



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE GRADO

ASOCIACIÓN ENTRE LA DIETA MEDITERRÁNEA Y EL RENDIMIENTO COGNITIVO

Lilit Lalayan

Grado de Enfermería

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Año Académico 2021-22

ASOCIACIÓN ENTRE LA DIETA MEDITERRÁNEA Y EL RENDIMIENTO COGNITIVO

Lilit Lalayan

Trabajo de Fin de Grado

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Universidad de las Illes Balears

Año Académico 2021-22

Palabras clave del trabajo:

Deterioro cognitivo, rendimiento cognitivo, dieta mediterránea, demencia, adherencia, revisión bibliográfica

Nombre Tutor/Tutora del Trabajo Aina María Yáñez

Nombre Tutor/Tutora (si procede)

Se autoriza la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con fines exclusivamente académicos y de investigación

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Resumen

Introducción

El deterioro cognitivo leve es una enfermedad no transmisible con una incidencia y prevalencia muy elevada en todo el mundo por presentarse en mayores de 60 años, siendo una población que aumenta de forma exponencial en el mundo.

La dieta mediterránea puede ser útil por sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes que podrían reducir el riesgo de deterioro cognitivo.

Objetivo

Analizar si la dieta mediterránea en personas de más de 60 años interviene en el rendimiento cognitivo.

Estrategia de búsqueda bibliográfica

Se realiza una búsqueda en Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), Pubmed y Cochrane. La combinación de booleanos y descriptores fue en español: Dieta Mediterránea y Disfunción Cognitiva; e inglés: Diet, Mediterranean AND Cognitive Dysfunction.

Resultados

Se seleccionan 21 artículos para la revisión bibliográfica, 13 estudios de cohortes, 4 transversales, 2 ensayos clínicos, 1 revisión sistemática y 1 metaanálisis.

Discusión

La mayoría de estudios analizados muestran que la adherencia a la dieta mediterránea disminuye el riesgo de deterioro cognitivo y envejecimiento cognitivo. También, mantiene el rendimiento cognitivo y lo mejora. Por último, las vitaminas y ácidos grasos monoinsaturados que contiene en abundancia le otorgan un gran poder antiinflamatorio y antioxidante que ayuda a mejorar la función cognitiva.

Conclusiones

La adherencia a la dieta mediterránea ha mostrado reducir el riesgo de deterioro cognitivo y mejorar las funciones cognitivas de las personas mayores de 60 años. Se necesitan más estudios longitudinales que aporten más evidencia sobre el tema.

Palabras clave: Deterioro cognitivo, rendimiento cognitivo, dieta mediterránea, demencia, adherencia, revisión bibliográfica.

Resum

El deteriorament cognitiu lleu és una malaltia no transmissible amb una incidència i prevalença molt elevada a tot el món per presentar-se en majors de 60 anys, sent una població que augmenta de forma exponencial al món.

La dieta mediterrània pot ser útil per les seves propietats antiinflamatòries i antioxidants que podrien reduir el risc de deteriorament cognitiu.

Objectiu

Analitzar si la dieta mediterrània en persones de més de 60 anys intervé en el rendiment cognitiu.

Estratègia de cerca bibliogràfica

Es realitza una cerca a Biblioteca Virtual de la Salut (BVS), Pubmed i Cochrane. La combinació de booleans i descriptors va ser en espanyol: Dieta Mediterránea y Disfunción Cognitiva; i anglés: Diet, Mediterranean AND Cognitive Dysfunction.

Resultats

Se seleccionen 21 articles per a la revisió bibliogràfica, 13 estudis de cohorts, 4 transversals, 2 assaigs clínics, 1 revisió sistemàtica i 1 metaanàlisi.

Discussió

La majoria dels estudis analitzats mostren que l'adherència a la dieta mediterrània disminueix el risc de deteriorament cognitiu i envelliment cognitiu. També manté el rendiment cognitiu i el millora. Finalment, les vitamines i els àcids grassos monoinsaturats

que contenen en abundància li atorguen un gran poder antiinflamatori i antioxidant que ajuda a millorar la funció cognitiva.

Conclusions

L'adherència a la dieta mediterrània ha mostrat reduir el risc de deteriorament cognitiu i millorar les funcions cognitives de les persones més grans de 60 anys. Calen més estudis longitudinals que aportin més evidència sobre el tema.

Paraules clau: Deteriorament cognitiu, rendiment cognitiu dieta mediterrània, demència, adherència, revisió bibliogràfica.

Abstract

Mild cognitive impairment is a non-communicable disease with a very high incidence and prevalence throughout the world because its incidence in people over 60 years of age, which is a population that is increasing exponentially around the world.

The Mediterranean diet may be useful for its anti-inflammatory and antioxidant properties that might reduce the risk of cognitive decline.

Objective

To analyze whether the Mediterranean diet in people over 60 years of age intervenes in cognitive performance.

Bibliographic search strategy

A search was made in the Virtual Health Library (VHL), Pubmed and Cochrane. The combination of Booleans and descriptors was in Spanish: Dieta Mediterránea y Disfunción Cognitiva; and English: Mediterranean Diet and Cognitive Dysfunction.

Results

21 articles are selected for the bibliographic review, 13 cohort studies, 4 cross-sectional, 2 clinical trials, 1 systematic review and 1 meta-analysis.

Discussion

Most of the analyzed studies show that adherence to the Mediterranean diet reduces the risk of cognitive deterioration and cognitive aging. It also maintains cognitive performance and improves it. Finally, the vitamins and monounsaturated fatty acids that

they contain in abundance offers great anti-inflammatory and antioxidant power that helps improve cognitive function.

Conclusions

Adherence to the Mediterranean diet has been shown to reduce the risk of cognitive decline and improve cognitive function in people over 60 years of age. More longitudinal studies are needed to provide more evidence on the subject.

Keywords: Cognitive impairment, cognitive performance, Mediterranean diet, dementia, adherence, literature review.

Índice

1. Introducción.....	Pág.10
2. Objetivos.....	Pág.13
3. Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	Pág.14
4. Resultados de la búsqueda bibliográfica.....	Pág.14
5. Discusión.....	Pág.18
6. Conclusiones.....	Pág.26
7. Bibliografía.....	Pág.27
8. Anexos.....	Pág.34

Introducción

El aumento de la esperanza de vida en la población mundial incrementa el riesgo de enfermedades neurodegenerativas (1). Hoy en día, la cantidad de individuos de 60 años o más supera al de niños menores de cinco años en el mundo, y su porcentaje incrementará un 34% hasta 2030 (2). El Instituto Nacional de Estadística predice que en 2050 las personas mayores de 65 años superarán el 30% de la población total en España (3).

El envejecimiento predispone a las personas a ser susceptibles y vulnerables a alteraciones patológicas, como puede ser el desarrollo del deterioro cognitivo leve (DCL) (4). Las interrupciones en la conectividad entre los ejes de redes neuronales como la corteza cingulada anterior y posterior, la ínsula, la corteza frontal superior y la corteza prefrontal medial; provocan efectos perjudiciales sobre la memoria episódica y las funciones ejecutivas en los adultos mayores (4). Así, el DCL conlleva una alteración en uno o más dominios de la cognición superior respecto a una persona del mismo nivel educativo y edad, sin alcanzar el grado de diagnóstico de demencia (4).

La prevalencia de DCL en mayores de 75 años está entre el 3% y el 19% (5), y la incidencia es del 8-58 por 1000 personas al año. La prevalencia de DCL se incrementa con la edad, siendo un 10% en individuos de 70 a 79 años y 25% en aquellos de 80 a 89 años (6,7). Algunos estudios indican que entre el 15 y el 41 % de pacientes evolucionan a demencia en un seguimiento de 1 año (8). El DCL supone un problema de salud pública ya que puede desencadenar en demencia (8, 9).

No hay constancia de estudios que aborden, en concreto, el impacto económico del DCL. Puesto que el coste de la demencia aumenta según avanza la enfermedad, se podría deducir que el coste del DCL sea claramente inferior al de la demencia (4). Se estima que, a nivel mundial, los costes totales de la demencia se habrían incrementado un 35% desde 2010 (10).

Los costes directos del deterioro cognitivo leve son aquellos relacionados estrechamente con el uso de recursos sanitarios por la detección, tratamiento, investigación y seguimiento. Se dividen en: costes sanitarios (medidas de hospitalización, transporte, fármacos para los tratamientos, consultas con especialistas, etc.) y no sanitarios (cuidados

profesionales, cuidados no profesionales, etc.). Se estima que, en España, el 87 % del total de costes en cuidados de personas con demencia recae sobre las familias y el 13 % sobre los recursos públicos, en cuanto a costes directos (11,12).

Referente a los costes indirectos, se incluyen aquellos relacionados con las pérdidas de productividad (bajas laborales, etc.), como consecuencia de las limitaciones generadas en la vida del propio paciente, también, en gran medida, los derivados de la pérdida de productividad y de la necesidad de supervisión o ayuda por parte del familiar cuidador (11,12).

Un estudio realizado en España indica que el coste indirecto medio de la atención fue de 6.364 euros/año, con un incremento del 29% que se asoció a discapacidad física y cognitiva, a la edad del paciente y a la existencia de un solo cuidador (13).

En el año 2014 el coste anual medio total (costes directos e indirectos) en España por paciente afectado por demencia se situaría cerca de los treinta mil euros, de los cuales la mayor parte corresponde a costes de tipo indirecto. Esta cifra podría, de igual manera, variar dependiendo de la cantidad de comorbilidades, grado de utilización y asignación de coste unitario de servicios sanitarios (Atención Primaria, especialista y urgencias), gravedad de estas enfermedades, etc. (4).

Los sucesos que llevan al desarrollo del DCL son complejos e involucran factores de riesgo interrelacionados (14). Uno de los factores de riesgo más importantes para su desarrollo es la edad, duplicándose cada 5 años hasta los 85 (15). También, el gen de la Apolipoproteína E está presente en el desarrollo de DCL amnésico, al ser el que está relacionado con el Alzheimer y un porcentaje de pacientes con DCL desarrolla Alzheimer en un futuro (16).

Entre el resto de factores de riesgo se encuentran los factores de riesgo cardiovascular (17), la Diabetes Mellitus, la deficiencia o resistencia a la insulina y niveles altos de glucosa (18), la hipertensión arterial en edades medias de la vida (19), el déficit auditivo(4), la inactividad física (20), el hábito tabáquico (21), el nivel educativo bajo (22), la calidad de los contactos y el grado de satisfacción en la actividad social (23),

padecer depresión en las edades medias de la vida (4), la velocidad de la marcha (24, 25) y síntomas neuropsiquiátricos (26).

Actualmente, no existe una cura farmacológica para las enfermedades neurodegenerativas (27). Los estudios sugieren que los procesos que llevan al deterioro cognitivo y a la demencia empiezan años o décadas antes del inicio de los síntomas (28). Por ello, es necesario identificar factores de riesgo modificables, como los estilos de vida, que se puedan aplicar como estrategias preventivas implicando un gran impacto en la salud pública mediante la disminución de la incidencia de la demencia.

La nutrición es un hábito que podría prevenir o atrasar el deterioro cognitivo o la demencia (29). La dieta mediterránea, los enfoques alimentarios para detener la hipertensión (EADH) y la dieta mediterránea-EADH para el retraso degenerativo han sido estudiados para ello anteriormente (30, 31).

Los pacientes con demencia han reportado déficits, entre otros, de ácido fólico, vitaminas B12, B6, C, E, A, D, K, betacarotenos y ácidos grasos omega tres, que podrían ser resueltos con una dieta adecuada (32).

La dieta mediterránea se caracteriza por abundantes alimentos vegetales (frutas, verduras, pan, cereales, patatas, alubias, nueces y semillas), fruta fresca como postre diario, aceite de oliva como principal fuente de grasas, productos lácteos (principalmente queso y yogur), pescado y aves consumidos en cantidades bajas a moderadas, cero a cuatro huevos semanalmente, carne roja en cantidades bajas y vino tinto en cantidades bajas a moderadas, normalmente con las comidas (33).

La evaluación del efecto de la dieta mediterránea como patrón dietético completo en vez de la evaluación de sus nutrientes individuales permite el estudio de los efectos sinérgicos entre los nutrientes (34) además de reflejar de forma más realista los patrones alimentarios del día a día de las personas (35).

La dieta mediterránea es rica en vitaminas y ácidos grasos. Las vitaminas han demostrado tener un efecto antioxidante y neuroprotector (36) y los ácidos grasos han demostrado ser

esenciales para el desarrollo del cerebro, su funcionamiento (37) y reducir el deterioro cognitivo (38).

La dieta mediterránea ha demostrado reducir el riesgo de mortalidad, disminuir la mortalidad cardiovascular a mayor adherencia a esta, así como reducir la incidencia o mortalidad por cáncer y reducir la incidencia de enfermedad de Parkinson y Alzheimer (33). De esta forma, puede mejorar la plasticidad neuronal, contrarrestar la inflamación y el estrés oxidativo, y mejorar los factores vasculares (39). Por otro lado, existen otros factores que podrían influencia al rendimiento cognitivo como es la reserva cognitiva definido por un mayor coeficiente intelectual, mayor educación, la ocupación y la participación en actividades de ocio (40).

Sin embargo, existen estudios que muestran resultados inconsistentes en la asociación de la dieta mediterránea y el deterioro cognitivo (41).

Debido al aporte nutricional de la dieta mediterránea, podría contribuir en la prevención del deterioro cognitivo supliendo las carencias vitamínicas y disminuyendo el riesgo cardiovascular. Así también disminuiría la sustancial carga financiera y social que recae sobre los pacientes, los cuidadores y el sistema sanitario. Por ello en este trabajo se explora la evidencia científica del momento sobre la asociación entre la dieta mediterránea y el deterioro cognitivo.

Objetivos

Objetivo general: analizar si la dieta mediterránea en personas de más de 60 años interviene en el rendimiento cognitivo.

Objetivos específicos:

- Explorar si la dieta mediterránea en mayores de 60 años tiene un efecto protector en el deterioro cognitivo.
- Describir las áreas cognitivas que mejor se mantienen conservadas con la dieta mediterránea.
- Describir los alimentos específicos que se asocian a un mejor rendimiento cognitivo.

Estrategia de búsqueda bibliográfica

La estrategia de búsqueda se ha llevado a cabo en el metabuscador Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), en la base de datos específica Pubmed y en la base de datos de revisiones y guías clínicas Cochrane, limitando los artículos desde 2011 hasta 2021. A través del DeCS y MeSH, se han consultado los descriptores en español e inglés, siendo las palabras clave dieta mediterránea y deterioro cognitivo. La combinación de booleanos y descriptores ha sido Dieta Mediterránea y Disfunción Cognitiva para la BVS; y Diet, Mediterranean AND Cognitive Dysfunction para Pubmed y Cochrane.

Criterios de inclusión:

- Uso de escalas validadas de medición del deterioro cognitivo y dieta mediterránea.
- Artículos publicados entre 2011 y 2021.
- Idioma español o inglés.
- Artículos que analicen la relación entre dieta mediterránea y el deterioro cognitivo.
- Población sin deterioro cognitivo de base en cohortes.
- Población estudiada mayor de 60 años.

Criterios de exclusión:

- Artículos que investiguen la dieta mediterránea junto con otras intervenciones y no evalúen de forma individual el impacto de la dieta mediterránea.
- Estudios en animales.
- Artículos que analizan un componente aislado de la dieta mediterránea.

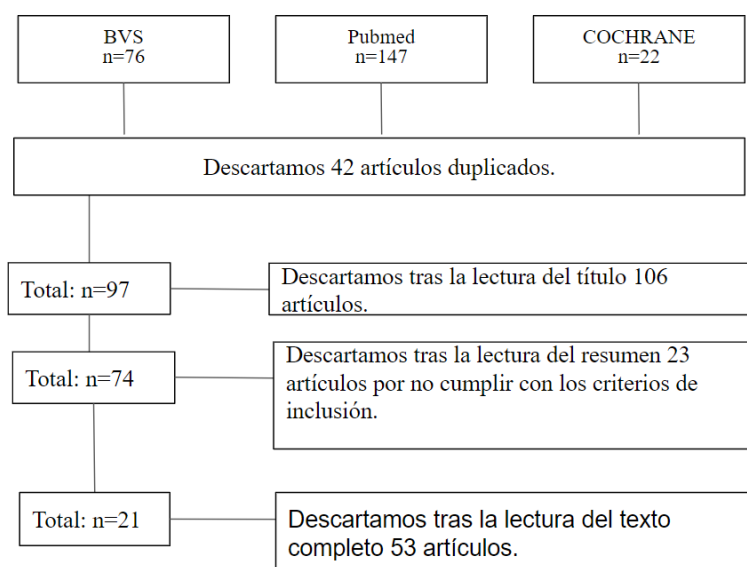
Resultados de la búsqueda bibliográfica

Al definirse los descriptores y los criterios de inclusión y exclusión, se realizó la búsqueda bibliográfica en los buscadores mencionados anteriormente.

En la búsqueda inicial se identificaron 245 artículos. Luego, se descartan 42 artículos duplicados y 106 tras la lectura del título. Tras la lectura del resumen descartamos 23

artículos por no seguir los criterios de inclusión. Así permanecen 21 artículos para la elaboración de este trabajo (figura 1). El proceso de búsqueda y selección se realizó en marzo de 2022.

Figura 1. Diagrama de flujo.



Con el propósito de facilitar la interpretación de los resultados obtenidos para el presente trabajo se ha realizado una tabla de los artículos seleccionados para la revisión (Tabla 1) y el grado de recomendación según la escala escocesa SIGN (anexo 1) y una ficha técnica para cada artículo (anexo 2).

Respecto a la tipología de estudio, 2 estudios son ensayos clínicos, 13 estudios de cohortes, 4 estudios descriptivos, 1 revisión sistemática y 1 metaanálisis. La metodología de los estudios es cuantitativa. Dos estudios son de Grecia, dos de España, uno de Francia, seis de los Estados Unidos de América, dos de Italia, uno de Suecia, uno de Australia, uno de Holanda, uno de Escocia, uno de China, dos de Alemania y uno de Brasil.

Tabla 1. Artículos seleccionados para la revisión.

Año	Autor principal	Lugar	Fecha recolección de datos	Inclusión de casos	Sujetos de estudio	Fuente de datos	Tamaño muestral	Rango de edad	Tipo de estudio	Nivel evidencia SIGN

2021	Charisis S.	Grecia	2009-2012	Investigación Longitudinal de Envejecimiento y la Dieta Helénica (HELIA D)	Personas sin demencia	Cuestionario	1046	>64	Cohorte	2+
2013	Martínez-Lapiscina E.	España	2003-2009	PREDIMED (Prevención con Dieta Mediterránea)	Personas sin demencia	Cuestionario	522	55-80	Ensayo clínico aleatorizado	1+
2013	Kessey-Guyot E.	Francia	2007-2009	Estudio SU.VI. MAX	Personas sin demencia	Cuestionario	3083	>45	Cohorte	2+
2021	van Lent D.	EE. UU.	1998-2008	Estudio Framingham del corazón (FHS)	Personas sin demencia	Cuestionario	2,092	>61	Cohorte	2+
2018	Tanaka T.	Italia	1998-2017	Estudio InChianti	Personas sin demencia	Cuestionario	832	21-102	Cohorte	2+
2017	Berendsen A.	EE. UU.	1984-2008	Estudio de la Salud de las Enfermeras	Mujeres sin demencia	Cuestionario	16,058	>70	Cohorte	2+
2015	Olsson E.	Suecia	1991-2005	Estudio longitudinal de hombros adultos de Uppsala	Hombres sin demencia	Cuestionario	1138	70	Cohorte	2+
2012	Cherbuin N.	Australia	2001-2004	Estudio PATH a través de la vida	Personas sin demencia	Cuestionarios	2551	60-64	Cohorte	2+
2017	Hayden K.	EE. UU.	1996-2008	Iniciativa de la Salud de las mujeres Estudio de la Memoria	Mujeres sin demencia	Cuestionario	7085	65-79	Cohorte	2+

2021	Nooyens A.	Holanda	1995-2017	Estudio de Cohortes de Doetichem	Personas sin demencia	Cuestionario	7769	20-59	Cohorte	2+
2020	Hoscheidt S.	EE. UU.	2020	Población de Nueva York	Personas sin demencia	Biomarcadores	87	45-65	Ensayo clínico aleatorizado	1+
2020	Corley J.	Escocia	2004	Cohorte de Natalidad de Lothian	Personas sin demencia	Cuestionario	863	70	Cohorte	2+
2015	Galbete C.	España	2008	Cohorte SUN	Personas sin demencia	Cuestionario	823	62	Cohorte	2+
2019	Wu J.	China	1993-2016	Estudio de Salud de Singapur y China	Personas sin demencia	Cuestionario	16948	45-74	Cohorte	2+
2019	McEvoy C.	EE. UU.	1987-2016	Estudio CARDIA	Personas sin demencia	Cuestionario	2621	Aprox. 25	Cohorte	2+
2014	Singh B.	EE. UU.	2012	Búsqueda bibliográfica	Personas sin demencia	Búsqueda bibliográfica	5		Revisión sistemática	2++
2020	Pizza V.	Italia	2020	Iniciativa Cilento en resultados Cognitivos	Población italiana	Cuestionario	29	50-75	Descriptivo	3
2018	Galbete C.	Alemania	2018	Búsqueda bibliográfica	Población consumidora de la dieta mediterránea	Búsqueda bibliográfica	27	>18	Metaanálisis	1+
2021	Wesselman L.	Alemania	2019	Estudio Longitudinal del Deterior	Personas sin demencia	Cuestionario	389	>62	Descriptivo	3

				o Cognitiv o y Demenci a						
2020	Mantz orou M.	Grecia	2020	Ciudade s griegas	Persona s sin demenc ia	Cuesti onario	2092	>65	Descripti vo	3
2018	Calil S.	Brasil	2018	Instituto de Geriatría y Gerontol ogía de Paulista	Poblaci ón de Sao Paulo	Cuesti onario	96	>60	Descripti vo	3

Discusión

La presente revisión de la literatura refleja que la dieta mediterránea es eficaz para prevenir el deterioro cognitivo en adultos de más de 60 años (42-56). Sin embargo, este resultado no es unánime, habiendo ciertos artículos que no han encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la dieta mediterránea y el deterioro cognitivo (57-62).

A continuación, se analizan los objetivos específicos mediante los hallazgos bibliográficos.

Efecto protector de la dieta mediterránea

La mayoría de los estudios analizados coinciden en la conservación de las funciones cognitivas o al menos un área de estas. Este resultado está en línea con la revisión sistemática y los metaanálisis incluidos en el presente trabajo (46, 53), donde afirman un efecto protector de la dieta mediterránea en el deterioro cognitivo. No obstante, el metaanálisis calificó el nivel de evidencia de los artículos de baja a moderada(53).

La población que mostró una disminución mayor del riesgo de deterioro cognitivo fue la griega, donde las personas que tenían una mayor adherencia a la dieta mediterránea poseían un 72% de riesgo menor de desarrollar demencia y un deterioro cognitivo más lento comparados con los que tenían una adherencia menor a la dieta. Además, se

encontró un beneficio en la cognición global donde el incremento en 10 puntos en la puntuación de la adherencia a la dieta mediterránea compensa el deterioro cognitivo asociado a un año de envejecimiento cognitivo (42). En otro estudio de población italiana, con cada aumento en la puntuación de adherencia a la dieta mediterránea se observó un 13% de riesgo menor de desarrollar deterioro cognitivo (45). Según otro estudio de cohortes holandés, el envejecimiento cognitivo se vio atrasado con una alta adherencia a la dieta mediterránea, siendo el rendimiento cognitivo global a los 65 años de los participantes con una adherencia baja igual que el rendimiento cognitivo del grupo de adherencia alta a los 67 años y un 7% menos de deterioro cognitivo global entre los años 55 y 75 (48). En un ensayo clínico de cuatro semanas de duración, encontraron que la dieta mediterránea en personas sanas disminuye los biomarcadores de la enfermedad del Alzheimer que se encuentran en el líquido cefalorraquídeo además de aumentar la perfusión cerebral, reduciendo el riesgo de padecer esta enfermedad, ya que la hipoperfusión cerebral se ha visto relacionada con los estadios preclínicos del deterioro cognitivo. Por el contrario, la dieta mediterránea en individuos con diagnóstico de deterioro cognitivo leve empeoró los biomarcadores del Alzheimer aumentando el riesgo; y una dieta occidental rica en ácidos grasos insaturados mejoró los valores (51).

Según Olsson E. et al. (59) el riesgo de Alzheimer en el grupo de mayor adherencia a la dieta mediterránea fue la mitad a la del grupo de baja adherencia que podría ser por un efecto protector de la dieta mediterránea en el riesgo de padecer deterioro cognitivo. Además, esta asociación se dio especialmente en personas portadoras del gen de la apolipoproteína E.

Se ha observado que los individuos que desarrollaron demencia o deterioro cognitivo además de tener una menor adherencia a la dieta mediterránea solían ser de mayor edad, con menos años de educación, fumadores, físicamente menos activos y con un índice de masa corporal más elevado (42-56).

Algunos estudios longitudinales sugieren que el efecto protector de la dieta mediterránea se desarrolla a lo largo de la vida, por lo que es importante su consumo como estilo de vida, mucho antes de la incidencia del deterioro cognitivo (42, 45, 47, 49, 52). En cambio, otros estudios demuestran que el efecto protector se puede apreciar en sujetos que inician

la dieta en edades medias de la vida y la disminución de la progresión del deterioro cognitivo (43, 48, 50, 51).

El efecto protector de la dieta mediterránea ha sido observado en la totalidad de los estudios transversales (44, 54-56). Según Mantzourou M. et al. (44) la dieta mediterránea además de reducir el riesgo de deterioro cognitivo reduce también el riesgo de depresión, que es a su vez un factor de riesgo para el deterioro cognitivo. En un estudio italiano, no hubo diferencias significativas entre los valores del estrés oxidativo entre personas nonagenarias y personas más jóvenes de 50 a 65 años con alta adherencia a la dieta mediterránea, probablemente debido al efecto de la dieta junto con sus estilos de vida (54). Sin embargo, los estudios transversales presentan una limitación importante que es la imposibilidad de determinar que la dieta mediterránea sea el causante del efecto protector en la preservación del rendimiento cognitivo. En cambio, en los estudios de cohortes y casos y controles se puede apreciar la exposición al factor de riesgo a lo largo del tiempo pudiendo existir la inferencia de causalidad. Aun así, se puede confirmar una tendencia en las poblaciones mediterráneas de alta adherencia a la dieta mediterránea de tener un riesgo menor de desarrollar DCL y una mayor prevalencia de deterioro en personas con una baja adherencia a esta dieta. Por lo tanto, la adherencia a la dieta mediterránea es un posible factor de riesgo identificado en estos estudios transversales.

No obstante, seis estudios de cohortes no encontraron evidencias de que la dieta mediterránea tuviera un efecto protector en el DCL (57-62). Entre ellos, un estudio de población francesa expone que no existe una relación estadística entre la dieta mediterránea y el rendimiento cognitivo después de 13 años de seguimiento. Además, se observa que la reserva cognitiva no produce un cambio en el rendimiento cognitivo. De esta forma, los años de educación no influyen en el deterioro o mantenimiento de la cognición. Propone también, que el peor desempeño cognitivo encontrado con una menor adherencia a la dieta mediterránea en los trabajadores manuales se debe a los factores de confusión residuales, por el efecto de un elemento externo o por el azar ya que no se asoció a la reserva cognitiva (57).

Por otro lado, un estudio de cohortes escocés de 12 años de seguimiento encontró que los individuos con una mayor adherencia a la dieta mediterránea presentaban un pronunciado deterioro en la habilidad verbal, con un efecto de pequeño tamaño. Contrastando así con

los resultados iniciales donde las personas de 70 años con mayor adherencia a la dieta mediterránea poseían un mejor rendimiento cognitivo. Además, una dieta rica en ácidos grasos saturados, azúcares y comida procesada tampoco se asoció con un mayor riesgo de deterioro cognitivo. Este hecho puede deberse a la homogeneidad de la muestra en la adherencia a la dieta, un nivel educativo alto y coeficientes intelectuales elevados que podrían compensar los efectos perjudiciales de la dieta (62).

En un estudio estadounidense, la adherencia a la dieta mediterránea se asoció a la mejora del rendimiento cognitivo global y un mayor volumen cerebral total de forma transversal, pero la relación no se mantuvo de forma longitudinal. Esta falta de relación podría estar causada por la pérdida de cientos de participantes en la fase de seguimiento, disminuyendo el poder estadístico (58). Otro estudio estadounidense concuerda con la ausencia de relación entre la dieta mediterránea y el deterioro cognitivo. Aunque sugieren la limitación de la generalización de los resultados a otras poblaciones por tener una muestra mayoritariamente sana y con un nivel educativo alto, pudiendo ser la dieta mediterránea beneficiosa en una población con un riesgo mayor de demencia y un nivel educativo menor (59).

En algunos estudios se ha hipotetizado que el efecto protector de la dieta mediterránea se basa en la sinergia entre el consumo de alimentos antioxidantes y antiinflamatorios, la genética de la población y los hábitos de vida saludables que llevan a cabo los habitantes de los países del mediterráneo, pero se ha encontrado un efecto protector estadísticamente significativo en diferentes estudios de regiones no mediterráneas, donde la influencia genética y de estilos de vida es muy variada (48, 49-51, 55, 56). Por ello la dieta mediterránea puede estar asociada de forma independiente a este efecto beneficioso contra el deterioro cognitivo.

Áreas cognitivas mejor conservadas siguiendo una dieta mediterránea

Diferentes estudios han analizado mayoritariamente la cognición de forma global observando una diferencia entre los grupos de alta adherencia y baja, presentando los de alta adherencia mayor rendimiento cognitivo. De esta forma, en general, la adherencia a la dieta mediterránea ha implicado una mejora de los resultados en orientación espacial y

temporal, memoria inmediata y retención, concentración y memoria de trabajo, lenguaje y praxis constructiva gráfica (42-56).

La mayoría de estudios han analizado la cognición de forma global, resultando mejores puntuaciones en la cognición global con una mayor adherencia a la dieta mediterránea. Según Charisis S. et al. (42) cada unidad adicional de puntuación de la mediterránea estaba asociada a un 0.3% desviación estándar menos de deterioro por año en la puntuación cognitiva global, 0.3% en el dominio de la función ejecutiva, 0.2% en el dominio del lenguaje y 0.6% en el dominio de la rapidez de la atención. En cambio, el dominio de la memoria y visuoespacial no tuvieron una asociación estadísticamente significativa. En otro estudio la puntuación fue menor, cada incremento en la puntuación de adherencia a la dieta mediterránea se asoció con una atenuación de 0.085 unidades de deterioro en el Mini Examen del Estado Mental (MMSE) (45) y cada año cumplido se asoció con una disminución de 0.185 puntos en la MMSE también (50).

Por otra parte, en un estudio holandés, describieron que las puntuaciones altas en la adherencia a la dieta mediterránea se asocian con un deterioro más lento en la rapidez del procesamiento, pero sin cambios en la memoria (48). Estos resultados difieren con un estudio estadounidense donde las puntuaciones altas en la dieta mediterránea se asociaron con una mejora en la memoria verbal y obtuvieron un desempeño más rápido en la prueba de colores y palabras (49) y con un estudio alemán donde una puntuación más alta en la dieta mediterránea se asoció con mejor memoria y lenguaje (56).

Aunque en algunos estudios no se encontraron asociaciones entre la dieta mediterránea y la cognición, observaron una mejora en ciertas funciones cognitivas. Una población francesa presentó menor fluidez fonémica con una adherencia menor a la dieta mediterránea y un menor intervalo de dígitos pronunciados inversamente (57). Así también, la adherencia se asoció de forma lineal a una puntuación más alta en la memoria verbal (59) y se asoció de forma transversal con una mejor habilidad verbal en otro estudio (62).

En un estudio estadounidense que evaluaba la asociación entre la dieta híbrida mediterránea y la dieta para detener la hipertensión (MIND), a pesar de no haber encontrado una asociación longitudinal con el deterioro cognitivo, se observó de forma

transversal una asociación entre una mayor adherencia a la dieta MIND y un mayor volumen total cerebral, un mejor rendimiento en la prueba de similitudes comprensión/razonamiento verbal en hombres, una mejor función cognitiva global, memoria visual, velocidad de procesamiento y memoria verbal (58).

Alimentos y rendimiento cognitivo

Se ha observado que el patrón de ingesta mediterránea se caracteriza por el alto consumo de verduras, frutas y una relación de ácidos grasos insaturados a saturados mayor, lo que lo hace rico en antioxidantes, como la vitamina C y E, el β -caroteno, polifenoles, y nutrientes antiinflamatorios como ácidos grasos poliinsaturados ω -3 (48). Estos nutrientes se conocen por reducir la inflamación y el estrés oxidativo en el cerebro que están relacionados con la fisiopatología de las enfermedades neurodegenerativas. Por ello se recomienda una dieta rica en frutas, verduras, legumbres, moderado en nueces, pescado y alcohol; y bajo en carne para la neuroprotección (49).

Según Wesselman L. et al. (56) la mayor adherencia a los cereales y frutos secos se asoció con un mejor lenguaje y mejor memoria. También, una mayor adherencia a las verduras se asoció a una mejor memoria.

Por otro lado, se encontró una tendencia en la que las dietas bajas en carbohidratos y ricas en proteínas se asociaron con un mayor riesgo de demencia y deterioro cognitivo (60). Un mayor consumo de vegetales, pescado, legumbres, ácidos grasos monoinsaturados, frutas y nueces fue asociado con una atenuación por año de 0.31, 0.18, 0.12, 0.12 y 0.13 respectivamente en el MMSE y un menor consumo de carne fue asociado a un deterioro acelerado con 0.13 unidades por año (45).

En un estudio de cohortes australiano de cuatro años de seguimiento, no se asoció la dieta mediterránea con la incidencia de deterioro cognitivo, en cambio, una dieta con un excesivo aporte calórico y una elevada ingesta de ácidos grasos monoinsaturados se asoció con un aumento de la incidencia de deterioro cognitivo. Este resultado podría deberse a la variedad de alimentos consumidos y su elaboración dependiendo de la zona geográfica y el contexto cultural dando lugar a un origen distinto de los ácidos grasos monoinsaturados (aceite de oliva, aceite de canola o grasas trans), el estilo culinario

(horneado, guisado, salteado o frito) y el origen de los alimentos (procesados o frescos) (61).

Respecto al alcohol, en un estudio alemán se encontró que las puntuaciones más altas en el consumo de bebidas alcohólicas se asociaron con puntuaciones más altas en el dominio de memoria, lenguaje, funcionamiento ejecutivo y memoria de trabajo, excepto en el funcionamiento visuoespacial en todos los modelos estudiados (56). En un estudio transversal se observó un porcentaje del 55,2% de individuos nonagenarios sin deterioro cognitivo leve. El 77% de estos sujetos tenían un consumo diario de alcohol, que mayoritariamente era vino tinto (54).

Dos estudios analizaron en especial el efecto del aceite de oliva virgen extra que se relacionó inversamente con el deterioro cognitivo y con un mejor rendimiento cognitivo global (43, 52). En un principio, Galbete C. et al. (52) encontraron una mejora de la cognición global asociada a una ingesta mayor de carbohidratos, una ingesta menor de lípidos y proteínas y una ingesta abundante de ácidos grasos monoinsaturados y fibra. Pero, al analizar la relación entre la adherencia a la dieta y el deterioro cognitivo y excluir los ácidos grasos monoinsaturados, se eliminó la asociación inversa entre la dieta y el deterioro. Reflejando de esta manera la importancia y el papel del aceite de oliva virgen extra en la mejora del rendimiento cognitivo. Según Hoscheidt S. et al. (51) la dieta rica en grasas saturadas aumentó el nivel de lipoproteínas periféricas de alta intensidad y baja intensidad en personas sanas y la dieta mediterránea disminuyó la concentración de estos lípidos. Un elevado nivel de ácidos grasos podría ser beneficioso para las personas con deterioro cognitivo debido a que, en los estadios iniciales del Alzheimer, la fuente de energía cerebral principal cambia de la glucosa hacia el metabolismo de los ácidos grasos, lo que podría proporcionar sustratos energéticos mayores para el mantenimiento de la función cerebral.

En un estudio estadounidense, además de obtener una relación entre una mayor ingesta de vegetales, nueces, aceite de oliva, cereales integrales, habichuelas, aves de corral y vino y un mejor rendimiento en la cognición global, observó una relación entre una mayor ingesta de queso y peor rendimiento cognitivo global (58). También se observó que la manteca, la margarina, la bollería y los dulces eran los componentes principales de la dieta tradicional que causaron una disminución de la puntuación en la memoria verbal.

De esta forma, un efecto beneficioso puede provenir del bajo consumo de estos alimentos (59). De hecho, la dieta rica en ácidos grasos saturados aumenta los niveles de colesterol LDL y la dieta mediterránea los reduce, implicando una reducción del riesgo aterogénico y proinflamatorio de este (51). Se ha observado que una dieta con propiedades proinflamatorias se asocia con un rendimiento cognitivo peor y al deterioro cognitivo (47).

Limitaciones

La principal limitación de los estudios es la variabilidad en la definición de la dieta mediterránea y las escalas y cuestionarios usados para medir la adherencia a esta y el deterioro cognitivo. Por ejemplo, en un estudio se utilizaron dos escalas para medir la adherencia a la dieta: la Puntuación de la Dieta Mediterránea (PDM) y la Puntuación de Dieta Tipo Mediterránea (PDTM). Un PDM alto se asoció a un aporte mayor de energía a base de carbohidratos y un aporte de energía menor proveniente de lípidos y proteínas y un alto PDTM se relacionó con una ingesta energética mayor a base de lípidos y proteínas y una menor ingesta de carbohidratos. Además, ciertos estudios realizados en Estados Unidos no pudieron incorporar el aceite de oliva virgen extra como fuente de energía ya que no estaba incluido en su cuestionario de frecuencia alimentaria.

La mayoría de estudios utilizó el MMSE como herramienta para identificar el deterioro cognitivo pero este cuestionario no sirve de forma única para el diagnóstico de DCL o demencia y no es sustitutivo de un diagnóstico formal. También se usaron cuestionarios autoadministrados que pueden estar sujetos a errores de medición con la posibilidad de que los sujetos con deterioro cognitivo puedan describir incorrectamente su ingesta de alimentos y dar lugar a una clasificación errónea diferencial en la exposición.

En cuanto a la muestra, algunos estudios presentaban una muestra pequeña con intervalos de confianza más amplios debilitando su poder estadístico. Las personas blancas de ascendencia europea fueron estudiadas de forma mayoritaria, por lo que se limita la generalización a otras etnias.

Otro aspecto a tener en cuenta es que la elaboración de los alimentos, el origen fresco o procesado de estos y el origen de los nutrientes no fueron especificados en todos los

estudios. Estos elementos podrían dar lugar a la variabilidad de los resultados por lo que son necesarios en futuras investigaciones.

Respecto a la modalidad del estudio, los ensayos clínicos fueron ciegos simples.

Algunos estudios de cohortes no pudieron obtener una valoración del estado cognitivo de base y los tiempos de exposición a la dieta mediterránea son diferentes en cada estudio. Así, la duración corta del seguimiento de estos plantea la existencia de cambios neurobiológicos subclínicos no detectados y causalidad inversa.

Por último, la naturaleza de los estudios descriptivos impide establecer relaciones causales entre los fenómenos a estudio.

Relevancia de la investigación para la enfermería

De acuerdo con los resultados del presente estudio, el DCL es una condición que se puede prevenir mediante la dieta mediterránea. Para evitar su elevado gasto socioeconómico, su incidencia y progresión, es de gran importancia crear estrategias de prevención con la dieta mediterránea en el contexto de atención primaria, donde la principal intervención debe ser la promoción de la dieta mediterránea a la población general.

Conclusiones

Los resultados obtenidos responden de forma afirmativa al objetivo general que es analizar si la dieta mediterránea en personas de más de 60 años interviene en el rendimiento cognitivo. Asimismo, la dieta mediterránea ejerce un efecto protector en el deterioro cognitivo mejorando y manteniendo el rendimiento cognitivo.

Como respuesta al primer objetivo específico, se puede afirmar, aunque existen discrepancias entre los autores, que la mayoría de los estudios afirman una asociación entre la dieta mediterránea y el deterioro cognitivo, existiendo una asociación inversa estadísticamente significativa entre ellos. El mayor efecto protector de esta dieta se aprecia con su consumo a lo largo de la vida o en las edades medias, antes del inicio del deterioro cognitivo.

Respecto al segundo objetivo específico, los participantes de los estudios con las puntuaciones más altas en la adherencia a la dieta mediterránea consiguieron mantener la función cognitiva global y mostrar un envejecimiento cognitivo más lento comparado con aquellos de puntuaciones bajas.

En cuanto al tercer objetivo, la dieta mediterránea se compone de alimentos que contienen nutrientes con propiedades antiinflamatorias, aterogénicas y de reducción del estrés oxidativo cerebral, lo que protege de la fisiopatología de las enfermedades neurodegenerativas. Es necesaria una especial mención al aceite de oliva virgen extra y su poder protector, ya que se debe a este la relación inversa de la dieta y el deterioro cognitivo en un estudio se dio y la imposibilidad de incluirlo en otros los llevó hacia la nulidad.

No obstante, son necesarios nuevos estudios longitudinales que utilicen metodologías similares para aumentar la comparabilidad entre ellos, aportar más rigor científico y especificar las vías por las que la dieta mediterránea ejerce su efecto protector.

La utilidad de los resultados obtenidos reside en la implementación de estrategias preventivas en atención primaria con la dieta mediterránea para frenar el incidente aumento del deterioro cognitivo y la demencia en la población occidental en especial.

En conclusión, para reducir el riesgo de deterioro cognitivo leve y mejorar el rendimiento cognitivo, se recomienda tener una elevada adherencia a la dieta mediterránea a lo largo de la vida y una aportación energética mayor proveniente de ácidos grasos monoinsaturados.

Bibliografía

1. Demencia [Internet], Organización Mundial de la Salud, 21 de septiembre de 2020; consultado el 11 de mayo de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia#:~:text=Se%20prev%C3%A9%20que%20el%20n%C3%BAmero,a%20aumentar%20cada%20vez%20m%C3%A1s>

2. Envejecimiento y salud [Internet], Organización Mundial de la Salud, 4 de octubre de 2021; consultado el 11 de mayo de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
3. El envejecimiento de la población [Internet], José Luis Fernández, Clara Parapar, Miriam Ruíz; consultado el 11 de mayo de 2022. Disponible en: https://fgcsic.es/lychnos/es_es/articulos/envejecimiento_poblacion
4. Arriola, E., Cristóbal, M., Pardo, C., Freire Pérez, A., López, R., José, M., López, A., Sagrario, T., Palomo, M., Olazarán Rodríguez, J., Antonio, J., Trigo, L., & Por, A. (n.d.). Deterioro Cognitivo Leve En El Adulto Mayor, Sociedad Española De Geriatria Y Gerontología. 2017.
5. Busse A, Bischkopf J, Riedel-Heller SG, Angermeyer MC. Mild cognitive impairment: prevalence and incidence according to different diagnostic criteria: Results of the Leipzig Longitudinal Study of the Aged (LEILA 75+). *Br J Psychiatry*. 2003;182:449-54.
6. Ritchie K. Mild cognitive impairment: an epidemiological perspective. *Dialogues Clin Neurosci*. 2004;6:401-8.
7. Gauthier S, Reisberg B, Zaudig M, Petersen RC, Ritchie K, Broich K, et al. Mild cognitive impairment. *Lancet*. 2006;367:1262-70.
8. Geslani D, Tierney MC, Herrmann N, Szalai J. Mild cognitive impairment: an operational definition and its conversion rate to Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn*. 2005;19:383-9.
9. Eshkoor SA, Hamid TA, Mun CY, Ng CK. Mild cognitive impairment and its management in older people. *Clin Interv Aging*. 2015;10:687-93.
10. Wimo A, Guerchet M, Ali G, Wu Y, Prina AM, Wingblad B. The worldwide costs of dementia 2015 and comparisons with 2010. *Alzheimer's & Dementia*. 2017;13:1-7.
11. Oliva J, Osuna R, Jorgensen N. Estimación de los costes de los cuidados informales asociadas a enfermedades neurológicas de alta prevalencia en España. *Pharmacoeconomics*. 2007;4:83-96.
12. Coduras A, Rabasa I, Frank A, Bermejo-Pareja F, López-Pousa S, López-Arrieta JM, et al. Prospective one-year cost-of-illness study in a cohort of patients with dementia of Alzheimer's disease type in Spain: the ECO study. *J Alzheimers Dis*. 2010;19:601-15.

13. Turró-Garriga O, López-Pousa S, Vilalta-Franch J, Turón-Estrada A, Pericot-Nierga I, Lozano-Gallego M, et al. Valor económico anual de la asistencia informal en la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol*. 2010;51:201-7.
14. Lipnicki DM, Crawford J, Kochan NA, Trollor JN, Draper B, Reppermund S, et al. Risk factors form mild cognitive impairment, dementia and mortality: The Sydney Memory and Ageing Study. *J Am Med Dir Assoc*. 2017;18:388-91.
15. Luck T, Riedel-Heller SG, Luppá M, Wiese B, Wollny A, Wagner M, et al. Risk factor for incident mild cognitive impairment-results from the german study of ageing, cognition and dementia in primary care patients (AgeCoDe) *Acta Psychiatr Scand*. 2010;121:260-72.
16. Jefferson AL, Beiser AS, Seshadri S, Wolf PA, Au R. APOE and mild cognitive impairment: the Framingham Heart Study. *Age Ageing*. 2015 Mar;44(2):307-11.
17. Gorelik PB, Scuteri A, Black SE, Decarli C, Greenberg SM, Iadecola C. Vascular contributions to cognitive impairment and dementia: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2011;42:2672-713.
18. Tim TE, Lee DH, Kim YJ, Mok JO, Kim ChL, Park JH, et al The relationship between cognitive performance and insulin resistance in non- diabetic patients with mild cognitive impairment. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2015;30:551-7.
19. Obisesan TO, Obisesan OA, Martins S, Alamgir L, Bond V, Maxwell C, et al. High blood pressure, hypertension and high pulse pressure are associated with poorer cognition function in persons aged 60 and older: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:501-9.
20. Blondell JS, Hammersley-Mather R, Veerman JL. Does physical activity prevent cognitive decline and dementia? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC Public Health*. 2014;14:510.
21. Sabia S, Marmot M, Dufuoil C, Singh-Manoux A. Smoking history and cognitive function in middle age from the Whitehall II Study. *Arch Intern Med*. 2008;168:1165-73.
22. Arenaza-Urquijo EM, Landeau B, La Joie R, Mevel K, Mezenge F, Perrotin A, et al. Relationship between years of education and gray matter volume, metabolism and functional connectivity in healthy elders. *Neuroimage*. 2013;83:450-7.

23. Kuiper JS, Zuidersma M, Voshaar RCO, Zuidema SU, Van den Heuvel ER, Stolk RP, et al. Social relationship and risk of dementia: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Res Rev.* 2015;22:39-57.
24. Neufeld S, Machacova K, Mossey J, Luborsky M. Walking ability and its relationship to self-rated health in later life. *Clin Gerontol.* 2013;36:17-32.
25. Saji N, Sakurai T. Is gait a risk factor for dementia? *Geriatr Gerontol Int.* 2017 Apr;17(Suppl. 1):75-6.
26. Ismail Z, Smith EE, Geda Y, Sultzer D, Brodaty H, Smith G, et al. Neuropsychiatric symptoms as early manifestations of emergent dementia: Provisional diagnostic criteria for mild behavioral impairment. *Alzheimers Dement.* 2016;12:195-202.
27. Middleton LE, Yaffe K. Promising strategies for the prevention of dementia. *Arch Neurol* 2009;66:1210–5.
28. Jack C.R., Jr., Knopman D.S., Weigand S.D., Wiste H.J., Vemuri P., Lowe V., Kantarci K., Gunter J.L., Senjem M.L., Ivnik R.J., et al. An operational approach to National Institute on Aging-Alzheimer's Association criteria for preclinical Alzheimer disease. *Ann. Neurol.* 2012;71:765–775.
29. Milošević M, Arsić A, Cvetković Z, Vučić V. Memorable Food: Fighting Age-Related Neurodegeneration by Precision Nutrition. *Front Nutr.* 2021 Aug 5;8:688086.
30. 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. *Adv Nutr.* 2019 Nov 1;10(6):1040-1065.
31. Morris MC, Tangney CC, Wang Y, Sacks FM, Barnes LL, Bennett DA, Aggarwal NT (2015) MIND diet slows cognitive decline with aging. *Alzheimers Dement* 11, 1015-1022.
32. Mohajeri MH, Troesch B, Weber P. Inadequate supply of vitamins and DHA in the elderly: Implications for brainaging and Alzheimer-type dementia. *Nutrition* 2015;3:261-75.
33. Willett WC, Sacks F, Trichopoulos A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr.* 1995 Jun;61(6 Suppl):1402S-1406S.

34. Hu FB. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Curr Opin Lipidol* 2002;13:3–9.
35. Barnes DE, Yaffe K. The projected effect of risk factor reduction on Alzheimer's disease prevalence. *Lancet Neurol.* 2011;10(9):819-828.
36. Bhatti AB, Usman M, Ali F, Satti SA. Vitamin Supplementation as an Adjuvant Treatment for Alzheimer's Disease. *J Clin Diagn Res.* 2016;10(8):OE07-11.
37. Ruxton CHS, Reed SC, Simpson MJA, Millington KJ. The health benefits of omega-3 polyunsaturated fatty acids: a review of the evidence. *J Hum Nutr Dietet.* 2004;17:449–59.
38. Berr C, Portet F, Carriere I, Akbaraly TN, et al. Olive oil and cognition: results from the three-city study. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2009;28:357-364.
39. Frisardi V, Panza F, Seripa D, Imbimbo BP, Vendemiale G, Pilotto A, Solfrizzi V. Nutraceutical properties of Mediterranean diet and cognitive decline: possible underlying mechanisms. *J Alzheimers Dis* 2010; 22:715–40.
40. Tucker AM, Stern Y. Cognitive reserve in aging. *Curr Alzheimer Res* 2011;8:354–60.
41. Corley N, Andrieu S, Gardette V, et al. Dementia prevention: methodological explanations for inconsistent results. *Epidemiol Rev* 2008;30:35–66.
42. Charisis S, Ntanasi E, Yannakoulia M, Anastasiou CA, Kosmidis MH, Dardiotis E, Hadjigeorgiou G, Sakka P, Scarmeas N. Mediterranean diet and risk for dementia and cognitive decline in a Mediterranean population. *J Am Geriatr Soc.* 2021 Jun;69(6):1548-1559.
43. Martínez-Lapiscina EH, Clavero P, Toledo E, Estruch R, Salas-Salvadó J, San Julián B, Sanchez-Tainta A, Ros E, Valls-Pedret C, Martinez-Gonzalez MÁ. Mediterranean diet improves cognition: the PREDIMED-NAVARRA randomised trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2013 Dec;84(12):1318-25.
44. Mantzorou M, Vadikolias K, Pavlidou E, Tryfonos C, Vasios G, Serdari A, Giaginis C. Mediterranean diet adherence is associated with better cognitive status and less depressive symptoms in a Greek elderly population. *Aging Clin Exp Res.* 2021 Apr;33(4):1033-1040.
45. Tanaka T, Talegawkar SA, Jin Y, Colpo M, Ferrucci L, Bandinelli S. Adherence to a Mediterranean Diet Protects from Cognitive Decline in the Invecchiare in Chianti Study of Aging. *Nutrients.* 2018 Dec 19;10(12):2007.

46. Singh B, Parsaik AK, Mielke MM, Erwin PJ, Knopman DS, Petersen RC, Roberts RO. Association of mediterranean diet with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *J Alzheimers Dis.* 2014;39(2):271-82.
47. Hayden KM, Beavers DP, Steck SE, Hebert JR, Tabung FK, Shivappa N, Casanova R, Manson JE, Padula CB, Salmoirago-Blotcher E, Snetselaar LG, Zaslavsky O, Rapp SR. The association between an inflammatory diet and global cognitive function and incident dementia in older women: The Women's Health Initiative Memory Study. *Alzheimers Dement.* 2017 Nov;13(11):1187-1196.
48. Nooyens ACJ, Yildiz B, Hendriks LG, Bas S, van Boxtel MPJ, Picavet HSJ, Boer JMA, Verschuren WMM. Adherence to dietary guidelines and cognitive decline from middle age: the Doetinchem Cohort Study. *Am J Clin Nutr.* 2021 Sep 1;114(3):871-881.
49. McEvoy CT, Hoang T, Sidney S, Steffen LM, Jacobs DR Jr, Shikany JM, Wilkins JT, Yaffe K. Dietary patterns during adulthood and cognitive performance in midlife: The CARDIA study. *Neurology.* 2019 Apr 2;92(14):e1589-e1599.
50. Wu J, Song X, Chen GC, Neelakantan N, van Dam RM, Feng L, Yuan JM, Pan A, Koh WP. Dietary pattern in midlife and cognitive impairment in late life: a prospective study in Chinese adults. *Am J Clin Nutr.* 2019 Oct1;110(4):912-920.
51. Hoscheidt S, Sanderlin AH, Baker LD, Jung Y, Lockhart S, Kellar D, Whitlow CT, Hanson AJ, Friedman S, Register T, Leverenz JB, Craft S. Mediterranean and Western diet effects on Alzheimer's disease biomarkers, cerebral perfusion, and cognition in mid-life: A randomized trial. *Alzheimers Dement.* 2021 Mar;18(3):457-468.
52. Galbete, C., Toledo, E., Toledo, J.B. et al. Mediterranean diet and cognitive function: The sun project. *J Nutr Health Aging* 19, 305–312 (2015).
53. Galbete C, Schwingshackl L, Schwedhelm C, Boeing H, Schulze MB. Evaluating Mediterranean diet and risk of chronic disease in cohort studies: an umbrella review of meta-analyses. *Eur J Epidemiol.* 2018 Oct;33(10):909-931.
54. Pizza V, Antonini P, Marino R, D'Arena G, Lucibello SG, Rizzo M, Brenner DA, Jeste DV, Somma SD. Cognitive Health of Nonagenarians in Southern Italy: A Descriptive Analysis from a Cross-Sectional, Home-Based Pilot Study of Exceptional Longevity (Cilento Initiative on Aging Outcomes Or CIAO). *Medicina (Kaunas).* 2020 May 5;56(5):218.

55. Calil SRB, Brucki SMD, Nitrini R, Yassuda MS. Adherence to the Mediterranean and MIND diets is associated with better cognition in healthy seniors but not in MCI or AD. *Clin Nutr ESPEN*. 2018 Dec;28:201-207.
56. Wesselman LMP, van Lent DM, Schröder A, van de Rest O, Peters O, Menne F, Fuentes M, Priller J, Spruth EJ, Altenstein S, Schneider A, Fließbach K, Roeske S, Wolfsgruber S, Kleineidam L, Spottke A, Pross V, Wiltfang J, Vukovich R, Schild AK, Düzel E, Metzger CD, Glanz W, Buerger K, Janowitz D, Pernecky R, Tatò M, Teipel S, Kilimann I, Laske C, Buchmann M, Ramirez A, Sikkes SAM, Jessen F, van der Flier WM, Wagner M. Dietary patterns are related to cognitive functioning in elderly enriched with individuals at increased risk for Alzheimer's disease. *Eur J Nutr*. 2021 Mar;60(2):849-860.
57. Kesse-Guyot E, Andreeva VA, Lassale C, Ferry M, Jeandel C, Hercberg S, Galan P; SU.VI.MAX 2 Research Group. Mediterranean diet and cognitive function: a French study. *Am J Clin Nutr*. 2013 Feb;97(2):369-76.
58. Melo van Lent D, O'Donnell A, Beiser AS, Vasan RS, DeCarli CS, Scarmeas N, Wagner M, Jacques PF, Seshadri S, Himali JJ, Pase MP. Mind Diet Adherence and Cognitive Performance in the Framingham Heart Study. *J Alzheimers Dis*. 2021;82(2):827-839.
59. Berendsen AM, Kang JH, Feskens EJM, de Groot CPGM, Grodstein F, van de Rest O. Association of Long-Term Adherence to the MIND Diet with Cognitive Function and Cognitive Decline in American Women. *J Nutr Health Aging*. 2018;22(2):222-229.
60. Olsson E, Karlström B, Kilander L, Byberg L, Cederholm T, Sjögren P. Dietary patterns and cognitive dysfunction in a 12-year follow-up study of 70 year old men. *J Alzheimers Dis*. 2015;43(1):109-19.
61. Cherbuin N, Anstey KJ. The Mediterranean diet is not related to cognitive change in a large prospective investigation: the PATH Through Life study. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2012 Jul;20(7):635-9.
62. Corley J, Deary IJ. Dietary patterns and trajectories of global- and domain-specific cognitive decline in the Lothian Birth Cohort 1936. *Br J Nutr*. 2021 Oct 28;126(8):1237-1246.

Anexos

Anexo 1. Escala de niveles de evidencia y grados de recomendación SIGN.

Niveles de evidencia	
1++	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o de casos y controles de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas bien realizadas con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.

Anexo 2. Fichas técnicas de la revisión bibliográfica.

Número de ficha: 1

Cita bibliográfica	Charisis S, Ntanasi E, Yannakoulia M, Anastasiou CA, Kosmidis MH, Dardiotis E, Hadjigeorgiou G, Sakka P, Scarmeas N. Mediterranean diet and risk for dementia and cognitive decline in a Mediterranean population. J Am Geriatr Soc. 2021 Jun;69(6):1548-1559.
---------------------------	--

Introducción	Resumen de la introducción	Los resultados de la mayoría de los estudios transversales sugieren que una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asocia con un declinar cognitivo más lento. Las intervenciones a corto plazo pueden no ser adecuadas para mostrar los efectos beneficiosos.			
	Objetivo del estudio	Explorar la asociación longitudinal entre la adherencia a la dieta mediterránea y el riesgo de desarrollar demencia o deterioro cognitivo.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	X
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativo	
	Año de realización	2021			
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Cuestionario de Frecuencia Alimentaria Semi Cuantitativa, Cuestionario de la Actividad Física de Atenas		
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
	Escala (validada/no validada)	Escala Hachinski de la Isquemia, Escala de la Clasificación de la Demencia Clínica, Escala Mediterránea de la dieta			
	Registro de datos cuantitativos				
	Técnicas cualitativas				
	Otros	Mini Kits de ADN de QIAamp.			
	Población y muestra	1072 y 1046.			

Resultados relevantes	<p>Los participantes que desarrollaron demencia eran mayores, con un nivel educativo menor, físicamente menos activos, tenían mayores proporciones de DCL y menor puntuación de adherencia a la dieta mediterránea (MeDi). Cada unidad adicional de puntuación de la MeDi estaba asociada a un 0.3% una desviación estándar menos de deterioro por año en la puntuación cognitiva global, 0.3% en el dominio de la función ejecutiva, 0.2% en el dominio del lenguaje y 0.6% en el dominio de la rapidez de la atención. El dominio de la memoria y visuoespacial no tuvieron una asociación estadística. Comparado con los participantes en los cuartiles más bajos de MeDi, aquellos en los cuartiles más altos presentaban 0.4% de desviación estándar menos de deterioro cognitivo por año en la puntuación de cognición global y un 5.8% en el dominio de la rapidez de la atención.</p>		
Discusión planteada	<p>En el estudio prospectivo, una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asoció con una reducción en el riesgo de incidencia de demencia y un deterioro cognitivo más lento, así como en los dominios específicos como la función ejecutiva, el lenguaje y la rapidez de la atención, en una muestra de adultos sin demencia de origen mediterráneo. La asociación de la adherencia con la incidencia de demencia y deterioro cognitivo se mantuvo después de los ajustes por sexo, edad, educación, consumo de energía, IMC, número de comorbilidades, DCL, actividad física y el gen ApoE. Cuando la dieta mediterránea se trató como una variable continua, la asociación no fue persistente, puede que sea por la limitación de poder del artículo y un efecto de umbral.</p>		
Conclusiones del estudio	<p>Las diferencias en las baterías neuropsicológicas usadas para la evaluación cognitiva y en los índices para evaluar la adherencia a la dieta mediterránea podrían limitar la comparación entre los resultados de los estudios. La dieta mediterránea se asoció con un riesgo menor de incidencia de demencia y deterioro cognitivo, así como el mantenimiento de ciertas áreas cognitivas.</p>		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 2

Cita bibliográfica	Martínez-Lapiscina EH, Clavero P, Toledo E, Estruch R, Salas-Salvadó J, San Julián B, Sanchez-Tainta A, Ros E, Valls-Pedret C, Martinez-Gonzalez MÁ. Mediterranean diet improves cognition: the PREDIMED-NAVARRA randomised trial. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2013 Dec;84(12):1318-25.			
Introducción	Resumen de la introducción	El efecto protector de la dieta mediterránea sobre la cognición ha sido estudiado con anterioridad con resultados inconsistentes. Definir el efecto de la dieta de forma integral en vez de nutrientes individuales permite el estudio de la sinergia entre estos. Los ensayos clínicos sobre el tema hasta el momento tan sólo han tenido un seguimiento corto de 10 días.		
	Objetivo del estudio	Evaluar el efecto sobre la cognición de la dieta mediterránea en comparación con una dieta de control baja en grasas.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática	Casos control	
		Metaanálisis	Cohorte	
		Estado actual del tema	Descriptivo	
		Revisión histórica	Cualitativo	
		Año de realización		
Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Mini Examen del Estado Mental, versión española validada de la Actividad Física-Tiempo de Ocio de Minnesota, Cuestionario de Frecuencia Alimentaria de 137 ítems, Cuestionario Corto de la Adherencia a la Dieta Mediterránea de 14 ítems, Test del Dibujo del Reloj.		
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia			
	Escala (validada/no validada)			

		Registro de datos cuantitativos	
		Técnicas cualitativas	
		Otros	
	Población y muestra	1055 y 522	
Resultados relevantes	La presencia del gen ApoE4, sexo femenino, edad avanzada se asociaron a una puntuación del MMSE menor, mientras que los años de educación se asociaron con una mayor puntuación. Después de 6.5 años de estudio, se produjeron 60 casos de deterioro cognitivo leve, 18 en MedDiet+AOVE, 19 en MedDiet+nueces, 23 en la dieta baja en grasas. 35 casos de demencia, 12 en MedDiet, 6 en MedDiet+nueces y 17 en la dieta baja en grasas.		
Discusión planteada	Este estudio analiza los efectos a largo plazo de un ensayo clínico que analiza la dieta sobre la función cognitiva global. Puede ser que el estudio no esté empoderado para explicar los efectos protectores de la dieta mediterránea en la demencia por el pequeño número de la muestra observada.		
Conclusiones del estudio	En este estudio donde se realiza una intervención con dieta mediterránea suplementada con AOVE o frutos secos mixtos se asoció con un mejor rendimiento cognitivo global después de 6,5 años de seguimiento, en comparación con el grupo de control que recibió consejos sobre una dieta baja en grasas. Los hallazgos respaldan la creciente evidencia sobre el efecto protector de la dieta mediterránea sobre la función cognitiva.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 3

Cita bibliográfica	Mantzorou M, Vadikolias K, Pavlidou E, Tryfonos C, Vasios G, Serdari A, Giaginis C. Mediterranean diet adherence is associated with better cognitive status
---------------------------	---

	and less depressive symptoms in a Greek elderly population. Aging Clin Exp Res. 2021 Apr;33(4):1033-1040.			
Introducción	Resumen de la introducción	El deterioro cognitivo es un grave problema de salud pública. La dieta mediterránea tiene efectos protectores en la salud de los ancianos. La depresión mejoró en los adultos con la dieta mediterránea.		
	Objetivo del estudio	Evaluar de forma transversal la adherencia a la dieta mediterránea de una población representativa de Grecia para valorar la asociación del grado de deterioro cognitivo y el estado psicológico.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos control	
		Metaanálisis	Cohorte	
		Estado actual del tema	Descriptivo	X
		Revisión histórica	Cualitativo	
	Año de realización	2020		
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Mini-Examen del estado mental, Escala de depresión geriátrica y Puntuación de Dieta Mediterránea.	
Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
Escala (validada/no validada)				
Registro de datos cuantitativos				
Técnicas cualitativas				
Otros				
Población y muestra	2092			

Resultados relevantes	<p>En cuanto al estado cognitivo, el 65,6% de la población de estudio tenía un estado cognitivo normal. El 18,2% de la población estudiada presentó deterioro cognitivo leve. El 13,6% de los participantes presentaba deterioro cognitivo moderado. El 2,7% de la población presentó deterioro cognitivo severo con una puntuación inferior a 10 puntos. Los participantes con una adherencia baja a la dieta mediterránea (DM) eran mayores que los de adherencia media y baja. Las mujeres mayores mostraron una adherencia significativamente mayor. Los participantes con un nivel educativo más alto también mostraron una adherencia significativamente mayor en comparación con aquellos con un nivel educativo más bajo. Una mayor adherencia se asoció significativamente con un IMC más bajo de los participantes. Los participantes con muy baja adherencia tuvieron una puntuación MMSE significativamente más baja. Los participantes con alta adherencia tuvieron una puntuación MMSE significativamente más alta. La adherencia a la DM se asoció negativamente con la depresión.</p>		
Discusión planteada	<p>Se observó una correlación positiva independiente entre la adherencia a la DM y el estado cognitivo. Una elevada adherencia a la DM se asoció con un nivel educativo avanzado, aunque esta asociación no siguió siendo significativa en el análisis de regresión múltiple. El estudio es transversal lo que no permite establecer una posible relación causal entre la adherencia al patrón dietético mediterráneo y el deterioro cognitivo o la depresión.</p>		
Conclusiones del estudio	<p>Una mayor adherencia a la DM está fuertemente asociada con un mejor estado cognitivo y menos sintomatología depresiva. Se recomienda que las políticas de salud pública se centren en la promoción de la DM, como una estrategia crucial para reducir el riesgo de deterioro cognitivo y depresión.</p>		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 4

Cita bibliográfica	<p>Kesse-Guyot E, Andreeva VA, Lassale C, Ferry M, Jeandel C, Hercberg S, Galan P; SU.VI.MAX 2 Research Group. Mediterranean diet and cognitive function: a French study. Am J Clin Nutr. 2013 Feb;97(2):369-76.</p>
---------------------------	--

Introducción	Resumen de la introducción	La demencia actualmente no tiene cura, la prevención mediante factores de riesgo modificables como la dieta surgen como posible tratamiento a corto plazo. La dieta mediterránea está basada en el consumo limitado de alimentos de origen animal y procesados y el consumo de una variedad de alimentos de origen vegetal.			
	Objetivo del estudio	Investigar la asociación entre la adherencia a la dieta mediterránea en edades medias de la vida y estudiar la hipótesis de la modificación del efecto por la profesión y la educación como marcadores de reservas cognitivas.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico		
		Revisión sistemática	Casos control		
		Metaanálisis	Cohorte		X
		Estado actual del tema	Descriptivo		
		Revisión histórica	Cualitativo		
	Año de realización	2013			
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Puntuación de la Dieta Mediterránea, Puntuación del Patrón Dietético de Estilo Mediterráneo, RI-48.		
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
	Escala (validada/no validada)				
	Registro de datos cuantitativos				
	Técnicas cualitativas				
	Otros				
	Población y muestra	6850 y 3083			

Resultados relevantes	<p>Comparados con aquellos con un menor MDS(<4), los participantes con un MDS alto(>5) eran más frecuentemente hombres, mayores, con mejor educación, más físicamente activos, no fumadores, un consumo de energía mayor y tendían a presentar menos síntomas depresivos. Un MDS alto se asoció a un aporte mayor de energía a base de carbohidratos y un aporte de energía menor proveniente de lípidos y proteínas. Los participantes con un alto MSDPS eran frecuentemente mayores, con una mejor educación, y menos probabilidad de residir en áreas rurales. También se relacionó con una ingesta energética mayor a base de lípidos y proteínas y una menor ingesta de carbohidratos. MDS se relacionó con la ingesta de ácidos grasos monoinsaturados, n-3 y ácidos grasos poliinsaturados totales, β-caroteno, ácido fólico, vitamina C, vitamina E y fibra. La mayoría de las asociaciones no se mantuvieron estadísticamente menos una baja adherencia a la MDS y una menor puntuación en la retención de dígitos hacia atrás y una relación entre una puntuación baja en MSDPS y una fluidez verbal más pobre. Solamente en la muestra de los trabajadores manuales, la baja adherencia a la dieta mediterránea a través de MDS se relacionó con un peor desempeño cognitivo. No se asoció la educación con la dieta mediterránea.</p>		
Discusión planteada	<p>En el estudio de población francesa de adultos, la adherencia a la dieta mediterránea no se asoció al desempeño global cognitivo después de 13 años de seguimiento. Los resultados pueden sugerir que el potencial daño de la no adherencia a la dieta mediterránea en la función cognitiva en el contexto del envejecimiento, se puede ver anulado por una reserva cognitiva mayor, pero no se observaron asociaciones significativas al analizar el nivel educativo. Las asociaciones significativas en los trabajadores manuales pueden ser por la confusión residual en ese estrato específico, por el impacto de un elemento externo, o por el azar.</p>		
Conclusiones del estudio	<p>Los resultados no apoyaron el efecto protector de la dieta mediterránea en la neuro-protección, no se asoció con el desempeño cognitivo general.</p>		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 5

Cita bibliográfica	Melo van Lent D, O'Donnell A, Beiser AS, Vasan RS, DeCarli CS, Scarmeas N, Wagner M, Jacques PF, Seshadri S, Himali JJ, Pase MP. Mind Diet Adherence and Cognitive Performance in the Framingham Heart Study. J Alzheimers Dis. 2021;82(2):827-839.			
Introducción	Resumen de la introducción	La modificación de la dieta puede ser de gran interés en la prevención de la demencia, al reducir el estrés oxidativo y la inflamación. Previos estudios han mostrado resultados inconcluyentes sobre la dieta mediterránea-DASH para el retraso neurodegenerativo (MIND).		
	Objetivo del estudio	Evaluar si la dieta MIND está asociado con una mayor función cognitiva, volúmenes cerebrales más grandes, y menor deterioro cognitivo.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos control	
		Metaanálisis	Cohorte	X
		Estado actual del tema	Descriptivo	
		Revisión histórica	Cualitativo	
	Año de realización	2021		
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Cuestionario de Frecuencia Alimentaria Validado de 126 Ítems Semi-cuantitativo de Harvard, Test de Creación de Senderos A, Test de Creación de Senderos B menos A, Test de la Organización Visual de Hooper.	
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia			
	Escala (validada/no validada)	Escala Wechsler de la Memoria, Escala Wechsler de la Inteligencia Adulta.		
	Registro de datos cuantitativos			

		Técnicas cualitativas	
		Otros	Volumen Cerebral Total, Volumen Lateral Ventricular, Volumen del Hipocampo, Infarto Cerebral Silencioso y Lesiones de la Sustancia Blanca.
	Población y muestra	5,124 y 1584.	
Resultados relevantes	<p>Una alta adherencia a la dieta MIND fue significativamente asociado a un mejor desempeño en la cognición global. Además de mejoras en la prueba de recuperación retardada de memoria lógica y la prueba de creación de senderos A en portadores APOE 4 únicamente. Se observaron relaciones entre una mayor ingesta de vegetales, nueces, aceite de oliva, cereales integrales, habichuelas, aves de corral y vino y un mejor rendimiento en la cognición global. Además, se observó una relación entre una mayor ingesta de queso y peor rendimiento cognitivo global. El aumento en un punto de la puntuación MIND fue equivalente a 0.75 años de reducción en el envejecimiento cognitivo entre los participantes menores de 60 años y 0.38 años de disminución en envejecimiento cognitivo entre participantes de más de 60 años. Una mayor adherencia a la dieta MIND fue significativamente asociada a un menor deterioro en el rendimiento en la prueba de Similitudes, pero sin significación en el modelo 2. Una mayor puntuación no fue asociada con cambios anuales en otros resultados cognitivos. Se observó una asociación transversal entre una mayor adherencia a la dieta MIND y un mayor volumen total cerebral. Una mayor adherencia a la dieta MIND se asoció significativamente con un mejor rendimiento en la prueba de similitudes comprensión/razonamiento verbal en hombres.</p>		
Discusión planteada	<p>Una mayor adherencia a la dieta MIND se asoció transversalmente con una mejor función cognitiva global, memoria visual, velocidad de procesamiento, memoria verbal y comprensión/razonamiento verbal. Por lo tanto, los datos sugieren que los dominios cognitivos anteriores se correlacionan mejor con la adherencia a la dieta MIND. Además, las puntuaciones más altas de la dieta MIND se asociaron con un volumen total cerebral más grande, pero no con volúmenes cerebrales regionales o infartos cerebrales silentes en toda la muestra. Sin embargo, la adherencia a la dieta MIND no fue asociada con el deterioro cognitivo en los modelos totalmente ajustados.</p>		

Conclusiones del estudio	Una mayor adherencia a la puntuación de la dieta MIND se asoció transversalmente con mejores puntuaciones en las pruebas cognitivas y con un volumen cerebral total más grande en la resonancia magnética en esta cohorte comunitaria. Sin embargo, se encontró poca evidencia de una relación entre las puntuaciones más altas de la dieta MIND y el deterioro cognitivo longitudinalmente. Se necesitan más investigaciones longitudinales futuras en diversas poblaciones con diferentes hábitos dietéticos y patrones alimentarios.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 6

Cita bibliográfica	Tanaka T, Talegawkar SA, Jin Y, Colpo M, Ferrucci L, Bandinelli S. Adherence to a Mediterranean Diet Protects from Cognitive Decline in the Invecchiare in Chianti Study of Aging. <i>Nutrients</i> . 2018 Dec 19;10(12):2007.			
Introducción	Resumen de la introducción	Debido al impacto mundial de la demencia, es primordial desarrollar estrategias de prevención al no haber un tratamiento curativo. Los procesos que llevan a la demencia empiezan años antes del comienzo de los síntomas. La dieta mediterránea ha demostrado tener efectos beneficiosos en el riesgo de contraer enfermedades neurodegenerativas.		
	Objetivo del estudio	Examinar la asociación entre la dieta mediterránea y el desempeño cognitivo en el estudio InCHIANTI.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos control	
		Metaanálisis	Cohorte	X
		Estado actual del tema	Descriptivo	
		Revisión histórica	Cualitativo	
	Año de realización	2018		

Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Puntuación de la Dieta Mediterránea, Cuestionario de Frecuencia Alimentaria validado para el estudio de la Investigación Prospectiva sobre el Cáncer y la Alimentación Europea, Mini-Examen del Estado Mental.
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
	Escala (validada/no validada)	
	Registro de datos cuantitativos	
	Técnicas cualitativas	
	Otros	
Población y muestra	1616 y 832.	
Resultados relevantes	<p>No hubo asociaciones significativas entre la adherencia a la dieta mediterránea y la prevalencia de demencia o deterioro cognitivo. Al incremento de la puntuación de adherencia, se encontró un 13% de reducción del riesgo de experimentar deterioro cognitivo. Los sujetos con mayor adherencia tuvieron menor probabilidad de tener deterioro cognitivo. Al examinar los nueve grupos de alimentos individualmente, las verduras totales presentaron un efecto protector independiente en el deterioro cognitivo, pero no fue significativo en modelos ajustados. Un mayor consumo de vegetales, pescado, legumbres, ácidos grasos monoinsaturados, frutas y nueces fue asociado con una atenuación por año de 0.31, 0.18, 0.12, 0.12 y 0.13 respectivamente en el mini examen del estado mental (MMSE) y un menor consumo de carne fue asociado a un deterioro acelerado con 0.13 unidades por año. Cada incremento en la puntuación de adherencia a la dieta mediterránea se asoció con una atenuación de 0.085 unidades de deterioro en el MMSE. En el grupo de mayor adherencia, la atenuación del deterioro anualmente fue de 0.34 unidades.</p>	
Discusión planteada	Una mayor adherencia a la dieta mediterránea fue protectora ante el deterioro cognitivo con un seguimiento de 18.2 años. Hubo un significativo efecto	

	prospectivo dosis dependiente en la adherencia con un cambio en la función cognitiva de forma longitudinal. Aunque se mostraron efectos protectores en los grupos de adherencia alta y media, los efectos fueron de mayor intensidad en el grupo de adherencia alta. En el estudio, los efectos protectores de la dieta mediterránea fueron más fuertes para el consumo de vegetales, pescado y legumbres. Las dietas mediterráneas han demostrado ser neuro-protectores al incluir carotenoides, vitamina E, polifenoles y ácidos grasos poliinsaturados. No se pudo analizar la adherencia de la dieta con la incidencia de demencia.			
Conclusiones del estudio	El estudio muestra un efecto protector de forma longitudinal de la dieta mediterránea sobre la salud cognitiva. La demencia y el deterioro cognitivo son problemas de salud pública que necesitan de estrategias de prevención como puede ser la intervención con dieta mediterránea, que según este estudio podría descender el ritmo de deterioro cognitivo.			
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)	
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.	
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.	
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.	

Número de ficha: 7

Cita bibliográfica	Berendsen AM, Kang JH, Feskens EJM, de Groot CPGM, Grodstein F, van de Rest O. Association of Long-Term Adherence to the MIND Diet with Cognitive Function and Cognitive Decline in American Women. J Nutr Health Aging. 2018;22(2):222-229.			
Introducción	Resumen de la introducción	Actualmente, no hay un tratamiento efectivo para la demencia, por lo que nos debemos enfocar en las estrategias preventivas del deterioro cognitivo. La dieta mediterránea ha mostrado en otros estudios la capacidad para enlentecer el deterioro cognitivo.		
	Objetivo del estudio	Examinar la asociación entre la adherencia a la dieta MIND con la función cognitiva y el deterioro de esta.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	

	<table border="1"> <tr> <td>Revisión sistemática</td> <td></td> <td>Casos control</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metaanálisis</td> <td></td> <td>Cohorte</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Estado actual del tema</td> <td></td> <td>Descriptivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Revisión histórica</td> <td></td> <td>Cualitativo</td> <td></td> </tr> </table>	Revisión sistemática		Casos control		Metaanálisis		Cohorte	X	Estado actual del tema		Descriptivo		Revisión histórica		Cualitativo	
Revisión sistemática		Casos control															
Metaanálisis		Cohorte	X														
Estado actual del tema		Descriptivo															
Revisión histórica		Cualitativo															
Año de realización	2017																
Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Entrevista Telefónica para el Estado Cognitivo, Test de memoria del Este de Boston, Prueba Inversa de Extensión de Dígitos. Cuestionario de la Frecuencia Alimentaria de 116 ítems.															
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia																
	Escala (validada/no validada)																
	Registro de datos cuantitativos																
	Técnicas cualitativas																
	Otros																
Población y muestra	16,058																
Resultados relevantes	<p>Las mujeres con una mayor adherencia a la MIND tenían más probabilidades de tener un índice de masa corporal menor, ser más físicamente activas, mayor nivel educativo, usar suplementos multivitamínicos, tener un historial de colesterolemia, y tenían menos probabilidades de ser fumadoras y tener un historial de depresión. Mayor adherencia a largo plazo a la dieta MIND se asoció de forma lineal a una significativa puntuación más alta en la memoria verbal, pero no con una mejor cognición global.</p>																
Discusión planteada	<p>En el estudio, no se observaron asociaciones significativas entre la adherencia a la dieta MIND y la cognición, menos en la puntuación de la memoria verbal, donde hubo una mejora. Se observó que la mantequilla, la margarina, la bollería más los</p>																

	dulces eran los componentes principales de la dieta que fomentaron la asociación entre la dieta MIND y la memoria verbal. De esta forma, el beneficio de la dieta puede provenir del bajo consumo de los alimentos mencionados.		
Conclusiones del estudio	La adherencia a la dieta MIND ha mostrado una asociación moderada en la mejora de la memoria verbal en la vejez. Se necesitan estudios en futuros donde se examine a sujetos con mayor riesgo de deterioro cognitivo.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 8

Cita bibliográfica	Singh B, Parsaik AK, Mielke MM, Erwin PJ, Knopman DS, Petersen RC, Roberts RO. Association of mediterranean diet with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. J Alzheimers Dis. 2014;39(2):271-82.				
Introducción	Resumen de la introducción	La enfermedad del Alzheimer es la sexta causa de muerte en EE. UU. Las personas con deterioro cognitivo tienen más probabilidades de desarrollar Alzheimer, por lo que es de gran interés centrarse en los factores protectores de este. En estudios anteriores, la dieta mediterránea ha mostrado proveer un riesgo menor de deterioro cognitivo y demencia			
	Objetivo del estudio	Realizar una revisión sistemática sobre la asociación entre la dieta mediterránea y el deterioro cognitivo.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	X	Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativo	
	Año de realización	2014			

Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
	Escala (validada/no validada)	
	Registro de datos cuantitativos	
	Técnicas cualitativas	
	Otros	Búsqueda bibliográfica en: Ovid MEDLINE, Ovid EMBASE, Ovid Psycinfo, Ovid Cochrane Registro Central de Ensayos Clínicos, Ovid Cochrane Base de Datos de Revisiones Sistemáticas
Población y muestra	738 y 37.	
Resultados relevantes	La puntuación de la dieta mediterránea no fue asociada a la incidencia de deterioro cognitivo leve. El tercil más alto se relacionó con un riesgo reducido de deterioro cognitivo leve, y el tercil mediano también tenía una tendencia a disminuir el riesgo, comparado con el más bajo. Cada incremento en un punto de la puntuación de la dieta mediterránea se asoció con un 8% de riesgo reducido de desarrollar Alzheimer, los participantes del mayor tercil presentaban un 36% de riesgo disminuido de Alzheimer y un 33% menos de riesgo de deterioro cognitivo.	
Discusión planteada	Una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asoció a un riesgo reducido de deterioro cognitivo y Alzheimer, también a la transición de deterioro cognitivo a Alzheimer. Hubo una limitación en el número de estudios. Los componentes de la dieta variaban entre poblaciones, siendo la dieta mediterránea en los países occidentales diferente a la tradicional compuesta por la ingesta en grandes cantidades de aceite de oliva.	
Conclusiones del estudio	La adherencia a la dieta mediterránea mostró reducir el riesgo de deterioro cognitivo y Alzheimer, y la conversión de DCL a Alzheimer. Más estudios longitudinales con un tiempo de seguimiento más largo y ensayos clínicos	

	aleatorizados son necesarios para determinar el riesgo reducido que aporta la dieta mediterránea.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 9

Cita bibliográfica	Olsson E, Karlström B, Kilander L, Byberg L, Cederholm T, Sjögren P. Dietary patterns and cognitive dysfunction in a 12-year follow-up study of 70 year old men. J Alzheimers Dis. 2015;43(1):109-19.			
Introducción	Resumen de la introducción	Debido al aumento de la esperanza de vida la demencia aumenta teniendo un gran coste social. Es probable que los factores de riesgo genéticos y dietéticos estén relacionados con la patogénesis de la demencia. Se han descrito efectos protectores en la demencia y deterioro cognitivo de la dieta mediterránea. Los anteriores estudios epidemiológicos tuvieron un periodo corto de seguimiento de menos de 10 años.		
	Objetivo del estudio	Estudiar la asociación entre tres dietas (recomendaciones de la OMS, dieta mediterránea, dieta baja en carbohidratos y rica en proteínas) y la demencia y el deterioro cognitivo.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos control	
		Metaanálisis	Cohorte	X
		Estado actual del tema	Descriptivo	
		Revisión histórica	Cualitativo	
	Año de realización	2015		
Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Formulario alimentario de la Administración Nacional		

		Sueca de la Alimentación, Indicador de la Dieta Sana, Puntuación modificada de la Dieta Mediterránea, Puntuación Baja en Carbohidratos y Rica en Proteínas, Mini Examen del Estado Mental.
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
	Escala (validada/no validada)	
	Registro de datos cuantitativos	Hábito tabáquico y nivel educativo.
	Técnicas cualitativas	
	Otros	Análisis de: tensión arterial, proteína C reactiva, suero total, HDL y LDL, colesterol, gen de la apolipoproteína E. Altura, peso e índice de masa corporal..
	Población y muestra	2841 y 1038.
Resultados relevantes	Los hombres con mayor adherencia a HDI y mMDS tenía una educación superior, pero sin diferencias en el índice de masa corporal o la actividad física. Ninguna de las dietas estudiadas se asoció con demencia o deterioro cognitivo. El riesgo de Alzheimer en el grupo de mayor adherencia a la dieta mediterránea fue la mitad a la del grupo de baja adherencia.	
Discusión planteada	En el estudio de 12 años de seguimiento no se encontró ninguna asociación entre las dietas estudiadas y la demencia. Se encontró un tentativo efecto protector de la dieta mediterránea en el riesgo de padecer deterioro cognitivo. También se encontró una tendencia en la que las dietas bajas en carbohidratos y ricas en proteínas se asociaron con un mayor riesgo de demencia y deterioro cognitivo.	
Conclusiones del estudio	Este estudio describe asociaciones longitudinales entre la adherencia a la dieta recomendada por la OMS, la dieta mediterránea, y una dieta baja en carbohidratos y rica en proteínas y el desarrollo de demencia y deterioro cognitivo en hombres mayores suecos. No se encontraron asociaciones fuertes entre las dietas	

	investigadas. Futuros estudios son necesarios sobre los patrones dietéticos y su influencia en la demencia y deterioro cognitivo en personas mayores.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 10

Cita bibliográfica	Cherbuin N, Anstey KJ. The Mediterranean diet is not related to cognitive change in a large prospective investigation: the PATH Through Life study. Am J Geriatr Psychiatry. 2012 Jul;20(7):635-9.			
Introducción	Resumen de la introducción	La dieta está ligada a los procesos patológicos que llevan al desarrollo de demencia. La dieta mediterránea está asociada a menor morbi-mortalidad en recientes estudios.		
	Objetivo del estudio	Determinar si la dieta mediterránea es predictora de la transición desde la salud mental al deterioro cognitivo y declinar cognitivo.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos control	
		Metaanálisis	Cohorte	X
		Estado actual del tema	Descriptivo	
		Revisión histórica	Cualitativo	
	Año de realización	2012		
Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Clasificación de la Demencia Clínica, Cuestionario de Frecuencia de Alimentos de la Organización de la Investigación científica e		

			Industrial de Commonwealth
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
		Escala (validada/no validada)	
		Registro de datos cuantitativos	Infartos, diabetes, diagnóstico de hipertensión.
		Técnicas cualitativas	
		Otros	Índice de masa corporal.
	Población y muestra	1528	
Resultados relevantes	Los predictores más consistentes para deterioro cognitivo leve fueron las grasas monoinsaturadas, lácteos y alcohol. La mayoría de protectores no estuvieron relacionados.		
Discusión planteada	Los hallazgos más significativos que surgen de este estudio fueron que una mayor adherencia a la dieta mediterránea no protege contra el deterioro cognitivo y que la ingesta de pescado se asoció con un menor deterioro cognitivo durante 4 años en el grupo no clínico.		
Conclusiones del estudio	Las asociaciones entre la dieta y la cognición son complejas y probablemente varían según la geografía, la cultura o el contexto sociodemográfico. Se recomienda que en investigaciones futuras se recopilen más información sobre los estilos culinarios, el origen de los productos y la combinación de la comida.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 11

Cita bibliográfica	Hayden KM, Beavers DP, Steck SE, Hebert JR, Tabung FK, Shivappa N, Casanova R, Manson JE, Padula CB, Salmoirago-Blotcher E, Snetselaar LG, Zaslavsky O, Rapp SR. The association between an inflammatory diet and global cognitive function and incident dementia in older women: The Women's Health Initiative Memory Study. <i>Alzheimers Dement.</i> 2017 Nov;13(11):1187-1196.				
Introducción	Resumen de la introducción	La demencia es un problema de salud pública y financiera en los Estados Unidos. No hay intervenciones que sirvan para frenar o disminuir la progresión del Alzheimer. Por ello, nos debemos centrar en estrategias de prevención primaria a través de los factores de riesgo, como puede ser la dieta. La dieta mediterránea y la dieta DASH han demostrado mejoras en la cognición y menor incidencia de demencia en estudios anteriores.			
	Objetivo del estudio	Evaluar el potencial efecto inflamatorio de las dietas en el riesgo de deterioro cognitivo y demencia.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	X
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativo	
	Año de realización	2017			
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Cuestionario de Frecuencia Alimentaria de la Iniciativa de Salud de las Mujeres, Mini Examen del Estado Mental, Consorcio para establecer un registro para la Batería de la Enfermedad de Alzheimer, Prueba de Seguimiento partes A y B, PRIME-MD, Escala de depresión geriátrica de 15 ítems.		
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia				

		<table border="1"> <tr> <td>Escala (validada/no validada)</td> <td>Índice Dietario Inflamatorio.</td> </tr> <tr> <td>Registro de datos cuantitativos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Técnicas cualitativas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td></td> </tr> </table>	Escala (validada/no validada)	Índice Dietario Inflamatorio.	Registro de datos cuantitativos		Técnicas cualitativas		Otros	
Escala (validada/no validada)	Índice Dietario Inflamatorio.									
Registro de datos cuantitativos										
Técnicas cualitativas										
Otros										
	Población y muestra	7479 y 7085								
Resultados relevantes	El grupo con la puntuación DII más baja, con un mayor potencial dietético antiinflamatorio, era mayor, con mayor proporción de participantes blancos, un nivel más alto de educación y ejercicio físico, IMC más bajo y la mayor ingesta de energía. El grupo con los puntajes DII más altos, con un mayor potencial inflamatorio, tuvo la supervivencia promedio más corta sin deterioro.									
Discusión planteada	En este estudio, las dietas autoinformadas más altas en propiedades proinflamatorias se asociaron con una peor función cognitiva a lo largo del tiempo y un mayor riesgo de aparición de deterioro cognitivo leve y probable demencia. No se vio el efecto dosis-respuesta anticipado en los grupos definidos por los niveles de DII. Puede ser que haya un umbral más allá del cual una dieta más alta o más baja en propiedades inflamatorias no ofrezca protección o riesgo cognitivo adicional. Las diferencias en las puntuaciones no parecen ser clínicamente significativas. Los mecanismos por los cuales las dietas saludables influyen en la cognición pueden ser indirectos, a través de la reducción del riesgo de ECV y un mejor control metabólico, condiciones que están asociadas con la inflamación crónica.									
Conclusiones del estudio	Una dieta con propiedades proinflamatorias se asocia con una peor función cognitiva en la vejez y con un mayor riesgo de DCL o probable demencia. Se necesita una mayor replicación para confirmar estos hallazgos, ya que los resultados muestran una asociación no lineal, lo que sugiere la posible existencia de un umbral.									
Valoración (escala Likert)	Likert 1	Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)								
	Likert 2	Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.								
	Likert 3	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.								

	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.
--	----------	---	---

Número de ficha: 12

Cita bibliográfica	Nooyens ACJ, Yildiz B, Hendriks LG, Bas S, van Boxtel MPJ, Picavet HSJ, Boer JMA, Verschuren WMM. Adherence to dietary guidelines and cognitive decline from middle age: the Doetinchem Cohort Study. Am J Clin Nutr. 2021 Sep 1;114(3):871-881.			
Introducción	Resumen de la introducción	La demencia acarrea una carga en el individuo, los cuidadores y la sociedad. Al no haber una cura, las estrategias preventivas son necesarias en las etapas tempranas de la vida para reducir el deterioro cognitivo y con ello la demencia. La nutrición es un factor de riesgo modificable que puede influenciar el desarrollo de la demencia. La dieta mediterránea ha demostrado enlentecer la progresión de la demencia y reducir el riesgo de incidencia de demencia.		
	Objetivo del estudio	Cuantificar las asociaciones de una dieta saludable, definido por la adherencia a la dieta mediterránea, las pautas de la OMS o las Pautas del Consejo Holandés de Salud, con la función y deterioro cognitivos desde edades medias hasta la vejez.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos control	
		Metaanálisis	Cohorte	X
		Estado actual del tema	Descriptivo	
		Revisión histórica	Cualitativo	
	Año de realización	2021		
Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Cuestionario Semi-cuantitativo de Frecuencia Alimentaria de 178 ítems, Puntuación Modificada de la Dieta Mediterránea, Indicador de la Dieta Sana, Índice 2015 de la Dieta		

		Sana Modificada Holandesa, Test de Aprendizaje Verbal de 15 palabras, Prueba de la Palabra de Color Stroop, Prueba de la Fluidez Verbal, Test de Substitución de Letra-Dígito.
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
	Escala (validada/no validada)	
	Registro de datos cuantitativos	
	Técnicas cualitativas	
	Otros	
Población y muestra	7769 y 3644	
Resultados relevantes	<p>Para las tres dietas, el nivel promedio del funcionamiento cognitivo fue mayor en el mayor tercil comparado con el menor tercil. La función cognitiva global a los 65 años en el más bajo de los terciles resultó igual a la función cognitiva a los 67 años en el tercil de mayor adherencia. Las diferencias más grandes a los 65 años fueron en la función de la memoria, que fue igual a la diferencia de 2.4 años a favor de los terciles mayores. Las puntuaciones altas en todos los índices dietéticos se asociaron con un enlentecimiento del deterioro cognitivo en la función cognitiva global. Puntuaciones altas en la mMDS también se asociaron con un deterioro más lento en la rapidez del procesamiento. Puntuaciones altas en el índice-mDHD15 se asociaron con un deterioro más lento en la rapidez del procesamiento y en flexibilidad cognitiva. Ninguno de los índices dietéticos fue asociado con cambios en la memoria.</p>	
Discusión planteada	<p>Se encontró que una mayor adherencia a las dietas saludables se asoció con una mejor función cognitiva y un deterioro cognitivo menos intenso. Los resultados revelan como en una región no mediterránea, una mejor adherencia se asocia con una mejor función cognitiva y un deterioro cognitivo más lento. Las dietas saludables afectan al desarrollo de la función de la memoria como reserva</p>	

	<p>cognitiva, pero no tanto como elementos de mantenimiento de la función de la memoria con la edad. Las dietas sanas se caracterizan por el alto consumo de verduras y frutas y una relación de ácidos grasos insaturados a saturados mayor, por ellos son ricos en antioxidantes, como la vitamina C y E, β-caroteno, polifenoles, y nutrientes antiinflamatorios como ácidos grasos poliinsaturados n-3. Estos nutrientes reducen la inflamación y el estrés oxidativo en el cerebro.</p>			
Conclusiones del estudio	<p>En el estudio de cohorte prospectivo se observó que, comparado con la menor adherencia, la mayor adherencia a las pautas nutricionales se asoció con ser 2 años cognitivamente más joven a los 65 años. Además, un 7% menor deterioro cognitivo entre los 55 y 75 años. La adherencia a un patrón dietético sano podría mantener la salud cognitiva durante el envejecimiento.</p>			
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)	
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.	
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.	
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.	

Número de ficha: 13

Cita bibliográfica	<p>McEvoy CT, Hoang T, Sidney S, Steffen LM, Jacobs DR Jr, Shikany JM, Wilkins JT, Yaffe K. Dietary patterns during adulthood and cognitive performance in midlife: The CARDIA study. <i>Neurology</i>. 2019 Apr 2;92(14):e1589-e1599.</p>			
Introducción	Resumen de la introducción	<p>El deterioro cognitivo está asociado a un mayor riesgo de mortalidad, discapacidad, demencia y costes elevados sanitarios. La dieta mediterránea y la DASH han mostrado ser prometedoras para la disminución de la rapidez del deterioro cognitivo y reducir el riesgo de demencia. Se hipotizó que la adherencia a estas dietas se asociaría al mantenimiento de la función cognitiva.</p>		
	Objetivo del estudio	<p>Investigar si los patrones dietéticos de la dieta mediterránea, DASH, y la Puntuación de Calidad a Priori de la Dieta se asocian al rendimiento cognitivo adulto.</p>		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	

	<table border="1"> <tr> <td>Revisión sistemática</td> <td></td> <td>Casos control</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metaanálisis</td> <td></td> <td>Cohorte</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Estado actual del tema</td> <td></td> <td>Descriptivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Revisión histórica</td> <td></td> <td>Cualitativo</td> <td></td> </tr> </table>	Revisión sistemática		Casos control		Metaanálisis		Cohorte	X	Estado actual del tema		Descriptivo		Revisión histórica		Cualitativo	
Revisión sistemática		Casos control															
Metaanálisis		Cohorte	X														
Estado actual del tema		Descriptivo															
Revisión histórica		Cualitativo															
Año de realización	2019																
Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Test de Aprendizaje Verbal -Auditorio Rey, Test de la Sustitución del Símbolo del Dígito, Test de Interferencia Stroop, Evaluación de la Cognición de Montreal, APDQS, Puntuación de Dieta DASH, Puntuación MedDiet.															
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia																
	Escala (validada/no validada)																
	Registro de datos cuantitativos																
	Técnicas cualitativas																
	Otros																
Población y muestra	2621																
Resultados relevantes	<p>Los participantes con una puntuación más alta tenían más probabilidades de ser mayores, blancos, con mayor nivel educativo, más físicamente activos, con IMC más bajos, y no fumadores. Aquellas con mayor adherencia a la dieta DASH y APDQS solían ser mujeres. Un aumento de una desviación estándar en la puntuación de la dieta mediterránea se asoció con un mejor rendimiento en la función cognitiva. Comparados con aquellos con baja adherencia, los que tenían una media y alta adherencia a la dieta mediterránea tuvieron un menor deterioro en la función cognitiva global en las edades medias de la vida. Además, obtuvieron</p>																

	un desempeño más rápido en el test Stroop. En los terciles medios y altos de la dieta mediterránea a largo plazo tenían menos probabilidades de tener una función cognitiva global pobre.		
Discusión planteada	Se han examinado las asociaciones longitudinales entre tres patrones nutricionales durante la adultez y el desempeño cognitivo. Los indicados reflejan que una adherencia a largo plazo a la dieta mediterránea se asoció con una menor disminución en la cognición global, teniendo un 46% al 52% menos de riesgo de una función cognitiva global más pobre. Las puntuaciones altas en la dieta mediterránea se asociaron con una mejora en la memoria verbal. Los mecanismos por los que influyen la función cognitiva podrían radicar en el estrés oxidativo, vías patológicas inflamatorias y vasculares que contribuyen a la demencia y al deterioro cognitivo. Los antioxidantes pueden proteger del daño oxidativo y pueden alterar los procesos inflamatorios.		
Conclusiones del estudio	El estudio muestra que la adherencia a la dieta mediterránea y a la APDQS se asocia con un mayor desempeño cognitivo general en las edades medias de la vida. Más estudios son necesarios para determinar la mejor combinación de alimentos y nutrientes. Con los datos de este estudio, se recomienda una dieta rica en frutas, verduras, legumbres, moderado en nueces, pescado y alcohol; y bajo en carne para la neuroprotección.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 14

Cita bibliográfica	Wu J, Song X, Chen GC, Neelakantan N, van Dam RM, Feng L, Yuan JM, Pan A, Koh WP. Dietary pattern in midlife and cognitive impairment in late life: a prospective study in Chinese adults. Am J Clin Nutr. 2019 Oct 1;110(4):912-920.	
Introducción	Resumen de la introducción	La carga de enfermedad y los costes de la demencia se han incrementado hasta llegar a ser un problema de salud pública global con el envejecimiento de la población. Es crucial identificar los factores de riesgo modificables de la demencia. Se ha incrementado la atención en los estudios

		por las dietas y la sinergia entre los alimentos de estas, como en la dieta mediterránea. La adherencia a esta se asoció a un menor riesgo de deterioro cognitivo y demencia			
	Objetivo del estudio	Evaluar de forma prospectiva la relación entre dietas saludables, aMed, DASH, AHEI, PDI, hPDI, con el riesgo de deterioro cognitivo en población china residente en Singapur.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	X
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativo	
	Año de realización	2019			
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado		Cuestionario de Frecuencia Alimentaria Semicuantitativa Estructurada, Mini Examen del Estado Mental	
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
	Escala (validada/no validada)				
	Registro de datos cuantitativos				
	Técnicas cualitativas				
	Otros				
	Población y muestra				
Resultados relevantes	En todas las dietas, los participantes con las puntuaciones más altas fueron mujeres (excepto por PDI), con mayor nivel educativo, carecen de hábito tabáquico y físicamente activas. Cada incremento de la desviación estándar en las puntuaciones de los patrones dietéticos se asoció con un 7% (PDI) hasta 16% (aMED) de				

	reducción del riesgo de deterioro cognitivo. Los participantes con el cuartil más elevado de aMED, PDI y hPDI obtuvieron mayores puntuaciones en el Mini Examen del Estado Mental. Cada año de incremento en edad se asoció con una disminución del 0.185 puntos en la MMSE. La diferencia entre los cuartiles más alto y bajo fue de 2.93 años más jóvenes en aMED.		
Discusión planteada	En el extenso cohorte prospectivo, con un promedio de seguimiento de casi dos décadas, se encontró que las cinco dietas saludables fueron inversamente asociadas con el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo en la población china de Singapur, lo que está en línea con otros estudios sobre el tema. La asociación más fuerte en la disminución del riesgo fue con la dieta mediterránea. Las dietas saludables podrían disminuir la inflamación crónica y el estrés oxidativo, los cuales están relacionados con la fisiopatología de las enfermedades neurodegenerativas.		
Conclusiones del estudio	La mayor adherencia a las dietas saludables, aMED, DASH, AHEI-2010, PDI y hPDI en las edades medias de la vida fueron asociados a un menor riesgo de deterioro cognitivo en la vejez en la población adulta china. Más estudios longitudinales con medidas de evaluación de las dietas y la cognición con diferentes poblaciones son necesarias.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 15

Cita bibliográfica	Hoscheidt S, Sanderlin AH, Baker LD, Jung Y, Lockhart S, Kellar D, Whitlow CT, Hanson AJ, Friedman S, Register T, Leverenz JB, Craft S. Mediterranean and Western diet effects on Alzheimer's disease biomarkers, cerebral perfusion, and cognition in mid-life: A randomized trial. <i>Alzheimers Dement.</i> 2021 Mar;18(3):457-468.	
Introducción	Resumen de la introducción	El consumo de alimentos ricos en grasas saturadas, índice glucémico y sodio podrían inducir la hipercolesterolemia y la resistencia a la insulina, lo que interrumpe la vasoreactividad, la función hemodinámica y la integridad del endotelio, por lo que impiden la perfusión cerebral. La

		disfunción vascular se ha considerado como factor contribuyente de demencia. Los estudios epidemiológicos muestran evidencias de la relación entre el Alzheimer y los patrones dietéticos, mostrando que la ingesta de grasas saturadas y carbohidratos simples se asocia con el aumento del riesgo.			
	Objetivo del estudio	Comparar los efectos de dos dietas isocalóricas, una dieta al estilo occidental y la dieta mediterránea y determinar si los efectos difieren entre adultos con DCL de 45 a 65 años y adultos cognitivamente normales.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativo	
	Año de realización	2021			
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Mini Examen del Estado mental, Recuerdo de Historias, Prueba de Recordatorio Selectivo de Buschke, Prueba de la Función Ejecutiva de conteo de Puntos.		
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
	Escala (validada/no validada)				
	Registro de datos cuantitativos				
	Técnicas cualitativas				
	Otros	Lípidos en sangre, insulina, glucosa y HbA1c, gen ApoE, resonancia			

			magnética, líquido cefalorraquídeo.
	Población y muestra	157 y 87	
Resultados relevantes	<p>La dieta occidental aumentó y la dieta mediterránea redujo los niveles de colesterol total para los grupos cognitivamente sanos y los que tenían deterioro cognitivo de manera similar. Este patrón también se observó para colesterol LDL y HDL. Los grupos cognitivamente normales y DCL mostraron respuestas diferentes a la dieta en los niveles de glucosa plasmática en ayunas. Los niveles de ambos grupos se mantuvieron sin cambios después de la dieta mediterránea, mientras que siguiendo la dieta occidental, los niveles del grupo cognitivamente normal (NC) aumentaron y los niveles del grupo DCL disminuyeron. En los niveles de insulina en ayunas, el grupo NC aumentó los niveles y el grupo DCL los disminuyó siguiendo la dieta mediterránea; los niveles de insulina del grupo DCL también disminuyeron durante la dieta occidental, mientras que el grupo NC mostró pocos cambios. El grupo NC presentó niveles elevados de HbA1c siguiendo la dieta occidental, y el grupo DCL presentó niveles disminuidos, mientras que el patrón opuesto, aunque no significativo, fue observado para la dieta mediterránea. El grupo NC mostró una disminución de los niveles de Aβ40 después de la dieta mediterránea, y niveles aumentados después de la dieta occidental, mientras que los niveles del grupo DCL no cambiaron. La dieta afectó los niveles de t-tau, en el grupo DCL t-tau aumentó con la dieta mediterránea y disminuyó con la dieta occidental. Para el grupo NC, t-tau no cambió con ninguna de las dietas, y ninguna dieta afectó a p-tau₁₈₁ para ninguno de los grupos. Aunque ninguna comparación individual entre los grupos logró la significación, las puntuaciones del grupo NC tendieron a mejorar para la dieta mediterránea y permanecieron sin cambios para la dieta occidental. Los grupos NC y DCL mostraron una respuesta similar en la dieta para los niveles de lípidos, con la dieta mediterránea reduciendo el colesterol total, LDL, y HDL, y la dieta occidental aumentando los lípidos. La glucosa y la HgA1c no fueron afectados por la dieta mediterránea; en el grupo NC los niveles fueron aumentados por la dieta occidental, mientras que el grupo DCL mostró niveles más bajos. Los niveles de insulina en el ayuno aumentaron para el grupo NC después de la dieta mediterránea y disminuyeron para el grupo DCL después de ambas dietas. En los biomarcadores del líquido cefalorraquídeo, Aβ40 disminuyó después de la dieta mediterránea y aumentó con el seguimiento de la dieta occidental sólo para el grupo NC. La dieta afectó el t-tau para los participantes con DCL, aumentando después de la dieta mediterránea y disminuyendo después de la dieta occidental. Los participantes de NC mostraron efectos de la dieta en la perfusión cerebral, aumentó después de la dieta mediterránea y disminuyó después de la</p>		

	dieta occidental. Se observó una tendencia de mejora cognitiva para el grupo NC después de la dieta mediterránea y un empeoramiento después de la dieta occidental.		
Discusión planteada	El estudio examinó los efectos de una intervención controlada de la dieta de 4 semanas en la dieta mediterránea y la occidental en adultos con cognición normal o deterioro cognitivo. Los grupos NC y DCL mostraron diferentes respuestas glucémicas a la dieta occidental, el grupo NC mostró un incremento de la glucosa en sangre, insulina, y HgA1c, un patrón típicamente asociado con un estado patológico de glucemia. El grupo DCL mostró niveles reducidos, que es indicativo de un estado mejor de glucemia. En los resultados del grupo NC, la dieta mediterránea disminuyó los niveles de $A\beta_{40}$ y modificó la relación $A\beta_{42/40}$ en una dirección asociada con riesgo reducido de Alzheimer, así como aumentando la perfusión cerebral, una tendencia a la mejora cognitiva fue observada. La dieta occidental aumentó $A\beta_{40}$, disminuyó la relación $A\beta_{42/40}$ y redujo la perfusión cerebral, llevando a patrones de mayor riesgo de Alzheimer. En el grupo DCL, la dieta occidental aumentó $A\beta_{42/40}$, redujo t-tau y la relación $A\beta_{42}/t$ -tau, conduciendo estos índices hacia un riesgo menor de Alzheimer, mientras que la dieta mediterránea conducía hacia índices patogénicos.		
Conclusiones del estudio	Los resultados indican que los patrones dietéticos son grandes moduladores de la función metabólica, la salud cerebrovascular, la patología del Alzheimer y la función cognitiva. Los NC aumentan su riesgo de Alzheimer al consumir una dieta occidental, promoviendo la patología del Alzheimer, reduciendo la perfusión cerebral, y posiblemente deteriorando la cognición, mientras que la dieta mediterránea promueve la salud metabólica y cerebral. La dieta puede ser una herramienta potente en la prevención y modulación del Alzheimer.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 16

Cita bibliográfica	Corley J, Deary IJ. Dietary patterns and trajectories of global- and domain-specific cognitive decline in the Lothian Birth Cohort 1936. Br J Nutr. 2021 Oct 28;126(8):1237-1246.
---------------------------	---

Introducción	Resumen de la introducción	La dieta tiene un papel importante en el envejecimiento cognitivo. En la dieta mediterránea se enfatiza en los alimentos de base vegetal y otros alimentos que han demostrado ser neuro-protectores. Existen diferentes resultados en la evidencia sobre este efecto protector.			
	Objetivo del estudio	Determinar las asociaciones entre los patrones dietéticos con las vías globales y específicas en el cambio de los dominios de la cognición durante 12 años.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	X
		Estado actual del tema		Descriptivo	
		Revisión histórica		Cualitativo	
	Año de realización	2021			
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Cuestionario de la Frecuencia Alimentaria del Grupo Colaborativo Escocés, Batería de tests de LBC1936		
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
	Escala (validada/no validada)				
	Registro de datos cuantitativos				
	Técnicas cualitativas				
	Otros				
	Población y muestra	1091 y 863.			
Resultados relevantes	Durante 12 años, se observó en aquellos con puntuaciones de dieta mediterránea más alta al inicio del estudio tenían una disminución ligeramente más pronunciada en la capacidad verbal. Todas las demás asociaciones no fueron significativas.				

Discusión planteada	Los resultados contrastan con los de otros longitudinales estudios que avalan un efecto protector de una dieta mediterránea sobre la salud cognitiva a largo plazo en poblaciones de mayor edad, que puede que refleje la regresión a la media.		
Conclusiones del estudio	Una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asoció de forma transversal con una mejor habilidad verbal, siendo lo contrario para una dieta rica en carne tradicional. Los patrones dietéticos no se relacionaron de forma significativa con el envejecimiento cognitivo.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 17

Cita bibliográfica	Galbete, C., Toledo, E., Toledo, J.B. et al. Mediterranean diet and cognitive function: The sun project. J Nutr Health Aging 19, 305–312 (2015).			
Introducción	Resumen de la introducción	El envejecimiento de la población causa el aumento de las enfermedades neurodegenerativas. Las intervenciones en los factores de riesgo no modificables pueden reducir la incidencia de demencia y deterioro cognitivo. Así, las intervenciones dietéticas con la dieta mediterránea lo han mostrado en previos estudios.		
	Objetivo del estudio	Evaluar la asociación entre la adherencia a la dieta mediterránea y la función cognitiva de una cohorte española de 823 participantes		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos control	
		Metaanálisis	Cohorte	X
		Estado actual del tema	Descriptivo	
		Revisión histórica	Cualitativo	

Año de realización		
Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Entrevista telefónica del estado cognitivo modificado, Cuestionario de Frecuencia Alimentaria Semicuantitativo de 136 ítems.
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
	Escala (validada/no validada)	
	Registro de datos cuantitativos	
	Técnicas cualitativas	
	Otros	
Población y muestra	1921 y 823	
Resultados relevantes	<p>Los participantes de mayor adherencia tendían a ser mayores, más físicamente activos, sin hábito tabáquico y tenían una ingesta calórica superior. Se asociaron a una ingesta mayor de carbohidratos, una ingesta menor de lípidos y proteínas y una ingesta abundante de ácidos grasos monoinsaturados y fibra. Los sujetos que tenían una moderada a baja adherencia tuvieron puntuaciones más bajas en la función cognitiva en la evaluación final comparado con los miembros de la alta adherencia, tanto al inicio del estudio como al final. Al analizar la relación entre la adherencia a la dieta y el deterioro cognitivo y excluir los ácidos grasos monoinsaturados, hizo desaparecer la asociación inversa entre la dieta y el deterioro. Así, se refleja la importancia y el papel del aceite de oliva virgen extra.</p>	
Discusión planteada	<p>En la cohorte mediterránea, los sujetos con una adherencia menor a la dieta mediterránea exhibieron un peor rendimiento cognitivo. Al analizar la asociación de elementos de la dieta mediterránea con el deterioro cognitivo sólo los ácidos grasos monoinsaturados mostraron una asociación, mejorando la cognición y con mejoras durante el estudio.</p>	
Conclusiones del estudio	<p>El estudio apoya el efecto protector de la dieta mediterránea en el deterioro cognitivo. Esta asociación se debe mayoritariamente al aporte de ácidos grasos</p>	

	monoinsaturados provenientes del abundante uso de aceite de oliva virgen extra en la dieta mediterránea.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 18

Cita bibliográfica	Galbete C, Schwingshackl L, Schwedhelm C, Boeing H, Schulze MB. Evaluating Mediterranean diet and risk of chronic disease in cohort studies: an umbrella review of meta-analyses. Eur J Epidemiol. 2018 Oct;33(10):909-931.					
Introducción	Resumen de la introducción	Se encontró una reducción del riesgo cardiovascular en el área mediterránea y este efecto puede ser por causa de la dieta que se consume en la zona. Se han publicado varios metaanálisis que resumen las asociaciones de la dieta mediterránea con enfermedades crónicas.				
	Objetivo del estudio	Realizar una revisión de los metaanálisis de estudios de cohortes que evalúan la asociación entre la dieta mediterránea con diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades relacionadas con la cognición.				
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico			
		Revisión sistemática	Casos control			
		Metaanálisis	X	Cohorte		
		Estado actual del tema		Descriptivo		
		Revisión histórica		Cualitativo		
	Año de realización	2018				
Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado					

		Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
		Escala (validada/no validada)	
		Registro de datos cuantitativos	
		Técnicas cualitativas	
		Otros	Búsqueda bibliográfica en Pubmed y Embase.
	Población y muestra	27	
Resultados relevantes	Casi todos los metaanálisis presentaron asociaciones inversas entre la dieta mediterránea y el riesgo de enfermedades crónicas, pero la credibilidad de la evidencia se calificó de baja a moderada.		
Discusión planteada	Se observó una heterogeneidad sustancial en el uso de los índices que evalúan la adherencia a la dieta mediterránea, los índices más frecuentes fueron 2(tMedDiet y aMedDiet), siendo los más utilizados.		
Conclusiones del estudio	Se recomienda que los futuros estudios de cohortes prospectivos utilicen definiciones más homogéneas de la dieta mediterránea para mejorar la comparabilidad entre metaanálisis.		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 19

Cita bibliográfica	Pizza V, Antonini P, Marino R, D'Arena G, Lucibello SG, Rizzo M, Brenner DA, Jeste DV, Somma SD. Cognitive Health of Nonagenarians in Southern Italy: A Descriptive Analysis from a Cross-Sectional, Home-Based Pilot Study of Exceptional Longevity (Cilento Initiative on Aging Outcomes Or CIAO). Medicina (Kaunas). 2020 May 5;56(5):218.
---------------------------	---

Introducción	Resumen de la introducción	La proporción de adultos mayores se duplicará desde un 11% a un 22% de la población global. En los países desarrollados este número se cuadruplicará. La evaluación de la condición de salud de las personas mayores es frecuentemente difícil			
	Objetivo del estudio	Definir la autonomía y el estado cognitivo de los nonagenarios y centenarios.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptivo	X
		Revisión histórica		Cualitativo	
	Año de realización	2020			
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Puntuación de la dieta mediterránea, Mini Examen del Estado Mental, Escala Evaluativa de la Cognición de la Enfermedad del Alzheimer, Actividades de la Vida Diaria, Actividades Instrumentales de la Vida Diaria.		
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
	Escala (validada/no validada)				
	Registro de datos cuantitativos				
	Técnicas cualitativas				
	Otros	Análisis de sangre, potencial biológico antioxidante, gen ApoE.			

	Población y muestra	78
Resultados relevantes	<p>Ninguno de los nonagenarios (NC) fueron fumadores habituales, mientras que los cohabitantes fumaban 1/3 de ellos. Los NC tenían un consumo diario de alcohol, con un porcentaje del 77%, comparado con el 48% de los cohabitantes. Bebían por lo menos una copa por día. De los participantes que bebían alcohol regularmente, alrededor del 20% de los cohabitantes consumían de promedio más de dos copas al día, comparado con el 5% de los NC, que mayoritariamente consumían vino tinto. El porcentaje promedio de adherencia a la dieta mediterránea no mostró una diferencia numérica entre los grupos de estudio, siendo un 89% y un 81% para NC y cohabitantes respectivamente. Las puntuaciones MMSE del grupo NC obtuvieron valores de >24 en 16 sujetos (55.2%), sugiriendo una buena función cognitiva general, y una puntuación de menos de 20 en 12 sujetos (41%). La puntuación más baja ente ellos fue de 13, observándose la inexistencia de deterioro cognitivo severo en el grupo NC.</p>	
Discusión planteada	<p>Las dietas saludables fueron comunes en el grupo de NC, incluyendo una prevalencia de hábito tabáquico menor comparado con los cohabitantes. Se confirma con la alta adherencia a la dieta mediterránea. Cierta cantidad de consumo de vino tinto parece tener un efecto protector en el perfil cognitivo. Se mantuvieron físicamente activos a través de actividades como la jardinería y la cocina, siendo altamente funcionales. Una puntuación alta fue obtenida por más del 50% de los NC en la escala ADL. Sólo tres de los participantes dieron positivo en el gen ApoE y ninguno de ellos presentaba demencia. Estos resultados sugieren que los niveles de estrés oxidativo, particularmente los valores d-ROM, se mantiene sin cambios en las edades avanzadas. Probablemente, diferentes factores como los genéticos, la adherencia a la dieta mediterránea, el microbioma, etc., puede estar relacionado en el mantenimiento el balance inalterado a lo largo del tiempo, promoviendo un envejecimiento más sano.</p>	
Conclusiones del estudio	<p>Los nonagenarios y centenarios parecen tener un buen estado cognitivo sin diferencias significativas en su estrés oxidativo y el gen ApoE comparado a cohabitantes más jóvenes de entre 50 a 65 años. Estos resultados se pueden deber a la óptima adherencia a la dieta mediterránea por los sujetos NC, aunque es posible que también afecten otros factores del estilo de vida y una actitud positiva como la resiliencia.</p>	
Valoración (escala Likert)	Likert 1	Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2	Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.

	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.
--	----------	---	---

Número de ficha: 20

Cita bibliográfica	Calil SRB, Brucki SMD, Nitrini R, Yassuda MS. Adherence to the Mediterranean and MIND diets is associated with better cognition in healthy seniors but not in MCI or AD. Clin Nutr ESPEN. 2018 Dec;28:201-207.			
Introducción	Resumen de la introducción	Los hábitos dietéticos se han convertido en el centro de atención al maximizar la función cognitiva. La evidencia del momento sugiere que los procesos neurodegenerativos pueden estar retrasándose gracias a las dietas o la suplementación con antioxidantes. La dieta mediterránea contiene alimentos con vitaminas con efecto antioxidante. Ya que los hábitos dietéticos varían y están influenciados por factores socioculturales, los estudios sobre cognición y nutrición deberían llevarse a cabo en diferentes países.		
	Objetivo del estudio	Investigar la asociación entre el grado de adherencia a la dieta mediterránea y MIND y el desempeño cognitivo en personas mayores con perfiles cognitivos diferentes.		
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	Casos control	
		Metaanálisis	Cohorte	
		Estado actual del tema	Descriptivo	X
		Revisión histórica	Cualitativo	
	Año de realización	2018		
Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Batería Breve de Cribado Cognitivo, Mini Examen del Estado Mental, Cuestionario de Frecuencia Alimentaria de 98 Ítems, Clasificación de la Demencia Clínica, Fluidez Verbal- Categoría Animal, Test de Dibujo de Reloj, Escala de la Depresión		

			Geriatrica, Puntuación de la Dieta Mediterránea.
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
		Escala (validada/no validada)	
		Registro de datos cuantitativos	
		Técnicas cualitativas	
		Otros	Índice de Masa Corporal
	Población y muestra	96	
Resultados relevantes	<p>El grupo de Alzheimer tenía una significativa cantidad de personas mayores y blancas, mientras que los sujetos con DCL tenían ingresos mayores. Los grupos clínicos fueron estadísticamente similares en el nivel de educación. Referente a las características alimentarias, los grupos fueron estadísticamente similares en los IMC y grado de adherencia a la dieta mediterránea y la MIND. Entre el grupo de cognición normal, las puntuaciones significativamente mayores se encontraron para aquellos de 60 a 74 años, con un nivel educativo de más de 5 años, con pareja, y con adherencia media a la dieta mediterránea y MIND. Asociaciones similares se encontraron ente el grado de adherencia a los patrones dietéticos y el rendimiento en MMSE para el grupo de cognición normal.</p>		
Discusión planteada	<p>Los resultados mostraron una significativa asociación positiva entre el grado de adherencia a la dieta mediterránea y MIND y el rendimiento en las escalas MMSE y BCSB entre individuos de cognición normal. Por ello, la nutrición ejerce una gran influencia en la cognición antes de que las enfermedades neurodegenerativas debuten.</p>		
Conclusiones del estudio	<p>La adherencia moderada a la dieta mediterránea y MIND puede estar asociado a una mejor cognición entre personas mayores sanas pertenecientes a países de ingresos medios a bajos.</p>		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)
	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.

Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.

Número de ficha: 21

Cita bibliográfica	Wesselman LMP, van Lent DM, Schröder A, van de Rest O, Peters O, Menne F, Fuentes M, Priller J, Spruth EJ, Altenstein S, Schneider A, Fließbach K, Roeske S, Wolfsgruber S, Kleineidam L, Spottke A, Pross V, Wiltfang J, Vukovich R, Schild AK, Düzel E, Metzger CD, Glanz W, Buerger K, Janowitz D, Pernecky R, Tatò M, Teipel S, Kilimann I, Laske C, Buchmann M, Ramirez A, Sikkes SAM, Jessen F, van der Flier WM, Wagner M. Dietary patterns are related to cognitive functioning in elderly enriched with individuals at increased risk for Alzheimer's disease. Eur J Nutr. 2021 Mar;60(2):849-860.				
Introducción	Resumen de la introducción	El número de personas con demencia está aumentando mundialmente debido al envejecimiento de la población. No existe un tratamiento para la demencia, por lo que es realmente importante la investigación de los factores de riesgo modificables para recomendar acciones preventivas. La nutrición podría prevenir el deterioro cognitivo y la demencia. La adherencia a la dieta mediterránea se ha asociado a una reducción del riesgo de deterioro cognitivo, demencia y Alzheimer.			
	Objetivo del estudio	Investigar asociaciones transversales entre los patrones dietéticos y la función cognitiva en mayores sin demencia.			
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	Ensayo clínico		
		Revisión sistemática	Casos control		
		Metaanálisis	Cohorte		
		Estado actual del tema	Descriptivo		X
		Revisión histórica	Cualitativo		
	Año de realización	2021			
Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario validado	Escala de evaluación de la enfermedad de Alzheimer: lista de palabras de la			

		<p>subescala cognitiva: prueba 1, 2, 3, recuerdo y reconocimiento atrasados; Prueba de recordatorio selectivo libre y con claves: recuperación libre y eficiencia de la señal, Escala de Memoria de Wechsler: memoria lógica 1 + 2; Consorcio para Establecer un Registro de la Enfermedad de Alzheimer, Test de Modalidades de Símbolos y Dígitos (SDMT): aprendizaje incidental, Test de Nombres de Rostros, comestibles y animales, Test Nombramiento de Boston (20 ítems); FCSRT: denominación; (3) Prueba de creación de senderos A + B; Cancelación de números, SDMT, Tarea Flanker; Intervalo de dígitos Adelante + Retroceso, FCSRT: tarea de interferencia, Copia de reloj + dibujo, CERAD Copia de figuras. Versión alemana del Cuestionario de frecuencia alimentaria de la Investigación Prospectiva Europea sobre el Cáncer, Puntuación de la Dieta Mediterránea, Puntuación de la Dieta MIND, Cuestionario PASE.</p>
--	--	--

		Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
		Escala (validada/no validada)	
		Registro de datos cuantitativos	
		Técnicas cualitativas	
		Otros	Tomografía por emisión de positrones, resonancia magnética. Apolipoproteína E4, IMC.
	Población y muestra	687 y 389.	
Resultados relevantes	<p>Se encontraron asociaciones entre una mayor puntuación en la dieta mediterránea y mejor memoria y lenguaje. Además, una puntuación más alta en la dieta MIND se asoció con una mejor memoria. La puntuación más alta del patrón dietético de "bebidas alcohólicas" se asoció con puntuaciones más altas en todos los dominios, excepto en el funcionamiento visuoespacial en todos los modelos.</p> <p>Específicamente, mejor memoria, lenguaje, funcionamiento ejecutivo y memoria de trabajo. Una puntuación más alta en el patrón dietético de "Cereales y frutos secos" se asoció con un mejor lenguaje. Se encontró una asociación entre una mayor adherencia al patrón 'Verduras' y una mejor memoria. Hubo una asociación entre mayor adherencia al patrón dietético 'Cereales y Nueces' y mejor memoria en los cognitivamente normales.</p>		
Discusión planteada	<p>Una mayor adherencia a la dieta mediterránea o la dieta MIND se asoció con aspectos de la cognición en una muestra de ancianos sin demencia, enriquecida con individuos con mayor riesgo de Alzheimer. Una mayor adherencia a la dieta mediterránea y MIND se asoció con una mejor memoria, y la exclusión de sujetos con DCL reveló que la dieta mediterránea y MIND estaban relacionadas con el lenguaje en el grupo sin deterioro cognitivo.</p>		
Conclusiones del estudio	<p>En el estudio de ancianos alemanes sin demencia, la dieta mediterránea y la dieta MIND se relacionaron con una mejor memoria y lenguaje, y dos patrones dietéticos derivados de los datos también demostraron mejorías, uno caracterizado por un alto consumo de cereales y nueces y el otro por un mayor consumo de bebidas alcohólicas.</p>		
Valoración (escala Likert)	Likert 1		Poco relevante por el objeto de nuestro estudio. (valorar su exclusión)

	Likert 2		Relevante por el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica.
	Likert 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para vuestro estudio.
	Likert 4	X	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico.