontrados en el estudio.
O	Resultado (<i>Outcome</i>)	Proporcionar los instrumentos de valoración más adecuados.

(Fuente: Elaboración propia)

Los **criterios de inclusión** establecidos para la selección de los artículos han sido los siguientes:

- Instrumentos que hayan sido aplicados en estudios de personas mayores de 65 años o que una parte de la muestra de la población sea igual o mayor de esa edad.
- Idioma de los artículos: inglés y castellano.
- Artículos disponibles a texto completo.

Los **criterios de exclusión** establecidos para la selección de los artículos han sido:

- Artículos que solo estudien un sexo (hombres o mujeres).
- Artículos que se aplican en el medio hospitalario o residencias de mayores.
- El instrumento no valora la alimentación saludable, sino otra característica o factor.

3.4 Extracción de datos

A continuación, se exponen los datos que se han extraído de los artículos seleccionados:

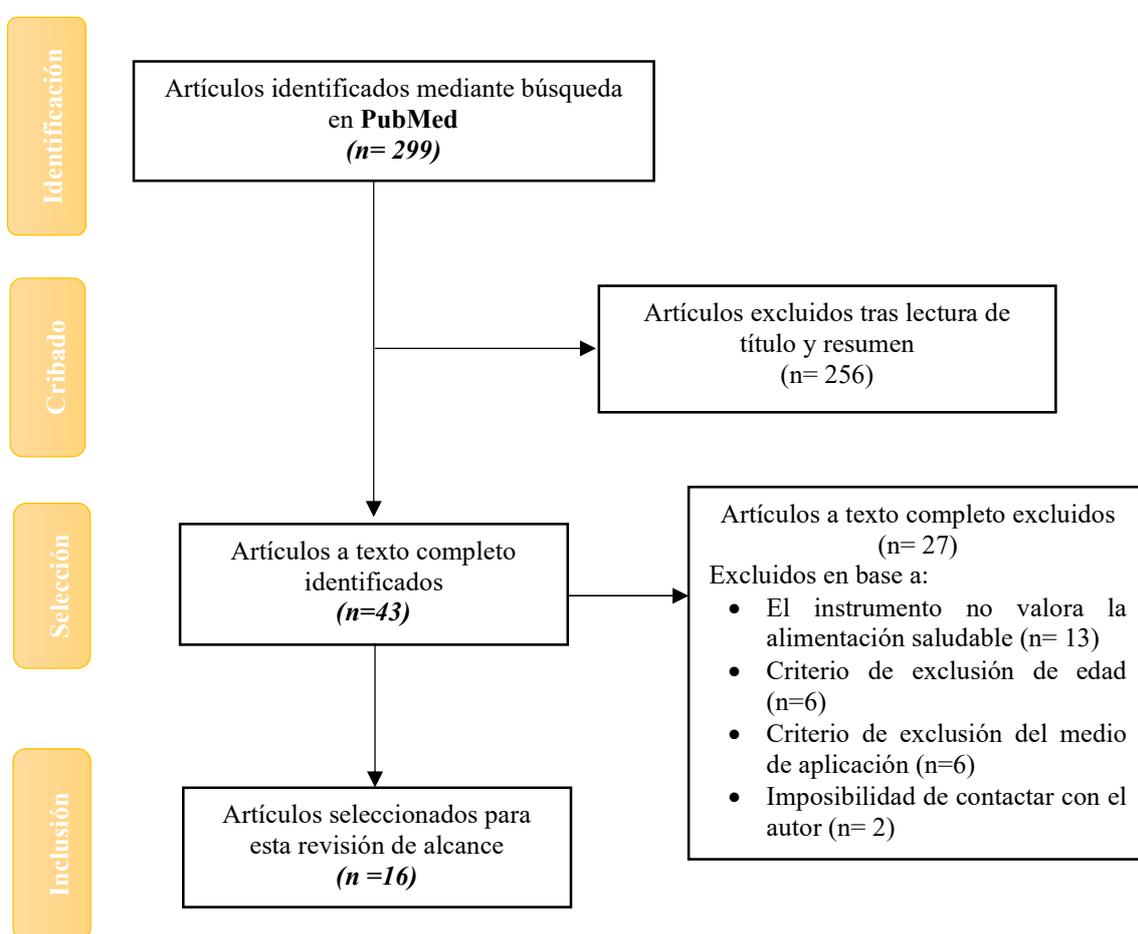
- Apellido del primer autor.
- Año de publicación.
- País.
- Población.
- Duración.
- Diseño del estudio.
- Instrumentos extraídos en cada uno de los artículos y sus características. Las principales características analizadas en cada uno de ellos han sido: forma de administración, tiempo de realización, ítems o componentes, formato de respuesta y artículos involucrados con el instrumento.
- Principales resultados de los estudios seleccionados.
- Recomendaciones futuras de los estudios seleccionados.

El gestor bibliográfico utilizado en este estudio ha sido Mendeley. (20)

4. RESULTADOS

4.1 Recuperación de la estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda recuperó un total de 299 artículos. Dichos artículos fueron sometidos, en primera lugar, a un cribado por título, quedando reducido el número a 92 y, posteriormente, a 43, tras haber leído su resumen. Por último, se leyeron los artículos completos y se descartaron 27 artículos por no cumplir los criterios de inclusión, quedando un total de 16 artículos, que son los incluidos en esta revisión. La **Figura 1** recoge el proceso de selección de los artículos.



(Fuente: Elaboración propia)

Figura 1. Diagrama de flujo de selección de los artículos según el modelo PRISMA.

4.2 Desarrollo del contenido

La N total de artículos encontrados ha sido 16, y los instrumentos utilizados en este estudio procedentes de esas referencias fueron 21. Esto se debe a que en más de un artículo se ha podido rescatar uno, dos o incluso tres instrumentos de evaluación de la

alimentación saludable. Se han encontrado 12 artículos con un instrumento (21–32), 3 con dos instrumentos (33–35) y 1 con tres instrumentos ((36).

En la **Tabla 2** se muestran las principales características de los artículos seleccionados (autor, año de publicación, país, población, diseño del estudio, duración, instrumentos analizados y principales resultados) como resultado en esta revisión.

Un total de 6 artículos han sido realizados en Estados Unidos (21,23,27,33,35,36), dos en España (30,34) y los 8 artículos restantes son procedentes de Hungría (22), Tailandia (24), Reino Unido (25), Irlanda del Norte (26), Suecia (28), Canadá (29), Grecia (31) y Portugal (32).

Otro dato que se tiene en cuenta es la población, en esta se incluyen los rangos de edad, edad media o edad y las muestras de la población (N). Si se observan los 7 artículos que tienen rango de edad, se observa que 6 artículos (21,25–27,34,36) incluyen población mayor de 65 años y de edades menores. Sin embargo, uno de ellos (30) solo incluye población mayor de 65 años. Si se observan los 7 artículos (23,24,28,29,32,33,35) que tienen la edad media, se puede comprobar que esta varía entre los 50,4 ($\pm 16,6$) (23) y los 71,9 ($\pm 6,6$) (32). El de Rurik (22) estudia hombres mayores de 65 años y mujeres mayores de 60. En cambio, el de Legrand y cols (31) estudia población mayor o igual de 90 años.

El tamaño de las muestras de la población es muy heterogéneo, va desde los 31 (32) hasta los 5358 (23), en su mayoría se encuentran entre los 200 y 500. Estas diferencias se deben a los tipos de diseños utilizados en los artículos, a la disponibilidad y seguimientos de los pacientes. En los estudios en los que se ha descrito el tiempo de duración de los estudios se ha observado que seis de ellos se han realizado en 1 año (25,28,29,31,34,36), dos artículos en 4 meses (26,33), uno en 8 meses (24), otro en 3 meses (32) y el último en 1 año y 5 meses (23).

En base a los principales diseños epidemiológicos de los artículos seleccionados, nos encontramos con: una revisión (21), seis estudios descriptivos transversales (22,23,27,30,31,35), dos estudios de cohortes (25,26) y siete estudios de intervención (24,28,29,32–34,36). Dentro de los de intervención, hay cuatro ensayos controlados aleatorizados (24,33,34,36) y un piloto cuasi experimental no controlado (32). Además, si tenemos en cuenta algunas características del diseño, observamos una evaluación de AP (22), una descripción general del programa (23), dos estudios multicéntricos (27,29), un estudio de validación del instrumento (35) y un estudio de seguimiento (28).

Tabla 2. Principales características de los estudios seleccionados sobre instrumentos para evaluar la alimentación saludable de las personas mayores desde atención primaria (n=16)

Autor, Año de publicación (Ref)	País	Población	Diseño Duración	Instrumento (Abreviatura)	Principales Resultados
Calfas y cols., 2000 (21)	Estados Unidos	Rango de edad: 25-76 años N= 436 (211 hombres y 225 mujeres)	Revisión -	<i>Eating Patterns Assessment Tool</i> (EPAT)	Los investigadores pueden beneficiarse del uso de estas herramientas para evaluar los patrones dietéticos actuales y para guiar el asesoramiento al paciente.
Rurik, 2006 (22)	Hungría	Edad: hombres > 65 años y mujeres > 60 años N= 266 (109 hombres y 157 mujeres)	Estudio descriptivo transversal Evaluación de AP. -	Cuestionario de Frecuencia de Consumo de alimentos (CFC)	La elevada ingesta de energía durante décadas condujo a un sobrepeso en ambos sexos (IMC 27 kg/m ²). Parecía que los hábitos y las opciones alimentarios de las mujeres se limitaban a los saludables y a las recomendaciones recientes, aunque debido a razones metabólicas y al menor gasto de energía, han ganado más peso. Los ancianos son la población objetivo en todos los niveles de atención sanitaria.
Fernald y cols., 2008 (23)	Estados Unidos	Edad media: 50,4 (±16,6) N= 5358 (1508 hombres y 3811 mujeres)	Estudio descriptivo transversal Descripción general del programa Duración: 1 año y 5 meses.	<i>Common Measures, Better Outcomes</i> (COMBO) <i>Health Behavior Measures</i>	El desempeño de estas medidas fue desigual entre los comportamientos y los modos de administración, pero indicó estimaciones de comportamientos poco saludables en general, con lo que se esperaría sobre la base de estimaciones de población publicadas.
Paxton y cols., 2011 (33)	Estados Unidos	Edad media: 58,4 (± 9,2) N = 463	Estudio de intervención (Ensayo controlado aleatorizado) Duración: 4 meses	<i>Starting the conversation</i> (STC) <i>Percent Energy from Fat</i> (PFAT) <i>screener</i>	El STC breve es una herramienta relativamente simple, válida y eficaz para la evaluación e intervención dietética en el entorno clínico.
Phimarn y cols., 2013	Tailandia	Edad media: 59,61 (±	Estudio de intervención (Ensayo	<i>Theory of Planned Behavior</i> (TPB) <i>diet</i>	Los farmacéuticos de la comunidad tailandesa pueden ayudar a mejorar el comportamiento alimentario y el

Autor, Año de publicación (Ref)	País	Población	Diseño Duración	Instrumento (Abreviatura)	Principales Resultados
(24)		10,30) N = 75 (38 en grupo control y 37 en el grupo experimental)	controlado aleatorizado) Duración: 8 meses	<i>questionnaire (Thai version)</i>	conocimiento sobre el peso y la obesidad entre los pacientes con esta enfermedad.
Jennings y cols., 2014 (25)	Reino Unido	Rango de edad: 18-76 años N= 230	Estudio de cohortes Duración: 1 año	Cuestionario de Frecuencia de Consumo de alimentos (CFC) de dos ítems	Fue posible ofrecer un servicio de control de peso Tier 3 para pacientes con obesidad con comorbilidad compleja en un entorno de AP con un equipo multidisciplinario completo, que obtuvo una buena salud en comparación con los servicios existentes.
McAleer y cols., 2016 (26)	Irlanda del Norte	Rango de edad: 38-84 años N= 109	Estudio de cohortes Duración: 4 meses	<i>Dietary Instrument for Nutrition Education (DINE)</i> CFC	Mientras que aproximadamente la mitad de la muestra del estudio de cohortes recordó haber recibido consejos de estilo de vida asociados con la prescripción de estatinas, esto no se tradujo en cambios significativos en la dieta o la AP.
Ferrer y cols., 2016 (27)	Estados Unidos	Rango de edad: 18-75 años N= 746 (N= 202 para analizar la calidad de la dieta por un error a la hora de distribuir la encuesta)	Estudio descriptivo transversal Estudio multicéntrico -	<i>Capability Assessment for Diet and Activity (CADA)</i>	Las oportunidades viables de los individuos para mejorar la dieta y practicar actividad física presentan asociaciones clínicamente significativas con las intenciones, los comportamientos logrados y el IMC. Evaluar las oportunidades como parte del manejo del comportamiento en salud podría conducir a intervenciones más efectivas y eficientes.
Sanchez-Aguadero y cols., 2018 (34)	España	Rango de edad: 35-74 años N= 208 (104 grupo control y 104 grupo intervención)	Estudio de intervención (Ensayo controlado aleatorizado) Duración: 1 año	<i>Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS)</i> Cuestionario de Frecuencia de Consumo de alimentos (CFC) semicuantitativo	Este estudio permitirá investigar si una intervención intensiva basada en un enfoque de grupo multifactorial es más efectiva en la modificación del estilo de vida que el asesoramiento breve estandarizado individual entre adultos con un riesgo cardiovascular importante. Estos resultados podrían conducir al establecimiento de nuevas estrategias para el manejo del riesgo cardiovascular.

Autor, Año de publicación (Ref)	País	Población	Diseño Duración	Instrumento (Abreviatura)	Principales Resultados
				validado	
Gibbs y cols., 2018 (35)	Estados Unidos	Edad media: 54,0 (\pm 14,54) N= 429	Estudio descriptivo transversal	<i>Diet History Questionnaire II</i> (DHQ- II)	El NLit es una herramienta válida y fiable para medir la alfabetización nutricional en pacientes adultos de AP.
			Estudio de validación del instrumento	<i>Healthy Eating Index-2010</i> (HEI – 2010)	
Lönnberg y cols., 2019 (28)	Suecia	Edad media: 62,0 (54,0-66,0) N = 417 (después de un año de seguimiento N= 316)	Estudio de intervención de seguimiento Duración: 1 año	Cuestionario autoadministrado	Se observaron cambios favorables y significativos en la actividad física, los hábitos alimentarios, el tabaquismo y el estrés durante un año. Se observaron mejoras similares para ambos sexos y tipo de diagnóstico.
Brauer y cols., 2019 (29)	Canadá	Edad media: 60,2 (\pm 8,8) N = 284 (N= 205 completaron la evaluación dietética de los 12 meses)	Estudio de intervención de estudio multicéntrico Duración: 1 año	<i>Canadian Healthy Eating Index</i> (HEI -C)	Los cambios fueron específicos para ciertos grupos de alimentos, con el aumento de la ingesta de frutas, verduras y algunos frutos secos y la disminución de la ingesta de alimentos poco saludables (otros alimentos y productos horneados comerciales) siendo los cambios más prominentes. Se observó un cambio pequeño en la ingesta de aceite de oliva, pescado y legumbres. El análisis exploratorio sugirió que la peor calidad de la dieta al inicio se asoció con mayores cambios en la dieta, según la puntuación del HEI-C.
Wittleder y cols., 2019 (36)	Estados Unidos	Rango de edad: 18- 69 años N= 384 serían necesarios a los 12 meses.	Estudio de intervención (Ensayo controlado aleatorizado por grupos)	<i>Food Behavior Checklist</i> (FBC)	Si se descubre que la GEM es eficaz, podría proporcionar un enfoque estructurado para mejorar el control de peso para diversas poblaciones de pacientes de AP con riesgo elevado de enfermedad cardiovascular.

Autor, Año de publicación (Ref)	País	Población	Diseño Duración	Instrumento (Abreviatura)	Principales Resultados
			Duración: 1 año	<i>Rapid Eating Assessment – Shortened Version (REAP- S)</i> <i>Latino Dietary Behaviors Questionnaire (LDBQ)</i>	
Cubas de Basterrechea y cols., 2020 (30)	España	Rango de edad: 65-79 años N = 317 (128 hombres y 189 mujeres)	Estudio descriptivo transversal -	Cuestionario de Frecuencia de Consumo de alimentos (CFC) de la SENC (2018)	Los resultados obtenidos muestran una baja adhesión a las recomendaciones de la SENC, excepto en las legumbres. Por este motivo se precisa incidir en este grupo de población para mejorar sus hábitos dietéticos.
Legrand y cols., 2021 (31)	Grecia	Edad: ≥ 90 años N = 71	Estudio descriptivo transversal Duración: 1 año	Cuestionario	Los participantes tuvieron un nivel muy alto de solidaridad familiar, interacción social y actividad física. Los resultados relativos a la Diet Med son menos convincentes.
Gomes y cols., 2021 (32)	Portugal	Edad media: 71,9 (±6,6) N= 31	Estudio de intervención (Estudio piloto cuasi experimental no controlado) Duración: 3 meses	<i>Household Food Insecurity Scale</i> (es una escala adaptada y validada para la población portuguesa del Módulo de la Encuesta de Seguridad Alimentaria de los Hogares del USDA)	La intervención de eHealth en el hogar fue factible y altamente aceptable para los participantes, apoyando así un futuro ensayo a gran escala. El programa de intervención no solo redujo la proporción de adultos mayores con inseguridad alimentaria, sino que también mejoró la fatiga y la función física de los participantes.

(Fuente: Elaboración propia)

Abreviaturas: AP: Atención Primaria; Diet Med: Dieta Mediterránea; GEM: *Goals for eating and moving*; IMC: Índice de Masa Corporal; NLit: *Nutrition Literacy Assessment Instrument*; USDA: *United States Department of Agriculture*.

En la **Tabla Anexo II** se muestra la explicación del desarrollo y aplicación (autor, año de publicación, forma de administración, tiempo de realización, ítems o componentes, formato de respuesta y artículos involucrados) de los instrumentos encontrados.

Para mejorar la comprensión de este trabajo, se propone una clasificación de estas herramientas en **instrumentos cortos** e **instrumentos largos**. Bajo nuestro criterio, se ha definido como cortos aquellos instrumentos con ≤ 50 ítems/componentes y que el personal sanitario responsable de la recogida de información no tardase más de 30 minutos. Por consiguiente, se han definido como largos aquellos instrumentos con > 50 ítems/ componentes y con un tiempo para la recogida de información mayor a 30 minutos.

La recogida de datos en personas mayores suele ser más dificultosa que en personas jóvenes ya que hay más problemas en la comunicación: les suele costar comprender lo que se les está preguntando por falta de conocimientos o por audición o visión deficitaria, les puede costar responder porque no saben muy bien lo que han comido por memoria insuficiente y en muchos casos es imposible, por deterioros cognitivos y demencias.

Según los artículos encontrados en esta revisión, se han descrito tres formas distintas de administración:

- Autoadministración (A): se proporciona el instrumento al paciente en papel u online y él en su casa o en una sala contigua a la consulta rellena de manera individual el instrumento (35).
- Entrevistador (E): el paciente solo tiene que responder las cuestiones que el entrevistador le realiza. Esta forma de administración tiene ventajas: si la persona tiene alguna duda se puede solucionar al instante y, por ende, la respuesta será correcta. Además, se puede calcular la puntuación final al terminar la recogida de información (26).
- Mezcla entre entrevistador y autoadministrado (M): el entrevistador entrega el instrumento al paciente, este lo rellena de manera individual, pero el entrevistador está a su lado por si tuviera alguna duda. Además, revisa cada respuesta con el paciente para cerciorarse que ha respondido correctamente (22).

4.2.1 Instrumentos cortos

La mayoría de los instrumentos incluidos en este estudio son cortos, un total de 16: *Eating Patterns Assessment Tool* (EPAT) (21), *Common Measures Better Outcomes* (COMBO) *Health Behavior Measures* (22), *Starting the Conversation* (STC) (33), *Percent Energy*

from Fat (PFAT) screener (33), *Theory of Planned Behavior* (TPB) diet questionnaire (Thai version) (24), Cuestionario de Frecuencia de Consumo de alimentos (CFC) de dos ítems (25), *Capability Assessment for Diet and Activity* (CADA) (27), *Mediterranean Diet Adherence Screener* (MEDAS) (34), *Healthy Eating Index* (HEI) – 2010 (35), Cuestionario autoadministrado (28), *Canadian Healthy Eating Index* (HEI – C) (29), *Food Behavior Checklist* (FBC) (36), *Rapid Eating Assessment – Shortened Version* (REAP-S) (36), *Latino Dietary Behaviors Questionnaire* (LDBQ) (36), Cuestionario (31) y *Household Food Insecurity Scale* (32). Estos van desde los 2 ítems (25), hasta los 45 ítems (24), con gran disparidad entre ellos. Además, la forma de administración predominante ha sido la autoadministración y en una ocasión (32) se ha realizado por un entrevistador.

Principalmente se evalúa el consumo de alimentos, pero en determinados instrumentos se evalúa más otro tipo de ítems o componentes, como es el caso, de COMBO *Health Behavior Measures* (23), *TPB diet questionnaire (thai version)* (24), Cuestionario autoadministrado (28), FBC (36), Cuestionario (31), *Household Food Insecurity Scale* (32) y el CADA (27).

El COMBO *Health Behavior Measures* de Fernald y cols (23), valora patrones de alimentación con un cuestionario que se fijó en el STC, otro cuestionario encontrado en el artículo de Paxton y cols (33). Además, valora los ítems de fumar, beber y la actividad física (a través de un cuestionario internacional de actividad física llamado IPAQ).

El *TPB diet questionnaire (thai version)* de Phimarn y cols (24) presenta 8 dominios: comportamiento dietético saludable, intención de realizar una dieta saludable, actitud hacia el comportamiento dietético saludable, norma subjetiva, control conductual percibido, creencias de comportamiento, creencias normativas y creencias de control. De igual manera, el cuestionario autoadministrado de Lönnberg y cols (28), se divide en 6 categorías: actividad física, hábitos dietéticos, consumo de alcohol, consumo de tabaco, estrés y hábitos de sueño. A su vez, la FBC de Wittleder y cols (36) está formada por seis subescalas, cuatro hablan de grupos de alimentos y las otras dos de la seguridad alimentaria y de la calidad de la dieta.

El cuestionario de Legrand y cols (31) se divide en tres categorías: datos sociales, nivel de adhesión a la Diet Med a través del *Mediterranean Islands study* (MEDIS) CFC y nivel de actividad física a través del cuestionario IPAQ. De la misma manera, la *Household Food Insecurity Scale* de Gomes y cols (32), se divide en tres partes: datos

socioeconómicos y demográficos, escala de intensidad alimentaria y preguntas adicionales. Sin embargo, el instrumento CADA de Ferrer y cols (27), valora los patrones alimenticios (en base al cuestionario STC) y la actividad física (IPAQ).

Como se puede observar el cuestionario que más se repite para evaluar la actividad física es el IPAQ. Es un cuestionario estandarizado para valorar la actividad física en adultos de entre 18 y 65 años. Existen varias versiones del cuestionario de acuerdo con el número de preguntas (corto o largo), el periodo de repetición (“usualmente en una semana” o “últimos 7 días) y el método de aplicación (encuesta auto aplicada, entrevista cara a cara o por vía telefónica). La versión corta (9 ítems) proporciona información sobre el tiempo empleado al caminar, en actividades de intensidad moderada y vigorosa y en actividades sedentarias. En cambio, la versión larga (31 ítems) registra información detallada en actividades de mantenimiento del hogar y jardinería, actividades ocupacionales, transporte, tiempo libre y también actividades sedentarias, lo que facilita calcular el consumo calórico en cada contexto. En función de la puntuación obtenida, se clasifica a los sujetos en 3 categorías: baja, media o alta intensidad de actividad física (37).

Algunos instrumentos, como el REAP-S y el LDBQ de Wittleder y cols (36) hacen otro tipo de preguntas de las cuales se obtiene información útil. Algunas preguntas son: si compra o cocina, cuantas veces come en restaurantes o cocina en casa, si tiene predisposición a cambiar él y las comidas que cocina para que sean más saludables, si tienen un control de la cantidad que come, si se salta el desayuno, el número de comidas completas al día, etc.

En el artículo de Brauer y cols (29) y Gomes y cols (32) hablan de otro cuestionario que resultó ser el mismo que el publicado por Sánchez – Aguadero y cols (34). Es el que habla de la adhesión a la Diet Med utilizando un instrumento de 14 ítems. Este índice de valoración de la adhesión a un patrón dietético es conocido en la literatura científica como MEDAS y fue desarrollado por Schroder y cols., 2011(38) en el contexto del estudio PREDIMED. Es una de las herramientas para estimar la adhesión a la Diet Med más estudiadas y aplicadas en todo el mundo (6).

En cuanto a los índices de calidad de la dieta en un concepto más clásico, el HEI- 2010 de Gibbs y cols (35) y el HEI- C de Brauer y cols (29), se divide en dos tipos de componentes, los de adecuación y los de moderación, dependiendo de la cantidad que se pueden consumir dichos alimentos.

El formato de respuesta varía en cada uno de ellos y dentro del propio instrumento. Sin embargo, nos encontramos con escalas de frecuencia de diferentes puntos, respuestas múltiples de diferentes frecuencias de consumo (estilo números, p.ej “1-3 veces” o de palabras, p.ej “a menudo”) y respuestas de Si/No/ No sabe. En alguna ocasión se debe escribir la cantidad del alimentos que se ha ingerido o la respuesta a la pregunta.

Los índices HEI – 2010 (35) y HEI -C (29), son los únicos que varían, ya que, para realizarlos correctamente, se debe rellenar previamente un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFC) para obtener una estimación del consumo de alimentos y de la ingesta dietética de energía y nutrientes. Sabiendo las respuestas se puede ir puntuando las diferentes categorías.

4.2.2 Instrumentos largos

Hay un total de 5 instrumentos largos: CFC (22), *Dietary Instrument for Nutrition Education* (DINE) CFC (26), CFC semicuantitativo validado (34), *Diet History Questionnaire* (DHQ) – II (35) y el CFC de la SENC (2018) (30). Estos van desde los 75 ítems (22) hasta los 153 ítems (35). En este grupo se han incluido dos CFC que evalúan 19 (26) y 25 (30) grupos de alimentos respectivamente. En estos dos casos se tarda más de 30 minutos en la recogida de información por parte del personal sanitario. Nos encontramos con los tres tipos de administración: autoadministrado, entrevistador por teléfono y mezcla entre autoadministrado y entrevistador.

Todos ellos preguntan por la frecuencia de consumo de unos determinados alimentos, (dependen de cada instrumento). Sin embargo, el CFC de Rurik (22) se interesa por las frecuencias de consumo de 41 tipos de alimentos y bebidas típicas de Hungría. Además, se interesa por otras cuestiones como el autocuidado, la actividad de la persona en la compra, la cocina, la actividad física y el hábito tabáquico. También, recopila información de la persona sobre las creencias de sus hábitos nutricionales (si son saludables o no), y las barreras que tienen a la hora de comprar los alimentos.

El formato de respuesta varía en cada uno de ellos, pero tienen la similitud de que en todos la persona debe responder marcando la frecuencia en una respuesta múltiple (p.ej: “nunca”, “una vez al mes”, “una vez a la semana”, etc) que se corresponde a su comportamiento alimenticio.

4.2.3 Tipos de ítems/componentes: grupos de alimentos o alimentos

En la **Tabla Anexo III** se puede observar los tipos de ítems/ componentes en forma de grupos de alimentos o alimentos de los instrumentos incluidos en este estudio. Los grupos de alimentos o alimentos más frecuentes observados en los instrumentos incluidos en esta revisión son: agua, fruta, verdura, carne (blanca, roja o ambas), pescado (blanco, azul o ambos), huevos, cereales, legumbres, frutos secos, aceites (de oliva, principalmente), margarina y/o mantequilla, café y/o té, pan, lácteos (leche, yogur, queso), comida rápida de baja calidad nutricional/aperitivos/dulces y bebidas azucaradas. La descripción de estos grupos de alimentos o alimentos se debe a que son los más frecuentes en los instrumentos seleccionados y más comunes en la dieta de la población española.

De los 21 instrumentos encontrados, 18 incluían componentes dietéticos en forma de grupos de alimentos o alimentos. Los tres restantes valoran otro tipo de ítems o componentes, como el *TBP diet questionnaire (Thai version)* (24) que evalúa las creencias y valores de la persona, el *CADA* (27) que evalúa las oportunidades/barreras/ conocimientos y tiempo de cocina y la *Household food insecurity scale* (32) que mide la seguridad alimentaria de la persona.

La seguridad alimentaria es la disponibilidad que tienen las personas a los diferentes alimentos, tanto de manera física como económica, para cubrir sus necesidades (32). Esto afecta de manera directa al tipo de alimentación que llevan las personas, ya que, si una persona no tiene disponibilidad para comprar ciertos alimentos, no podrá llevar a cabo una dieta equilibrada.

La información que extraen estas herramientas, son útiles para determinar el tipo de alimentación de las personas y determinar porqué llevan esa dieta y no otra.

Hay determinados cuestionarios que, además, de los grupos mencionados anteriormente hablan de otros alimentos como es el caso del *CFC* de la *SENC* (2018) (30), *MEDIS CFC* (31), *DHQ - II* (35), *CFC* (22). Así mismo, en algunos instrumentos se ha valorado la ingesta de bebidas alcohólicas (vino, cerveza, licor, etc), estos son: *EPAT* (21), *CFC* (22), *MEDAS* (34), *CFC* semicuantitativo validado (34), *COMBO Health Behavior Measures* (23), *MEDIS CFC* (31), *DHQ -II* (35), el cuestionario autoadministrado (28) y el *CFC* de la *SENC* (2018) (30).

Los instrumentos que más ítems/ componentes evalúan y, por lo tanto, más información se puede llegar a extraer, para determinar si una alimentación es saludable o no son los

siguientes: DHQ-II (16/16) (35), CFC de la SENC (2018) (15/16) (30), CFC (13/16) (22), DINE CFC (12/16) (26), CFC semicuantitativo validado (12/16) (34), MEDIS CFC (12/16) (31), MEDAS (11/16) (34), REAP-S (11/16) (36), EPAT (11/16) (21), PFAT *screener* (10/16) (33) y el HEI – 2010 (10/16) (35). El límite para seleccionarles es que evalúan como mínimo 10 ítems/componentes. Por ello, el más completo es el DHQ- II, que pregunta por todos los grupos de alimentos o alimentos que se seleccionaron. En cambio, el menos completo y, por lo tanto, el que menos información proporciona es el CFC de dos ítems (25), ya que como su nombre indica solo nos habla de dos grupos de alimentos.

Observando los grupos de alimentos o alimentos que más se preguntan en los instrumentos obtenemos los siguientes: frutas (17/18), verduras (17/18), carnes (16/18), comida rápida de baja calidad nutricional/aperitivos/dulces (16/18), pescados (14/18), cereales (13/18), lácteos (13/18), legumbres (10/18), aceites (10/18), margarina y/o mantequilla (10/18), pan (9/18), y bebidas azucaradas (9/18). En cambio, los que menos preguntan son los huevos (8/18), los frutos secos (5/18), el café y/o té (7/18) y el agua (3/18).

4.2.4 Otro tipo de ítems/componentes

Como se ha podido observar en los apartados anteriores, no todas las preguntas de los instrumentos valoran componentes de alimentos. Hay determinados instrumentos que valoran otro tipo de ítems o componentes.

Un total de 11 instrumentos (EPAT (21), STC (33), PFAT *screener* (33), CFC de dos ítems (25), DINE CFC (26), MEDAS (34), CFC semicuantitativo validado (34), DHQ- II (35), HEI – 2010 (35), HEI -C (29), CFC de la SENC (2018) (30)) valoran exclusivamente alimentos, su frecuencia de consumo, su cantidad, el tipo de comida, etc. Existen 7 instrumentos (CFC (22), COMBO *Health Behavior Measures* (23), Cuestionario autoadministrado (28), FBC (36), REAP-S (36), LDBQ (36), Cuestionario (31)) que preguntan patrones de alimentación y otros ítems. Los 3 restantes (*Household food insecurity scale* (32), TPB *diet questionnaire (Thai versión)* (24) y el CADA (27)) valoran exclusivamente otro tipo de ítems.

Realizando una recopilación, se observa que principalmente se pregunta por el hábito tabáquico (22,23,28), la actividad física (22,23,27,28,31), los datos sociodemográficos y socioeconómicos (31,32), los comportamientos y creencias (22,24,36) y la seguridad

alimentaria (32,36). Hay un instrumento (28) en cuestión que además pregunta por el estrés y los hábitos de sueño.

El caso de las bebidas alcohólicas (21–23,28,30,31,34,35) es un excepción y se encuentran cuestionarios tanto que valoran la alimentación, como aquellos que valoran otros ítems o componentes.

5. DISCUSIÓN

Esta revisión sistemática de alcance ha permitido conocer la literatura existente sobre los diferentes instrumentos que se utilizan o se han utilizado en AP para la evaluación de la alimentación saludable en personas mayores de 65 años.

Con este estudio hemos recopilado 16 artículos, de los cuales se han conseguido extraer 21 instrumentos. De los instrumentos encontrados, los predominantes han sido los cuestionarios y de extensión cortos, es decir, con menos de 50 ítems/ componentes y con un tiempo de recogida de información menor a 30 minutos. En su mayoría evaluaban la frecuencia de consumo de los diferentes alimentos. Sin embargo, había otros factores evaluables como son la actividad física, el hábito tabáquico, las bebidas alcohólicas, los datos sociodemográficos y socioeconómicos, la seguridad alimentaria, el estrés, los hábitos de sueño o, las creencias y comportamientos de la personas. Se han encontrado otros instrumentos interesantes, aunque no se han incluido como resultados de esta revisión porque se aplican en otros medios (hospitalarios y/o residencia de ancianos (43–46)) y en otra población (menores de 65 años (39–42)).

Existen múltiples herramientas para evaluar la alimentación en personas de habla inglesa. Sin embargo, un número significativamente menor de herramientas han sido desarrolladas y aplicadas en hispano hablantes. Observando los resultados, encontramos solamente dos estudios realizados en España (30,34), con sus respectivos instrumentos en español y aplicados en una población española. Existe un caso especial (23) donde el cuestionario se encuentra en ambos idiomas inglés y español, pero aplicado en población de habla inglesa (Estados Unidos). Es importante mencionar que en las traducciones de un idioma a otro se pierden partes esenciales de las preguntas, por no existir la expresión exacta en el idioma que se está traduciendo. Por ello, es imprescindible validar los diferentes instrumentos en numerosos idiomas o colectivos de población. Son necesarios estudios en los que estos instrumentos se validen en esta población, mediante la adaptación de los ítems o componentes.

Un resultado a destacar es que pocos instrumentos, en concreto tres (CFC (22), DHQ -II (35), CFC de la SENC (2018) (30)) evalúan la ingesta de agua y eso que es uno de los pilares fundamentales para llevar a cabo una dieta saludable. Es importante conocer su ingesta debido a que las personas mayores pierden la sensación de sed, siendo capaces de no beber nada de agua al día y acabando con deshidrataciones severas (47). Por consiguiente, sería muy interesante en el desarrollo de nuevos instrumentos, incluir este factor como ítem o componente.

Un cuestionario muy interesante a nivel de grupos de alimentos sería el DHQ – II de Gibbs y cols (35) ya que pregunta por todos los grupos importantes y alguno más que no hay reflejado en el estudio. Sin embargo, su extensión de 153 ítems y, por ende, su tiempo de recogida de información mayor a 30 minutos, es un punto negativo ya que es muy largo para realizar en una consulta de enfermería por el escaso tiempo que hay para pasar cuestionarios.

Teniendo en cuenta el tiempo, los alimentos estudiados y la extensión se podría decir, que los instrumentos más recomendables para pasar en una consulta de enfermería de AP son: EPAT (21), COMBO *Health Behavior Measures* (23), STC (33), PFAT *screener* (33), MEDAS (34), REAP-S (36) y el MEDIS CFC (31). Teniendo en consideración nuestra población, que es española, los más recomendables serían el MEDAS (34) y el MEDIS CFC (31) porque estima la adhesión a la Diet Med, la cual debería ser el patrón dietético a fomentar en España.

En el estudio de Gibbs y cols (35), se aplican dos instrumentos distintos para obtener un análisis más completo de la dieta del paciente. En primer lugar, se pasa un CFC extenso de distintos grupos de alimentos y bebidas, y a continuación, se realiza el índice de alimentación saludable. Los resultados obtenidos de este estudio fueron mucho más completos, al proporcionar más información de la dieta de los pacientes.

Esta revisión sistemática de alcance ha permitido realizar un documento muy completo mediante la recopilación de los diferentes instrumentos de evaluación de la alimentación saludable recuperados en esta investigación.

Es necesario destacar que algunos de los instrumentos recopilados como los índices de calidad de la dieta (29,35) o de adhesión a patrones de dieta beneficiosos (29,32,34), sirven por sí mismos para poder clasificar la dieta de la población o de los pacientes como saludables o no. Sin embargo, otras herramientas como los CFC, sirven para estimar el

consumo de diferentes grupos de alimentos o alimentos, pero directamente no clasifican la dieta de los sujetos como saludable o no saludable. Sin embargo, hemos creído necesario incluir también este tipo de herramientas por dos motivos. El primero, es que con los datos que se obtienen de los CFC, se pueden establecer comparaciones de cumplimiento de las frecuencias de consumo recomendadas según las guías dietéticas basadas en alimentos, y es una forma válida desde el punto de vista cualitativo. La segunda razón, es que para aplicar muchos de los índices de calidad de la dieta o de adhesión a patrones de dieta, es necesario haber aplicado previamente un CFC. Por consiguiente, todas son herramientas que son necesarias conocer para realizar este tipo de estudios.

En cuanto a las **fortalezas** de este estudio, he de destacar la metodología de la investigación ya que se elaboró una ecuación de búsqueda muy precisa, a partir de la cual se obtuvo un número considerable de artículos potencialmente elegibles para elaborar los resultados. Además, las tablas presentadas en este trabajo tanto en el apartado de resultados como de anexos, recopilan de manera rigurosa toda la información necesaria para que el lector no necesite consultar los instrumentos para la mayor parte de cuestiones que puedan ser necesarias para realizar una investigación.

Otra fortaleza del estudio es que, para obtener un número suficiente de artículos para analizar, se han incluido publicaciones sin fijar un límite de fecha, ya que los instrumentos de valoración de la alimentación se llevan usando muchos años. Muchos de ellos como los CFC sirven para estimar la ingesta de grupos de alimentos y no deben actualizarse, aunque cambie el conocimiento científico en relación a las asociaciones dieta- salud.

Este estudio presenta varias **limitaciones**. La primera y más importante, es que no cumple todos los requisitos que son recomendables en una revisión sistemática: los resultados no han sido cribados por dos investigadores, no se ha realizado la búsqueda en dos o más bases de datos y no se ha valorado el riesgo de sesgo. Cabe destacar que solo se ha utilizado una base de datos, MEDLINE vía PubMed. Sin embargo, es una base muy completa, en general con artículos de alta calidad científica, de acceso libre, especializada en la ciencia de la salud y es la que permite reproducir una ecuación de búsqueda más precisa.

Parte de la información obtenida en los estudios está proporcionada por población anciana, por ello, en ocasiones puede presentar algunos sesgos debido a los problemas de comprensión, comunicación y limitaciones de la propia edad.

Según los resultados encontrados en esta revisión podían plantearse diferentes **futuras líneas de investigación**. El tipo de diseño empleado en el estudio permite que futuros investigadores amplíen la búsqueda en otros estudios utilizando la información extraída en este.

A partir de los resultados obtenidos en este estudio, las características de las personas mayores y los recursos que ofrece la AP, se debería desarrollar y validar un cuestionario breve (10-20 ítems), de fácil aplicación, en español y acorde a la edad y la cultura de la población. El cuestionario debe contener diferentes ítems donde se valore la frecuencia de consumo de los alimentos y oportunidades/ barreras a la hora de conseguirlos. Para validarlo y comprobar su eficacia y eficiencia se debe aplicar el cuestionario en el medio que nos interesa (varios centros de AP), en un porcentaje de la población a estudio (igual o mayor de 65 años) y comparar los resultados con otro método de referencia de estimación de la ingesta dietética como varios recordatorios 24 horas o algunos registros dietéticos de alimentos. Sería también interesante aplicar el cuestionario en varios momentos durante un estudio de seguimiento para poder obtener resultados esclarecedores como son los puntos débiles, los fuertes y los de mejora y poder analizar los resultados en los diferentes momentos. Adicionalmente, en base a estos resultados se podrían proponer intervenciones según los componentes en los que fuera más necesario mejorar.

Si el cuestionario administrado tiene buenos resultados en un primer estudio piloto, se intentaría implementar en otros centros de salud de la provincia de Castilla y León. Sería conveniente crear una nueva guía asistencial en la cartera de servicios de Castilla y León llamada “Alimentación saludable en personas mayores de 65 años”. En cuanto la persona cumple 65 años se le crea la guía asistencial de manera automática y el personal de enfermería debería pasarles el cuestionario ya que los datos quedarían recogidos de manera automática y se mandarían a la Gerencia de Salud donde serían evaluados.

La **Tabla Anexo IV** es una recopilación de las futuras líneas de investigación que proponen los estudios analizados en esta investigación. Es recomendable tenerlas en consideración para la realización de investigaciones en el futuro.

Bajo nuestro conocimiento, está es la primera revisión sistemática de alcance que compara en un mismo estudio todos los instrumentos disponibles, para la valoración de la alimentación saludable en personas mayores de 65 años. Los instrumentos para evaluar la alimentación se llevan utilizando más de dos décadas, habiendo numerosas

actualizaciones de todas estas herramientas, pero muy pocas revisiones han recopilado estos instrumentos en un mismo estudio y se han descrito con numerosos detalles para facilitar la aplicación de estas herramientas por los investigadores en sus propios estudios primarios.

6. CONCLUSIONES

- 1- España está sufriendo un proceso de envejecimiento, siendo uno de los países más envejecidos a nivel de la Unión Europea. Esto supone que las necesidades de atención sanitaria aumenten con el tiempo.
- 2- La alimentación saludable tiene una gran influencia en la salud de las personas, por eso, es necesario, que desde enfermería seamos capaces de evaluarla a través de una serie de instrumentos adaptados a la población y al medio.
- 3- Los instrumentos encontrados para evaluar la alimentación de las personas fueron herramientas de estimación de la dieta, como los cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos, los índices de calidad de la dieta y los índices de adhesión a la dieta mediterránea.
- 4- Los instrumentos más recomendables para pasar en una consulta de enfermería de AP son: *Eating Patterns Assessment Tool*, *COMBO Health Behavior Measures*, *Starting the Conversation*, *Percent Energy from Fat screener*, *Rapid Eating Assessment – Shortened Version*, *Mediterranean Diet Adherence Screener* y el *Mediterranean Islands Study CFC*. Siendo los dos últimos los más recomendables para aplicar en la población española.
- 5- La mayoría de los instrumentos cortos encontrados en el estudio no son potencialmente aplicables en una consulta de AP de 10- 15 minutos, ya que exceden este tiempo.
- 6- Los ítems/componentes más frecuentes dentro de los grupos de alimentos o alimentos han sido las frutas, verduras, carnes, comida rápida de baja calidad nutricional/aperitivos/dulces, pescados, cereales y lácteos. Sin embargo, hay otro tipo de factores como la actividad física, el hábito tabáquico, las bebidas alcohólicas, la seguridad alimentaria, el estrés, el hábito del sueño, los datos sociodemográficos y socioeconómicos y los comportamientos y creencias de las personas.
- 7- Para obtener más información y con más evidencia, en algunas ocasiones se deben pasar dos cuestionarios, primero uno que evalúe las barreras y oportunidades físicas y económicas que tiene la persona para adquirir los alimentos y segundo un

cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.

- 8- Hay pocos instrumentos dedicados exclusivamente a las personas mayores de 65 años. Esto conlleva que los existentes como están dedicados a poblaciones más amplias las preguntas no sean acordes al tipo de alimentación que llevan las personas mayores.
- 9- Sería recomendable el desarrollo y la validación de una instrumento breve (10-20 ítems), de fácil aplicación y comprensión (lenguaje y expresión sencillos), acorde a la edad, idioma y cultura de la población. Además, debería tener en cuenta las diferentes patologías que sufren las personas (tanto físicas como mentales) y valorar la dieta a través de ítems o componentes en forma de grupos de alimentos o alimentos.
- 10- Es recomendable que las enfermeras encargadas de administrar los instrumentos se entrenen para evitar malas recogidas de información y de interpretación de datos.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Abades Porcel M, Rayón Valpuesta E. El envejecimiento en España: ¿un reto o problema social? Gerokomos [Internet]. 2012 [cited 2022 May 14];23(4):151–5. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2012000400002&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2012000400002>.
2. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. [cited 2022 May 14]. Available from: <https://www.ine.es/>
3. Urquiaga I, Echeverría G, Dussailant C, Rigotti A. Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea. Revista médica de Chile [Internet]. 2017 Jan [cited 2022 May 16];145(1):85–95. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000100012&lng=es.
4. Hernández-Ruiz A, García-Villanova B, Guerra Hernández EJ, Amiano P, Azpiri M, Molina-Montes E. Description of indexes based on the adherence to the mediterranean dietary pattern: a review. Nutrición hospitalaria [Internet]. 2015 Nov 1;32(5):1872–84. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26545641>
5. Serra-Majem L, Ortiz-Andrellucchi A. La dieta mediterránea como ejemplo de una alimentación y nutrición sostenibles: enfoque multidisciplinar. Nutrición hospitalaria [Internet]. 2018 Jun 12 [cited 2022 May 14];35(spe4):96–101. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000700017&lng=es. Epub 28-Sep-2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2133>.
6. Hernández-Ruiz A, García-Villanova B, Guerra-Hernández E, Amiano P, Sánchez MJ, Dorransoro M, et al. Comparison of the Dietary Antioxidant Profiles of 21 a priori Defined Mediterranean Diet Indexes. J Acad Nutr Diet [Internet]. 2018 Dec;118(12):2254-2268.e8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29580874>
7. Dussailant C, Echeverría G, Urquiaga I, Velasco N, Rigotti A. Evidencia actual sobre los beneficios de la dieta mediterránea en salud. Revista médica de Chile [Internet]. 2016 Aug [cited 2022 May 14];144(8):1044–52. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000800012&lng=en&nrm=iso&tlng=en
8. Tapias C, Aylwin Oyarzún M, Vio F. Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica [Internet]. Santiago (Chile); 2003 [cited 2022 May 16]. 1–140 p. Available from:

<https://www.fao.org/3/am401s/am401s.pdf>

9. Calañas-Continente AJ. Alimentación saludable basada en la evidencia. *Endocrinología y Nutrición* [Internet]. 2005 [cited 2022 May 16];52(2):8–24. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-alimentacion-saludable-basada-evidencia-13088200>
10. Urrialde R, Gómez Cifuentes A, Castro Alija MJ. Shapes or icons from the dietary guidelines. A reality going beyond healthy food. *Nutrición hospitalaria* [Internet]. 2021 Sep 30;38(Spec No2):44–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34323096>
11. Barrio Cortes J, Suárez Fernández C, Bandeira De Oliveira M, Beca Martínez MT, Lozano Hernández C, Cura González I del. Utilización de los servicios de salud de Atención Primaria en los pacientes crónicos según nivel de riesgo. *Revista Española de Salud Pública* [Internet]. 2019 [cited 2022 May 16];93. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100043&lng=es.
12. Izquierdo Hernández A, Armenteros Borrell M, Lancés Cotilla L, Martín González I. Alimentación saludable. *Revista Cubana de Enfermería*. 2004;20(1):1–1.
13. García Casal MN. Herramientas para planificar y medir el consumo en intervenciones nutricionales: fortificación de alimentos. *Revista Española de Nutrición Comunitaria* [Internet]. 2015 [cited 2022 May 16];21(2):30–3. Available from: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTR_COMUN_%202015_Garcia_Casal_et_al.pdf
14. Hernández-Ruiz Á, Díaz-Jereda LA, Madrigal C, Soto-Méndez MJ, Kuijsten A, Gil Á. Methodological Aspects of Diet Quality Indicators in Childhood: A Mapping Review. *Adv Nutr* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2022 May 23];12(6):2435–94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34192740/>
15. Gil Á, Martínez de Victoria E, Olza J. Indicators for the evaluation of diet quality. *Nutrición hospitalaria* [Internet]. 2015 Feb 26;31(3):128–44. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25719781>
16. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 Mar 29;10(1):1–12. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33782057>
17. Sutton A, Clowes M, Preston L, Booth A. Meeting the review family: exploring review types and associated information retrieval requirements. *Health Info Libr J* [Internet]. 2019 Sep 1;36(3):202–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31541534>
18. Chambergo-Michilot D, Diaz-Barrera ME, Benites-Zapata VA. Revisión de alcance, revisiones paraguas y síntesis enfocada en revisión de mapas: aspectos metodológicos y aplicaciones. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública* [Internet]. 2021 Jan 1;38(1):136–42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34190906>
19. da Costa Santos CM, de Mattos Pimenta CA, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2007;15(3):508–11. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17653438>
20. Glyph, Cog. Mendeley software. 2008.
21. Calfas KJ, Zabinski MF, Rupp J. Practical nutrition assessment in primary care settings: a review. *Am J Prev Med* [Internet]. 2000 May [cited 2022 Apr 25];18(4):289–99. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10788731>
22. Rurik I. Nutritional differences between elderly men and women. Primary care evaluation in Hungary. *Ann Nutr Metab* [Internet]. 2006 Jan;50(1):45–50. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16276075>
23. Fernald DH, Froshaug DB, Dickinson LM, Balasubramanian BA, Doodoo MS, Holtrop JS, et al. Common measures, better outcomes (COMBO): a field test of brief health behavior measures in primary care. *Am J Prev Med* [Internet]. 2008 Nov;35(5):414–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18929989>
24. Phimarn W, Pianchana P, Limpikanchakovit P, Suranart K, Supapanichsakul S, Narkgoen A, et al. Thai community pharmacist involvement in weight management in primary care to improve

- patient's outcomes. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2013 Dec;35(6):1208–17. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24057434>
25. Jennings A, Hughes CA, Kumaravel B, Bachmann MO, Steel N, Capehorn M, et al. Evaluation of a multidisciplinary Tier 3 weight management service for adults with morbid obesity, or obesity and comorbidities, based in primary care. *Clin Obes* [Internet]. 2014 Oct [cited 2022 Apr 25];4(5):254–66. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25825858>
 26. McAleer SF, Cupples ME, Neville CE, McKinley MC, Woodside J v, Tully MA. Statin prescription initiation and lifestyle behaviour: a primary care cohort study. *BMC Fam Pract* [Internet]. 2016 Jul 18;17(1):77. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27430618>
 27. Ferrer RL, Burge SK, Palmer RF, Cruz I, RRNeT Investigators. Practical Opportunities for Healthy Diet and Physical Activity: Relationship to Intentions, Behaviors, and Body Mass Index. *Ann Fam Med* [Internet]. 2016 Mar 1;14(2):109–16. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26951585>
 28. Lönnberg L, Ekblom-Bak E, Damberg M. Improved unhealthy lifestyle habits in patients with high cardiovascular risk: results from a structured lifestyle programme in primary care. *Ups J Med Sci* [Internet]. 2019 Apr 3;124(2):94–104. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31063003>
 29. Brauer P, Royall D, Li A, Rodrigues A, Green J, Macklin S, et al. Nutrient intake and dietary quality changes within a personalized lifestyle intervention program for metabolic syndrome in primary care. *Applied physiology, nutrition, and metabolism* [Internet]. 2019 Dec;44(12):1297–304. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31039319>
 30. Cubas de Basterrechea G, González Antón C, de la Vega-Hazas Pérez C, Elío Pascual I, Muñoz Cacho P. Adherence to the healthy eating guide issued by the Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) (2018) among non-institutionalized elderly in Santander, Spain. *Nutrición hospitalaria* [Internet]. 2020 Oct 21;37(5):933–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32960631>
 31. Legrand R, Nuemi G, Poulain M, Manckoundia P. Description of Lifestyle, Including Social Life, Diet and Physical Activity, of People ≥ 90 years Living in Ikaria, a Longevity Blue Zone. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Jun 19;18(12):6602. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34205297>
 32. Gomes LA, Gregório MJ, Iakovleva TA, Sousa RD de, Bessant J, Oliveira P, et al. A Home-Based eHealth Intervention for an Older Adult Population With Food Insecurity: Feasibility and Acceptability Study. *J Med Internet Res* [Internet]. 2021 Aug 31;23(8):e26871. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34463638>
 33. Paxton AE, Strycker LA, Toobert DJ, Ammerman AS, Glasgow RE. Starting the conversation performance of a brief dietary assessment and intervention tool for health professionals. *Am J Prev Med* [Internet]. 2011 Jan;40(1):67–71. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21146770>
 34. Sanchez-Aguadero N, Mora-Simon S, Recio-Rodriguez JI, Alonso-Dominguez R, Gonzalez-Sanchez J, Martin-Martin C, et al. Effectiveness of an intensive intervention to improve lifestyles in subjects with intermediate cardiovascular risk (DATE study): study protocol for a randomized controlled trial. *J Adv Nurs* [Internet]. 2018 Apr 1;74(4):957–67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29148088>
 35. Gibbs HD, Ellerbeck EF, Gajewski B, Zhang C, Sullivan DK. The Nutrition Literacy Assessment Instrument is a Valid and Reliable Measure of Nutrition Literacy in Adults with Chronic Disease. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 2018 Mar 1;50(3):247–57. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29246567>
 36. Witleder S, Ajenikoko A, Bouwman D, Fang Y, McKee MD, Meissner P, et al. Protocol for a cluster-randomized controlled trial of a technology-assisted health coaching intervention for weight management in primary care: The GEM (goals for eating and moving) study. *Contemp Clin Trials* [Internet]. 2019 Aug 1;83:37–45. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31229622>
 37. Mantilla Toloza SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología* [Internet]. 2007 Jan 1;10(1):48–52. Available from:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1138604507736651>

38. Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, et al. A short screener is valid for assessing Mediterranean diet adherence among older Spanish men and women. *J Nutr* [Internet]. 2011 Jun [cited 2022 May 25];141(6):1140–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21508208>
39. Suárez-Llanos JP, Rosat-Rodrigo A, García-Niebla J, Vallejo-Torres L, Delgado-Brito I, García-Bello MA, et al. Comparison of Clinical Outcomes in Surgical Patients Subjected to CIPA Nutrition Screening and Treatment versus Standard Care. *Nutrients* [Internet]. 2019 Apr 20;11(4):889. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31010007>
40. Nanri A, Mizoue T, Kurotani K, Goto A, Oba S, Noda M, et al. Low-carbohydrate diet and type 2 diabetes risk in Japanese men and women: the Japan Public Health Center-Based Prospective Study. *PLoS One* [Internet]. 2015 Feb 19;10(2):e0118377. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25695497>
41. Chen CP, Peng YS, Weng HH, Fan JY, Guo SE, Yen HY, et al. Development and preliminary testing of a brief screening measure of healthy lifestyle for diabetes patients. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2013 Jan;50(1):90–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23010134>
42. Bilgen F, Chen P, Poggi A, Wells J, Trumble E, Helmke S, et al. Insufficient Calorie Intake Worsens Post-Discharge Quality of Life and Increases Readmission Burden in Heart Failure. *JACC Heart Fail* [Internet]. 2020 Sep;8(9):756–64. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32653445>
43. Greenwood JJJ, Murtaugh MA, Omura EM, Alder SC, Stanford JB. Creating a clinical screening questionnaire for eating behaviors associated with overweight and obesity. *J Am Board Fam Med* [Internet]. 2008 Nov;21(6):539–48. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18988721>
44. Haas K, Hayoz S, Maurer-Wiesner S. Effectiveness and Feasibility of a Remote Lifestyle Intervention by Dietitians for Overweight and Obese Adults: Pilot Study. *JMIR Mhealth Uhealth* [Internet]. 2019 Apr 11;7(4):e12289. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30973338>
45. Little P, Stuart B, Hobbs FR, Kelly J, Smith ER, Bradbury KJ, et al. Randomised controlled trial and economic analysis of an internet-based weight management programme: POWeR+ (Positive Online Weight Reduction). *Health Technol Assess (Rockv)* [Internet]. 2017 Jan 1;21(4):1–62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28122658>
46. Chacko SA, Chiodi SN, Wee CC. Recognizing disordered eating in primary care patients with obesity. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2015 Mar 1;72:89–94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25572624>
47. Iglesias Rosado C, Villarino Marín AL, Martínez JA, Cabrerizo L, Gargallo M, Lorenzo H, et al. Importance of water in the hydration of the Spanish population: FESNAD 2010 document. *Nutrición hospitalaria* [Internet]. 2011;26(1):27–36. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21519727>
48. Peters JR, Quiter ES, Brekke ML, Admire J, Brekke MJ, Mullis RM, et al. The Eating Pattern Assessment Tool: a simple instrument for assessing dietary fat and cholesterol intake. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 1994 Sep;94(9):1008–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8071482>
49. Cappuccio FP, Rink E, Perkins-Porras L, McKay C, Hilton S, Steptoe A. Estimation of fruit and vegetable intake using a two-item dietary questionnaire: a potential tool for primary health care workers. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* [Internet]. 2003;13:12–9. Available from: <http://www.bda.uk.com/>
50. Roe L, Strong C, Whiteside C, Neil A, Mant D. Dietary intervention in primary care: validity of the DINE method for diet assessment. *Family Practice* [Internet]. 1994 Dec;11(4):375–81. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7895964>
51. Fernández-Ballart JD, Piñol JL, Zazpe I, Corella D, Carrasco P, Toledo E, et al. Relative validity of a semi-quantitative food-frequency questionnaire in an elderly Mediterranean population of Spain. *Br J Nutr* [Internet]. 2010 Jun;103(12):1808–16. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20102675>

52. Guenther PM, Kirkpatrick SI, Reedy J, Krebs-Smith SM, Buckman DW, Dodd KW, et al. The Healthy Eating Index-2010 is a valid and reliable measure of diet quality according to the 2010 Dietary Guidelines for Americans. *J Nutr* [Internet]. 2014 Mar 1;144(3):399–407. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24453128>
53. Guenther PM, Casavale KO, Reedy J, Kirkpatrick SI, Hiza HAB, Kuczynski KJ, et al. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2010. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2013 Apr;113(4):569–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23415502>
54. Garriguet D. Diet quality in Canada. *Health Rep* [Internet]. 2009 Sep;20(3):41–52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19813438>
55. Banna JC, Townsend MS. Assessing factorial and convergent validity and reliability of a food behaviour checklist for Spanish-speaking participants in US Department of Agriculture nutrition education programmes. *Public Health Nutrition* [Internet]. 2011 Jul;14(7):1165–76. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21338552>
56. Segal-Isaacson CJ, Wylie-Rosett J, Gans KM. Validation of a short dietary assessment questionnaire: the Rapid Eating and Activity Assessment for Participants short version (REAP-S). *Diabetes Educ* [Internet]. 2004;30(5):774, 776, 778 passim. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15510530>
57. Fernandez S, Olendzki B, Rosal MC. A dietary behaviors measure for use with low-income, Spanish-speaking Caribbean Latinos with type 2 diabetes: the Latino Dietary Behaviors Questionnaire. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 2011 Apr;111(4):589–99. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21443994>
58. Gregório MJ, Graça P, Nogueira PJ, Gomes S, Santos CA, Boavida J. Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal [Internet]. 2014 [cited 2022 May 21]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/317469611_Proposta_Metodologica_para_a_Avaliacao_da_Inseguranca_Alimentar_em_Portugal

8. ANEXOS

ANEXO I

Tabla. Declaración PRISMA 2020

Sección/ tema	#	Ítem	Localización del ítem
TÍTULO			
Título	1	Identificar la publicación como una revisión sistemática.	Portada
RESUMEN			
Resumen estructurado	2	Consultar la lista de verificación de PRISMA 2020 para resúmenes.	Resumen
INTRODUCCIÓN			
Justificación	3	Describir la justificación de la revisión en el contexto de lo que ya se conoce sobre el tema.	3,4
Objetivos	4	Proporcionar una declaración explícita de los objetivos o preguntas que aborda la revisión.	4
MÉTODOS			
Criterios de elegibilidad	5	Describir los criterios de inclusión y exclusión, y cómo se agrupan los estudios para la síntesis.	7
Fuentes de información	6	Especificar todas las bases de datos, registros, páginas web, organizaciones, listas de referencias y otras fuentes buscadas o consultadas para identificar los estudios. Especificar la fecha de la última búsqueda o consulta de cada fuente.	5
Estrategia de búsqueda	7	Presentar la estrategia completa de búsqueda para todas las bases de datos, registros y páginas web, incluyendo los filtros y límites utilizados.	6
Proceso de selección	8	Especificar los métodos utilizados para decidir si un estudio cumplió con los criterios de inclusión de la revisión, incluido cuántos revisores examinaron cada registro y cada informe recuperado, si trabajaron de forma independiente y, si corresponde, detalles de las herramientas informáticas utilizadas en el proceso.	(--)
Proceso de recopilación de datos	9	Especificar los métodos utilizados para recopilar datos de los informes, incluidos cuántos revisores recopilaron datos de cada informe, si trabajaron de forma independiente, cualquier proceso para obtener o confirmar los datos de los investigadores del estudio y, si corresponde, detalles de las herramientas informáticas utilizadas en el proceso.	(--)
Lista de datos	10a	Enumerar y definir todos los resultados para los que se buscaron datos. Especificar si se buscaron todos los resultados que eran compatibles con cada dominio de resultado en cada estudio (por ejemplo, para todas las medidas, puntos temporales, análisis) y, en caso contrario, los métodos utilizados para decidir qué resultados recopilar	7
	10b	Enumerar y definir todas las demás variables para las que se buscaron datos (por ejemplo, características del participante y de la intervención, fuentes de financiación). Describir cualquier suposición hecha sobre cualquier información faltante o poco clara.	(--)
Riesgo de sesgo en los estudios	11	Especificar los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios seleccionados, incluidos los detalles de las herramientas utilizadas, cuántos revisores evaluaron cada estudio y si trabajaron de forma independiente y, si	(--)

Sección/ tema	#	Ítem	Localización del ítem
		corresponde, los detalles de las herramientas informáticas utilizadas en el proceso. Especificar las principales medidas de resumen (por ejemplo: razón de riesgos o diferencia de medias).	
Medidas de resumen	12	Definir para cada resultado la(s) medida(s) del efecto (p. Ej., cociente de riesgos, diferencia de medias) utilizadas en la síntesis o presentación de los resultados.	--)
Métodos de síntesis	13a	Describir los procesos utilizados para decidir qué estudios fueron elegibles para cada síntesis (por ejemplo, tabulando las características de la intervención del estudio y comparándolas con los grupos planificados para cada síntesis (ítem # 5)).	--)
	13b	Especificar los métodos necesarios para preparar los datos para su presentación o síntesis, como el manejo de las estadísticas resumidas que faltan o las conversiones de datos.	--)
	13c	Describir cualquier método utilizado para tabular o mostrar visualmente los resultados de estudios y síntesis individuales.	--)
	13d	Describir cualquier método utilizado para sintetizar los resultados y proporcione una justificación para las opciones. Si se realizó un meta-análisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el grado de heterogeneidad estadística y el software utilizado.	--)
	13e	Especificar cualquier método utilizado para explorar las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio (por ejemplo, análisis de subgrupos, metarregresión).	--)
	13f	Describir cualquier análisis de sensibilidad realizado para evaluar la solidez de los resultados sintetizados.	--)
Evaluación del sesgo entre los estudios	14	Especificar cualquier método utilizado para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis (que surgen de sesgos de informe).	--)
Evaluación de la certeza	15	Describir cualquier método empleado para evaluar la certeza (o confianza) en el conjunto de pruebas de un estudio.	--)
RESULTADOS			
Selección de estudios	16a	Describir los resultados del proceso de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo.	8
	16b	Citar estudios que parezcan cumplir con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos.	--)
Características de los estudios	17	Citar cada estudio incluido y presentar sus características.	10,11,12,13
Riesgo de sesgo en los estudios	18	Presentar evaluaciones del riesgo de sesgo para cada estudio incluido.	--)
Resultados de los estudios individuales	19	Para todos los resultados, presentar, para cada estudio: (a) estadísticas resumidas para cada grupo (cuando corresponda) y (b) una estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de confianza), idealmente utilizando tablas o gráficos estructurados.	--)
Síntesis de los resultados	20a	Para cada síntesis, resumir brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes.	--)
	20b	Presentar los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se realizó un meta-análisis, presente para cada	--)

Sección/ tema	#	Ítem	Localización del ítem
		uno la estimación resumida y su precisión (por ejemplo, intervalo de confianza) y medidas de heterogeneidad estadística. Si compara grupos, describa la dirección del efecto.	
	20c	Presentar los resultados de todas las investigaciones de las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio.	(--)
	20d	Presentar los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la solidez de los resultados sintetizados.	(--)
Sesgo entre los estudios	21	Presentar evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (que surgen de sesgos de notificación) para cada síntesis evaluada.	(--)
Certeza de a evidencia	22	Presentar evaluaciones de certeza (o confianza) en el cuerpo de evidencia para cada resultado evaluado.	(--)
DISCUSIÓN			
Discusión	23a	Proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otras pruebas.	20
	23b	Discutir las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión.	22
	23c	Analizar las limitaciones de los procesos de revisión utilizados.	22
	23d	Discutir las implicaciones de los resultados para la práctica, la política y la investigación futura.	23
OTRA INFORMACIÓN			
Registro y protocolo	24a	Proporcionar información de registro para la revisión, incluido el nombre de registro y el número de registro, o indique que la revisión no se registró.	(--)
	24b	Indicar dónde se puede acceder al protocolo de revisión o indique que no se preparó un protocolo.	(--)
	24c	Describir y explicar cualquier enmienda a la información proporcionada en el registro o en el protocolo.	(--)
Apoyo	25	Describir las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.	(--)
Conflicto de intereses	26	Declarar cualquier conflicto de intereses de los revisores.	(--)
Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	27	Informar cuáles de los siguientes están disponibles públicamente y dónde se pueden encontrar: modelos de formularios de recopilación de datos; datos extraídos de los estudios incluidos; datos utilizados para todos los análisis; código analítico; cualquier otro material utilizado en la revisión.	(--)

(Fuente:(16))

Leyenda: (--): no aplicable

ANEXO II

Tabla. Explicación del desarrollo y aplicación de los instrumentos para evaluar la alimentación saludable de las personas mayores desde atención primaria (n=16)

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
Calfas y cols., 2000 (21)	EPAT (es un CFC)	A Se tarda una media de 11 minutos	Se divide en 2 secciones: - Sección 1: contiene 12 preguntas que evalúan la ingesta de alimentos caracterizados por alto contenido de grasa y colesterol. - Sección 2: tiene 11 preguntas y contiene grupos de alimentos bajos en grasa como una alternativa a los de la sección 1.	Se utiliza una escala de frecuencia de 1- 4 puntos (por semana): - Sección 1: columna 1, se asignan 4 puntos a la frecuencia más alta de consumo de alimentos ricos en grasas y altos en colesterol; columna 2, 3 puntos; columna 3, 2 puntos; y columna 4 - con la frecuencia más baja de alimentos altos en grasa y colesterol - recibe 1 punto por alimento. Una puntuación baja es ideal para la sección 1, y refleja el deseo del paciente de reducir la ingesta de alimentos ricos en grasas y colesterol. - Sección 2: se asignan puntos más altos a las columnas de la derecha (frecuencia más baja), y fomenta una puntuación de adecuación nutricional más alta. Para tres grupos de alimentos de esta sección, las opciones de frecuencia se dividen en la columna 1, y las opciones que indican "ninguno" o "demasiado" se puntúan de la misma manera. <i>Ejemplo de la frecuencia: "6 o más veces por semana – menos de una vez por semana o no como nunca".</i>	Peters y cols., (1994) (48)
Rurik, 2006 (22)	CFC	M No se conoce el tiempo de respuesta	Tiene 75 ítems. Las principales preguntas fueron de: hábitos nutricionales (incluyendo la frecuencia diaria de las comidas y los patrones de las comidas), la comida más y menos sustancial, el uso de	Deben responder a las preguntas indicando la frecuencia con la que toman los alimentos: - Nunca. - 1-3 veces/mes. - 4-6 o 1-3 veces/semana. - Diariamente.	-

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
			<p>manteca de cerdo y aceite para cocinar y freír, el uso de sal añadida antes de comer, el consumo de suplementos alimenticios, y el consumo de bebidas alcohólicas.</p> <p>Contiene 41 tipos de alimentos y bebidas comúnmente consumidos en Hungría.</p> <p>Pregunta por el autocuidado, la actividad del individuo en las compras, la cocina, la actividad física y el hábito de fumar. También, se les preguntó si consideraban que sus hábitos nutricionales eran saludables o no, y si su selección de alimentos estaba influenciada por sus ingresos y por el precio de los alimentos y las comidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Varias veces al día. 	
<p>Fernald y cols., 2008 (23)</p>	<p>COMBO <i>Health Behavior Measures</i></p>	<p>A</p> <p>No se conoce el tiempo de respuesta</p>	<p>21 ítems divididos en 4 categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fumar (4 ítems). - Beber (3 ítems). - Patrones de alimentación (7 ítem). - Actividad física (7 ítem): se evalúa en los últimos 7 días la actividad vigorosa, moderada, caminar y estar sentado. <p>Cuando se preguntan por cantidades, pregunta en los últimos 7 días, 30 días, etc.</p>	<p>El formato de respuesta varía según la categoría:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabaco: en 3 ítems deben responder Si/ No y en un 1 ítem se debe indicar la cantidad de cigarrillos (por día). - Bebida: en dos ítems pregunta por la frecuencia con la que consumió X bebidas y en el otro ítem pregunta por la cantidad de bebidas. Los tiempos varían según el ítem, <i>por ejemplo, en los últimos 30 días, últimos 7 días.</i> - Patrones de alimentación: hay tres columnas de respuesta en función de la frecuencia con la que consume dicho grupo de alimento. Varía en 	<p>-</p>

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
				<p>función del grupo de alimentos, <i>un ejemplo: "5 o más, 3-4, 2 o menos"</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividad física: los ítems de frecuencia se responden con el número de días por semana que se realiza o indicando que no se realiza dicha actividad. <p>Los ítems de cantidad se responden indicando las horas y minutos por día o "no se sabe/ no está seguro".</p> <p>En todas las categorías, excepto en patrones de alimentación dependiendo de la respuesta, te redirige a una pregunta u otra. Con determinadas respuestas pasas directamente a otra categoría ya que son excluyentes.</p>	
Paxton y cols., 2011 (33)	STC	-	8 ítems sobre el comportamiento alimenticio.	<p>Las opciones de respuesta están organizadas en 3 columnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izquierda: las prácticas dietéticas más saludables (puntuación 0). <i>Ejemplo: "Menos de una vez, 5 o más, 3 o más veces, muy poco"</i> - Central: prácticas menos saludables que las anteriores (puntuación 1). <i>Ejemplo: "1-3 veces, 3-4 veces, 1-2 veces, 2-3 veces, algo"</i> - Derecha: las prácticas menos saludables (puntuación 2). <i>Ejemplo: "4 o más veces, 2 o menos, 3 o más, menos de una vez, mucho"</i> <p>La puntuación total oscila entre 0 – 16. Las puntuaciones menores reflejan una dieta más saludable y las puntuaciones más altas reflejan margen de mejora.</p>	-

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
	PFAT <i>screener</i>	-	<p>Se divide en 3 partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parte 1: es una tabla con 15 tipos de comida y deben indicar la frecuencia con la que los consumen. - Parte 2: pregunta que, si cuando preparas comida con margarina o la comes, con qué frecuencia usas “<i>margarina baja en grasa</i>”. - Parte 3: pregunta acerca del tipo de dieta con grasa que llevas. <p>Se pregunta por los últimos 12 meses.</p>	<p>El formato de respuesta varía según la parte que se esté rellenado. Sin embargo, en todos ellos el encuestado debe marcar la opción que representa sus hábitos alimenticios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parte 1: “Nunca; Menos de una vez al mes; 1-3 veces por mes; 1-2 veces por semana, 3-4 veces por semana; 5-6 veces por semana; 1 vez por día; 2 o más veces por día” - Parte 2: “No uso margarina; Casi nunca; Aproximadamente $\frac{1}{4}$ del tiempo; Aproximadamente $\frac{1}{2}$ del tiempo; Aproximadamente $\frac{3}{4}$ del tiempo; Casi siempre o siempre”. - Parte 3: “Alto; Medio; Bajo”. 	-
Phimarn y cols., 2013 (24)	TPB <i>diet questionnaire (Thai version)</i>	-	<p>45 ítems divididos en 8 dominios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Comportamiento dietético saludable (3 ítems). 2) Intención de realizar una dieta saludable (3 ítems). 3) Actitud hacia el comportamiento dietético saludable (3 ítems). 4) Norma subjetiva (3 ítems). 5) Control conductual percibido (3 ítems). 6) Creencias de comportamiento (12 ítem). 7) Creencias normativas (6 ítems). 8) Creencias de control (12 ítems). 	<p>Se utiliza una escala de respuesta de 7 puntos (0-7) para todos los ítems, excepto para las preguntas bajo el dominio de comportamiento dietético saludable, para el cual se utilizó una escala de 8 puntos (0-8).</p> <p>La puntuación total para cada dominio se calculó sumando las puntuaciones asignadas a las respuestas a cada pregunta bajo ese dominio.</p> <p>Cada dominio tiene una puntuación máxima (1) y una interpretación de la puntuación total (2):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Comportamiento dietético saludable: 24 (1); ≤ 15 indica bajo comportamiento dietético saludable y > 15 indica alto (2). 2) Intención de realizar una dieta saludable: 21 (1); ≤ 15 indica baja intención y > 15 indica alta (2). 3) Actitud hacia el comportamiento dietético saludable: 21 (1); ≤ 15 indica baja actitud y > 15 indica alta (2). 	-

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
				4) Norma subjetiva: 21 (1); ≤ 15 indica baja norma subjetiva y > 15 indica alta (2). 5) Control conductual percibido: 21 (1). 6) Creencias de comportamiento: 84 (1); ≤ 60 indica bajas creencias de comportamiento y > 60 indica altas (2). 7) Creencias normativas: 42 (1); ≤ 30 indica bajas creencias normativas y > 30 altas (2). 8) Creencias de control: 84 (1); ≤ 60 indica bajas creencias de control y > 60 indica altas (2).	
Jennings y cols., 2014 (25)	CFC de dos ítems	-	2 ítems	Deben indicar las porciones de fruta (incluidos zumos) y verdura (excepto patatas) que consumen al día. Pueden ser: <ul style="list-style-type: none"> - $\leq 2,5$ porciones /día. - 3,0 – 4,5 porciones / día. - $\geq 5,0$ porciones/ día. 	Cappuccio y cols., 2003 (49)
McAleer y cols., 2016 (26)	DINE CFC	E (por teléfono) Se tarda entre 5-10 minutos en completar si el entrevistador es experimentado, necesitando más tiempo para dar consejos sobre la dieta.	Mide la frecuencia de consumo de 19 grupos de alimentos. Con ello, nos informa de cuanta fibra y grasa ingiere el paciente. *Se han seleccionado estos nutrientes por su relación con las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.	A cada grupo de alimentos se le asigna una puntuación proporcional a la grasa o fibra de una ración estándar. Las puntuaciones se ponderan por la frecuencia de consumo utilizando cuatro categorías: <ul style="list-style-type: none"> - Menos de una vez por semana. - 1- 2 veces a la semana. - 3-5 veces a la semana. - 6 o más veces por semana. Los alimentos que se consumen con más frecuencia se clasifican diariamente, con estas cuatro categorías: <ul style="list-style-type: none"> - Menos de una vez al día. - 1-2 veces al día. - 3-4 veces al día. - 5 o más veces al día. 	Roe y cols., 1994 (50)

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
				<p>Una pregunta evalúa los tipos de grasa para untar, freír y hornear en la dieta, utilizando una puntuación proporcional a su contenido de grasa insaturada.</p> <p>Se suman las puntuaciones individuales para dar puntuaciones totales de la grasa, fibra y grasa insaturada, que se clasifican como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingesta baja: menos de 30. - Ingesta moderada: entre 30-40. - Ingesta alta: más de 40. <p>La puntuación de grasa insaturada se clasifica empíricamente en niveles bajos, medios y altos de grasa insaturada aportada por la grasa añadida en la dieta.</p>	
Ferrer y cols., 2016 (27)	CADA	A	<p>25 ítems, de los cuales 14 son relacionados con la alimentación y 11 con la actividad física.</p> <p>En cuanto a la alimentación se divide en: oportunidades, barreras, conocimiento y tiempo. Sin embargo, en la actividad física se divide en ventaja, vecindario y barreras.</p>	Se desconoce el formato de respuesta para este instrumento.	-
Sanchez – Aguadero y cols., 2018 (34)	MEDAS	-	Consta de 14 ítems, de los cuales 12 preguntan sobre la frecuencia del consumo de alimentos y 2 sobre los hábitos de consumo de alimentos característicos de la dieta mediterránea española.	<p>Cada pregunta fue calificada 0 o 1.</p> <p>Un punto fue asignado por usar el aceite de oliva como la principal fuente de grasa para cocinar, prefiriendo la carne blanca sobre la carne roja, o para consumir: 1) 4 o más cucharadas (1 cucharada = 13,5 g) de aceite de oliva/ día (incluyendo la utilizada en freír, ensaladas, comidas fuera de casa, etc.); 2) 2 o más porciones de verduras/día; 3) 3 o más piezas de fruta/día; 4) < 1</p>	Schröder y cols., 2011(38)

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
				<p>porción de carne roja o salchichas/día; 5) < 1 porción de grasa animal/día; 6) < 1 taza (1 taza =100 ml) de bebidas azucaradas/día; 7) 7 o más porciones de vino tinto/semana; 8) 3 o más porciones de legumbres/semana; 9) 3 o más porciones de pescado/semana; 10) menos de 2 pasteles comerciales/semana; 11) 3 o más porciones de frutos secos/semana; 12) 2 o más porciones/semana de un plato con una salsa tradicional de tomate, ajo, cebolla o puerros salteados en aceite de oliva.</p> <p>Si la condición no se cumplía, 0 puntos se le anotaban en esa categoría.</p> <p>La puntuación total oscila entre 0 - 14 puntos. Si esta es mayor o igual a 9 puntos se considera que tiene una adecuada adherencia a la dieta mediterránea.</p>	
	CFC semicuantitativo validado	-	Contiene 137 ítems.	<p>Las frecuencias de consumo de los alimentos fueron evaluadas en una escala incremental con nueve niveles: 1) Nunca o casi nunca; 2) 1-3 veces por mes; 3) 1 vez por semana, 4) 2-4 veces por semana; 5) 5-6 veces por semana; 6) Una vez por día; 7) 2-3 veces por día; 8) 4-6 veces por día; 9) Más de 6 veces por día.</p> <p>Las frecuencias informadas de consumo de alimentos se convirtieron en número de ingestas por día y se multiplicaron por el peso de la porción indicada.</p> <p>Esto se utiliza para estimar la ingesta diaria de energía, macronutrientes y micronutrientes.</p> <p>* La frecuencia estimada corresponde al año anterior en el momento de la entrevista.</p>	Fernández-Ballart y cols., 2010 (51)

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
Gibbs y cols., 2018 (35)	La versión DHQ – II, “del año pasado, con porciones”	A	153 ítems	<p>Se valoran la ingesta de los alimentos en los últimos 12 meses. En ocasiones, se diferencia entre invierno/ verano/ de temporada (fruta) y el resto del año.</p> <p>Se pregunta por la frecuencia con la que se consume el alimento. Si la respuesta es NUNCA, se pasa a la siguiente pregunta, en cambio, si lo has consumido debes marcar la frecuencia con la que la consumes. El formato de respuesta depende del grupo alimenticio. <i>Un ejemplo: 1-6 veces al año; 7-11 veces al año; 1 vez al mes; 2-3 veces al mes; 1 vez a la semana; 2 veces a la semana; 3-4 veces a la semana; 5-6 veces a la semana; 1 vez al día; 2 o más veces al día.</i></p> <p>Una vez responden la frecuencia deben marcar la cantidad que consumen, varía según el grupo alimenticio. <i>Un ejemplo: menos de ½ vaso; ½ o un vaso; más de un vaso.</i></p>	-
	HEI - 2010	A	<p>Hay 12 componentes en total:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adecuación (9 componentes): fruta total, fruta entera, verduras totales, verduras y legumbres, cereales integrales, lácteos, total de alimentos proteicos, mariscos y proteínas vegetales, ácidos grasos. - Moderación (3 componentes): cereales refinados, sodio y calorías vacías. 	<p>La puntuación varía según el componente que se valora, teniendo en cuenta 3 aspectos: (1) puntuación máxima, (2) estándar para la puntuación máxima y (3) estándar para la puntuación mínima de cero:</p> <p>Adecuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Fruta total: (1) 5; (2) $\geq 0,8$ taza equiv. por 1,000 kcal; (3) no fruta. 2) Fruta entera: (1) 5; (2) $\geq 0,4$ taza equiv. por 1,000 kcal; (3) no fruta enteral. 3) Verduras totales: (1) 5; (2) $\geq 1,1$ taza equiv. por 1,000 kcal; (3) no verduras. 4) Verduras y legumbres: (1) 5; (2) $\geq 0,2$ taza equiv. por 1,000 kcal; (3) no verduras de color verde oscuro o alubias y guisantes. 	<p>Guenther y cols., 2014 (52)</p> <p>Guenther y cols., 2013 (53)</p>

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
				<p>5) Cereales integrales: (1) 10; (2) $\geq 1,5$ oz equiv. por 1,000 kcal; (3) no cereales integrales.</p> <p>6) Lácteos: (1) 10; (2) $\geq 1,3$ taza equiv por 1,000 kcal; (3) no lácteos.</p> <p>7) Total de alimentos proteicos: (1) 5; (2) $\geq 2,5$ oz equiv por 1,000 kcal; (3) no alimentos proteicos.</p> <p>8) Mariscos y proteínas vegetales: (1) 5; (2) $\geq 0,8$ oz equiv por 1,000 kcal; (3) no mariscos y proteínas vegetales.</p> <p>9) Ácidos grasos: (1) 10; (2) (PUFAs + MUFAs) / SFAs $\geq 2,5$; (3) (PUFAs + MUFAs) / SFAs $\leq 1,2$</p> <p>Moderación:</p> <p>1) Cereales refinados: (1)10; (2) $\leq 1,8$ oz equiv por 1,000 kcal;(3) $\geq 4,3$ oz equiv por 1,000 kcal.</p> <p>2) Sodio: (1) 10; (2) $\leq 1,1$ gramos por 1,000 kcal; (3) $\geq 2,0$ gramos por 1,000 kcal.</p> <p>3) Calorías vacías: (1) 20; (2) $\leq 19\%$ de energía; (3) $\geq 50\%$ de energía.</p> <p>La puntuación total oscila entre 0- 100, puntuaciones más altas indican una mayor calidad de la dieta.</p>	
Lönnerberg y cols., 2019 (28)	Cuestionario autoadministrado	A	<p>25 ítems divididas en 6 categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividad física. - Hábitos dietéticos (8 ítems). - Consumo de alcohol (2 ítems). - Consumo de tabaco. - Estrés (1 ítem), - Hábitos de sueño (1 ítem). 	<p>El formato de respuesta varía según la categoría:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La <u>actividad física</u>, que incluye actividad diaria, ejercicio y tiempo de sedentarismo, se mide con una escala de 1-4. Hay tres opciones según el ítem, la primera es: 1, no activo físicamente; 2, < 30 min/día; 3, 30-60 min/día; 4, > 60 min/día. La segunda: 1, no activo físicamente; 2, < 1 hora semanal 3, 1-2 horas 	-

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
				<p>semanales; 4, > 2 horas semanales. La tercera: 1, 0-4 horas/día; 2, 5-8 horas/día; 3, 9-12 horas/día; 4, 13 o más horas/día.</p> <p>Sin embargo, la actividad física general se mide con una escala analógica visual de 0-10 (0 indica que no es activo físicamente y 10 que es muy activo).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hábitos dietéticos: se evalúan con una escala de 1-4. Hay dos opciones según el ítem, la primera es: 1, rara vez/ nunca; 2, un par de veces al mes; 3, una vez a la semana; 4, un par de veces a la semana o más y la segunda es: 1, un par de veces al mes; 2, 1-2 veces a la semana; 3, 3-5 veces a la semana; 4, diariamente. - <u>Consumo de alcohol:</u> se evalúa la frecuencia con una escala de 1-5 (1, nunca; 2, menos de una vez al mes; 3, 2-4 veces al mes; 4, 1-3 veces a la semana; 5, \geq 4 veces a la semana) y la cantidad con una escala de 0-3 (0, nada; 1, 1-4 vasos; 2, 5-9 vasos; 3, \geq 10 vasos). - <u>Consumo de tabaco:</u> se evalúa con preguntas sobre el consumo diario (Si/No) y el número de cigarrillos. - <u>El estrés y los hábitos de sueño:</u> se evalúan una escala de 1- 4 (1, nunca; 2, rara vez; 3 a veces; y 4, a menudo). 	
Brauer y cols., 2019 (29)	HEI – C (es la adaptación canadiense del 2005 Healthy Eating Index)	-	<p>Hay 11 componentes en total:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adecuación (8 componentes): verduras y frutas totales, frutas enteras, verduras de color verde oscuro y naranja, total de productos con cereales, 	<p>Los rangos de puntuación (1) y los criterios de puntuación (2) varían según el componente:</p> <p>Adecuación, los puntos van de 0-60.</p> <p>1) Verduras y frutas totales: (1) 0-10 puntos; (2) mínimo: 0 y máximo: 4- 10 porciones.</p>	Garriguet., 2009 (54)

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
			<p>cereales integrales, leche y alternativas, carne y alternativas, y grasas insaturadas.</p> <p>- Moderación (3 componentes): medición de grasas saturadas, sodio y "otros alimentos".</p>	<p>2) Frutas enteras: (1) 0-5 puntos; (2) mínimo: 0 y máximo: 0,8 – 2,1 porciones (21% de la recomendación para el total de verduras y frutas).</p> <p>3) Verduras de color verde oscuro y naranja: (1) 0-5 puntos; (2) mínimo: 0 y máximo: 0,8 – 2,1 porciones (21% de la recomendación para el total de verduras y frutas).</p> <p>4) Total de productos con cereales: (1) 0-5 puntos; (2) mínimo: 0 y máximo: 3-8 porciones.</p> <p>5) Cereales integrales: (1) 0-5 puntos; (2) mínimo: 0 y máximo: 1,5-4 porciones (50% de la recomendación del total de productos con cereales).</p> <p>6) Leche y alternativas: (1) 0-10 puntos; (2) mínimo: 0 y máximo: 2-4 porciones.</p> <p>7) Carne y alternativas: (1) 0- 10 puntos; (2) mínimo: 0 y máximo: 1-3 porciones (75-225g).</p> <p>8) Grasas insaturadas: (1) 0-10 puntos; (2) mínimo: 0 y máximo: 30-45 gramos.</p> <p>*0 puntos para el mínimo o menos, 5 o 10 para el máximo o más, y proporcionales para cantidades entre el mínimo y el máximo.</p> <p>Moderación, los puntos van de 0-40.</p> <p>1) Grasas saturadas: hay dos opciones (1) 8-10 puntos; (2) mínimo del 7% al 10% del consumo total de energía. (1) 0-8 puntos; (2) 10% a máximo 15% del consumo total de energía.</p> <p>2) Sodio: hay dos opciones (1) 8-10 puntos; (2) ingesta adecuada al nivel</p>	

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
				<p>máximo de ingesta tolerable (1) 0-8 puntos; (2) nivel superior de ingesta tolerable hasta el nivel superior de ingesta dos veces tolerable 3) "Otros alimentos": (1) 0-20 puntos; (2) mínimo: 5% o menos de la ingesta total de energía y máximo: 40% o más de la ingesta total de energía.</p> <p>*10 o 20 puntos para el mínimo o menos, 0 puntos para el máximo o más, y proporcional para los importes entre mínimo y máximo.</p> <p>La puntuación máxima es 100 puntos. En función del resultado se puede conocer como es la dieta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - > de 80 puntos es una dieta de buena calidad - 50 - 80 puntos la dieta requiere mejoras - < de 50 puntos, es una dieta pobre. 	
Wittleder y cols., 2019 (36)	FBC	A	<p>Tiene 23 ítems divididos en 6 subescalas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frutas y verduras (10 ítems): pregunta si come frutas y verduras, su frecuencia, su cantidad de consumo y si hay variedad. Además, le interesa saber si comió frutas cítricas enteras o en zumo. - Leche/ lácteo (2 ítems): pregunta si consume leche. - Seguridad alimenticia (1 ítem): le interesa saber si tiene comida al final del mes. 	<p>El formato de respuesta varía según la subescala a evaluar. Las puntuaciones se ponderan por la frecuencia del consumo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Frutas y verduras</u>: hay 5 formas de puntuar, algunas se repiten. Todos los días (4) / A menudo (3) / A veces (2) / No (1); 0 porciones (1) / 1 porción (2) / 2 porciones (3) / > 2 porciones (4); Casi siempre (4) / A menudo (3) / A veces (2) / No (1); 3 tazas o más (4) / 2,5 tazas (3,5) / 2 tazas (3) / 1,5 tazas (2,5) / 1 taza (2) / 0,5 tazas (1,5) / ninguna (1); Si (3) / No (1). - <u>Leche/ lácteos</u>: hay dos formas de puntuar. Todos los días (4) / A menudo (3) / A veces (2) / No (1); Si (3) / No (1) 	Banna y cols, 2011 (55)

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
			<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de dieta (4 ítems): pregunta si la semana pasada comió pescado, si le quita la piel al pollo, si se fija en la etiqueta con la información nutritiva de los productos que compra y como cree que son sus hábitos de alimentación. - Comida rápida (3 ítems): pregunta si comió alimentos fritos o comida rápida ayer. - Bebidas azucaradas (2 ítems): pregunta si toma bebidas con azúcar. - 1 ítem sobre comer carne roja ayer. No puede ir en ninguna subescala porque no cumple con los criterios. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguridad alimenticia</u>: Casi siempre (1) / A menudo (2) / A veces (3) / No (4). - <u>Calidad de dieta</u>: cada ítem se pondera de una manera por eso, hay 3 formas distintas ya que dos se puntúan de la misma manera. Si (3) / No (1); Casi siempre (4) / A menudo (3) / A veces (2) / No (1); Excelente (4) / Pobre (1) - <u>Comida rápida</u>: Si (1) / No (3). - <u>Bebidas azucaradas</u>: Todos los días (1) / A menudo (2) / A veces (3) / No (4). - <u>Carne roja</u>: Si (1) / No (3). <p>Una puntuación más alta indicará un comportamiento más favorable.</p>	
	REAP- S	A	<p>16 ítems en total.</p> <p>12 ítems preguntan sobre la frecuencia con la que comen/beben/añaden dicho grupo de alimentos. Un ítem en concreto pregunta si come comida de restaurantes (sentado o para llevar) 4 o más veces.</p> <p>Los otros 4 ítems preguntan por otro tipo de cuestiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si se saltan el desayuno. - Si compran o cocinan o, por el contrario, comen en restaurantes. 	<p>El formato de respuesta varía según el ítem a valorar. Nos encontramos con 4 formas distintas de puntuar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Normalmente o A menudo/ A veces / Raramente o Nunca. 2) Normalmente o A menudo/ A veces / Raramente o Nunca / No se aplica a mí. 3) SI/ NO 4) Escala de 1-5, donde 1 es estar muy dispuesto y 5 es no estar dispuesto. <p>Los 12 ítems se responden con las dos primeras opciones de respuesta, y los 4 ítems restantes con las últimas opciones y la primera opción.</p>	Segal – Isaacson y cols., 2004 (56)

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
	LDBQ	A	<ul style="list-style-type: none"> - Si se sienten bien para comprar o cocinar. - Cuanto están dispuestos a cambiar para ser más saludables. <p>13 ítems.</p> <p>Del ítem 1-8 se pregunta por la frecuencia con la que se come ciertos alimentos.</p> <p>Del ítem 9-13, se pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si controla la cantidad de comida que come (ítem 9). - Si modifica sus comidas para que sean más saludables (ítem 10). - Cuantas veces come un desayuno completo (ítem 11). - Cuantas comidas completas come casi todos los días (ítem 12). - Cuantas veces al mes come comida preparada fuera de casa en un restaurante o en un lugar de comida rápida (ítem 13). 	<p>El formato de respuesta varía según los ítems que se evalúan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Ítems 1- 4</u>: “Nunca (5) / Menos de una vez por semana (4) / Aproximadamente una vez por semana (3) / 2-5 veces por semana (2) / Aproximadamente una vez al día (1) / 2 o más veces al día (1)”. - <u>Ítems 5- 11</u>: “Rara vez o nunca (0) / Algunas veces (1) / Bastantes veces (2) / Todo el tiempo (3)”. <p>En el ítem 8 las puntuaciones van al revés: “Rara vez o nunca (3) / Algunas veces (2) / Bastantes veces (1) / Todo el tiempo (0)”</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Ítems 12</u>: “Una (1) / Dos (2) / Tres (3) comidas completas”. - <u>Ítem 13</u>: “Más de tres veces al mes (0) / 2-3 veces al mes (1) / Una vez al mes (2) / Casi nunca o menos de una vez al mes (3)”. <p>La puntuación total se calcula sumando la puntuaciones que aparecen al lado de la respuestas marcadas (de cada ítem). Una puntuación más alta refleja comportamientos alimentarios más saludables.</p>	Fernandez y cols., 2011(57)
Cubas de Basterrechea y cols., 2020 (30)	CFC de la SENC (2018)	E	<p>Es una tabla con una lista de 25 alimentos que se pueden dividir en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentos de consumo diario: cereales, patatas, lácteos, etc. 	<p>En determinados grupos de alimentos se debe indicar el <i>consumo</i> con la letra correspondiente:</p> <p>a) Si es integral en el caso de los cereales.</p>	-

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
			<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos de consumo semanal: pescados, mariscos, carnes blancas, etc. - Alimentos de consumo ocasional y bebidas alcohólicas fermentadas. <p>En la tabla se indica el consumo recomendado y la ración (g o ml) de cada alimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> b) Si son enteros, semidesnatados o desnatados y con azúcares en el caso de la leche y los yogures. c) Si consume la variedad de cada alimento recomendada. <i>Ejemplos: en el caso del aceite de oliva, pregunta si es “virgen extra”; en el caso de la fruta, si es de temporada; en el caso de las verduras si comprendían variedad de colores; y, por último, el tipo de huevo según el sistema de producción.</i> <p>Para indicar la <i>frecuencia</i> (semanal), hay 6 opciones de respuesta: 1) Nunca; 2) Ocasional; 3) 1 vez; 4) 2-4 veces; 5) 5-6 veces; 6) 7 veces.</p>	
Legrand y cols., 2021 (31)	Cuestionario	-	<p>Está compuesto por 3 categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Datos sociales</u>: se valoran 8 ítems (frecuencia de contacto con otras personas, religión, panigiria, política, acceso a la AP de salud, aguas termales radiactivas, natación en los pelagos icarianos y siestas diurnas). - Nivel de adhesión a la dieta mediterránea, se evalúa con el MEDIS – CFC. Este mide la frecuencia de consumo de 15 grupos de alimentos y bebidas que se consumen habitualmente en los países mediterráneos durante una semana. 	<p>El formato de respuesta varía según la categoría:</p> <p><u>Datos sociales</u>, cada ítem se valora de una manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) La frecuencia de contacto con otras personas se valora respondido con “nunca, mensual, semanal y diario”. 2) Religión: debe decirse la creencia religiosa, la participación en ceremonias religiosas respondiendo a una escala de frecuencia (“nunca, <1/ mes, > 1/mes, > 1/semana”) y el ayuno religioso respondiendo a otra escala de frecuencia (“nunca, < 5 días/año, 5-15 días/año, > 15 días/ año”). 3) Panigiria: debe decirse la participación a través de una escala de frecuencia (“nunca, <1/ mes, > 1/mes, > 1/semana”) y la opinión. 4) Política: debe decirse la participación en eventos políticos a través de una escala de frecuencia (“nunca, <1/ mes, > 1/mes, > 	-

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
			<p>- <u>Nivel de actividad física</u>, se mide con el cuestionario IPAQ en su forma corta de 7 ítems.</p>	<p>1/semana”) y la opinión sobre el partido comunista.</p> <p>5) Acceso a la AP de salud durante la infancia y en la actualidad.</p> <p>6) Aguas termales radiactivas: acceso en el pasado y efecto sobre la salud (si procede).</p> <p>7) Natación en los Pelagos icarianos, el mar alrededor de la isla, y la edad de determinación de la natación (si es aplicable).</p> <p>8) Siestas diurnas: si hace siestas diurnas y cuánto tiempo (si es aplicable).</p> <p>MEDIS - CFC: la frecuencia de los alimentos se expresa de la siguiente manera: “diaria, semanal (1-2 y 3-5 veces/semana), mensual (2-3 veces/mes), rara vez, o nunca”.</p> <p>Además, evalúa el tamaño de la porción consumida habitualmente (pequeña, regular o grande) e incluye información específica sobre el tipo de determinados alimentos.</p> <p>El nivel de adhesión a la Diet Med se evaluó mediante el cálculo del <i>Mediterranean Diet Score</i> (MedDietScore). La puntuación varía de 0 - 55, los valores más altos indican una mejor adhesión.</p> <p>Han añadido una pregunta sobre el origen de la comida y el vino consumido por los ancianos. Deben responder si es: de un local, de un supermercado o es mixto.</p> <p><u>Nivel de actividad física:</u> en 6 ítems se debe registrar el número de días (frecuencia) y el número de minutos (min) por día (min/día) (duración) de participación en todo tipo de actividades físicas vigorosas, moderadas</p>	

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
				<p>y de caminar, durante los últimos siete días.</p> <p>Además, en el 7 ítem se debe indicar el tiempo dedicado a estar sentado durante un día laborable medio.</p> <p>De acuerdo con las recomendaciones del comité IPAQ, se calculó una puntuación de actividad física expresada en MET-min por semana (min/semana), y los encuestados se clasificaron en 3 categorías de actividad física: baja, moderada y alta.</p>	
Gomes y cols., 2021 (32)	<i>Household Food Insecurity Scale</i>	E Tiene una duración media de 15 minutos	<p>Está formada por 39 ítems divididas en tres partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parte 1 – Datos de caracterización socioeconómica y demográfica (16 ítems): incluye preguntas relacionadas con características socioeconómicas y datos demográficos del encuestado y del hogar. Además, incluye datos que indican el estado nutricional del encuestado y preguntas relacionadas con el comportamiento de consumo de alimentos en el hogar. - Parte 2 - Escala de inseguridad alimentaria (14 ítems): 9 ítems están relacionados con los miembros del hogar adultos y 6 para niños (solo se 	<p>El formato de respuesta varía según la parte de la escala:</p> <p>Parte 1: la persona debe responder escribiendo o marcando la respuesta según su situación propia. <i>Ejemplo: edad, género, altura, situación personal, etc</i></p> <p>Parte 2: se responden con SI/ NO/ NO SABE, y son referentes a los últimos 3 meses.</p> <p>La puntuación final es la suma de las respuestas afirmativas a las preguntas. Utilizando una puntuación de 0 a 14, los hogares se clasifican en 4 categorías según su estado de seguridad alimentaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Seguridad alimentaria: puntuación 0, en hogares con y sin menores de 18 años. 2) Inseguridad alimentaria leve: puntuación entre 1 y 5 para los hogares con menores de 18 años y entre 1 y 3 para los hogares sin menores de 18 años. 3) Inseguridad alimentaria moderada: puntuación entre 6 y 9 para los hogares con menores de 18 años y entre 4 y 5 para los hogares sin menores de 18 años. 	Gregório y cols., 2014 (58)

Autor, año de publicación (Ref)	Instrumento	Forma de administración y tiempo de realización	Ítems/ Componentes	Formato de respuesta	Artículos involucrados con el instrumento (Ref)
			<p>responden estas preguntas si previamente en la parte 1 se indicó que había menores de 18 años en el hogar).</p> <p>- Parte 3 – Algunas preguntas adicionales (9 ítems): 5 ítems son relacionados con la percepción del encuestado sobre los cambios en los patrones dietéticos. Los 4 ítems restantes evalúan la percepción del encuestado sobre los cambios en las condiciones de acceso a los servicios de salud por razones económicas.</p> <p>*Se aplica a nivel individual, pero reúne datos sobre la situación de inseguridad alimentaria de todo el hogar.</p>	<p>4) Inseguridad alimentaria grave: puntuación entre 10 y 14 para los hogares con menores de 18 años y entre 6 y 8 para los hogares sin menores de 18 años.</p> <p>Parte 3: se debe marcar la respuesta correspondiente a su situación personal. Hay preguntas que se responden con “Si/No/No sabe”; “Sin alteración/ Disminuido/ Aumentado/ No sabe”; o respuesta múltiple según la información que se necesita obtener.</p>	

(Fuente: Elaboración Propia)

Abreviaturas: A: autoadministrado; AP: Atención Primaria; CADA: *Capability Assessment for Diet and Activity*; CFC: Cuestionario de Frecuencia de Consumo; COMBO: *Common Measures, Better outcomes*; DHQ: *Diet History Questionnaire*; Diet Med: Dieta Mediterránea; DINE: *Dietary Instrument for Nutrition Education*; E: entrevistador; EPAT: *Eating Patterns Assessment Tool*; FBC: *Food Behavior Checklist*; HEI: *Healthy Eating Index*; HEI – C: *Canadian Healthy Eating Index*; IPAQ: *International Physical Activity Questionnaire*; LDBQ: *Latino Dietary Behaviors Questionnaire*; M: mezcla entre entrevistador y autoadministrado; MEDAS: *Mediterranean Diet Adherence Screener*; MEDIS: *Mediterranean Islands Study*; PFAT: *Percent Energy from Fat*; REAP -S: *Rapid Eating Assessment – Shortened Version*; STC: *Starting the conversation*; TPB: *Theory of Planned Behavior*; - : se desconoce el dato.

ANEXO III

Tabla. Tipos de ítems y/o componentes de grupos de alimentos o alimentos de los instrumentos para evaluar la alimentación saludable de las personas mayores desde atención primaria (n= 16)

Autor, Año de publicación (Ref)	Instrumentos	Agua	Frutas	Verduras	Carnes	Pescados	Huevos	Cereales	Legumbres	Frutos secos	Aceites ¹	Margarina y/o Mantequilla	Café y/o Té	Pan	Lácteos	Comida rápida de baja calidad nutricional/ aperitivos/ dulce	Bebidas azucaradas	Total de ítems
Calfas y cols., (21)	EPAT		√	√	√	√	√	√	√		√			√	√	√		11
Rurik, 2006 (22)	CFC	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√		13
Fernald y cols., 2008 (23)	<i>COMBO Health Behavior Measures</i>		√	√	√	√			√			√	√			√	√	9
Paxton y cols., 2011 (33)	STC		√	√	√	√			√			√				√	√	8
	PFAT screener		√	√	√		√	√			√	√ ²		√	√	√		10
Jennings y cols., 2014 (25)	CFC de dos ítems		√	√ ³														2
McAleer y cols., 2016 (26)	DINE CFC		√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√		12
Sanchez-Aguadero y cols., 2018 (34)	MEDAS		√	√	√	√		√	√	√	√	√				√	√	11
	CFC semicuantitativo validado		√	√	√	√	√	√	√	√	√		√		√	√		12
Gibbs y cols.,	DHQ - II	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	16

Autor, Año de publicación (Ref)	Instrumentos	Agua	Frutas	Verduras	Carnes	Pescados	Huevos	Cereales	Legumbres	Frutos secos	Aceites ¹	Margarina y/o Mantequilla	Café y/o Té	Pan	Lácteos	Comida rápida de baja calidad nutricional/ aperitivos/ dulce	Bebidas azucaradas	Total de ítems
2018 (35)	HEI – 2010		√	√	√	√	√	√	√	√					√	√		10
Lönnberg y cols., 2019(28)	Cuestionario autoadministrado		√	√		√										√	√	5
Brauer y cols., 2019 (29)	HEI -C		√	√	√			√			√				√			6
Wittleder y cols., 2019 (36)	FBC		√	√	√ ⁴	√									√	√	√	7
	REAPS		√	√	√	√		√			√	√		√	√	√	√	11
	LDBQ				√ ⁴			√					√	√	√ ⁵	√	√	7
Cubas de Basterrechea y cols., 2020 (30)	CFC de la SENC (2018)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	15
Legrand y cols., 2021 (31)	MEDIS CFC		√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√		12
N° de instrumentos que utilizan este ítem/ componente		3	17	17	16	14	8	13	10	5	10	10	7	9	13	16	9	

(Fuente: Elaboración propia)

Abreviaturas: CFC: Cuestionario de frecuencia de consume de alimentos; COMBO: *Common Measures, Better outcomes*; DHQ: *Diet History Questionnaire*; DINE: *Dietary Instrument for Nutrition Education*; EPAT: *Eating Patterns Assessment Tool*; FBC: *Food Behavior Checklist*; HEI: *Healthy Eating Index*; HEI -C: *Canadian Healthy Eating Index*; LDBQ: *Latino Dietary Behaviors Questionnaire*; MEDAS: *Mediterranean Diet Adherence Screener*; MEDIS: *Mediterranean Islands Study*; PFAT: *Percent Energy from Fat*; REAP -S: *Rapid Eating Assessment – Shortened Version*; SENC: *Sociedad Española de Nutrición Comunitaria*; STC: *Starting the*

conversation.

Leyenda: 1. Principalmente aceite de oliva; 2. Sobre todo; 3. No se incluyen las patatas en este grupo alimenticio; 4. El instrumento incluye en ese grupo alimenticio la piel del pollo; 5. Todo los alimentos de ese grupo alimenticio son sin grasa.

ANEXO IV

Tabla. Recopilación de las futuras recomendaciones de los artículos seleccionados

Autor, Año de publicación (Ref)	Futuras recomendaciones
Calfas y cols., 2000 (21)	Las líneas de investigación futuras deben centrarse en temas nutricionales adicionales (por ejemplo, la deficiencia de calcio) y la sensibilidad al cambio a lo largo del tiempo.
Rurik, 2006 (22)	Se necesitan más evaluaciones para determinar las diferencias en la nutrición y promover una mejor administración de medicamentos y establecer sugerencias de salud pública.
Fernald y cols., 2008 (23)	Se necesitan más trabajos sobre las medidas para el consumo de alcohol y la actividad física para llevar las herramientas prácticas de evaluación de los comportamientos de salud clave a la práctica de AP de rutina.
Paxton y cols., 2011 (33)	Se anima a los investigadores y a los profesionales a evaluar su utilidad en otros entornos y con otras intervenciones dietéticas.
Phimarn y cols., 2013 (24)	El efecto sobre el resultado clínico no está claro, por eso se necesita un estudio a largo plazo.
Jennings y cols., 2014 (25)	Es necesario realizar más investigaciones sobre la rentabilidad de los servicios de gestión de la ponderación para pacientes obesos complejos en una atención primaria y secundaria. Además, se necesitan más investigaciones para evaluar este programa en otros lugares, y con un grupo de control.
McAleer y cols., 2016 (26)	Se necesitan más investigaciones para explorar las brechas entre el conocimiento y los comportamientos de las personas y determinar la mejor manera de proporcionar asesoramiento que apoye el cambio de comportamiento.
Ferrer y cols., 2016 (27)	Es necesario seguir trabajando para entender la secuencia y las reacciones entre estas variables a lo largo del tiempo, el enfoque promete ser un enfoque más efectivo, respetuoso y justo para promover comportamientos saludables.
Sanchez – Aguadero y cols., 2018 (34)	Los resultados de este estudio podrían conducir a la creación de una nueva herramienta de tratamiento basada en la modificación del estilo de vida a través de una intervención multifactorial intensiva dirigida por enfermeras con sesiones de grupo y llamadas de seguimiento.
Gibbs y cols., 2018 (35)	Como con cualquier instrumento de medición, la validez requiere evidencia de múltiples estudios, requiriendo que el NLit sea probado en muestras similares y en poblaciones que se desvían de esta muestra.
Lönnberg y cols., 2019 (28)	Es necesario realizar ensayos controlados aleatorizados para confirmar los hallazgos encontrados.

Autor, Año de publicación (Ref)	Futuras recomendaciones
Brauer y cols., 2019 (29)	Se debe abordar los problemas específicos de las personas que abandonan los programas.
Wittleder y cols., 2019 (36)	Se debe explorar los resultados clínicos y conductuales que se han obtenido con este estudio.
Cubas de Basterrechea y cols., 2020 (30)	Incidir en este grupo de población para mejorar sus hábitos dietéticos.
Legrand y cols., 2021 (31)	Sería interesante estudiar el impacto de estos factores en la longevidad de las personas mayores que viven en Ikaria.
Gomes y cols., 2021 (32)	Deben abordarse las diferentes limitaciones que presenta el estudio en futuros ensayos a gran escala.

(Fuente: Elaboración Propia)