



UNIVERSIDAD NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**REVISIÓN CRÍTICA: INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN EL ESTADO DE
SALUD DEL PACIENTE CON ARTROSIS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
NUTRICIÓN CLÍNICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN ONCOLÓGICA**

AUTOR

Lic. NORMA BEATRIZ PORTUGAL HERMOZA

ASESOR

Mg. MIGUEL ANGEL INOCENTE CAMONES

LIMA, 2021

DEDICATORIA

A José por brindarme su tiempo y apoyo constante

A mis amigos por sus palabras de aliento

A Dios por darme fortaleza

AGRADECIMIENTO

A Dios, que es la luz en el sendero de vida. Por darnos todo su amor y ambiente natural para inspirarnos a encaminarnos por una vida sana en todo la extensión de la palabra.

Al docente y asesor Mg. Miguel Inocente Camones que me apoyo en el desarrollo de mi Trabajo Académico para optar el Título profesional de Segunda Especialidad.

A la Universidad Norbert Wiener y al equipo que conforma la Segunda Especialidad en Nutrición Clínica por asesorarnos en todo momento.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO	11
1.1 Tipo de investigación	11
1.2 Metodología	11
1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)	13
1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta	13
1.5 Metodología de búsqueda de información	14
1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas	18
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	21
2.1 Artículo para revisión	21
2.2 Comentario crítico	24
2.3 Importancia de los resultados	26
2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación	26
2.5 Respuesta a la pregunta	28
RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	34

RESUMEN

La intervención nutricional es parte importante del tratamiento de todo paciente con osteoartrosis. La presente investigación se basa en una revisión crítica de la bibliografía depositada en las bases de datos científicas, cuyo objetivo es identificar los artículos que dan respuesta a la pregunta clínica ¿La intervención nutricional influencia en la mejora de los síntomas de pacientes con osteoartritis? Se utilizó la metodología de la NuBE (Nutrición Basada en Evidencia). Mediante la búsqueda de información se encontró 55 artículos en PUBMED, MEDLINE, COCHRANE, DIMENSIONS, seleccionando 31 artículos que han sido evaluados por la herramienta para lectura crítica CASPE, encontrándose varios con niveles de evidencia suficientes para ser incluidas en la terapia del paciente con osteoartritis, siguiendo la experiencia del investigador. El comentario crítico permitió concluir que el nutricionista tiene una labor muy importante en los pacientes con osteoartritis, contribuyendo a la baja ponderal, y través de la nutrición se dispone de los nutrientes que intervienen positivamente en la fisiopatología del condrocito y membrana sinovial.

Palabras clave: Intervención nutricional, osteoartrosis, estado nutricional

ABSTRACT

Nutritional intervention is an important part of the treatment of all patients with osteoarthritis. The present research is based on a critical review of the bibliography deposited in scientific databases, whose objective is to identify the articles that give an answer to the clinical question Does nutritional intervention influence the improvement of symptoms in patients with osteoarthritis? The NuBE (Nutrition Based on Evidence) methodology was used. Through the search for information, 55 articles were found in PUBMED, MEDLINE, COCHRANE, DIMENSIONS, selecting 31 articles that have been evaluated by the CASPE critical reading tool, finding several with sufficient levels of evidence to be included in the therapy of the patient with osteoarthritis, following the researcher's experience. The critical commentary allowed concluding that the nutritionist has a very important role in patients with osteoarthritis, contributing to weight loss, and through nutrition, nutrients that intervene positively in the physiopathology of the chondrocyte and synovial membrane are available.

Key words: Nutritional intervention, osteoarthritis, nutritional status.

INTRODUCCIÓN

La OMS considera que la artrosis es una patología que afecta la calidad de vida de la población y para el 2020, más de 579 millones de personas en el mundo, la padecerán. Según estadísticas mundiales actuales más de 50% de la población mayor de 60 años, padece osteoartritis o artrosis (1).

En el año 2020, en Estados Unidos la prevalencia de la enfermedad aumentó entre 66 y 100% (1), con 30.8 millones de personas afectadas, siendo el costo social médico calculado en 303 mil millones de dólares en costos de atención (2).

En el Perú, la incidencia de artrosis es de 15.2 casos/1000 habitantes-año (12.3 en hombres y 23.7 en mujeres). La incidencia es mayor en el grupo etario de 59 años (3). En Trujillo, Castillo C., refiere en su tesis que la artrosis de rodilla afecta predominantemente a las mujeres en una relación de 3 a 1 con respecto a los hombres y a más del 50% de personas mayores de 50 años, por lo que se deduce que el género y la edad serían los principales factores de riesgo para la artrosis de rodilla. (4)

Son varios factores los que intervienen en su etiopatogenia, siendo los principales la obesidad, trabajo con carga excesiva en la articulación y lesiones traumáticas, genéticas, pero es también importante observar que hay indicios claros donde la calidad nutricional se encuentra involucrada (4). Asimismo, se encuentra en estudio la posible inclusión de la osteoartritis como un proceso mucho más complejo compuesto por factores inflamatorios y metabólicos, inclusive relacionado con el síndrome metabólico (2).

La drástica disminución de la calidad de vida expresada en el dolor crónico, incapacitante, los altos costos de atención médica, genera una patología que necesita de nuestro mayor interés para ayudar a combatirla (5).

Para brindar recomendaciones de salud, se debe basar en la evidencia, según indicios sobre la posible relación entre alimentación y artrosis, por lo que se ha decidido realizar una búsqueda sistemática a fin que se pueda brindar las recomendaciones útiles para los pacientes con osteoartritis teniendo siempre presente que el ejercicio y una buena alimentación es prevención de múltiples enfermedades (6).

La Osteoartrosis es un trastorno caracterizado por deficiencia articular progresiva en la que todas las estructuras de la articulación han experimentado un cambio patológico. La condición obligatoria patológica de la osteoartrosis es la pérdida del cartílago articular hialino que se acompaña de un aumento del espesor y esclerosis de la placa ósea subcondral, proliferación de osteofitos en el borde articular, estiramiento de la cápsula articular y debilidad de los músculos que unen la articulación (7).

La obesidad aumenta la morbilidad de la osteoartrosis, ya que al caminar se incrementa de 3 a seis veces el peso en la articulación y por un factor metabólico aún no determinado, ya que el tejido adiposo se comporta como un órgano endocrino más, al liberar en el organismo leptina, adiponectina, interleuquinas, factor de necrosis tumoral y otros que intervendrían en la función catabólica del cartílago articular (7).

Actualmente, existen evidencias científicas sobre alimentos naturales con efectos positivos para tratar la osteoartritis, como los concentrados de palta y soya que presentan resultados favorables, además alimentos con alto contenido de ácidos grasos omega 3 y otros, como en la dieta mediterránea permite la mejora de las articulaciones. Un enfoque conocido es la intervención nutricional en relación a un tratamiento dietético a fin de reducir el peso corporal y tratar las patologías asociadas, asimismo los suplementos de calcio y vitamina E y D para prevenir la osteoporosis, patología que frecuentemente acompaña a la osteoartritis (8).

La presente investigación, al tener conocimiento de evidencia fuerte, demuestra el rol muy importante en el control y prevención de esta patología, inclusive ser parte de la consulta rutinaria del paciente artrósico, como es el reumatólogo, fisioterapeuta y nutricionista; asimismo, dentro de la medicina preventiva en el primer nivel de atención, permite mejorar la calidad de vida de millones de personas y disminuye los costos de la atención en la salud pública.

El objetivo del presente trabajo es realizar una revisión crítica del rol del nutricionista en los pacientes con osteoartrosis, considerando los factores como disminuir de peso en los pacientes obesos, actuando de esta manera en uno

de los principales, y determinar si algún tipo de dieta o alimento específico, donde alguno de sus componentes por sí mismo ayuda en la mejora del dolor o en la progresión/mejora del deterioro articular.

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es secundaria, debido al proceso de revisión de la literatura científica basada en principios metodológicos y experimentales que selecciona estudios cuantitativos y/o cualitativos, con la finalidad de dar respuesta a un problema planteado y previamente abordado por una investigación primaria.

1.2 Metodología

Se realiza según las 5 fases de la Nutrición basada en evidencias NUBE

a) Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática

Se estructuró y formuló la pregunta según esquema PS (población-situación clínica), que se relaciona con la estrategia PS donde S=situación clínica, y P=paciente tipo con una enfermedad determinada.

Entonces se realizó una búsqueda sistemática de la literatura con los motores de búsqueda bibliográfica como el Google Académico, Dimensions y Cochrane.

Luego se procedió a utilizar la base de datos como el Pubmed.

b) Fijar criterios de Elegibilidad y Selección de artículos

Se fijaron los criterios de elección preliminar de los artículos de acuerdo con la situación clínica establecida.

c) Lectura crítica Extracción de datos y Síntesis

Mediante la aplicación de la herramienta para la lectura crítica CASPE se valoró cada uno de los artículos científicos seleccionados, según el tipo de estudio publicado

d) Pasar de las evidencias a las recomendaciones

Se analizó cada uno de los artículos científicos minuciosamente, utilizando la herramienta adecuada, llegándose a encontrar información importante para llegar a la recomendación específica.

Tabla 1. Nivel de Evidencia para evaluación de los artículos científicos

Nivel de Evidencia	Categoría	Preguntas que debe contener obligatoriamente
A I	Ensayo clínico aleatorizado	Preguntas del 1 al 7
A II	Metanálisis o Revisión sistemática	Preguntas del 1 al 7
B I	Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado	Preguntas del 1 al 3 y preguntas 6 y 7
B II	Metanálisis o Revisión sistemática	Preguntas del 1 al 5
B III	Estudios prospectivos de cohorte	Preguntas del 1 al 8
C I	Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado	Preguntas del 1 al 3 y pregunta 7
C II	Metanálisis o Revisión sistemática	Preguntas del 1 al 4
C III	Estudios prospectivos de cohorte	Preguntas del 1 al 6

Tabla 2. Grado de Recomendación para evaluación de los artículos científicos

Grado de Recomendación	Estudios evaluados
FUERTE	Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, o Revisiones sistemáticas o metanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4 y 6, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente las preguntas 6 y 8
DEBIL	Ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que respondan consistentemente la pregunta 7, o Revisiones sistemáticas o metanálisis que respondan consistentemente la pregunta 6, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente la pregunta 8

e) Aplicación, Actualización y Evaluación continua

De acuerdo con la búsqueda sistemática de la literatura científica y selección de un artículo que responda la pregunta clínica, se procedió a desarrollar el comentario crítico según la experiencia profesional sustentada con referencias bibliográficas actuales; para su aplicación en la práctica clínica, su posterior evaluación y la actualización continua al menos cada dos años calendarios.

1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)

Se identificó el tipo de paciente y su situación clínica para estructurar la pregunta clínica, descrito en la tabla 3.

Tabla 3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS

POBLACIÓN (Paciente)	Paciente adulto con artrosis
SITUACIÓN CLÍNICA	Intervención nutricional para mejorar el cuadro clínico del paciente con osteoartrosis
La pregunta clínica es: ¿La intervención nutricional influencia en la mejora de los síntomas de pacientes con Osteoartrosis?	

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

Viabilidad:

La investigación es factible y viable debido a que se tiene que realizar una revisión bibliográfica existente, que puede realizarse, teniendo en cuenta el apoyo de plataformas informáticas modernas y uso de los motores de búsqueda y bases de datos ya existentes.

Pertinencia:

La artrosis es una patología en ascenso de incidencia, por ejemplo cada día aparecen nuevos casos que ameritan una atención especial del sistema de salud, siendo el costo alto en la calidad de vida del paciente, en la congestión de cuidados de salud y elevados costos de la atención en salud.

1.5 Metodología de Búsqueda de Información

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se describe las palabras clave (tabla 4), las estrategias de búsqueda (tabla 5) y se procede a la búsqueda de artículos científicos sobre estudios clínicos que respondan la pregunta clínica, mediante el uso de motores de búsqueda bibliográfica como Google Académico, Dimensions, Cochrane.

Luego del hallazgo de los artículos científicos, se procedió a realizar la búsqueda sistemática de artículos a manera precisa y no repetitiva utilizando como bases de datos los buscadores bibliografías descritas

Tabla 4. Elección de las palabras clave

PALABRAS CLAVE	INGLÉS	OTRO IDIOMA	SIMILARES
Artrosis Nutrición	arthrosis nutrition	--	Osteoartrosis osteoartritis
Intervención nutricional	nutritional intervention	--	Nutrición, intervención dietética
Osteoartritis dieta	osteoarthrosis diet	--	Osteoartrosis dietética

Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda	N° artículos encontrados	N° artículos seleccionados
Dimensions	27/10/2020	Internet base de datos	10	6
Pubmed	16/11/2020	Internet base de datos	15	8
Cochrane	07/12/2020	Internet base de datos	5	0
Pubmed	09/12/2020	Internet base de datos	15	11
Dimensions	13/12/2020	Internet base de datos	10	5
TOTAL			55	30

Una vez seleccionados los artículos científicos de las bases de datos descritos en la tabla 5, se procedió a desarrollar una ficha de recolección bibliográfica que contiene la información de cada artículo (tabla 6).

Tabla 6. Ficha de recolección de datos bibliográfica

	Autor(res)	Título del artículo	Revista (año, volumen, número)	Link	Idioma	Método
1	Hui Li Chao Zeng Jie Wei (9)	Asociaciones entre la ingesta dietética de antioxidantes y la osteoartritis de rodilla radiográfica	Reumatología clínica, 35(6),1585-1592-junio de 2016	https://doi.org/1007/s10067-016-3177-1	español	Búsqueda en páginas web
2	Sally Thomas Heather Browne Ali Mobasher Margaret Rayman (10)	¿Cuál es la evidencia de un papel de la dieta y la nutrición en la osteoartritis?	Reumatología, 57(supl_4)iv61-iv74-mayo de 2018	https://doi.org/10.1093/rheumatology/key011	ingles	Búsqueda en páginas web
3	Thomas Mabey, Sittisak Honsawek (11)	Papel de la vitamina D en la osteoartrosis: perspectivas moleculares, celulares y clínicas	Revista internacional de Endocrinología, 2015,383918 – Julio del 2015	https://doi.org/10.1155/2015/383918	español	Búsqueda en páginas web
4	NK Arden S. Cro S. Sheard (12)	El efecto de la suplementación con vitamina D en la osteoartrosis de rodilla, el estudio VIDEO: un ensayo controlado aleatorio	Artrosis y cartilago, 24(11), 1858-1866-noviembre de 2016	https://doi.org/10.1016/j.joca.2016.05.020	español	Búsqueda en páginas web
5	Isabel Morales Ivorra Montserrat Romera-Baures Blanca Roman-Viñas (13)	La osteoartritis y la dieta mediterránea: una revisión sistemática	Nutrientes, 10(8), 1030-Agosto de 2018	https://doi.org/10.3390/nu10081030	español	Búsqueda en páginas web
6	L. Knott NC Avery AP Hollander (14)	Regulación de la osteoartritis por ácidos grasos poliinsaturados omega-3 (n-3) en un modelo de enfermedad de origen natural	Artrosis y cartilago, 19(9) setiembre 2011	https://doi.org/10.1016/j.joca.2011.06.005	español	Búsqueda en páginas web
7	<u>Ashok Kumar Grover</u> , <u>Sue E Samson</u> (15)	Beneficios de los suplementos antioxidantes para la osteoartritis de rodilla: justificación y realidad	Nutr J, 2016; 15(1)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26728196/	ingles	Búsqueda en páginas web
8	Montserrat Romera Baures * e Isabel Morales Ivorra (16)	Dieta mediterránea artrosis	Reumatología Clínica, 2019; 15(3): 125-126.	https://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.12.001	ingles	Búsqueda en páginas web
9	<u>Sally Perea</u> (17)	Manejo nutricional de la osteoartrosis	Compend Contin Educ Vet. Mayo de 2012; 34 (5): E4.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22581724/	ingles	Búsqueda en páginas web
10	Angela Wang , Daniel J Leong , Luis Cardoso , Hui B Sun (18)	Nutraceuticos y dolor por artrosis	Revisión Pharmacol Ther. 2018 julio; 187: 167-179.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29481810/	ingles	Búsqueda en páginas web
11	<u>Osvaldo Daniel</u>	Nutrición, artrosis y	Review Aging Clin Exp	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	ingles	Búsqueda en páginas web

	<u>Messina, Maritza Vidal</u> <u>Wilman, Luis F Vidal</u> <u>Neira (19)</u>	metabolismo del cartílago	Res. 2019 Jun;31(6):807-813.	.nlm.nih.gov/30982220/		áginas web
12	<u>Xiao-Yan Zheng, Jun Liang, Yu-Sheng Li, Min Tu (20)</u>	Papel de la vitaminas liposolubles en el tratamiento de la osteoartritis	Review J Clin Rheumatol. 2018 Apr;24(3):132-137.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28926471/	ingles	úsqueda en áginas web
13	<u>Xiaogian Liu, Gustavo C Machado, Jillian P Eyles, Varshini Ravi, David J Hunter (21)</u>	Suplementos dietéticos para el tratamiento de la osteoartritis: revisión sistemática y metanálisis	Revisión Br J Sports Med . Febrero de 2018; 52 (3): 167-175.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29018060/	ingles	Búsqueda en páginas web
14	Suresh Kumar Fumihito Sugihara, Keiji Suzuki, Naoki Inoue, Sriraam (22)	Un estudio clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo sobre la eficacia del péptido de colágeno en la osteoartritis	2014 Society of Chemical Industry 2015 Mar 15;95(4):702-7.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24852756/	ingles	Búsqueda en páginas web
15	<u>Yusheng Li, Wenfeng Xiao, Wei Luo, Chao Zeng, Zhenhan Deng, Wenkai Ren, Guoyao Wu, Guanghua Lei (23)</u>	Alteraciones del metabolismo de los aminoácidos en la osteoartritis: sus implicaciones para la nutrición y la salud	Aminoácidos . Abril de 2016; 48 (4): 907-914. Epub 2016 14 de enero	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26767374/ doi: 10.1007 / s00726-015-2168-x.	ingles	Búsqueda en páginas web
16	Hao Yao, Jiankun Xu, Jiali Wang, Yifeng Zhang, Nianye Zheng, Jiang Yue, Jie Mi, Lizhen Zheng, Bingyang Dai, Wenhan Huang, Shuhang Yung, Peijie Hu, Yechun Ruan, Qingyun Xue, Kiwai Ho, Ling Qin (24)	Combinación de iones de magnesio y vitamina C alivia la sinovitis y la formación de osteofitos en la osteoartritis de ratones	. 2020 Nov 10;6(5):1341-1352. E Collection 2021 May.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33210027/ doi: 10.1016/j.bioactmat.2020.10.016.	ingles	Búsqueda en páginas web
17	<u>Daniel Azamar-Llamas, Gabriela Hernández-Molina, Bárbara Ramos-Ávalos, Janette Furuza-Carballeda (25)</u>	Contribución de las adipocinas a la patogenia de la osteoartritis	. 2017; 2017: 5468023. Epub 2017 8 de abril.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28490838/ doi: 10.1155 / 2017/5468023.	ingles	Búsqueda en páginas web
18	<u>James W Diario, Mini Yang, Parque Sunmin (26)</u>	Eficacia de los extractos de cúrcuma y curcumina para aliviar los síntomas de la artritis articular: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos clínicos aleatorios	J Med comida . Agosto de 2016; 19 (8): 717-29.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27533649/ doi: 10.1089 / jmf.2016.3705.	ingles	Búsqueda en páginas web
19	<u>AN Martinchik, VN Khodyrev, EV Peskova (27)</u>	Estudios epidemiológicos sobre el papel de la nutrición en	Vopr Pitan . 2010; 79 (6): 19-25. [Artículo en ruso]	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21395100/	ruso	Búsqueda en páginas web

		desarrollo de la osteoartritis. Informe 2 Consumo real de alimentos y evaluación de riesgos de su influencia en el desarrollo de la osteoartritis				
20	Vanessa Abella, Morena Scotese, Javier Conde, Jesús Pino, Miguel Ángel González-Gay, Juan J Gómez Reino, Antonio Mera, Francisca Lago, Rodolfo Gómez, Oreste Gualillo (28)	La leptina en la interacción de la inflamación, el metabolismo y los trastornos del sistema inmunológico	Nat Rev Rheumatol . Febrero de 2017; 13 (2): 100-109. . Epub 2017 5 de enero.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28053336/ doi: 10.1038 / nrrheum.2016.209	ingles	Búsqueda en páginas web
21	<u>Alessandra Bortoluzzi, Federica Furini, Carlo A Scirè (29)</u>	La osteoartritis y su manejo - epidemiología Epidemiología, aspectos nutricionales y factores ambientales	Autoimmun Rev . 2018 noviembre; 17 (11): 1097-1104. . Epub 2018 11 de septiembre.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30213694/ pyright doi: 10.1016 / j.autrev.2018.06.002	ingles	Búsqueda en páginas web
22	<u>Jace Schell, R Hal Scofield, James R. Barrett, Biji T Kurien, Nancy Betts, Timothy J Lyons, Yan Daniel Zhao, Arpita Basu (30)</u>	Las fresas mejoran el dolor y la inflamación en adultos obesos con evidencia radiográfica de osteoartritis de rodilla	Ensayo clínico Nutrientes. 2017 28 de agosto; 9 (9): 949.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28846633/ doi: 10.3390 / nu9090949.	ingles	Búsqueda en páginas web
23	<u>Oswaldo Daniel Messina, Maritza Vidal Wilman, Luis F Vidal Neira (31)</u>	Nutrición artrosis y metabolismo del cartílago	Revisión. Envejecimiento Clin Exp Res. Junio de 2019; 31 (6): 807-813.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30982220/ doi: 10.1007 / s40520-019-01191-w.	ingles	Búsqueda en páginas web
24	Bing Lu Jeffrey B. Driban - Chang Xu -(32)	Ingesta de grasas en la dieta y progresión radiográfica de la osteoartritis de rodilla: datos de la iniciativa de osteoartritis	Arthritis Care & Research , 69 (3) , 368-375 - Febrero de 2017	https://doi.org/10.1002/acr.22952	ingles	Búsqueda en páginas web
25	<u>Nicola Veronese, Ai Koyanagi, Brendon Stubbs, Cyrus Cooper, Giuseppe Guglielmi, Renè Rizzoli, Leonardo Punzi, Domenico Rogoli, Maria Gabriella Caruso Ornella Rotolo, María Notarnicola, Nasser Al-Daghri, Lee Smith, Jean-Yves Reginster, Stefania Maggi (33)</u>	Resultados de la dieta mediterránea y la osteoartritis de rodilla: un estudio de cohorte longitudinal	Clin Nutr . Diciembre de 2019; 38 (6): 2735-2739. Epub 2018 4 de diciembre.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30553579/ doi: 10.1016 / j.clnu.2018.11.032	ingles	Búsqueda en páginas web
26	IJH Chu -	Efectos de la	Publicación - Artículo	https://doi.org/10	ingles	Búsqueda

	<u>AYT Lim - CLW Ng (34)</u>	pérdida de peso significativa más allá del alivio sintomático en adultos con osteoartritis de rodilla y obesidad: una revisión sistemática y un metanálisis	<u>Reseñas de obesidad</u> , 19 (11) , 1597-1607 - noviembre de 2018	.1111/obr.12726		en páginas web
27	<u>Kok-Yong Chin - Soelaiman Ima-Nirwana (35)</u>	El papel de la vitamina E en la prevención y el tratamiento de la osteoartritis: una revisión de la evidencia actual	<u>Frontiers in Pharmacology</u> , 9 , 9 46 - Agosto de 2018	https://doi.org/10.3389/fphar.2018.00946	ingles	Búsqueda en páginas web
28	<u>Jaclyn N Chopp-Hurley, Emily G Wiebenga Heather H Keller (36)</u>	La dieta y la Nutrición afectan la movilidad y la salud general en la osteoartritis: datos del Estudio longitudinal canadiense sobre el envejecimiento.	<u>The Journals of Gerontology Series A</u> ,75 (11),2147-2155-Octubre de 2020	https://doi.org/10.1093/gerona/glz277	ingles	Búsqueda en páginas web
29	<u>Aliaa SA Al-Afify Gehan El-Akabawy - U Neveen M. El-Sherif - (37)</u>	Los insaponificables de aguacate y soja mejoran la degeneración del cartílago y del hueso subcondral en la osteoartritis de rodilla inducida por monoyodoacetato en ratas	<u>Tissue and Cell</u> , 52 , 108-115 - junio de 2018	https://doi.org/10.1016/j.tice.2018.05.001	ingles	Búsqueda en páginas web
30	<u>Blaine A. Christiansen - Simrit Bhatti - Ramin Goudarzi - (38)</u>	Manejo de la osteoartritis con insaponificables de aguacate/soya	<u>Cartilago</u> , 6 (1) , 30-44 - enero de 2015	https://doi.org/10.1177/1947603514554992	ingles	Búsqueda en páginas web

1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

A partir de los artículos científicos seleccionados (tabla 6) evaluamos la calidad de la literatura mediante la lista de chequeo de “(CASPe) (tabla 7).

Tabla 7. Análisis de los artículos mediante la lista de chequeo CASPE

	Título del artículo	Tipo de investigación metodológica	Lista de chequeo empleada	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
1	Asociaciones entre la ingesta dietética de antioxidantes y la osteoartritis de rodilla radiográfica	Ensayo clínico	CASPE	A I	FUERTE
2	¿Cuál es la evidencia de un papel de la dieta y la nutrición en la osteoartritis?	Revisión sistemática	CASPE	BII	FUERTE
3	Papel de la vitamina D en la osteoartritis: perspectivas moleculares, celulares y clínicas	Revisión sistemática	CASPE	CII	DEBIL
4	El efecto de la suplementación con vitamina D en la osteoartritis de rodilla, el estudio VIDEO: un ensayo controlado aleatorio	Ensayo clínico	CASPE	AI	FUERTE
5	La osteoartritis y la dieta mediterránea: una revisión sistemática	Revisión sistemática	CASPE	BII	FUERTE
6	Regulación de la osteoartritis por ácidos grasos poliinsaturados omega-3 (n-3) en un modelo de enfermedad de origen natural	Ensayo clínico	CASPE	AI	FUERTE
7	Beneficios de los suplementos antioxidantes para la osteoartritis de rodilla: justificación y realidad	Revisión sistemática	CASPE	BII	DEBIL
8	Dieta mediterránea artrosis	Revisión sistemática	CASPE	BII	FUERTE
9	Manejo nutricional de la osteoartritis	Revisión sistemática	CASPE	CII	DEBIL
10	Nutracéuticos y dolor por artrosis	Revisión sistemática	CASPE	BII	FUERTE
11	Nutrición, artrosis y metabolismo del cartílago	Revisión sistemática	CASPE	BII	FUERTE
12	Papel de la vitaminas liposolubles en el tratamiento de la osteoartritis	Revisión sistemática	CASPE	BII	FUERTE
13	Suplementos dietéticos para el tratamiento de la osteoartritis: revisión sistemática y metanálisis	Revisión sistemática	CASPE	AII	FUERTE
14	Un estudio clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo sobre la eficacia del péptido de colágeno en la osteoartritis	Ensayo clínico	CASPE	AI	FUERTE
15	Alteraciones del metabolismo de los aminoácidos en la osteoartritis: sus implicaciones para la nutrición y la salud	Revisión sistemática	CASPE	BII	FUERTE
16	Combinación de iones de magnesio y vitamina C alivia la sinovitis y la formación de osteofitos en la osteoartritis de ratones	Ensayo clínico	CASPE	AI	FUERTE
17	Contribución de las adipocinas a la patogenia de la osteoartritis	Revisión sistemática	CASPE	BII	FUERTE
18	Eficacia de los extractos de cúrcuma y curcumina para aliviar los síntomas de la artritis articular: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos clínicos aleatorios	Revisión sistemática	CASPE	BII	DEBIL
19	Estudios epidemiológicos sobre el papel de la nutrición en desarrollo de la osteoartritis. Informe 2 Consumo real de alimentos y evaluación de riesgos de su influencia en el desarrollo de la osteoartritis]	Casos y controles	CASPE	AI	FUERTE
20	La Leptina en la interacción de la inflamación, el metabolismo y los trastornos del sistema inmunológico	Revisión sistemática	CASPE	CII	DEBIL

21	La osteoartritis y su manejo - epidemiología Epidemiología, aspectos nutricionales y factores ambientales	Revisión sistemática	CASPE	BII	DEBIL
22	Las fresa mejoran el dolor y la inflamación en adultos obesos con evidencia radiográfica de osteoartritis de rodilla	Ensayo clínico	CASPE	AI	FUERTE
23	Nutrición artrosis y metabolismo del cartílago	Revisión sistemática	CASPE	BII	FUERTE
24	Ingesta de grasas en la dieta y progresión radiográfica de la osteoartritis de rodilla: datos de la iniciativa de osteoartritis	De Cohorte	CASPE	CIII	FUERTE
25	Resultados de la dieta mediterránea y la osteoartritis de rodilla: un estudio de cohorte longitudinal	De Cohorte	CASPE	BIII	FUERTE
26	Efectos de la pérdida de peso significativa más allá del alivio sintomático en adultos con osteoartritis de rodilla y obesidad: una revisión sistemática y un metanálisis	Revisión sistemática	CASPE	AII	FUERTE
27	El papel de la vitamina E en la prevención y el tratamiento de la osteoartritis: una revisión de la evidencia actual	Revisión sistemática	CASPE	BII	FUERTE
28	La dieta y la Nutrición afectan la movilidad y la salud general en la osteoartritis: datos del Estudio longitudinal canadiense sobre el envejecimiento.	Ensayo clínico	CASPE	B1	FUERTE
29	Los insaponificables de aguacate y soja mejoran la degeneración del cartílago y del hueso subcondral en la osteoartritis de rodilla inducida por monoyodoacetato en ratas	Ensayo clínico	CASPE	AI	FUERTE
30	Manejo de la osteoartritis con insaponificables de aguacate/soya	Ensayo clínico	CASPE	AI	FUERTE

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO DEL ARTICULO ELEGIDO

2.1 Artículo para revisión:

- a) **Título:** ¿Cuál es la evidencia de un papel de la dieta y la nutrición en la osteoartritis?
- b) **Revisor:** Norma Beatriz Portugal Hermoza
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia Lima y departamento de Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** nportugal1122@gmail.com
- e) **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

Sally T, Heather B, Ali M, Rayman M. ¿Cuál es la evidencia de un papel de la dieta y la nutrición en la osteoartritis? Reumatología, 2018; 57 (4): 61-74.

- f) **Resumen del artículo original:**

Antecedentes

La osteoartritis es la forma más prevalente de artritis y la causa de discapacidad de más rápido crecimiento en el mundo con una drástica disminución de la calidad de vida y perjuicio económico.

Su patología es multifactorial, interviene la remodelación de hueso subcondral, inflamación de la sinovia, adelgazamiento de cartílago articular, acción de citosinas, con diferentes factores de riesgo como la obesidad, diabetes y síndrome metabólico.

El tratamiento medico es básicamente sintomático y en los casos severos se procede al reemplazo de la articulación afectada.

La intervención nutricional es un aspecto importante en la reducción de la progresión de la patología de la OA y que precisa que el paciente se

involucre en el curso natural de su enfermedad, mediante el autocontrol de su dieta.

Objetivos

Revisar las evidencias que demuestran la intervención nutricional efectiva en la OA.

Metodología

Los autores buscaron en la base de datos PubMed artículos sobre el efecto de la OA, sobrepeso, obesidad, los ácidos grasos poliinsaturados, el colesterol y las vitaminas A, C, D, E y K sobre el riesgo o la progresión de la OA. La atención se centró en los alimentos o nutrientes que forman parte de la dieta normal realizaron búsquedas entre octubre de 2015 y mayo de 2017, para artículos de los últimos 10 años, pero se extendieron hasta 2000 para las vitaminas A, C, D y E y hasta 1995 para la vitamina K debido a la escasez de información disponible. Se incluyeron estudios en humanos, incluidos estudios observacionales y de cohortes, y ensayos controlados aleatorios (ECA). Excluyendo los duplicados, se recuperaron 1190 artículos.

Resultados

Se encontró abundante bibliografía, los resultados se clasificarían en generales y específicos:

Generales:

1. Los pacientes con sobrepeso y obesos deben establecer medidas para bajar de peso, la obesidad es un factor de riesgo modificable.
2. Una reducción del peso corporal del 10% se asocia longitudinalmente con una mayor capacidad funcional y una reducción del dolor en los pacientes con artrosis de rodilla.
3. La diabetes y el síndrome metabólicos son factores de riesgo mediado por adipocinas.

4. Diabetes tipo 2 se identificó como un factor de riesgo independiente de artrosis grave y un predictor de reemplazo de rodilla / cadera.
5. La leptina se asocia con inflamación y degradación del cartílago
6. Síndrome metabólico: La obesidad central, la intolerancia a la glucosa (resistencia a la insulina), la dislipidemia y la hipertensión, debería ser agregada la OA (sugerencia del estudio)

Específicos:

1. Mayor ingesta de ácidos grasos omega 3 de cadena larga interviene mejorando el dolor y evolución de la OA, siendo válidos los suplementos como 1.5 gr de suplemento.
2. La mayor ingesta de ácidos grasos n-6 predispone a inflamación de la OA
3. Se ha encontrado que el colesterol se acumula en el cartílago OA humano, los cambios en la dieta podrían resultar en una reducción del 35% en el colesterol LDL, equivalente a la de una dosis inicial de estatinas: frutos secos (30 gr por día) además estanoles y esteroides.
4. Los antioxidantes no tienen un efecto demostrado, en este estudio.
5. La vitamina k tendría un efecto positivo, siendo necesario más estudios.

Conclusiones

Se ha encontrado suficiente evidencia que demuestra el efecto positivo de la Intervención Nutricional en los pacientes con OA, siendo en dos enfoques, por un lado en la intervención sobre factores de riesgo como el sobrepeso, la obesidad, diabetes mellitus y específico con el uso de suplementos como las vitaminas, los ácidos grasos n-3, etc.

2.2 Comentario Crítico

El artículo presenta como título “¿Cuál es la evidencia del papel de la dieta y la nutrición en la osteoartritis? Lo cual se relaciona directamente con el objetivo del estudio. Exponiendo las evidencias suficientes, siendo de alta calidad.

Presenta trabajos con resultados claros, como el artículo de Aaboe y col. donde demuestra que luego de 16 semanas de dieta restringida en energía, con una reducción de peso de 13.2% logra una reducción del 30% del dolor por escala analógica del dolor (EVA), conocimiento totalmente útil, demostrable, fácilmente de explicar al paciente, para así lograr un seguimiento responsable, logrando los objetivos esperados. Además la asociación dieta más ejercicios es la que da mejores resultados, esto igualmente está claro.

En este punto es muy importante la labor del nutricionista para ofrecer la dieta más apropiada que permita la reducción de peso, aumentar la ingesta de ácidos grasos de n-3 de cadena larga, aumentar la ingesta de pescado azul, consumir un mínimo de una porción por semana o suplemento de aceite de pescado estándar diario (1 a 2 cápsulas /día)

Referente a los efectos diferenciados sobre el consumo de los ácidos grasos omega 6 y 3 se observa que los ácidos grasos Omega 6 Acido linoleico (LA, 18:2n-6) presente en aceites vegetales, semillas y en las nueces se sintetiza en acido Araquidónico (AA,20:4n-6) y también de la carne, teniendo un efecto proinflamatorio: ProstaglandinasPG2, leukotrienosLTB4 y tromboxanos TXA.

Los ácidos grasos Omega 3 alfa-linolenico (ALA, 18:3n-3) presente en hortalizas de hoja, semillas de lino, aceite de semillas de lino, nueces se sintetiza en Acido eicosapentanoico (EPA 20:5n-3) también lo encontramos en aceite de pescado y en Acido docosaexanoico (DHA 22:6n-3) mismos que tienen un efecto antiinflamatorio frente a Prostaglandinas PG3, leukotrienos LTB5 y tromboxanos TXA3. Como se sabe la inflamación es clave en la degradación irreversible de la arquitectura articular normal.

Particularmente sobre este punto lo recomendable es llevar un equilibrio entre Omega 6 y Omega 3, dando mayor énfasis en la suplementación de aceite de pescado en dosis bajas.

Sobre el manejo dietético del colesterol, lípidos séricos y comorbilidades, la recomendación es clara, siendo importante reducir la ingesta de ácidos grasos saturados menor al 11% de la energía total.

Asimismo el colesterol LDL, puede ser controlada por la ingesta de fibra dietaria con avena, pone como ejemplo las fuentes de proteína de soya, en la forma de leche en lugar de leche de vaca (7.5 g por porción de 250 ml), frijol de soya o tofu. Corresponde elaborar una lista. Debiéndose entonces hacer una lista de alimentos que contenga estos elementos, cuantificando sus proporciones en las dietas individualizadas.

Con respecto a los antioxidante, vitaminas A,C y E que tienen un efecto positivo en la reversión de los radicales libre producto del estrés oxidativo que generan inflamación, esta relacionadas en la fisiopatología de la osteoartritis. Siendo la vitamina C especialmente importante para la formación y absorción del colágeno.

Con respecto a las vitaminas liposolubles A, D, E y K. Se observa una relación positiva entre las deficiencias de vitamina D y K, y progresión de la osteoartritis.

El tema abordado por el autor si determina un amplio panorama sobre la intervención nutricional, por lo cual se debe seguir las recomendaciones, y aún más ampliarlos.

En relación a los aspectos teóricos y antecedentes expresados en la introducción del artículo, brinda una información escueta del problema, pero suficiente para tener una idea general, parte del supuesto de que el lector es conocedor del tema , expresándolo de esta manera: “La orientación está dirigida a los médicos, en particular a los reumatólogos, médicos generales y dietistas”

De acuerdo con la metodología planteada por el autor, describe la intervención nutricional dietética en formas generales, brindando en algunos puntos detalles más precisos como por ejemplo el consumo de frutos secos de 30 gr. Siendo necesario luego investigar datos más precisos.

Según los resultados obtenidos, se denota el interés de brindar la mayor amplitud posible al tema.

Al ser una síntesis de diferentes investigaciones, brinda ya información depurada y de alta calidad.

Los autores concluyen la importancia de la intervención nutricional como una manera de contribuir a la mejora de estos pacientes, incluso sobre el tratamiento médico, ya que aclara en el inicio, que este se limita a calmantes y tratamiento quirúrgico.

2.3 Importancia de los resultados

Este estudio tiene la cualidad de ser extrapolado en una forma sencilla para los pacientes con osteoartritis mediante las siguientes acciones:

- a) Preventiva: puede ser incluida en los programas de atención primaria, para la difusión dentro de los estilos de vida saludable brindado por la nutricionista.
- b) Curativa: participando en los grupos de atención de los pacientes con osteoartritis, como la interacción entre el médico y el nutricionista.
- c) La elaboración de Guías de Práctica Clínica con intervención activa del nutricionista en su elaboración, elaboración de folletos, difusiones radiales, televisivas, entre otros.

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

Al ser seleccionados y analizados los artículos científicos con el propósito de extrapolar su aplicación, pueden a su vez ser dividido en:

a) Evaluación CASPE fuerte y deben ser considerados como evidencia favorable para ser aplicados en los tratamientos del paciente con osteoartrosis, ya que permite determinar un posible alivio del dolor y en muchos casos retrasa o detiene la progresión de la enfermedad por lo que se debe aplicar lo siguiente:

- La Dieta mediterránea es recomendable por la baja ponderal y efecto antiinflamatorio
- Aplicación de programas dietéticos para disminuir el peso corporal
- Consumir vitamina C
- Consumir los ácidos grasos omega 3 de cadena larga de los pescados grasos/suplementos de aceite de pescado
- Consumir nutraceuticos antioxidantes, glucosamina, sulfato de condroitina, mejillón de labios verdes
- Consumir leche
- Consumir fresas y otras bayas similares
- Consumir soya y aguacate
- Administración interarticular de Mg^{2+} y vitamina C alivia aditivamente la destrucción articular y el dolor en osteoartritis.

b) Evaluación CASPE débil, que no son imprescindibles o requieren más estudios:

- Requiere más investigación sobre las Adipocinas y su rol destrucción de los huesos y articulaciones
- Requiere más investigación sobre la Leptina y otras a adiponectinas, como la resistina y la visfatina
- La ingesta alta de grasa total y ácidos grasos saturados puede estar asociada con una mayor progresión de la artrosis de rodilla
- La aplicabilidad de los estudios de riesgo nutricional

c) No deben ser considerados para tratamiento:

- La vitamina D no está demostrado su utilidad

2.5 Respuesta a la pregunta

De acuerdo a la pregunta clínica formulada ¿La intervención nutricional influencia en la mejora de los síntomas de pacientes con Osteoartrosis?, es claramente respondida por la presente revisión.

La revisión encuentra evidencia y pruebas suficientes que respondan a la pregunta clínica.

Me permito mencionar que existen más artículos con evidencia fuerte que amplía lo escrito en este trabajo de investigación, lo que se expone más adelante en la descripción y análisis de los mismos.

RECOMENDACIONES

1. La difusión de los resultados de la presente investigación
2. La implementación de la intervención nutricional en el tratamiento del paciente con osteoartrosis, debiendo estar el Nutricionista dentro del equipo de prevención.
3. La actualización e implementación de las Guías de Práctica Clínicas de osteoartrosis
4. El apoyo del estado en la investigación de la osteoartrosis porque afecta a gran población y significa además un costo sanitario grande
5. La difusión a todo el pueblo los conocimientos básicos sobre la enfermedad y su terapia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vademecum. La artrosis se convertirá en la cuarta causa de discapacidad en el mundo en 2020, según la OMS. 2013. Revisado 04 marzo del 2021. Disponible en: <https://www.vademecum.es/noticia-131011-la+artrosis+se+convertir+aacute++en+la+cuarta+causa+de+discapacidad+en+el+mundo+en+2020,+seg+uacute+n+la+oms 7506>
2. Manual MSD. Artrosis. 2020. Revisado 04 marzo del 2021. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-los-huesos.-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/enfermedades-articulares/artrosis>
3. OSI. Centro Médico Especializado. Tratamiento para la artrosis. 2021, Revisado el 04 de marzo del 2021. Disponible en: <https://www.centromedicoosi.com/dolencia/tratamiento-para-la-artrosis>
4. Salinas A. Apuntes sobre la epidemiología de la osteoartritis en nuestro país. Perú Reuma. 1997; 3(3):137–41.
5. Goicoechea C. Nuevas dianas terapéuticas en dolor por artrosis. RESED, 2021; 28(1): 57-83.
6. López A. Proyecto de educación para la salud para personas con artrosis. Trabajo de fin de grado de enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid, 2018-2019.
7. Vina E, Kent C. Epidemiology of Osteoarthritis: Literature Update. Curr Opin Rheumatol, 2019; 30(2): 160-167.
8. Veen L, Hantikainen E, Bellocco R, Ye W, Serafini M, Ponzano M, et al. Dietary antioxidants, non-enzymatic antioxidant capacity and the risk of osteoarthritis in the Swedish National March Cohort. European Journal of Nutrition, 2021; 60: 169-178.

9. Li H, Zeng Ch, Wei J, Yang T, Gao S, Li Y, et al. Associations between dietary antioxidants intake and radiographic knee osteoarthritis. *Clinical Rheumatology*, 2016; 35: 1585-1592.
10. Thomas S, Browne H, Mobasher A, Rayman M. What is the evidence for a role for diet and nutrition in osteoarthritis? *Rheumatology (Oxford)*, 2018; 57(4): 61-74,
11. Mabey T, Honsawek S. Role of vitamin D in osteoarthritis: Molecular, celular, and clinical perspectives. *International Journal of Endocrinology*, 2015; 14 pp.
12. Arden N, Cro S, Sheard S, Macgregor A, Birrell F, Keen R. The effect of vitamin D supplementation on knee osteoarthritis, the VIDEO study: a randomised controlled trial. *Osteoarthritis and Cartilage*, 2016; 24(11): 1858-1866.
13. Morales I, Romera M, Roman B, Serra LI. Osteoarthritis and the Mediterranean Diet: A Systematic Review. *Nutrients*, 2018; 10(8): 1030.
14. Knott L, Avery N, Hollander A, Tarlton J. Regulation of osteoarthritis by omega-3 (n-3) polyunsaturated fatty acids in a naturally occurring model of disease. *Osteoarthritis and Cartilage*, 2011; 19(9): 1150-1157.
15. Kumar A, Samson S. Benefits of antioxidant supplements for knee osteoarthritis: rationale and reality. *Nutr J*, 2016; 15(1)
16. Romera M, Morales I. Dieta mediterránea y artrosis. *Reumatología Clínica*, 2019; 15(3): 125-126.
17. Perea S. Nutritional management of osteoarthritis. *Compend Contin Educ Vet*, 2012; 34(5): E4
18. Wang A, Leong D, Cardoso L, Sun H. Nutraceuticals and osteoarthritis pain. *Pharmacol Ther*, 2018; 187: 167-179.
19. Messina O, Vidal M, Vidal L. Nutrition, osteoarthritis and cartilage metabolism. *Aging Clin Exp Res*, 2019; 31(6): 807-813.

20. Yan X, Liang J, Li Y, Tu M. Role of Fat-Soluble Vitamins in Osteoarthritis Management. *J Clin Rheumatol*, 2018; 24(3): 132-137.
21. Liu X, Machado G, Eyles J, Ravi V, Hunter D. Dietary supplements for treating osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*, 2018; 52(3): 167-175.
22. Kumar S, Sugihara F, Suzuki K, Inoue N, Venkateswarathirukumara S. A double-blind, placebo-controlled, randomised, clinical study on the effectiveness of collagen peptide on osteoarthritis. *J Sci Food Agric*, 2015; 95(4): 702-7.
23. Li Y, Xiao W, Luo W, Zeng Ch, Deng Z, Ren W, et al. Alterations of amino acid metabolism in osteoarthritis: its implications for nutrition and health. *Amino acids*, 2016; 48(4): 907-914.
24. Yao H, Xu J, Wang J, Zhang Y, Zheng N, Yue J, et al. Combination of magnesium ions and vitamin C alleviates synovitis and osteophyte formation in osteoarthritis of mice. *Bioact Mater*, 2020; 6(5): 1341-1352.
25. Azamar D, Hernández G, Ramos B, Furuzawa J. Adipokine Contribution to the Pathogenesis of Osteoarthritis. *Mediators Inflamm*, 2017; 54.
26. Daily J, Yang M, Park S. Efficacy of Turmeric Extracts and Curcumin for Alleviating the Symptoms of Joint Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *J Med Food*, 2016; 19(8): 717-29.
27. Martinchik A, Khodyrev V, Peskova E. [Epidemiologic studies on role of nutrition in development of osteoarthrosis. Report 2. Actual consumption of food and risk assessment of their influence in development of osteoarthrosis]. *Vopr Pitan*, 2010; 79(6): 19-25.
28. Abella V, Scotece M, Conde J, Pino J, Gonzáles M, Gómez J, et al. Leptin in the interplay of inflammation, metabolism and immune system disorders. *Nat Rev Rheumatol*, 2017; 13(2): 100-109.

29. Bortoluzzi A, Furini F, Scire C. Osteoarthritis and its management - Epidemiology, nutritional aspects and environmental factors. *Autoimmun Rev*, 2018; 17(11): 1097-1104.
30. Schell J, Scofield R, Barrett J, Kurien B, Betts N, Lyons T, et al. Strawberries Improve Pain and Inflammation in Obese Adults with Radiographic Evidence of Knee Osteoarthritis. *Nutrients*, 2017; 9(9): 949.
31. Messina O, Vidal M, Vidal L. Nutrition, osteoarthritis and cartilage metabolism. *Aging Clin Exp Res*, 2019; 31(6): 807-813.
32. Lu B, Driban J, Xu Ch, Lapane K, McAlindon T, Eaton Ch. Dietary Fat Intake and Radiographic Progression of Knee Osteoarthritis: Data From the Osteoarthritis Initiative. *Arthritis Care & Research*, 2016; 69(3): 368-375.
33. Veronese N, Koyanagi A, Stubbs B, Cooper C, Guglielmi G, Rizzoli R, et al. Mediterranean diet and knee osteoarthritis outcomes: A longitudinal cohort study. *Clin Nutr*, 2019; 38(6): 2735-2739.
34. Chu I, Lim A, Ng C. Effects of meaningful weight loss beyond symptomatic relief in adults with knee osteoarthritis and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 2018; 19(11): 1597-1607.
35. Chin K, Nirwana S. The Role of Vitamin E in Preventing and Treating Osteoarthritis – A Review of the Current Evidence. *Front. Pharmacol*, 2018.
36. Chopp J, Wiebenga E, Keller H, Maly M. Diet and Nutrition Risk Affect Mobility and General Health in Osteoarthritis: Data from the Canadian Longitudinal Study on Aging. *The Journals of Gerontology*, 2019; 75(11): 2147-2155.
37. Al-Afify A, Akabawy G, Sherif N, El-Nabawya F, El-Habiby M. Avocado soybean unsaponifiables ameliorates cartilage and subchondral bone

degeneration in mono-iodoacetate-induced knee osteoarthritis in rats. *Tissue and cell*, 2018; 52: 108-115.

38. Christiansen B, Bhatti S, Goudarzi R, Emami S. Management of Osteoarthritis with Avocado/Soybean Unsaponifiables. *Cartilage*, 2014.

ANEXOS

Se adjunta los formularios de la pregunta según el esquema PS y las listas de chequeo de cada uno de los artículos seleccionados

Artículo: 1			
Asociaciones entre la ingesta dietética de antioxidantes y la osteoartritis de rodilla radiográfica			
CASPE para Ensayo Clínico	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		A I FUERTE
	1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	SI	
	2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	SI	
	3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	SI	
	Preguntas de detalle		
	4. ¿Se mantuvo el cegamiento?	SI	
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	SI		
6. Al margen de la intervención del estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	SI		
B/ ¿Cuáles son los resultados?	7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	SI	
	8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	SI	
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	SI	
	10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	SI	
	11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costos?	SI	

Artículo: 2			
Asociaciones entre la ingesta dietética de antioxidantes y la osteoartritis de rodilla radiográfica			
CASPE para Revisión Sistemática	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B II FUERTE
	1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI	
	2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI	
	Preguntas de detalle		
	3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI	
	4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI	
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI		
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	NO	
	7. ¿Cuál es la precisión del resultado?	NO	
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI	
	9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE	
	10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI	

Artículo: 3					
Papel de la vitamina D en la osteoartritis: perspectivas moleculares, celulares y clínicas					
CASPE para Revisión Sistemática	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación		
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		C II	DEBIL	
	1.	¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?			SI
	2.	¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?			SI
	Preguntas de detalle				
	3.	¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?			SI
	4.	¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?			SI
5.	Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	NO SE			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6.	¿Cuál es el resultado global de la revisión?			SI
	7.	¿Cuál es la precisión del resultado?			NO
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8.	¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?			NO
	9.	¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO		
	10.	¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	NO		

Artículo: 4					
El efecto de la suplementación con vitamina D en la osteoartritis de rodilla, el estudio VIDEO: un ensayo controlado aleatorio					
CASPE para Ensayo Clínico	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación		
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		A I	FUERTE	
	1.	¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?			SI
	2.	¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?			SI
	3.	¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?			SI
	Preguntas de detalle				
	4.	¿Se mantuvo el cegamiento?			SI
5.	¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	SI			
6.	Al margen de la intervención del estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	7.	¿Es muy grande el efecto del tratamiento?			SI
	8.	¿Cuál es la precisión de este efecto?			NO SE
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	9.	¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?			NO
	10.	¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	NO		
	11.	¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costos?	NO		

Artículo: 5 La osteoartritis y la dieta mediterránea: una revisión sistemática					
CASPE para Revisión Sistemática		Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación			B II	FUERTE
	1.	¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2.	¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle				
	3.	¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
	4.	¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI		
5.	Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6.	¿Cuál es el resultado global de la revisión?	NO SE		
	7.	¿Cuál es la precisión del resultado?	NO SE		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8.	¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9.	¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10.	¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 6 Regulación de la osteoartritis por ácidos grasos poliinsaturados omega-3 (n-3) en un modelo de enfermedad de origen natural					
CASPE para Ensayo Clínico		Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación			A I	FUERTE
	1.	¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	SI		
	2.	¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	SI		
	3.	¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	SI		
	Preguntas de detalle				
	4.	¿Se mantuvo el cegamiento?	SI		
	5.	¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	SI		
6.	Al margen de la intervención del estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	7.	¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	SI		
	8.	¿Cuál es la precisión de este efecto?	SI		
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	9.	¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	NO		
	10.	¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	SI		
	11.	¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costos?	SI		

Artículo: 7				
Beneficios de los suplementos antioxidantes para la osteoartritis de rodilla: justificación y realidad				
CASPE para Revisión Sistemática		Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B II	DEBIL
	1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle			
	3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
	4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI		
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	NO		
	7. ¿Cuál es la precisión del resultado?	NO		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 8				
Dieta mediterránea y artrosis				
CASPE para Revisión Sistemática		Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B II	FUERTE
	1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle			
	3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
	4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI		
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	NO		
	7. ¿Cuál es la precisión del resultado?	NO		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 9					
Manejo nutricional de la osteoartritis					
CASPE para Revisión Sistemática		Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación			C II	DEBIL
	1.	¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2.	¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle				
	3.	¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
	4.	¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI		
5.	Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	NO			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6.	¿Cuál es el resultado global de la revisión?	NO		
	7.	¿Cuál es la precisión del resultado?	NO		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8.	¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	NO		
	9.	¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO		
	10.	¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	NO		

Artículo: 10					
Nutraceuticos y dolor por artritis					
CASPE para Revisión Sistemática		Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación			B II	FUERTE
	1.	¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2.	¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle				
	3.	¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
	4.	¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI		
5.	Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6.	¿Cuál es el resultado global de la revisión?	SI		
	7.	¿Cuál es la precisión del resultado?	NO		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8.	¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9.	¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10.	¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 11				
Nutrición, artrosis y metabolismo del cartílago				
CASPE para Revisión Sistemática		Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B II	FUERTE
	1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle			
	3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
	4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI		
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	SI		
	7. ¿Cuál es la precisión del resultado?	NO		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 12				
Papel de la vitaminas liposolubles en el tratamiento de la osteoartritis				
CASPE para Revisión Sistemática		Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B II	FUERTE
	1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle			
	3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
	4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI		
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	SI		
	7. ¿Cuál es la precisión del resultado?	NO		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 13					
Suplementos dietéticos para el tratamiento de la osteoartritis: revisión sistemática y metanálisis					
CASPE para Revisión Sistemática	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación		
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		A II	FUERTE	
	1.	¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?			SI
	2.	¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?			SI
	Preguntas de detalle				
	3.	¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?			SI
	4.	¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?			SI
5.	Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6.	¿Cuál es el resultado global de la revisión?			SI
	7.	¿Cuál es la precisión del resultado?			SI
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8.	¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?			SI
	9.	¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO		
	10.	¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 14					
Un estudio clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo sobre la eficacia del péptido de colágeno en la osteoartritis					
CASPE para Ensayo Clínico	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación		
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		A I	FUERTE	
	1.	¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?			SI
	2.	¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?			SI
	3.	¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?			SI
	Preguntas de detalle				
	4.	¿Se mantuvo el cegamiento?			SI
5.	¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	SI			
6.	Al margen de la intervención del estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	7.	¿Es muy grande el efecto del tratamiento?			SI
	8.	¿Cuál es la precisión de este efecto?			NO SE
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	9.	¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?			SI
	10.	¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	NO SE		
	11.	¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costos?	SI		

Artículo: 15					
Alteraciones del metabolismo de los aminoácidos en la osteoartritis: sus implicaciones para la nutrición y la salud					
CASPE para Revisión Sistemática	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación		
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B II	FUERTE	
	1.	¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?			SI
	2.	¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?			SI
	Preguntas de detalle				
	3.	¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?			SI
	4.	¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?			SI
5.	Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6.	¿Cuál es el resultado global de la revisión?			NO SE
	7.	¿Cuál es la precisión del resultado?			NO SE
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8.	¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?			SI
	9.	¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10.	¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 16					
Combinación de iones de magnesio y vitamina C alivia la sinovitis y la formación de osteofitos en la osteoartritis de ratones					
CASPE para Ensayo Clínico	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación		
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		A I	FUERTE	
	1.	¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?			SI
	2.	¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?			SI
	3.	¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?			SI
	Preguntas de detalle				
	4.	¿Se mantuvo el cegamiento?			SI
5.	¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	SI			
6.	Al margen de la intervención del estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	7.	¿Es muy grande el efecto del tratamiento?			SI
	8.	¿Cuál es la precisión de este efecto?			SI
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	9.	¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?			SI
	10.	¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	NO SE		
	11.	¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costos?	SI		

Artículo: 17				
Contribución de las adipocinas a la patogenia de la osteoartritis				
CASPE para Revisión Sistemática	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B II	FUERTE
	1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle			
	3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI			
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	SI		
	7. ¿Cuál es la precisión del resultado?	NO		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 18				
Eficacia de los extractos de cúrcuma y curcumina para aliviar los síntomas de la artritis articular: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos clínicos aleatorios				
CASPE para Revisión Sistemática	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B II	DEBIL
	1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle			
	3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI			
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	SI		
	7. ¿Cuál es la precisión del resultado?	NO		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 19			
Estudios epidemiológicos sobre el papel de la nutrición en desarrollo de la osteoartritis. Informe 2 Consumo real de alimentos y evaluación de riesgos de su influencia en el desarrollo de la osteoartritis]			
CASPE para Estudio de Casos y Controles	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		A I FUERTE
	1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	SI	
	2. ¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta?	SI	
	Preguntas de detalle		
	3. ¿Los casos que se reclutaron/incluyeron de una forma aceptable?	SI	
	4. ¿Los controles se seleccionaron de una manera aceptable?	SI	
	5. ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	SI	
6. ¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores?	SI		
B/ ¿Cuáles son los resultados?	7. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	SI	
	8. ¿Cuál es la precisión de los resultados? ¿Cuál es la precisión de la estimación del riesgo?	NO SE	
	9. ¿Te crees los resultados?	SI	
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	10. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI	
	11. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	SI	

Artículo: 20			
La Leptina en la interacción de la inflamación, el metabolismo y los trastornos del sistema inmunológico			
CASPE para Revisión Sistemática	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		C II DEBIL
	1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI	
	2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI	
	Preguntas de detalle		
	3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI	
	4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI	
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	NO		
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	NO	
	7. ¿Cuál es la precisión del resultado?	NO	
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	NO	
	9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO	
	10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	NO	

Artículo: 21				
La osteoartritis y su manejo - epidemiología Epidemiología, aspectos nutricionales y factores ambientales				
CASPE para Revisión Sistemática	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B II	DEBIL
	1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle			
	3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
	4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI		
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	NO		
	7. ¿Cuál es la precisión del resultado?	NO		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO		
	10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	NO		

Artículo: 22				
Las fresas mejoran el dolor y la inflamación en adultos obesos con evidencia radiográfica de osteoartritis de rodilla				
CASPE para Ensayo Clínico	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		A I	FUERTE
	1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	SI		
	2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	SI		
	3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	SI		
	Preguntas de detalle			
	4. ¿Se mantuvo el cegamiento?	SI		
	5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	SI		
6. Al margen de la intervención del estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	SI		
	8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	SI		
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	SI		
	10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	SI		
	11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costos?	SI		

Artículo: 23					
Nutricion artrosis y metabolismo del cartilago					
CASPE para Revisión Sistemática		Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación			B II	FUERTE
	1.	¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2.	¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle				
	3.	¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
	4.	¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI		
5.	Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6.	¿Cuál es el resultado global de la revisión?	SI		
	7.	¿Cuál es la precisión del resultado?	NO SE		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8.	¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9.	¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10.	¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 24					
Ingesta de grasas en la dieta y progresión radiográfica de la osteoartritis de rodilla: datos de la iniciativa de osteoartritis					
CASPE para Estudio de Cohorte		Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación			C III	FUERTE
	1.	¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	SI		
	2.	¿La cohorte se recluto de la manera más adecuada?	SI		
	Preguntas de detalle				
	3.	¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	SI		
	4.	¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	SI		
5.	¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6.	¿Cuáles son los resultados de este estudio?	SI		
	7.	¿Cuál es la precisión de los resultados?	SI		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8.	¿Te parecen creíbles los resultados?	NO SE		
	9.	¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	SI		
	10.	¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	11.	¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	SI		

Artículo: 25				
Resultados de la dieta mediterránea y la osteoartritis de rodilla: un estudio de cohorte longitudinal				
CASPE para Estudio de Cohorte	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B III	FUERTE
	1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	SI		
	2. ¿La cohorte se recluta de la manera más adecuada?	SI		
	Preguntas de detalle			
	3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	SI		
	4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	SI		
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	SI		
	7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	SI		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	SI		
	9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	SI		
	10. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	SI		

Artículo: 26				
Efectos de la pérdida de peso significativa más allá del alivio sintomático en adultos con osteoartritis de rodilla y obesidad: una revisión sistemática y un metanálisis				
CASPE para Revisión Sistemática	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación	
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		A II	FUERTE
	1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SI		
	2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	SI		
	Preguntas de detalle			
	3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	SI		
	4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SI		
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	SI		
	7. ¿Cuál es la precisión del resultado?	SI		
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI		
	9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 27					
El papel de la vitamina E en la prevención y el tratamiento de la osteoartritis: una revisión de la evidencia actual					
CASPE para Revisión Sistemática	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación		
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B II	FUERTE	
	1.	¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?			SI
	2.	¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?			SI
	Preguntas de detalle				
	3.	¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?			SI
	4.	¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?			SI
5.	Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado combinado ¿era razonable hacer eso?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	6.	¿Cuál es el resultado global de la revisión?			SI
	7.	¿Cuál es la precisión del resultado?			NO SE
C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?	8.	¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?			NO
	9.	¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	NO SE		
	10.	¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costos?	SI		

Artículo: 28					
La dieta y la Nutricion afectan la movilidad y la salud general en la osteoartritis: datos del Estudio longitudinal canadiense sobre el envejecimiento.					
CASPE para Ensayo Clínico	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación		
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		B I	FUERTE	
	1.	¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?			SI
	2.	¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?			SI
	3.	¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?			SI
	Preguntas de detalle				
	4.	¿Se mantuvo el cegamiento?			NO SE
5.	¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	NO SE			
6.	Al margen de la intervención del estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	7.	¿Es muy grande el efecto del tratamiento?			SI
	8.	¿Cuál es la precisión de este efecto?			SI
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	9.	¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?			SI
	10.	¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	NO		
	11.	¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costos?	SI		

Artículo: 29					
Los insaponificables de aguacate y soja mejoran la degeneración del cartílago y del hueso subcondral en la osteoartritis de rodilla inducida por monoyodoacetato en ratas					
CASPE para Ensayo Clínico	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación		
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		A I	FUERTE	
	1.	¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?			SI
	2.	¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?			SI
	3.	¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?			SI
	Preguntas de detalle				
	4.	¿Se mantuvo el cegamiento?			SI
5.	¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	SI			
6.	Al margen de la intervención del estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	7.	¿Es muy grande el efecto del tratamiento?			SI
	8.	¿Cuál es la precisión de este efecto?			NO SE
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	9.	¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?			SI
	10.	¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	NO SE		
	11.	¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costos?	SI		

Artículo: 30					
Manejo de la osteoartritis con insaponificables de aguacate/soya					
CASPE para Ensayo Clínico	Respuesta	Nivel de evidencia	Recomendación		
A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?	Preguntas de Eliminación		A I	FUERTE	
	1.	¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?			SI
	2.	¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?			SI
	3.	¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?			SI
	Preguntas de detalle				
	4.	¿Se mantuvo el cegamiento?			SI
5.	¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	SI			
6.	Al margen de la intervención del estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	SI			
B/ ¿Cuáles son los resultados?	7.	¿Es muy grande el efecto del tratamiento?			SI
	8.	¿Cuál es la precisión de este efecto?			NO SE
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	9.	¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?			SI
	10.	¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	NO SE		
	11.	¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costos?	SI		