

Consejería nutricional en síndromes geriátricos en el adulto mayor: una revisión de literatura con miras a promover el envejecimiento saludable

Olga L. Pinzón-Espitia¹, Angela Martínez-R², Diego Chavarro-Carvajal³.

¹ Hospital Universitario Mayor - Méderi, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia; ² Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia y Unidad de Geriátrica del Hospital Universitario San Ignacio; ³ Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

Resumen

Fundamentos: La consejería nutricional en la promoción del envejecimiento saludable y prevención de los síndromes geriátricos, en un contexto de atención integral en un modelo de prevención se han relacionado con un impacto en la calidad de vida en pacientes de edad avanzada. En esta revisión se tuvo como objetivo recopilar evidencia científica sobre los factores para tener en cuenta en consejería nutricional en el adulto mayor para fomentar hábitos de alimentación saludable, de acuerdo con la Declaración Preferred Reporting Items in Systematic Reviews and Meta-Analyses PRISMA.

Métodos: La búsqueda se realizó en las bases de datos PubMed, ScienceDirect y Embase. Se incluyeron 30 artículos.

Resultados: La consejería nutricional en el adulto mayor aborda recomendaciones sobre alimentación saludable e hidratación, incluyendo alimentación y salud muscular, alimentación en salud mental y alimentación para prevenir la pérdida de peso y la desnutrición. Adicionalmente, recomienda realizar orientación nutricional a los adultos mayores y sus cuidadores en modificaciones dietarias en ingesta alta de alimentos para la prevención del sobrepeso, modificaciones dietarias en pérdida del apetito (anorexia del envejecimiento) y recomendaciones dietéticas para el tratamiento de la disfagia.

Conclusiones: En conclusión, la consejería nutricional para la promoción del envejecimiento saludable y prevención de los síndromes geriátricos en el adulto mayor debe ser comprendida como una intervención de salud pública que contribuye al desarrollo de programas integrales para apoyar un envejecimiento activo y saludable.

Palabras clave: Asesoramiento Dirigido; Salud del Anciano; Dietoterapia; Dieta; Geriátrica.

Nutritional counseling in geriatric syndromes in the elderly: a literature review aimed at promoting healthy aging

Summary

Background: Nutritional counseling in the promotion of healthy aging and prevention of geriatric syndromes, in a context of comprehensive care in a prevention model have been related to an impact on quality of life in elderly patients. The objective of this review was to compile scientific evidence on the factors to be taken into account in nutritional counseling in the elderly to promote healthy eating habits, according to the Preferred Reporting Items in Systematic Reviews and Meta-Analyses PRISMA Statement.

Methods: The search was carried out in the databases PubMed, ScienceDirect and Embase.

Results: thirty articles were included. Nutrition counseling in the older adult addresses recommendations on healthy eating and hydration, including nutrition and muscle health, nutrition in mental health, and nutrition to prevent weight loss and malnutrition. Additionally, it recommends nutritional counseling for older adults and their caregivers on dietary modifications for high food intake to prevent overweight, dietary modifications for loss of appetite (anorexia of aging) and dietary recommendations for the treatment of dysphagia.

Conclusions: In conclusion, nutritional counseling for the promotion of healthy aging and prevention of geriatric syndromes in the elderly should be understood as a public health intervention that contributes to the development of comprehensive programs to support active and healthy aging.

Key words: Counseling; Aged; Diet Therapy; Diet; Geriatrics.

Correspondencia: Olga Lucía Pinzon-Espitia
E-mail: olpinzone@unal.edu.co

Fecha envío: 09/05/2024
Fecha aceptación: 18/09/2024

Introducción

Los síndromes geriátricos constituyen una serie de condiciones altamente prevalentes en ancianos, de origen multicausal y que se asocian a morbilidad, además de estar interrelacionados entre sí, que son comunes en adultos mayores y no encajan en categorías discretas de enfermedad (1–5).

El concepto de síndromes geriátricos tiene un inmenso impacto en el estado de salud y funcional de los adultos mayores por lo que se hace necesario establecer los criterios que puedan ayudar a definir mejor este grupo de condiciones complejas (6), además comparten factores de riesgo como la edad avanzada, el deterioro cognitivo, las alteraciones funcionales y el compromiso de la movilidad (7).

Aunque día a día aumenta el número condiciones que podrían cumplir la definición de síndrome geriátrico (alta prevalencia en población anciana, multicausalidad, aumento de la morbilidad) (8,9), clásicamente, los síndromes geriátricos más relevantes son: alteraciones sensoriales, polifarmacia, compromiso para la movilidad y la marcha, caídas, incontinencia urinaria, alteraciones nutricionales, alteraciones del sueño, compromiso funcional, deterioro cognitivo y alteraciones del estado del ánimo (10).

Un adecuado estado nutricional es fundamental para promover la calidad de vida en pacientes de edad avanzada, ya que un deterioro de dicho estado puede ser un precursor de síndromes geriátricos asociados a una dieta inadecuada, a una ingesta subóptima de nutrientes y a una pérdida de peso involuntaria entre otros factores que pueden exacerbar cuadros clínicos

frecuentemente identificados en la población (11–13).

En el marco de una atención integral en salud, es importante establecer y evaluar la efectividad de las estrategias de prevención nutricional en adultos mayores (14), con el fin de facilitar mejores prácticas de atención e impactar el bienestar del paciente (15). La desnutrición en este grupo poblacional se refleja en la pérdida de peso involuntaria o en un índice de masa corporal bajo, y/o deficiencias ocultas de micronutrientes (16).

Si bien el proceso de cuidado nutricional en los síndromes geriátricos es un proceso multifactorial, una óptima intervención nutricional que debe incluir una adecuada orientación sobre la calidad de la dieta, patrones dietéticos de acuerdo con la región de vivienda del adulto mayor, que a su vez permitan el consumo de alimentos específicos que favorezcan perfiles más saludables vinculados a un menor riesgo de padecer los diferentes síndromes objeto de la presente revisión sistemática (11,17–19).

La Consejería Nutricional (CN), definida como una interacción bidireccional a través de la cual un paciente y el miembro del equipo médico interpretan los resultados de una evaluación nutricional, identifican los problemas, las necesidades y los objetivos nutricionales del paciente, analizan las formas de alcanzar estos objetivos y acuerdan los pasos y acciones futuros, así como la frecuencia del seguimiento nutricional (20).

Es por ello que la CN juega un papel fundamental dado que una dieta inadecuada es un factor de riesgo de malnutrición y un factor predisponente a enfermedades

crónicas como obesidad, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares (21–23). Es importante resaltar que un estado de desnutrición puede aumentar el riesgo de morbimortalidad en pacientes con síndromes geriátricos dados por la misma etiología de la desnutrición y los procesos mismos de envejecimiento (16).

En la actualidad, la ciencia ha avanzado en comprender la importancia de una adecuada intervención nutricional a través de la propuesta de llamados a la acción y la propuesta de herramientas que favorezcan mejorar la calidad de vida, como, por ejemplo, los Criterios GLIM (6,10,16,21,24). Estas intervenciones incluyen el rol fundamental del asesoramiento nutricional para la prevención de los síndromes geriátricos en el adulto mayor (11,25).

La presente revisión sistemática tuvo por objetivo recopilar evidencia actualmente disponible sobre los factores para tener en cuenta en consejería nutricional en el adulto mayor para fomentar hábitos de alimentación saludable, de manera que permitieran identificar cuáles deben ser las recomendaciones nutricionales en el marco de la prevención de los síndromes geriátricos en el adulto mayor.

Material y métodos

La presente revisión sistemática se realizó siguiendo las directrices PRISMA -Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Review (26,27).

Para la búsqueda de literatura, se realizaron búsquedas en tres bases de datos Pubmed, EMBASE y ScienceDirect en marzo de 2023 para todas las entradas anteriores con límite de fecha enero de 2015. Las palabras clave

incluyeron términos MeSH principales “counseling”, “aged”, “diet therapy”, “diet”, “geriatrics”, y términos MeSH complementarios “nutrition therapy”, “Diet, Food, and Nutrition”. Los idiomas incluidos fueron español, inglés y portugués.

Los criterios de inclusión de los artículos tuvieron en cuenta que los estudios eran elegibles si incluían adultos mayores (60 o más años), teniendo en cuenta que en Colombia una persona es considerada mayor a partir de los 60 años de edad. Se tuvo en cuenta como criterio de inclusión adicional que la intervención tuviera orientaciones sobre consejería o educación nutricional, así como recomendaciones de consumo de alimentos.

Los estudios se incluyeron independientemente del enfoque metodológico. Los estudios debían informar los resultados sobre mensajes educativos, fuentes alimentarias de nutrientes, beneficios potenciales de las recomendaciones nutricionales, información sobre mejoras dietéticas, planificación y preparación de comidas, elección de alimentos y adherencia a las recomendaciones.

Otros criterios de inclusión fueron disponibilidad del documento completo, y como tipo de artículo, se tuvieron en cuenta ensayos clínicos, meta-análisis, ensayo controlado aleatorizado y revisión sistemática.

Los estudios se excluyeron si no incluían asesoramiento nutricional, o si su población objeto eran adultos menores de 60 años. Se excluyeron documentos como comentarios e informes.

Los datos se sintetizaron de forma descriptiva para informar las agrupaciones sobre temas para la inclusión en la consejería nutricional. Los resultados se clasificaron en grupos principales, como fuentes alimentarias de nutrientes, alimentos enriquecidos, cambios en texturas, dietoterapia, diversidad dietética, y patrones dietéticos saludables; todas las demás variables se consideraron resultados no dietéticos.

Resultados

Características de los estudios

En total, la búsqueda identificó 181 artículos. Después de eliminar los duplicados, 164 fueron elegibles para la selección por filtro, títulos y resúmenes. De estos, 95 artículos fueron elegibles para la selección de revisión de texto completo y 30 artículos cumplieron con los criterios de inclusión de la presente revisión (Figura 1). Las principales razones de exclusión fueron: población incorrecta (<60 años), no inclusión de asesoramiento, consejería nutricional, o diseño de estudio incorrecto. Ver diagrama de flujo PRISMA (figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA

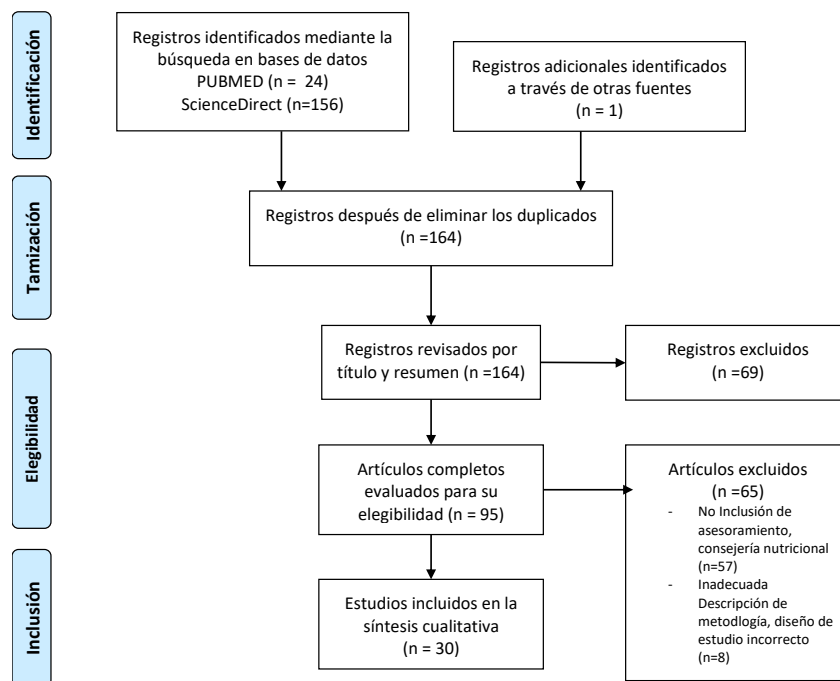


Diagrama adaptado de: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

N°	Referencia / País	Tipo de estudio / Tipo de documento	Acciones en consejería nutricional	Retos para el Asesoramiento Nutricional
1	Ueshima J, Shimizu A, Maeda K, et al(28) / Japón	Documento de posición preparado por el Grupo de Trabajo Japonés sobre Nutrición Integrada para Personas con Disfagia (JWIND)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dieta modificada en textura (TMD) 2. Suplementación nutricional oral 3. Intervención integral 	Establecer un sistema de certificación en Rehabilitación de Disfagia
2	De Souto Barreto P, Cesari M, Morley JE, et al (29) / Francia	Informe del grupo de grupo de trabajo de la Conferencia Internacional sobre la Investigación de la Fragilidad y la Sarcopenia (ICFSR)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo de la pérdida de apetito 2. Medición del balance energético durante el envejecimiento 	Evaluar sistemáticamente el apetito en la ruta de atención de las personas mayores, como el programa Atención Integrada a las Personas Mayores (ICOPE) recomendado por la Organización Mundial de la Salud.
3	Mazza E, Ferro Y, Pujia R, et al (30) / Italia	Revisión de literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modificación en el estilo de vida y la dieta diaria 2. Promoción del proceso de Envejecimiento Saludable 	Implementar el Modelo Mediterráneo para apoyar el envejecimiento saludable
4	Harbottle L (31)/ Reino Unido	Documento de posición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de la vulnerabilidad nutricional 2. Identificación de nutrientes específicos y la calidad general de la dieta que pueden afectar el estado de ánimo. 	Capacitar a los profesionales de la salud en como la depresión y la ansiedad afectan el interés y la capacidad para comer y pueden distorsionar aún más la ingesta de alimentos
5	Sajdakowska M, Tekień A (32) / Polonia	Revisión de literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información sobre el empaque de los productos alimenticios 2. Composición adecuada y valor nutricional percibido 3. Atributos impulsores importantes de la elección de alimentos 	<p>Identificar las preferencias de consumo y educar en beneficios para la salud percibidos de los alimentos.</p> <p>Capacitar a los responsables de la formulación de políticas y los profesionales del marketing en temas de alimentación y nutrición</p>
6	Alghamdi MM et al (33) /Australia	Revisión de literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Educación en nutrición culinaria 2. Talleres de cocina interactivos 3. Exhibiciones para crear programas adecuados para las necesidades, la capacidad y el cambio de comportamiento de los adultos mayores. 	Desarrollar e implementar Programas de educación en nutrición culinaria en adultos mayores como una intervención de salud pública
7	Clark DO, Xu H, Moser L, et al (34) / Estados Unidos de América	Ensayo piloto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Educación en consumo de alimentos ricos en polifenoles 2. Alimentación y salud neurobiológica y 3. Nutrición y entrenamiento de la velocidad de procesamiento para mejorar la reserva cognitiva 	Implementar intervenciones multicomponente del entrenamiento de alta ingesta de polifenoles y velocidad de procesamiento en adultos mayores para la prevención de la demencia en poblaciones de alto riesgo.
8	Del Bo' C, Bernardi S, Cherubini A, et al (35) / Italia	Ensayo controlado aleatorizado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bioactivos alimentarios específicos, como los polifenoles, como moduladores potenciales de la Permeabilidad Intestinal 2. Planeación dietoterapéutica para alterar beneficiosamente la microbiota intestinal 	Incluir patrones alimentarios que incluyan una intervención con una dieta rica en polifenoles que contribuyan al aumento de las bacterias fermentadoras de fibra y productoras de butirato.

9	Reiter R, Iglseder B, Treschnitzer W, et al (36) / Austria	Observacional analítico de corte transversal	1. Cuantificación de la masa muscular esquelética es obligatoria para el diagnóstico de sarcopenia	Desarrollar programas para la educación alimentaria y nutricional enfocada en la reducción de la masa muscular
10	Juby AG, Mager DR (37) / Canadá	Revisión de literatura	2. Identificación y tratamiento de problemas nutricionales en sarcopenia 3. Evaluación muscular funcional	Investigar y desarrollar un consenso para la evaluación del Síndrome de Malnutrición Sarcopenia
11	Liang CK, Lee WJ, Hwang AC, et al(38) / Taiwán	Ensayo prospectivo controlado aleatorizado	1. Promoción y educación en la Guías Dietarias para el País 2. Intervenciones que consideren actividad física y nutrición (principalmente suplementos dietéticos) 3. Educación sobre nutrición y enfermedad	Realizar consejería nutricional que incluya lecciones de educación para la salud, que incluya por ejemplo llamadas telefónicas periódicas Incluir 15 minutos de consejos generales sobre nutrición basados en las guías para la promoción de la alimentación saludable (Promotion Administration dietary guidance)
12	Vicente BM, Lucio Dos Santos Quaresma MV, Maria de Melo C, Lima Ribeiro SM (39) / Brasil	Revisión de literatura	1. Evaluación del índice inflamatorio dietético (DII®)	Evaluar el índice inflamatorio dietético (DII®) como una herramienta prometedora para identificar la asociación entre la dieta y los resultados de salud.
13	Nykänen I, Rissanen TH, Sulkava R, Hartikainen S (40)/ Finlandia	Estudio de intervención basado en la población	1. Tamización Nutricional con la herramienta Mini Nutritional Assessment (MNA). 2. Evaluación del estado nutricional, el peso corporal, el índice de masa corporal, la albúmina sérica 3. Asesoramiento dietético sin suplementos nutricionales, puede mejorar el estado nutricional.	Establecer la consejería dietética individual como parte de una Evaluación Geriátrica Integral y del estado nutricional entre las personas que viven en la comunidad de 75 años o más.
14	Ten Cate D, Ettema RGA, Huisman-de Waal G, et al (41) / Países Bajos	Revisión sistemática	1. Suplementos nutricionales orales, fortificación o enriquecimiento de alimentos/líquidos 2. Asesoramiento dietético e intervenciones educativas	Integrar las intervenciones educativas para prevenir y tratar la desnutrición en el cuidado de enfermería
15	Landi F, Cesari M, Calvani R, et al (42) / Francia e Italia	Ensayo Clínico SPRINTT fase III	1. Estrategias de tratamiento de componentes múltiples (SPRINTT) 2. Asesoramiento nutricional/intervención dietética 3. Intervención de tecnología de la información y la comunicación 4. Programa educativo de estilo de vida saludable para el envejecimiento	Realizar asesoramiento nutricional / intervención dietética diseñado para maximizar los beneficios de la actividad física como factor importante y potencialmente modificable que influye en la salud muscular y el estado de fragilidad y contrastar la sarcopenia
16	Gielen E, Beckwée D, Delaere A, et al (43)/ Bélgica	Pautas basadas en la evidencia para del Grupo de Trabajo sobre Intervenciones Nutricionales de la Sociedad Belga de Gerontología y Geriatria	1. Intervenciones nutricionales dirigidas a la sarcopenia o al menos 1 de los 3 criterios de sarcopenia (es decir, masa muscular, fuerza muscular o rendimiento físico) en personas de ≥ 65 años 2. Suplementos: proteínas, aminoácidos esenciales, leucina, β-hidroxi-β-metilbutirato, creatina y suplementos de multinutrientes (con o sin ejercicio físico)	Realizar asesoramiento nutricional que incluya recomendaciones de ingesta de leucina, ya que tiene un efecto significativo sobre la masa muscular en personas mayores con sarcopenia. Así como recomendación de suplementación con proteínas además del entrenamiento de resistencia para aumentar la masa muscular y la fuerza
17	Kim CS, Cha L, Sim M, et al (44) / Korea	Ensayo multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo	1. Probióticos para mejorar el deterioro cognitivo y el trastorno depresivo a través del eje intestino-cerebro 2. Modificación de microbiota intestinal	Realizar consejería nutricional acerca de cómo los probióticos promueven la flexibilidad mental y alivian el estrés en adultos mayores sanos, además de causar cambios en la microbiota

				intestinal.
18	Coelho-Junior HJ, Calvani R, Picca A, Tosato M, Landi F, Marzetti E(45) / Italia	Revisión sistemática y metanálisis de estudios observacionales	1. Ingesta de proteína	Realizar educación alimentaria y nutricional en los adultos mayores frágiles y el consumo de proteínas.
19	van den Brink AC, Brouwer-Brolsma EM, Berendsen AAM, van de Rest O (46)/ Países Bajos	Revisión de literatura	1. Dietas mediterráneas, los enfoques dietéticos para detener la hipertensión (DASH) 2. Intervención mediterránea-DASH para el retraso neurodegenerativo (MIND)	Incluir en los temas de consejería nutricional en adultos mayores con Enfermedad de Alzheimer pautas de la dieta mediterránea y la dieta DASH o MIND Con respecto a los componentes de estos patrones dietéticos, el aceite de oliva puede estar asociado con un menor deterioro cognitivo.
20	Govindaraju T, Sahle BW, McCaffrey TA, McNeil JJ, Owen AJ (47) / Australia	Revisión sistemática	1. Evaluación de la adherencia a patrones dietéticos saludables como la dieta mediterránea. 2. Evaluación de la Calidad de Vida autoinformada o el estado de salud autoevaluado	Educar sobre la relación de los patrones dietéticos y su relación con la calidad de vida (QoL)
21	Schwingshackl L, Bogensberger B, Hoffmann G (48) / Estados Unidos de América	Revisión sistemática actualizada y un metanálisis de estudios de cohortes	1. Evaluación de la calidad de la dieta por el índice de alimentación saludable 2. Índice alternativo de alimentación saludable 3. Enfoques dietéticos para detener la hipertensión y mejorar los resultados de salud	Incluir en la planeación de el plan dietoterapéutico la evaluación del Índice Alternativo de Alimentación Saludable, y consejería en dieta de enfoques dietéticos para detener la hipertensión (DASH)
22	Ward RE, Orkaby AR, Chen J, et al (49) / Estados Unidos de América	Estudio de salud: Análisis transversal de un estudio de cohortes.	1. Evaluación del índice de fragilidad por déficit acumulativo 2. Calidad de la dieta medida por el Índice de Alimentación Saludable Alternativa (aHEI), la Puntuación de la Dieta Mediterránea (MDS) y los Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión (DASH).	Llevar a cabo programas de consejería nutricional que expliquen la asociación de la calidad de la dieta con la prefragilidad y la fragilidad.
23	Diekmann C, Wagner M, Huber H, et al (50) / Alemania	Ensayo cruzado aleatorizado	1. Dieta de tipo mediterráneo, conduce a una fuerte y duradera sensación de saciedad, lo que posiblemente resulte en una reducción de la ingesta de energía en el transcurso del día y, por lo tanto, un efecto a largo plazo sobre el control del peso.	Llevar a cabo estrategias de consejería nutricional en como la composición de las comidas y la actividad posprandial pueden influir en la atención, el estado de ánimo y la saciedad en las personas de acuerdo con un fenotipo de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares / neurodegenerativas.
24	Sura L, Madhavan A, Carnaby G, Crary MA (51) / Estados Unidos de América	Revisión de literatura	1. Modificaciones de la dieta: modificación de alimentos/líquidos 2. Espesantes 3. Modificación de texturas	Educar al personal de salud y nutricionistas en la rehabilitación de la deglución y su impacto positivo en el tratamiento de la desnutrición y la neumonía
25	Chen S, Kent B, Cui Y (52) / China	Revisión de literatura	1. Evaluación al lado de la cama 2. Modificación de la dieta 3. Creación de un ambiente apropiado para tragar 4. Asistencia adecuada para la alimentación, postura o	Realizar consejería nutricional y capacitación multidisciplinaria en modificación de la dieta como la intervención utilizada con más frecuencia para prevenir o reducir la aspiración.

			<p>maniobra apropiada para tragar</p> <p>5. Programa de rehabilitación</p>	
26	Perna S et al (53)/ Italia	Revisión sistemática y metanálisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de la ingesta de alimentos (kcal/diaria) 2. Resultados nutricionales , como peso corporal, índice de masa corporal, albúmina y Mini Evaluación Nutricional. 	Establecer diversos enfoques terapéuticos para el manejo individualizado de la anorexia del envejecimiento.
27	O'Keeffe M, Kelly M, O'Herlihy E, et al (54) / Irlanda	Revisión sistemática	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de la falta de apetito 2. Identificación de determinantes de la desnutrición: dificultades para masticar, el dolor de boca, problemas de encías, deficiencias visuales y auditivas, el tabaquismo, el consumo de alcohol, quejas sobre el sabor de los alimentos 3. Evaluación de la ingesta de nutrientes específicos, acceso a comidas y a las dietas de textura modificada 	Desarrollar programas de educación alimentaria y nutricional centrada en factores modificables como factor crucial para el tratamiento y la prevención eficaces de la desnutrición.
28	Chew STH, Tan NC, Cheong M, et al (55) / República de Singapur	Ensayo aleatorizado controlado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asesoramiento dietético 2. Suplementos nutricionales orales especializados que contienen HMB y vitamina D 	Realizar asesoramiento dietético junto al consumo diario de suplementos nutricionales orales especializados que contienen HMB y vitamina D para mejorar los resultados nutricionales.
29	Kaipainen T, Hartikainen S, Tiihonen M, Nykänen I (56)/ Finlandia	Estudio de intervención no aleatorio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asesoramiento dietético: aumentar ingesta de alimentos con alimentos ricos en proteínas y energía, el número de comidas y el consumo de refrigerios ricos en proteínas, energía y nutrientes durante seis meses. 2. Aplicación de recordatorio dietético de 24 horas: Ingesta de energía, proteína y otros nutrientes 	Realizar asesoramiento dietético personalizado centrado en la ingesta de proteínas entre los clientes de atención domiciliaria con desnutrición proteico-energética o en riesgo de desarrollarla.
30	Davodi SR, Zendehtalab H, Zare M, Behnam Vashani H (57) / Irán	Ensayo controlado aleatorio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de promoción de la salud sobre nutrición, actividad física, responsabilidad, manejo del estrés, comunicación y aspectos espirituales. 	Establecer entrenamientos basados en un enfoque de mejora de la salud para promover el envejecimiento activo, prestando atención a la planificación estratégica para el envejecimiento activo en los centros de salud.

Tabla 1. Características de los estudios que describen acciones en consejería nutricional.

De los 30 estudios revisados y analizados (Tabla 1), se identificaron cinco categorías, la primera aborda la consejería nutricional enfocada a la alimentación para la prevención de enfermedades prevalentes en geriatría; la segunda incluyó la consejería nutricional desde un contexto de orientación para una alimentación para la promoción de un envejecimiento activo y saludable

; la tercera referencia las pautas para una rehabilitación de la deglución y la intervención con dietas modificadas en textura; la cuarta orienta sobre el manejo de la anorexia por envejecimiento y pérdida del apetito en la población; y la quinta hace énfasis en la educación en nutrición culinaria (Tabla 2).

Temas para asesoramiento nutricional	Artículos (n=30)	Artículos (%)
1. Consejería nutricional enfocada a la alimentación para la prevención de enfermedades prevalentes en geriatría	15	50%
2. Consejería nutricional desde un contexto de orientación para una alimentación para la promoción de un envejecimiento activo y saludable	9	30%
3. Pautas para una rehabilitación de la deglución y la intervención con dietas modificadas en textura	3	10%
4. Consejería nutricional en la anorexia por envejecimiento y pérdida del apetito	2	7%
5. Educación en nutrición culinaria	1	3%
Total	30	100%

Tabla 2. Características de los estudios por temas recomendados para la consejería nutricional en los síndromes geriátricos.

Figura 2. Pautas para la consejería nutricional para la prevención de los síndromes geriátricos.



Discusión

Esta revisión presenta la evidencia existente en la literatura sobre las pautas para la consejería nutricional para la prevención de

los síndromes geriátricos en el adulto mayor (Figura 2).

Consejería nutricional enfocada a la alimentación para la prevención de enfermedades prevalentes en geriatría

Se identificaron 15 estudios, que analizados desde un contexto de una población con una prevalencia cada vez mayor de síndromes geriátricos asociados trastornos del estado de ánimo y una mayor incidencia de enfermedades físicas en adultos mayores, se logra identificar la necesidad de priorizar un asesoramiento que incluya las recomendaciones de una alimentación saludable, la evaluación de la calidad general de la dieta, ya que deficiencias nutricionales pueden afectar el estado de ánimo, el interés, la capacidad para comer y pueden a su vez afectar más la ingesta de alimentos y aumentar el riesgo de malnutrición (31).

Complementariamente, en la prevención de alteraciones nutricionales como la sarcopenia (pérdida gradual de masa y fuerza del músculo esquelético), es importante que profesionales de la salud, adultos mayores, familias y cuidadores comprendan la importancia de una adecuada alimentación y nutrición para la conservación de una adecuada masa muscular (36,37).

En caso de identificar alteraciones del estado nutricional, es importante integrar acciones educativas para prevenir y tratar la desnutrición, como suplementos nutricionales orales, fortificación o enriquecimiento de alimentos (41,43), intervenciones dietéticas especializadas e individualizadas, como evaluación de la calidad de la dieta, patrones dietarios (42,49,50), recomendación de consumo de probióticos y fuentes específicas de proteína (44,45,56), como el HMB y la vitamina D para mejorar resultados nutricionales (55).

Consejería nutricional desde un contexto de orientación para una alimentación para la

promoción de un envejecimiento activo y saludable

Los resultados de la revisión permiten orientar como una adecuada alimentación contribuye a la promoción de un envejecimiento activo y saludable. Se identificaron tres estudios que hacen referencia a recomendaciones para la adopción de modelos de estilos de vida y dieta saludable, como por ejemplo la dieta Mediterránea y la dieta DASH (13,46,49), que incluyan además, la capacitación dirigida a los formuladores de políticas públicas y de estrategias de marketing en alimentación sobre etiquetado nutricional para el consumidor, valor nutricional percibido y como aplicarlos en el momento de seleccionar los alimentos (32), y la promoción y educación en las guías dietarias para el País (38), en el marco de un abordaje geriátrico integral (40).

Otras recomendaciones identificadas, son las establecidas en la prevención de la demencia desde un enfoque de educación en consumo de alimentos fuentes de polifenoles que adicionalmente benefician la microbiota intestinal (35), así como implementar programas en promoción de la salud que incluyan evaluación de la adherencia a patrones dietéticos saludables, evaluación de la calidad de vida (47) y la evaluación de la calidad de la dieta por los índices alternativos de alimentación saludable (47,48).

Pautas para una rehabilitación de la deglución y la intervención con dietas modificadas en textura

El documento de posición preparado por el Grupo de Trabajo Japonés sobre Nutrición Integrada para Personas con Disfagia recomienda establecer un sistema de certificación en Rehabilitación de Disfagia para los profesionales de la salud, así como incluir estrategias de intervención para el

tratamiento de la disfagia, como son la dieta modificada en textura (TMD), la suplementación nutricional oral e intervención integral interdisciplinaria para el tratamiento de la disfagia (28).

Para el tratamiento de la disfagia, se recomienda implementar estrategias para la evaluación y manejo, ya sea procesando los alimentos, o realizando cambios de consistencia con adición de espesantes, que permitan modificar las texturas (51). Chen y colaboradores recomiendan adicionalmente, la evaluación por parte del equipo al lado de la cama, además de la modificación de la dieta, la creación de un ambiente apropiado para el consumo y paso de alimentos, lo cual implica una asistencia adecuada para la alimentación, postura o maniobra apropiada para tragar (52).

Como parte de los Programas de rehabilitación es fundamental realizar consejería nutricional y capacitación multidisciplinaria en modificación de la dieta teniendo en cuenta que es la intervención utilizada con más frecuencia para prevenir o reducir la aspiración (52) y que además tiene un impacto positivo en el tratamiento de la desnutrición y la neumonía (51).

Consejería nutricional en la anorexia por envejecimiento y pérdida del apetito

El informe del grupo de grupo de trabajo de la Conferencia Internacional sobre la Investigación de la Fragilidad y la Sarcopenia (ICFSR) recomienda identificar e intervenir la pérdida de apetito y evaluar como este impacta cubrir los requerimientos nutricionales del adulto mayor, que permita identificar si hay un balance energético (29).

El programa Atención Integrada a las Personas Mayores (ICOPE) recomendado por la Organización Mundial de la Salud, (OMS) recomienda evaluar sistemáticamente el

apetito en la ruta de atención de las personas mayores (29), como parte de un programa de atención integral, que permita establecer enfoques terapéuticos para el manejo individualizado de la anorexia en el envejecimiento (53), centrado en factores modificables para la prevención y tratamiento de la desnutrición (54).

Así mismo, un estudio sobre una intervención grupal multidominio para promover la actividad física, la nutrición saludable y el bienestar psicológico en personas mayores con pérdidas en la capacidad intrínseca (AMICOPE), recomienda la consejería en nutrición saludable (58).

Educación en nutrición culinaria

El término “educación nutricional culinaria” hace referencia a la combinación de distintas estrategias educativas que junto con el apoyo del ambiente ayudan a adoptar ciertas elecciones y conductas tanto nutricionales como alimentarias que conducen a mejorar el estado de salud (59). Actualmente, la educación nutricional culinaria se está explorando en medicina como un método prometedor de educación en las escuelas de medicina, bajo la premisa de que las modificaciones dietéticas se consideran una intervención de primera línea para el tratamiento de enfermedades crónicas (60).

Alghamdi et al., en Australia publicaron el artículo titulado “*Programas de educación en nutrición culinaria en adultos mayores que viven en la comunidad: una revisión de alcance*” que recomienda desarrollar e implementar Programas de educación en nutrición culinaria en adultos mayores como una intervención de salud pública (33).

Dicho estudio incluye temáticas fundamentales en la consejería nutricional centrada en actividades que ayuden a las personas a reflexionar sobre sus conductas

de riesgo y a cambiarlas por hábitos más saludables, abordando específicamente las barreras y facilitadores de la alimentación, así como la identificación y manejo de los factores de riesgo descritos a continuación (33):

1. Factores fisiológicos, psicosociales y personales que juegan un papel clave en la elección de alimentos.
2. Factores relacionados con la dentición deficiente y la masticación comprometida que tienden a
3. Factores psicosociales, como vivir solo y el duelo y el duelo tras la pérdida de una pareja, afectan la ingesta de alimentos.
4. Factores que contribuyen a perder el placer al comer sin compañía, lo que parece afectar más a las mujeres que a los hombres.

Figura 3. Factores de riesgo a intervenir a través de programas de educación en nutrición culinaria en adultos mayores.



Conclusiones

Los síndromes geriátricos constituyen una serie de condiciones altamente prevalentes en ancianos, de origen multicausal y que se asocian a morbilidad, y en los cuales la consejería nutricional juega un papel fundamental al permitir identificar los problemas, las necesidades y los objetivos nutricionales, así como la disminución de complicaciones, lo cual pone de manifiesto la necesidad de futuras investigaciones. La presente revisión sistemática propone cinco

categorías para la consejería nutricional, una enfocada a la alimentación para la prevención de enfermedades prevalentes en geriatría, dos, orientación para una alimentación para la promoción de un envejecimiento activo y saludable, tres, pautas para una rehabilitación de la deglución y la intervención con dietas modificadas en textura, cuatro, manejo de la anorexia por envejecimiento y pérdida del apetito en la población y cinco, educación en nutrición culinaria.

Referencias

1. Yang YC, Lin MH, Wang CS, Lu FH, Wu JS, Cheng HP, et al. Geriatric syndromes and quality of life in older adults with diabetes. *Geriatr Gerontol Int.* 2019;19(6). doi: 10.1111/ggi.13654
2. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM, Doucette JT. Shared Risk Factors for Falls, Incontinence, and Functional Dependence: Unifying the Approach to Geriatric Syndromes. *JAMA: The Journal of the American Medical Association.* 1995;273(17). doi: 10.1001/jama.1995.03520410042024
3. Rainero I, Amanzio M, D'Agata F, Galati A, Palermo S, Rubino E, et al, et al. Neural correlates of frailty in behavioral variant frontotemporal dementia. *Journal of Alzheimer's Disease.* 2016;52(Supplement 1). doi: 10.3233/JAD-169001
4. Rosso AL, Eaton CB, Wallace R, Gold R, Stefanick ML, Ockene JK, et al. Geriatric syndromes and incident disability in older women: Results from the women's health initiative observational study. *J Am Geriatr Soc.* 2013;61(3). doi:10.1111/jgs.12147
5. Nezu S, Okamoto N, Morikawa M, Saeki K, Obayashi K, Tomioka K, et al. Health-related quality of life (HRQOL) decreases independently of chronic conditions and geriatric syndromes in older adults with diabetes: The Fujiwara-kyo study. *J Epidemiol.* 2014;24(4). doi: 10.2188/jea.JE20130131
6. Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME, Kuchel GA. Geriatric syndromes: Clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2007; 55. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01156.x
7. Carlson C, Merel SE, Yukawa M. Geriatric Syndromes and Geriatric Assessment for the Generalist. *Medical Clinics of North America.* 2015;99. doi:10.1016/j.mcna.2014.11.003
8. Matos L, Vieira S, Rocha P, Neves I, Pontinha C, Monteiro G, et al. Osteosarcopenia in hip fracture patients. *Clin Nutr ESPEN.* 2020;40. doi: 10.1016/j.clnesp.2020.09.712
9. Payne MA, Morley JE. Dysphagia: A New Geriatric Syndrome. *Journal of the American Medical Directors Association.* 2017; 18. doi: 10.1016/j.jamda.2017.03.017
10. Tran HPT, Leonard SD. Geriatric Assessment for Primary Care Providers. *Primary Care - Clinics in Office Practice.* 2017; 44. doi:10.1016/j.pop.2017.05.001
11. Lochlainn MN, Cox NJ, Wilson T, Hayhoe RPG, Ramsay SE, Granic A, et al. Nutrition and frailty: Opportunities for prevention and treatment. *Nutrients.* 2021;13(7). doi: 10.3390/nu13072349
12. Kara O, Canbaz B, Kizilarlanoglu MC, Arik G, Sumer F, Aycicek GS, et al. Which parameters affect long-term mortality in older adults: is comprehensive geriatric assessment a predictor of mortality? *Aging Clin Exp Res.* 2017;29(3). doi: 10.1007/s40520-016-0574-x
13. Sanford AM, Morley JE, Berg-Weger M, Lundy J, Little MO, Leonard K, et al. High prevalence of geriatric syndromes in older adults. *PLoS One.* 2020;15(6). doi: 10.1371/journal.pone.0233857
14. Lorenzo-López L, Maseda A, De Labra C, Regueiro-Folgueira L, Rodríguez-Villamil JL, Millán-Calenti JC. Nutritional determinants of frailty in older adults: A systematic review. *BMC Geriatr.* 2017;17(1). doi: 10.1186/s12877-017-0496-2
15. Clegg ME, Williams EA. Optimizing nutrition in older people. *Maturitas.* 2018;112. doi: 10.1016/j.maturitas.2018.04.001
16. Norman K, Haß U, Pirlich M. Malnutrition in older adults-recent advances and remaining challenges. *Nutrients.* 2021; 13. doi: 10.3390/nu13082764
17. Morley JE, Vellas B, Abellan van Kan G, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: A call to action. *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14(6). doi: 10.1016/j.jamda.2013.03.022
18. Nakahara S, Takasaki M, Abe S, Kakitani C, Nishioka S, Wakabayashi H, et al. Aggressive nutrition therapy in malnutrition and sarcopenia. *Nutrition.* 2021; 84. doi: 10.1016/j.nut.2020.111109
19. Tamura Y, Omura T, Toyoshima K, Araki A. Nutrition management in older adults with diabetes: A review on the importance of shifting prevention strategies from metabolic

- syndrome to frailty. *Nutrients*;12. 2020. doi: 10.3390/nu12113367
20. Vasiloglou MF, Fletcher J, Poulia KA. Challenges and perspectives in nutritional counselling and nursing: A narrative review. *Journal of Clinical Medicine*;8. 2019. doi: 10.3390/jcm8091489
21. Ezzati M, Riboli E. Behavioral and Dietary Risk Factors for Noncommunicable Diseases. *New England Journal of Medicine*. 2013;369(10). doi: 10.1056/NEJMra1203528
22. Dominguez LJ, Di Bella G, Veronese N, Barbagallo M. Impact of mediterranean diet on chronic non-communicable diseases and longevity. *Nutrients*. 2021;13(6). doi: 10.3390/nu13062028
23. Leno-Durán E, Mabale MM, García-Pérez M, Bueno-Cavanillas A, Barrios-Rodríguez R, Requena P. Influence of diet in COVID-19 infection and severity risk: a systematic review. *Nutr Hosp*. 2023;40(2). doi: 10.20960/nh.04448
24. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clinical Nutrition*. 2019;38(1). doi: 10.1002/jcsm.12383
25. Anttila V, Bulik-Sullivan B, Finucane HK, Walters RK, Bras J, Duncan L, et al. Analysis of shared heritability in common disorders of the brain. *Science* (1979). 2018;360(6395). doi: 10.1126/science.aap875
26. Page MJ, Moher D. Evaluations of the uptake and impact of the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Statement and extensions: A scoping review. *Syst Rev*. 2017;6(1). doi: 10.1186/s13643-017-0663-8
27. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*. 2018; 169. doi: 10.7326/M18-0850
28. Ueshima J, Shimizu A, Maeda K, Uno C, Shirai Y, Sono M, et al. Nutritional Management in Adult Patients With Dysphagia: Position Paper From Japanese Working Group on Integrated Nutrition for Dysphagic People. *J Am Med Dir Assoc*. 2022;23(10). doi: 10.1016/j.jamda.2022.07.009
29. de Souto Barreto P, Cesari M, Morley JE, Roberts S, Landi F, Cederholm T, et al. Appetite Loss and Anorexia of Aging in Clinical Care: An ICF SR Task Force Report. *Journal of Frailty and Aging*. 2022;11(2). doi: 10.14283/jfa.2022.14
30. Mazza E, Ferro Y, Pujia R, Mare R, Maurotti S, Montalcini T, et al. Mediterranean Diet In Healthy Aging. *Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2021;25(9). doi:10.1007/s12603-021-1675-6
31. Harbottle L. The effect of nutrition on older people's mental health. *Br J Community Nurs*. 2019;24. doi: 10.12968/bjcn.2019.24.Sup7.S12
32. Sajdakowska M, Tekień A. To raise or not to raise the level of ingredients in yoghurts: Polish consumer preferences regarding dairy products. *Nutrients*. 2019;11(10). doi: 10.3390/nu11102526
33. Alghamdi MM, Burrows T, Barclay B, Baines S, Chojenta C. Culinary Nutrition Education Programs in Community-Dwelling Older Adults: A Scoping Review. Vol. 27, *Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2023. doi: 10.1007/s12603-022-1876-7
34. Clark DO, Xu H, Moser L, Adeoye P, Lin AW, Tangney CC, et al. MIND food and speed of processing training in older adults with low education, the MINDSpeed Alzheimer's disease prevention pilot trial. *Contemp Clin Trials*. 2019;84. doi: 10.1016/j.cct.2019.105814
35. Del Bo' C, Bernardi S, Cherubini A, Porrini M, Gargari G, Hidalgo-Liberona N, et al. A polyphenol-rich dietary pattern improves intestinal permeability, evaluated as serum zonulin levels, in older subjects: The MaPLE randomised controlled trial. *Clinical Nutrition*. 2021;40(5). doi: 10.1016/j.clnu.2020.12.014
36. Reiter R, Iglseider B, Treschnitzer W, Alzner R, Mayr-Pirker B, Kreutzer M, et al. Quantifying appendicular muscle mass in geriatric inpatients: Performance of different single frequency BIA equations in comparison to dual X-ray absorptiometry. *Arch Gerontol Geriatr*. 2019;80. doi: 10.1016/j.archger.2018.10.010
37. Juby AG, Mager DR. A review of nutrition screening tools used to assess the malnutrition-

- sarcopenia syndrome (MSS) in the older adult. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2019;32. doi: 10.1016/j.clnesp.2019.04.003
38. Liang CK, Lee WJ, Hwang AC, Lin CS, Chou MY, Peng LN, et al. Efficacy of Multidomain Intervention Against Physio-cognitive Decline Syndrome: A Cluster-randomized Trial. *Arch Gerontol Geriatr*. 2021;95. doi: 10.1016/j.archger.2021.104392
39. Vicente BM, dos Santos Quaresma MVL, de Melo CM, Lima Ribeiro SM. The dietary inflammatory index (DII®) and its association with cognition, frailty, and risk of disabilities in older adults: A systematic review. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2020;40. doi: 10.1016/j.clnesp.2020.10.003
40. Nykänen I, Rissanen TH, Sulkava R, Hartikainen S. Effects of individual dietary counseling as part of a Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) on nutritional status: A population-based intervention study. *Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2014;18(1). doi: 10.1007/s12603-013-0342-y
41. ten Cate D, Ettema RGA, Huisman-de Waal G, Bell JJ, Verbrugge R, Schoonhoven L, et al. Interventions to prevent and treat malnutrition in older adults to be carried out by nurses: A systematic review. Vol. 29, *Journal of Clinical Nursing*. 2020. doi: 10.1111/jocn.15153
42. Landi F, Cesari M, Calvani R, Cherubini A, Di Bari M, Bejuit R, et al. The “Sarcopenia and Physical Frailty in Older People: Multi-component Treatment Strategies” (SPRINTT) randomized controlled trial: design and methods. *Aging Clin Exp Res*. 2017;29(1). doi: 10.1007/s40520-016-0715-2
43. Gielen E, Beckwée D, Delaere A, De Breucker S, Vandewoude M, Bautmans I, et al. Nutritional interventions to improve muscle mass, muscle strength, and physical performance in older people: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutrition Reviews*. 2021;79. doi: 10.1093/nutrit/nuaa011
44. Kim CS, Cha L, Sim M, Jung S, Chun WY, Baik HW, et al. Probiotic supplementation improves cognitive function and mood with changes in gut microbiota in community-dwelling older adults: A randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*. 2021;76(1). doi: 10.1093/gerona/glaa090
45. Coelho-Junior HJ, Calvani R, Picca A, Tosato M, Landi F, Marzetti E. Protein Intake and Frailty in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*;14. 2022. doi: 10.3390/nu14132767
46. Van Den Brink AC, Brouwer-Brolsma EM, Berendsen AAM, Van De Rest O. The Mediterranean, Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), and Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) Diets Are Associated with Less Cognitive Decline and a Lower Risk of Alzheimer’s Disease-A Review. *Advances in Nutrition*;10. 2019. doi: 10.1093/advances/nmz054
47. Govindaraju T, Sahle BW, McCaffrey TA, McNeil JJ, Owen AJ. Dietary patterns and quality of life in older adults: A systematic review. *Nutrients*. 2018;10. doi: 10.3390/nu10080971
48. Schwingshackl L, Bogensberger B, Hoffmann G. Diet Quality as Assessed by the Healthy Eating Index, Alternate Healthy Eating Index, Dietary Approaches to Stop Hypertension Score, and Health Outcomes: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *J Acad Nutr Diet*. 2018;118(1). doi: 10.1016/j.jand.2017.08.024
49. Ward RE, Orkaby AR, Chen J, Hshieh TT, Driver JA, Gaziano JM, et al. Association between Diet Quality and Frailty Prevalence in the Physicians’ Health Study. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68(4). doi: 10.1111/jgs.16286
50. Diekmann C, Wagner M, Huber H, Preuß M, Preuß P, Predel HG, et al. Acute impact of dietary pattern and walking on postprandial attention, mood, and satiety in older adults: A randomized crossover trial. *Nutrients*. 2019;11(10). doi: 10.3390/nu11102294
51. Sura L, Madhavan A, Carnaby G, Crary MA. Dysphagia in the elderly: Management and nutritional considerations. *Clinical Interventions in Aging*. 2012;7. doi: 10.2147/CIA.S23404
52. Chen S, Kent B, Cui Y. Interventions to prevent aspiration in older adults with dysphagia living in nursing homes: a scoping

- review. *BMC Geriatr.* 2021;21(1). doi: 10.1186/s12877-021-02366-9
53. Perna S, Rondanelli M, Spadaccini D, Lenzi A, Donini LM, Poggiogalle E. Are the therapeutic strategies in anorexia of ageing effective on nutritional status? A systematic review with meta-analysis. *Journal of Human Nutrition and Dietetics.*2019;32(1). doi: 10.1111/jhn.12594
54. O’Keeffe M, Kelly M, O’Herlihy E, O’Toole PW, Kearney PM, Timmons S, et al. Potentially modifiable determinants of malnutrition in older adults: A systematic review. *Clinical Nutrition.* 2019;38(6). doi: 10.1016/j.clnu.2018.12.007
55. Chew STH, Tan NC, Cheong M, Oliver J, Baggs G, Choe Y, et al. Impact of specialized oral nutritional supplement on clinical, nutritional, and functional outcomes: A randomized, placebo-controlled trial in community-dwelling older adults at risk of malnutrition. *Clinical Nutrition.* 2021;40(4). doi: 10.1016/j.clnu.2020.10.015
56. Kaipainen T, Hartikainen S, Tiihonen M, Nykänen I. Effect of individually tailored nutritional counselling on protein and energy intake among older people receiving home care at risk of or having malnutrition: a non-randomised intervention study. *BMC Geriatr.* 2022;22(1). doi: 10.1186/s12877-022-03088-2
57. Davodi SR, Zendehtalab H, Zare M, Vashani HB. Effect of Health Promotion Interventions in Active Aging in the Elderly: A Randomized Controlled Trial. *Int J Community Based Nurs Midwifery.* 2023;11(1):34-43. doi: 10.30476/IJCBNM.2022.96246.2117
58. Blancafort Alias S, Cuevas-Lara C, Martínez-Velilla N, Zambom-Ferraresi F, Soto ME, Tavassoli N, et al. Reply to Inzitari et al. Comment on “Blancafort Alias et al. A Multi-Domain Group-Based Intervention to Promote Physical Activity, Healthy Nutrition, and Psychological Wellbeing in Older People with Losses in Intrinsic Capacity: AMICOPE Development Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 5979.” Vol. 19, *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2022. doi: 10.3390/ijerph19020889
59. Al-Ali N, Arrizabalaga AA. Elements of effectiveness of the nutritional-child education programs: The nutritional culinary education and its benefits. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica.* 2016; 20(1):61-68. doi: 10.14306/renhyd.20.1.181.
60. Tan J, Atamanchuk L, Rao T, Sato K, Crowley J, Ball L. Exploring culinary medicine as a promising method of nutritional education in medical school: a scoping review. *BMC Med Educ.* 2022;22(1). doi: 10.1186/s12909-022-03449-w.

