



**Universidad  
Norbert Wiener**

**CIENCIAS DE LA SALUD**

**Revisión crítica: efecto de la suplementación con ácidos  
grasos omega 3 en la mejora de los signos clínicos en  
pacientes adultos con artritis reumatoide**

**Trabajo académico para obtener el título de especialista en Nutrición Clínica con  
Mención en Nutrición Renal**

**Autor**

**Raúl Antonio, Ramírez Guzmán**

**Asesor**

**Mg. Johanna del Carmen León Cáceres.  
Nº ORCID: 0000 - 0001 - 7664 – 2374.**

**LIMA, 2023**

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Raúl Antonio Ramírez Guzmán** egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Nutrición y Dietética de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“Efecto de la suplementación con ácidos grasos omega 3 en la mejora de los signos clínicos en pacientes adultos con artritis reumatoide”** Asesorado por el docente: **Johanna del Carmen León Cáceres** DNI 45804138 ORCID 0000 - 0001 - 7664 – 2374 tiene un índice de similitud de **(14) (CATORCE) %** con código **oid:14912:221995855** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Raúl Antonio Ramírez Guzmán  
 DNI: 45843866



.....  
 Johanna del Carmen León Cáceres  
 DNI: 45804138

Lima, 12 de abril de 2023

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de revisión crítica a DIOS, por darme la vida y la fuerza espiritual suficiente para seguir adelante y completar mis proyectos.

A mis padres quienes me dieron educación, apoyo y consejos.  
A mi hija Gia y mi sobrino Ian quienes me motivan a cumplir mis metas y salir adelante.

A todos ellos se los dedico y agradezco desde el fondo de mi alma.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento a la Universidad Norbert Wiener que me dio la bienvenida para estudiar la segunda Especialidad en Nutrición Clínica con mención a Renal, así como también a sus docentes que me brindaron sus valiosos conocimientos que me hicieron crecer como profesional.

Agradezco también a mi asesora de Tesis, Mg. Johanna Del Carmen León Cáceres, por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, guiándome con paciencia y dedicación en el desarrollo de la tesis.

## **APROBACIÓN DEL ASESOR**

**ACTA DE  
SUSTENTACIÓN**

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>09</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO</b>	
1.1. Tipo de investigación	12
1.2. Metodología	12
1.3. Formulación de la pregunta según esquema PS (Población Situación Clínica)	15
1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta	15
1.5. Metodología de búsqueda de información	16
1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas	20
<b>CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO</b>	
2.1. Artículo para revisión	22
2.2. Comentario crítico	23
2.3. Importancia de los resultados	26
2.4. Nivel de evidencia y grado de recomendación	27
2.5. Respuesta a la pregunta	27
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>28</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>30</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>35</b>

## Resumen

El presente trabajo fue realizado abordando la temática de mostrar el efecto de la suplementación con ácidos grasos omega 3 y la mejora de signos clínicos en adultos con artritis reumatoide, se realizó la revisión crítica de literatura científica de estudios clínicos que abordaron el tema antes mencionado, se utilizó la metodología NuBE (Nutrición Basada en Evidencias), el cual consistió en la búsqueda de literatura científica con la finalidad de responder la pregunta clínica ¿Es efectiva la suplementación con ácidos grasos omega 3 para conseguir mejorar los signos clínicos, en pacientes adultos con artritis reumatoide?, de esta búsqueda se seleccionó un artículo, cuyo título fue Ácido docosahexaenoico en el tratamiento de la artritis reumatoide: el cual fue un estudio cruzado aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, aceite de microalgas versus aceite de girasol; este presento los niveles más altos de evidencia y recomendación, a su vez se acercó de mejor manera a la respuesta clínica planteada. Se concluyó que el artículo seleccionado presenta relevancia para su revisión y posterior aplicación en la práctica clínica por nutricionistas y profesionales de la salud en general.

Palabras clave: Suplementación, ácido graso omega 3, Artritis reumatoide.

## **Abstract**

The present work was carried out addressing the theme of showing the effect of supplementation with omega 3 fatty acids and the improvement of clinical signs in adults with rheumatoid arthritis, a critical review of the scientific literature of clinical studies that addressed the aforementioned topic was carried out, The NuBE (Evidence-Based Nutrition) methodology was used, which consisted of a search for scientific literature in order to answer the clinical question: Is supplementation with omega-3 fatty acids effective in improving clinical signs in adult patients with rheumatoid arthritis?, from this search an article was selected, whose title was Docosahexaenoic acid in the treatment of rheumatoid arthritis: which was a randomized, double-blind, placebo-controlled crossover study, microalgae oil versus sunflower oil; This presented the highest levels of evidence and recommendation, in turn it came closer to the proposed clinical response. It was concluded that the selected article is relevant for its review and subsequent application in clinical practice by nutritionists and health professionals in general.

Keywords: Supplementation, omega 3 fatty acid, rheumatoid arthritis.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades reumáticas engloban diversas patologías, estas pueden generar discapacidad parcial o permanente, generando así un elevado costo social (1). La artritis reumatoide (AR) pertenece al grupo heterogéneo de patologías reumáticas, siendo esta autoinmune e inflamatoria, se caracteriza por presentar una poliartritis simétrica y periférica, que genera un daño progresivo en las articulaciones, generando así, discapacidad funcional, aumento de la morbi – mortalidad y carga social más alta (2). El desarrollo de la AR involucra múltiples procesos inmunitarios, la interacción entre los factores genéticos y ambientales, causan un proceso inflamatorio que destruye el tejido sinovial (3). Inicialmente las células T, B y monocitos se infiltran en la membrana sinovial, posteriormente ocurre una expansión de macrófagos y fibroblastos generando engrosamiento e hiperplasia del revestimiento sinovial (4), este último llega a invadir la unión cartílago – hueso, en la cual se produce la erosión del hueso y destrucción del cartílago, debido a la producción de prostaglandinas, metaloproteinasas y citosinas proinflamatorias (Interleucina 6, factor de necrosis tumoral) (4, 5).

El paciente diagnosticado con AR tiene una expectativa de vida más baja, la cual es cada vez menor si se le suma alguna complicación o enfermedad adicional (6). Estos pacientes tienen un mayor riesgo de presentar enfermedades infecciosas, gastrointestinales, respiratorias, hematológicas, cardiovasculares, entre otras (7).

En un estudio realizado por Gamboa y cols. la prevalencia de AR en algunos países de Latinoamérica fue del 0,51%; en Perú fue de 0.5% (8). En el Perú, se realizó un estudio, en el cual se obtuvo que la prevalencia de AR en los pacientes que acudieron al servicio de reumatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, fue de 0,3% (9). En Lima, se realizó un estudio en el cual se encontró una prevalencia de AR del 0,51% en una población de casi 15.5 mil personas. Consideraron que la población de Lima alcanza la tercera parte de la población del Perú (aproximadamente 33 millones de personas) estimaron que entre 33 a 53,1 mil limeños tienen AR, siendo esta una cantidad representativa de la

población peruana (10).

El tratamiento de la AR engloba la educación al paciente, la alimentación, administración de fármacos antirreumáticos, terapia física y ocupacional (11,12). Siendo el tratamiento base el uso de fármacos para controlar los signos clínicos como el dolor y la inflamación. Dependiendo de la condición del paciente es que se dará inicio a su tratamiento (12).

La relación entre el consumo de ácidos grasos omega 3 y la AR siguen siendo estudiadas, existiendo aún muchas preguntas sin respuestas. Es sorprendente el impacto de su consumo en la regulación del sistema inmuno – inflamatorio del paciente con AR. Los principales ácidos grasos omega 3 son el ácido docosahexaenoico (DHA) y ácido eicosapentaenoico (EPA) los cuales ejercen acciones antiinflamatorias (DHA) y antiinflamatorios y pro-resolución de los daños tisulares (EPA), respectivamente (13). Aunque los resultados no son concluyentes, la suplementación de ambos ácidos grasos omega 3 han demostrado contribuir de manera positiva a la mejoría de los signos clínicos en pacientes con AR, a su vez se puede utilizar como una estrategia preventiva, la cual posee bajo costo y pudiendo ser considerada como terapia convencional para lograr un mejor control de la enfermedad (13,14,15). Existen evidencias de que los ácidos grasos omega-3 participan en la disminución del estrés oxidativo generado por el proceso inflamatorio en la AR (16). El DHA y el EPA, disminuyen la inflamación ya que interfieren en el metabolismo del ácido araquidónico (ARA), reduciendo la producción de prostaglandinas y leucotrienos (17). La suplementación de ácidos grasos omega 3, a través de la vía oral, en una dosis mayor a 3gr/día a demostrado una mejoría de los signos clínicos en paciente con AR como marcadores de estrés oxidativo, disminución del número de articulaciones inflamadas y sensibles, la rigidez matutina y el dolor que se presenta en las articulaciones, además reduce los factores de riesgo cardiovascular. (16,18,19).

A través de esta investigación se puede dar a conocer a los profesionales del área de la salud como nutricionistas, médicos, entre otros, los indicadores nutricionales que pueden ser utilizados en la práctica clínica,

tanto a nivel intra y extrahospitalario, los cuales ayudaran a mejorar los signos clínicos y algunas otras complicaciones en los pacientes con AR, los cuales permitirán mejorar la calidad de vida del paciente, mejorando la supervivencia, el estado nutricional, evitando pérdida de masa muscular, caquexia. Esta investigación, permitirá incorporar un criterio de elección del mejor artículo, permitiendo analizar el artículo más completo, en el rango de tiempo contemplado, sobre el valor predictivo del índice de pronóstico nutricional en pacientes con artritis reumatoide. El objetivo fue realizar la revisión crítica de la literatura científica del efecto de la suplementación con ácido graso omega 3, a través de la vía oral, en pacientes adultos con artritis reumatoide y determinar la mejoría de los signos clínicos propios de la enfermedad.

La presente revisión crítica es relevante ya que constituirá una referencia para los profesionales de la salud (nutricionistas, médicos entre otros), ya que estos podrán disponer de una base teórica para brindar un mayor conocimiento referente a la eficacia del manejo dietoterapéutico en pacientes con artritis reumatoide y el uso de ácidos grasos omega 3, a través de la vía oral como terapia nutricional de esta enfermedad, orientando así, dichos conocimientos a la práctica clínica para mejorar la terapia nutricional, los signos clínicos y complicaciones propias de la AR; esta investigación contiene recopilación de fuentes bibliográficas de consulta, a través de las cuales se puede reducir el tiempo que el profesional de la salud destina a la investigación del tema que aquí se aborda, presentando a través del CASPe, los aspectos más relevantes de una investigación oportuna y destacada en torno al tema analizado; así mismo, también destaca su relevancia clínica en la medida que, aborda una problemática de salud pública.

El objetivo del presente trabajo ha sido la realización de la revisión crítica de la literatura científica, a través de la metodología NuBE, de los estudios clínicos referentes al efecto de la suplementación con ácidos grasos omega 3 en la mejora de los signos clínicos en pacientes adultos con artritis reumatoide.

## CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

### 1.1 Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo secundaria, ya que, se orientó a un amplio proceso de revisión de literatura científica en base a principios tanto experimentales como metodológicos, del cual se analizaron estudios de carácter cuantitativo y cualitativo, con la finalidad de responder de manera oportuna al problema planteado, el mismo que fue previamente abordado por una investigación primaria.

### 1.2 Metodología

La metodología utilizada se basa en la Nutrición Basada en Evidencias (NuBE), la misma que se compone de fases, las cuales han sido utilizadas para el desarrollo de la lectura crítica, que a continuación se presentan y se detallan:

- **Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática:** Se procedió a estructurar de manera concreta la pregunta clínica relacionada con la estrategia PS, lo cual refleja, (S) una situación clínica en un paciente con una determinada enfermedad (P). Dicha pregunta ha sido la base en torno a la cual se emprendió la búsqueda sistemática de literatura científica que pudiera dar una respuesta válida a la interrogante planteada, y además alcanzar el objetivo planteado.  
Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se utilizó como motor de búsqueda bibliográfica a Google Académico.  
Luego se procedió a realizar la búsqueda sistemática utilizando como bases de datos a Science Direct, PubMed, HINARI, Lilacs, Scielo, Dialnet.
- **Fijar los criterios de elegibilidad y seleccionar los artículos:** Se procedió a fijar criterios para elegir los artículos que entraban en la búsqueda acorde con la pregunta de investigación, se consideró una antigüedad no mayor a 10 años, en distintos idiomas, y que respondieran a las palabras clave, tales como ácidos grasos omega 3,

artritis reumatoide, signos clínicos de la enfermedad artritis reumatoidea. Considerando tales criterios, se seleccionaron 11 artículos que estuvieran acorde con lo buscado por la pregunta de investigación.

- **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:** Se procedió a realizar la lectura crítica de cada uno de los artículos encontrados, se extrajeron los datos, se sintetizaron y valorándolos en base a la herramienta CASPe.
- **Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones:** A los artículos seleccionados se realizó la valoración referente al nivel de evidencia y recomendación, en base a lo siguiente:

Nivel de evidencia	Categoría	Pregunta que debe contener obligatoriamente
A I	Ensayo clínico aleatorizado	Preguntas del 1 al 7
A II	Metaanálisis o revisión sistemática	Preguntas del 1 al 7
B I	Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizados	Preguntas del 1 al 3 y preguntas 6 y 7
B II	Metaanálisis 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 aleatorizados	Preguntas del 1 al 3 y pregunta 7
C II	Metaanálisis o revisión sistemática	Preguntas del 1 al 4
C III	Estudios prospectivos de cohorte	Preguntas del 1 al 6

Nivel de evidencia	Descripción
I	Ensayos clínicos. Responde al menos las 11 preguntas afirmativas del CASPE.
II	Revisión sistemática. Responde al menos 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 11 de las preguntas del CASPE.
III	Otros tipos de estudio clínicos: Responde al menos 1, 2, 3 y la pregunta 11 del CASPE.

<b>Grado de recomendación</b>	<b>Estudios Evaluados</b>
<b>Fuerte</b>	Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, o Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4 y 6, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente las preguntas 6 y 8.
<b>Débil</b>	Ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que respondan consistentemente la pregunta 7, o Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente la pregunta 6, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente la pregunta 8.

<b>Grado de recomendación</b>	<b>Descripción</b>
Fuerte	Responde las preguntas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 del CASPE.
Moderado	Responde las preguntas: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 10 del CASPE.
Débil	Responde las preguntas: 1, 2, 3, 4, 5 y 10 del CASPE.

- **Aplicación, evaluación y actualización continua:** Una vez analizado críticamente el tema, se evaluaron los hallazgos y se elaboraron recomendaciones para la práctica clínica, dando de esta manera un valor efectivo al sentido del estudio, buscando promover la suplementación de ácidos grasos omega 3 y mejorar así los signos clínicos en los pacientes con AR. En este sentido, se recomienda el artículo seleccionado, ya que, ha pasado por niveles de recomendación y evidencia para su incorporación en un esquema clínico en la práctica clínica y hospitalaria peruana.

### 1.3 Formulación de la Pregunta según esquema PS (Población-Situación Clínica)

Para formular la pregunta se analizaron una serie de criterios que se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Formulación de la pregunta según esquema PS**

<b>POBLACIÓN (Paciente)</b>	Pacientes adultos con artritis reumatoide.
<b>SITUACIÓN CLÍNICA</b>	Efecto de la suplementación con ácidos grasos omega 3 en la mejora de los signos clínicos.
¿Es efectiva la suplementación con ácidos grasos omega 3 para conseguir mejorar los signos clínicos, en pacientes adultos con artritis reumatoide?	

### 1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

Para la realización del presente trabajo, se dispuso de las herramientas técnicas y cognitivas adecuadas para poder realizar la búsqueda, selección y revisión crítica de la lectura científica acorde a la pregunta general abordada y responder esta de manera óptima. A través de esta brindar a los profesionales de la salud evidencia sobre el efecto de la suplementación con ácidos grasos omega 3 para conseguir mejorar los signos clínicos en pacientes adultos con artritis reumatoide, con la finalidad de poder considerarlo dentro de su desempeño en la práctica clínica, como también mantener actualizados los conocimientos para tratar un tipo de problema clínico que se encuentra latente como problema de salud pública.

## 1.5 Metodología de búsqueda de Información

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se describe las palabras clave (tabla 2), las estrategias de búsqueda (tabla 3) 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, Dimensiones.

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 a Science Direct, PubMed, HINARI, Lilacs, Scielo, Dialnet.

**Tabla 2. Elección de las palabras clave**

<b>PALABRA CLAVE</b>	<b>INGLÉS</b>	<b>PORTUGUÉS</b>	<b>SINÓNIMO</b>
Ácido graso omega 3	Omega 3 fatty acids	Ácido graxo Ômega 3	Ácidos grasos poliinsaturados
Artritis reumatoidea	Rheumatoid arthritis	Artrite reumatoide	Enfermedad reumatoidea
Signos clínicos	Clinical signs	Sinais clínicos	Manifestaciones clínicas

**Tabla 3. Estrategias de búsqueda**

<b>Base de datos consultada</b>	<b>Fecha de la búsqueda</b>	<b>Estrategia para la búsqueda</b>	<b>N° artículos encontrados</b>	<b>N° artículos seleccionados</b>
SCIELO	23-03-2023	Web	1	1
HINARI	20-03-2023	Web	2	1

PUB MED	20-03-2023	Web	11	6
LILACS	23-03-2023	Web	1	1
SCIENCE DIRECT	25-03-2023	Web	1	1
DIALNET	25-03-2023	Web	1	1
TOTAL			17	11

**Tabla 4. Ficha de recolección de datos bibliográfica**

<b>Autor (es)</b>	<b>Título artículo</b>	<b>Revista (volumen, año, número)</b>	<b>Link</b>	<b>Idioma</b>	<b>Método</b>
Lourdudoss et al.	Dietary Intake of Polyunsaturated Fatty Acids and Pain in Spite of Inflammatory Control Among Methotrexate-Treated Early Rheumatoid Arthritis Patients.	Arthritis Care & Research 70 (2) 2018.	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/acr.23245">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/acr.23245</a>	Inglés	Web
Veselinovic et al.	Clinical Benefits of n-3 PUFA and $\alpha$ -Linolenic Acid in Patients with Rheumatoid Arthritis.	Nutrients 9 (325) 2017.	<a href="https://www.mdpi.com/2072-6643/9/4/325">https://www.mdpi.com/2072-6643/9/4/325</a>	Inglés	Web
Woodman et al.	Diets high in n-3 fatty acids are associated with lower arterial stiffness in patients with rheumatoid arthritis: a latent profile analysis.	British Journal of Nutrition 121 (0) 2019.	<a href="https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/diets-high-in-n3-fatty-acids-are-associated-with-lower-arterial-stiffness-in-patients-with-rheumatoid-arthritis-a-latent-profile-analysis/467623B8E01C3009B53E749116FCCA4B">https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/diets-high-in-n3-fatty-acids-are-associated-with-lower-arterial-stiffness-in-patients-with-rheumatoid-arthritis-a-latent-profile-analysis/467623B8E01C3009B53E749116FCCA4B</a>	Inglés	Web
Dawczynski et al.	Docosahexaenoic acid in the treatment of rheumatoid arthritis: A double-blind, placebo controlled, randomized cross-over study with microalgae vs. sunflower oil.	Clinical Nutrition 37 (2) 2017.	<a href="https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(17)30087-0/fulltext">https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(17)30087-0/fulltext</a>	Inglés	Web

Park et al.	Effect of n-3 polyunsaturated fatty acid supplementation in patients with rheumatoid arthritis: a 16-week randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-design multicenter study in Korea.	The Journal of Nutritional Biochemistry 24 (7) 2013.	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955286312002896?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955286312002896?via%3Dihub</a>	Inglés	Web
Gioxari et al.	Intake of u-3 polyunsaturated fatty acids in patients with rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis.	Nutrition 45 (0) 2018.	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089990071730134X?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089990071730134X?via%3Dihub</a>	Inglés	Web
Fu et al.	Lipid Extract from Hard-Shelled Mussel ( <i>Mytilus coruscus</i> ) Improves Clinical Conditions of Patients with Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Trial.	Nutrients 7 (1) 2015.	<a href="https://www.mdpi.com/2072-6643/7/1/625">https://www.mdpi.com/2072-6643/7/1/625</a>	Inglés	Web
Mejia et al.	Suplementación de ácidos grasos omega-3 y marcadores de actividad de la artritis reumatoide.	Revista Ciencia UNEMI 12 (31) 2019.	<a href="http://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/899">http://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/899</a>	Español	Web
Rajaei et al.	The Effect of Omega-3 Fatty Acids in Patients with Active Rheumatoid Arthritis Receiving DMARDs Therapy: Double-Blind Randomized Controlled Trial.	Global Journal of Health Science 8 (7) 2016.	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4965662/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4965662/</a>	Inglés	Web
Abdulrazaq et al.	The effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids on arthritic pain: A systematic review.	Nutrition 39–40, 2017.	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0899900716302775?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0899900716302775?via%3Dihub</a>	Inglés	Web
Reed et al.	Treatment of Rheumatoid Arthritis with Marine and Botanical Oils: An 18-Month, Randomized, and Double-Blind Trial.	Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2014.	<a href="https://www.hindawi.com/journal/s/ecam/2014/857456/">https://www.hindawi.com/journal/s/ecam/2014/857456/</a>	Inglés	Web

## 1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

A continuación, se presenta una síntesis de toda la literatura científica que pudo ser hallada en la búsqueda de responder a la pregunta clínica, además de detallar su evaluación realizada a través del método CASPe, en base a lo cual fue seleccionado el artículo sobre el cual realizar el comentario crítico.

**Tabla 5. Lista de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados**

Título del artículo	Tipo de investigación Metodológica	Lista de chequeo empleada	Nivel de evidencia	Nivel de recomendación
Dietary Intake of Polyunsaturated Fatty Acids and Pain in Spite of Inflammatory Control Among Methotrexate-Treated Early Rheumatoid Arthritis Patients (20).	Ensayo clínico	CASPe	AI	Fuerte
Clinical Benefits of n-3 PUFA and $\alpha$ -Linolenic Acid in Patients with Rheumatoid Arthritis (21).	Ensayo clínico	CASPe	AI	Fuerte
Diets high in n-3 fatty acids are associated with lower arterial stiffness in patients with rheumatoid arthritis: a latent profile analysis (22).	Prospectivo longitudinal	CASPe	B III	Fuerte
Docosahexaenoic acid in the treatment of rheumatoid arthritis: A double-blind, placebo controlled, randomized cross-over study with microalgae vs. sunflower oil (23).	Ensayo clínico	CASPe	A I	Fuerte
Effect of n-3 polyunsaturated fatty acid supplementation in patients with rheumatoid arthritis: a 16-week randomized, double-blind, placebo-	Ensayo clínico	CASPe	A I	Fuerte

controlled, parallel-design multicenter study in Korea (24).				
Intake of u-3 polyunsaturated fatty acids in patients with rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis (25).	Revisión sistemática	CASPe	All	Fuerte
Lipid Extract from Hard-Shelled Mussel ( <i>Mytilus coruscus</i> ) Improves Clinical Conditions of Patients with Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Trial (26).	Ensayo clínico	CASPe	A I	Fuerte
Suplementación de ácidos grasos omega-3 y marcadores de actividad de la artritis reumatoide (27).	Prospectivo longitudinal	CASPe	B III	Fuerte
The Effect of Omega-3 Fatty Acids in Patients with Active Rheumatoid Arthritis Receiving DMARDs Therapy: Double-Blind Randomized Controlled Trial (28).	Ensayo clínico	CASPe	A I	Fuerte
The effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids on arthritic pain: A systematic review (29).	Revisión sistemática	CASPe	A II	Fuerte
Treatment of Rheumatoid Arthritis with Marine and Botanical Oils: An 18-Month, Randomized, and Double-Blind Trial (30).	Ensayo clínico	CASPe	A I	Fuerte

## CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

### 2.1 Artículo para revisión

Se eligió el artículo científico el cual se acercó más a la respuesta de la pregunta clínica, este fue considerado con el nivel de evidencia y recomendación más alto y la fecha de publicación más reciente.

Se describen los siguientes aspectos:

- **Título:** Ácido docosahexaenoico en el tratamiento de la artritis reumatoide: un estudio cruzado aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, aceite de microalgas versus aceite de girasol.

- **Revisor:** Raúl Antonio Ramírez Guzmán

- **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima- Perú

- **Dirección para correspondencia:** raulramirezg.93@gmail.com

- **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

Dawczynski C, Dittrich M, Neumann T, Goetze K, Welzel A, and cols. Docosahexaenoic acid in the treatment of rheumatoid arthritis: A double-blind, placebo-controlled, randomized cross-over study with microalgae vs. sunflower oil. *Clinical Nutrition*. 37(2): 1 – 11. 2017. Disponible en: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(17\)30087-0/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(17)30087-0/fulltext)

- **Resumen del artículo original:**

El potencial del pescado o del aceite de pescado como proveedor de ácido eicosapentaenoico (EPA, C20:5n3) y ácido docosahexaenoico (DHA, C22:6n3) para reducir los factores de riesgo cardiovascular y apoyar la terapia de enfermedades inflamatorias crónicas se ha investigado intensamente, pero nuestro conocimiento acerca de los efectos fisiológicos de los compuestos individuales EPA y DHA son limitados. Diseño del estudio: En este estudio piloto doble ciego, treinta y ocho pacientes con artritis reumatoridea (AR) definida, fueron asignados a consumir alimentos enriquecidos con aceite de microalgas de *Schizochytrium* sp. (2,1 g DHA/d) o aceite de girasol (placebo) durante 10

semanas, manteniendo la medicación habitual para la AR durante el estudio. Resultados: A diferencia del placebo, el consumo diario de DHA provocó una disminución en la suma de articulaciones sensibles e inflamadas (68/66) de  $13,9 \pm 7,4$  a  $9,9 \pm 7,0$  ( $p = 0,010$ ), DAS28 total de  $4,3 \pm 1,0$  a  $3,9 \pm 1,2$  ( $p = 0,072$ ), y puntuación ecográfica (US-7) de  $15,1 \pm 9,5$  a  $12,4 \pm 7,0$  ( $p = 0,160$ ). El consumo de productos placebo provocó un aumento del ácido linoleico n-6 PUFA y del ácido araquidónico (AA) en los lípidos de los eritrocitos (LE,  $p < 0,05$ ). La cantidad de DHA se duplicó en LE de los pacientes que recibieron suplementos de DHA y las proporciones de AA/EPA y AA/DHA se redujeron significativamente. Especulamos que la producción de eicosanoides proinflamatorios/no resolutivo derivado del AA podría disminuir en relación con los mediadores lipídicos antiinflamatorios/resolutivos derivados del DHA y el EPA. De hecho, las concentraciones plasmáticas de tromboxano B2 derivado de AA y la capacidad de la sangre para convertir AA en el ácido 5-hidroxicosatotetraenoico, producto proinflamatorio de la 5-lipoxigenasa, se redujeron significativamente, mientras que los niveles de los precursores de maresina/resolvina derivados de DHA, el ácido 14-17-hidroxidocosahexaenoico aumentó significativamente debido a la suplementación con DHA. Conclusión: El estudio muestra por primera vez que la suplementación con DHA de microalgas mejoran la actividad de la enfermedad en pacientes con AR junto con un cambio en el equilibrio de los mediadores lipídicos derivados de AA y DHA hacia un estado antiinflamatorio/pro-resolución.

## **2.2 Comentario Crítico**

El título del artículo es: Ácido docosahexaenoico en el tratamiento de la artritis reumatoide: un estudio cruzado aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, microalgas versus aceite de girasol, el cual tuvo relación directa con el objetivo del estudio el cual fue demostrar los beneficios de utilizar aceite de microalgas y así mejorar los signos clínicos de los pacientes con AR.

El autor determinó un amplio panorama sobre la utilización de ácidos grasos omega 3 en el tratamiento de pacientes con artritis reumatoide, por lo cual el presente nos permitirá conocer y considerarla como una alternativa en la

dietoterapia de los pacientes con dicha patología.

En relación a los aspectos teóricos y antecedentes expresados en la introducción del artículo, no se realiza una definición de artritis reumatoide, solo se limita a mencionarla, no se indica que es una patología autoinmune, crónica que ataca las articulaciones generando un daño progresivo y pudiendo generar discapacidad motora, alterando la calidad de vida del paciente y aumentando su morbi - mortalidad (31). Tampoco se realiza la definición de ácidos grasos omega 3 los cuales son grasas esenciales poliinsaturados (PUFA) los cuales se obtienen a través de la alimentación o mediante suplementación dietética, en la naturaleza se obtienen de diferentes alimentos como son los pescados azules, aceites vegetales, microalgas, frutos secos, entre otros (32). Tampoco se presenta evidencia estadística a diferentes escalas (por ejemplo internacional) para mostrar la prevalencia, tasas de morbi – mortalidad, prevalencia de signos clínicos propios de la enfermedad a tratar, ya que a través de estos datos estadísticos podemos obtener una visión más amplia sobre el tema a abordar, ya que podemos analizar e interpretar datos de diferentes estudios experimentales o sistemáticos, de esa manera permiten tener un conocimiento de datos reales y entender mejor el contexto de la temática en análisis. Tampoco se delimita el propósito de la investigación, ni la importancia de la misma, aspectos que son claves y necesarios en este apartado, mientras que, el aspecto que si fue presentado en la introducción es que existen evidencias que a dosis altas de alrededor de 3 g/d de ácido grasos omega 3 durante al menos 12 semanas son suficientes para alcanzar los beneficios en la mejora de signos clínicos en pacientes con artritis reumatoidea, indican que dichos resultados no suelen alcanzarse cuando las dosis son menores (33), como también indican que el consumo de una dieta baja en ácido araquidónico (AA <50 mg/d) reduce los signos clínicos de inflamación en pacientes con AR.

De acuerdo con la metodología planteada por el autor, consistió en un ensayo clínico aleatorizado doble ciego, se describe la intervención nutricional dietética, la cual consistió en agrupar a los participantes (n=32, diagnosticados con AR) en dos grupos y darles dos tipos de aceites durante 10 semanas: al grupo 1 se le dio 8 g/d de aceite de microalga (*Schizochytrium sp.*) + 60 g de salchicha + 8 g

de salsa de tomate + 30 g de leche en polvo, lo que resultó en una dosis de DHA de 2,11 g/d; al grupo 2 (placebo): se les dio 8 g de aceite de girasol (rico en ácido oleico n-9, 28 % y ácido linoleico n-6, 61 %) + 60 g de salchicha + 8 g de salsa de tomate + 30 g de leche en polvo.

Según los resultados obtenidos, se denota de manera descriptiva y el análisis estadístico se pueden encontrar resultados positivos para la mejora de los signos clínicos, estos fueron los resultados: La ingesta diaria de productos enriquecidos con DHA resultó en una disminución significativa en el número de articulaciones sensibles y, por lo tanto, en una reducción de la suma de articulaciones sensibles e hinchadas (68/66) de  $13,9 \pm 7,4$  a  $9,9 \pm 7,0$  ( $p = 0,010$ ) y DAS28 de  $4,3 \pm 1,0$  a  $3,9 \pm 1,2$  ( $p = 0,072$ ), respectivamente. En el grupo placebo se dio como resultado un ligero aumento en el número de articulaciones sensibles e hinchadas. La influencia opuesta de ambas dietas sobre el número de articulaciones sensibles y la suma de articulaciones sensibles e inflamadas (68/66) resultó en diferencias significativas entre los grupos ( $p < 0,05$ ). La reducción de la puntuación de US-7 (lesiones óseas erosivas en 7 articulaciones) debido a la ingesta de productos enriquecidos con DHA de  $15,1 \pm 9,5$  a  $12,4 \pm 7,0$  no alcanzó significación ( $p = 0,160$ ), mientras que la puntuación de US-7 aumentó significativamente debido al consumo de productos de placebo ( $p = 0,160$ ). Las subescalas de US-7 reflejan cambios en los tejidos blandos y lesiones óseas erosivas. Varias subescalas tendieron a disminuir en respuesta a la intervención real pero no alcanzaron significación estadística; por el contrario, estos parámetros aumentaron en el período placebo, siendo significativo únicamente el aumento del grado de tenosinovitis ( $p < 0,001$ ). La duración de la rigidez matutina se mantuvo sin cambios en el grupo 1 ( $p = 0,579$ ) y hubo una tendencia a aumentar en el grupo placebo ( $p = 0,051$ ). La diferencia entre ambos grupos no fue significativa ( $p = 0,051$ ). La evaluación global de la enfermedad del paciente, la VSG y la PCR se mantuvieron sin cambios en ambos grupos. La evaluación global de la enfermedad estimada por el médico tratante disminuyó en el grupo 1 ( $p = 0,770$ ) y aumentó significativamente en grupo placebo ( $p = 0,012$ ).

En la discusión de resultados, no se realizó una comparación con estudios

acordes al tema, los autores desarrollaron esta discusión mencionando los resultados y explicando la base fisiológica por la cual se fueron presentando cada uno de sus resultados, y no contrastando con estudios realizados por otros autores, por lo cual se recomienda que se puedan realizar más estudios referentes al tema, con la intención de aumentar la base de datos así poder contrastar con otras evidencias científicas.

El autor concluye que la intervención nutricional con aceite de microalgas (*Schizochytrium sp.*), se asocia con una reducción de los signos clínicos y bioquímicos de inflamación y sugiere su ingesta regular para el tratamiento estándar en pacientes con AR; así mismo en el presente estudio el uso de aceite de girasol (placebo), provocó un aumento del metabolito de ácido araquidónico AA el cual es un precursor de los mediadores con propiedades proinflamatorias, razón por la cual podría contribuir a la influencia perjudicial sobre la actividad de la enfermedad en la AR, es esto y por la experiencia profesional que debemos de indicar el tipo ácido graso adecuado para ser utilizado en la dietoterapia de los pacientes con artritis reumatoide.

### **2.3 Importancia de los resultados**

La importancia de los resultados radica en la posibilidad de manejar la artritis reumatoide por medio de tratamientos nutricionales más saludables, que permitan mejorar los signos clínicos de la enfermedad como, disminuir el dolor, el número de articulaciones inflamadas y malestares propios de la enfermedad, en los pacientes a través de la suplementación de ácidos grasos omega 3 por vía oral. Es preciso mencionar que en el día a día, la alimentación en nuestro entorno no permite cubrir al 100% los requerimientos de ácidos grasos omega 3 en personas sanas ni en personas con alguna patología clínica, por lo cual es necesario la suplementación por vía oral estos ácidos grasos omega 3, para prevenir diversas enfermedades y tratar como base de la investigación la artritis reumatoide.

Asimismo, los resultados son importantes porque promueven el estudio y profundización de los beneficios de la suplementación con ácidos grasos omega 3 tanto en la progresión y desarrollo de esta patología, como en la mejora de los signos clínicos de los pacientes con artritis reumatoide.

## **2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación**

El artículo seleccionado es una revisión que cuenta con grado recomendación fuerte y nivel de evidencia A I, al ser un estudio contundente que profundiza en los efectos y beneficios de la suplementación con ácidos grasos omega 3 en pacientes con artritis reumatoide. En este estudio se evidencia el tratamiento y la cantidad a consumir del ácido graso omega 3, el cual nos brinda resultados durante su aplicación en mejora de los signos clínicos, como en las reducciones de los rangos de dolor, reducción en el número de articulaciones dolorosas, reducción de la suma de articulaciones sensibles e hinchadas y reducción del dolor y la rigidez matinal.

## **2.5 Respuesta a la pregunta**

De acuerdo a la pregunta clínica formulada ¿Es efectiva la suplementación con ácidos grasos omega 3 para conseguir mejorar los signos clínicos, en pacientes adultos con artritis reumatoide?

El ensayo clínico aleatorizado seleccionado para responder la pregunta, nos menciona que existe evidencia, que la suplementación con ácidos grasos omega 3 mejora los signos clínicos en pacientes adultos con artritis reumatoide, al promover la inclusión de ácido graso omega 3 en la alimentación de los pacientes, para contribuir a la mejora de su calidad de vida por medio de una atención integral, permitiendo al personal de salud poder integrar a la alimentación de los pacientes este ácido graso con propiedades adecuadas para mejorar los síntomas de dicha patología.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Difundir los resultados de esta investigación, de esta manera que poder contribuir desarrollo científico y plantear un posible tratamiento nutricional en pacientes con artritis reumatoide.
2. La implementación del tratamiento nutricional complementario con omega 3 en pacientes con artritis reumatoide.
3. La continuidad de estudios que profundicen en los beneficios de los ácidos grasos omega 3 para controlar la progresión de la enfermedad de artritis reumatoide, con la finalidad de tener una mejora en los signos clínicos.
4. Demostrar que la intervención nutricional complementaria con suplementación con ácidos grasos omega 3 puede tener una mejora en los signos clínicos (mejora en las reducciones de los rangos de dolor, reducción en el número de articulaciones dolorosas, reducción de la suma de articulaciones sensibles e hinchadas, reducción del dolor y la rigidez matinal).
5. El desarrollo de investigaciones clínicas sobre el efecto de la suplementación con ácidos grasos omega 3 en pacientes con artritis reumatoide, en el cual la población y periodo de intervención sea mayor, para así lograr determinar la amplitud de la temática abordada y validar los resultados, pues son escasa las investigaciones clínicas relacionadas con el tema.
6. A las instituciones de salud, promover campañas informativas acerca de la suplementación con ácidos grasos omega 3 que reducen el dolor ante el padecimiento de artritis reumatoide, con la intención de informar sobre sus beneficios y reducir los tratamientos farmacológicos y junto con ellos sus efectos secundarios.
7. A los profesionales de salud, incluir los ácidos grasos omega 3 en las recomendaciones nutricionales de los pacientes que padecen artritis reumatoide, con la intención de brindar también un tratamiento nutricional efectivo en la patología tratada en este estudio.
8. Finalmente, se recomienda realizar más revisiones científicas a través del método de revisión CASPe, ya que, permite identificar el grado de validez

de un estudio y con este poder dar respuesta a una pregunta de investigación, así poder emplear este método en futuros trabajos de revisiones críticas o sistemáticas, y con esto se hará posible seleccionar investigaciones útiles sobre la base de un criterio sólido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vega-Hinojosa O, et al. Prevalencia de manifestaciones musculoesqueléticas y discapacidad asociada en una población peruana urbana habitante a gran altura. Estudio COPCORD. Estadio I. *Reumatol Clin.* 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2017.01.011>.
2. Erickson AR, Cannella AC, Mikuls TR. Clinical Features of Rheumatoid Arthritis. In Firestein GS, Budd RC, Gabriel SE, McInnes IB, O'Dell JR. *Kelley and Firestein's Textbook of Rheumatology.*: Elsevier; 2017. p. 1109-36.
3. Smolen J, Aletaha D, Barton A, Burmester G. Rheumatoid Arthritis. *Nat Rev Dis Prim.* 4(18001):1–23. 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.1>
4. Aletaha D, Smolen J. Diagnosis and management of Rheumatoid Arthritis: A Review. *JAMA.* 320(13):1360–72. 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2018.13103>
5. Gamero D. Artritis reumatoide, epidemiología, fisiopatología, criterios diagnósticos y tratamiento. *Revista de Medicina e Investigación: Universidad Autónoma del Estado de México.* 6(2): 53 – 61. 2018. Disponible en: <https://medicinainvestigacion.uaemex.mx/article/view/19154/14208>
6. Sacks JJ, Helmick CG, Langmaid G. Deaths from arthritis and other rheumatic conditions, United States, 1979-1998. *J Rheumatol.* septiembre de 2004;31(9):1823-8.
7. Gabriel SE, Crowson CS, O'Fallon WM. Comorbidity in arthritis. *J Rheumatol.* noviembre de 1999;26(11):2475-9.
8. Acevedo-Vásquez EM. Algunos aspectos de la artritis reumatoide en Perú. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna.* 2012; 25(1):31-7.
9. Acevedo-Vásquez E, Medina E, Gutierrez C, Perich R, Sanchez-Torres A, Ponce De Leon D, et al. Low prevalence of rheumatoid arthritis in an

21 urban mestizo population. *Journal of Clinical Rheumatology*. 2006 Agosto; 12(4):s5-6.

10. Gamboa DR, Medina M, Acevedo E, Pastor C, Cucho J, Gutiérrez C. Prevalencia de enfermedades reumatológicas y discapacidad en una comunidad urbano-marginal: resultados del primer estudio Copcord en el Perú. *Revista Peruana de Reumatología*. 2009;15(1):40-6.
11. Smolen, JS., Han, C., Bala, M., Maini, RN., Kalden, JR., van der Heijde, D., Breedveld, FC., Furst, DE., y Lipsky, PE (2005). Evidence of radiographic benefit of treatment with infliximab plus methotrexate in rheumatoid arthritis patients who had no clinical improvement: a detailed subanalysis of data from the anti-tumor necrosis factor trial in rheumatoid arthritis with concomitant therapy study. *Arthritis Rheumatoid*. 2005;52(4):1020-1030.
12. Singh, JA., y Cameron, DR. (2012). Summary of AHRQ's comparative effectiveness review of drug therapy for rheumatoid arthritis (RA) in adults--an update. *Journal of Managed Care Pharmacy*, 18(4 Supp C), S1-18.
13. Ramirez, JL., Gasper, WJ., Khetani, SA., Zahner, GJ., Hills, NK., Mitchell, PT., Sansbury, BE., Conte, MS., Spite, M., y Grenon, SM. (2019). Fish oil increases specialized pro-resolving lipid mediators in PAD (The OMEGA-PAD II Trial). *Journal of Surgical Research*, 238: 164-174.
14. Karlsson, JA., Neovius, M., Nilsson, JÅ., Petersson, IF., Bratt, J., van Vollenhoven, RF., Ernestam, S., y Geborek, P. (2013). Addition of infliximab compared with addition of sulfasalazine and hydroxychloroquine to methotrexate in early rheumatoid arthritis: 2-year quality-of-life results of the randomised, controlled, SWEFOT trial. *Annals of Rheumatic Disease*, 72(12), 1927-1933.
15. Vasiljevic D, Veselinovic M, Jovanovic M and cols. Evaluation of the effects of different supplementation on oxidative status in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol*. 35(8):1909–15. 2016. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10067-016-3168-2> 40.

16. Calder, P. N-3 PUFA and inflammation: From membrane to nucleus and from bench to bedside. *Proceedings of the Nutrition Society*. 79(4), 404-416. 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S002966512000707741>.
17. Rajaei E, Mowla K, Ghorbani A, Bahadoram S, Bahadoram M, and cols. The Effect of Omega-3 Fatty Acids in Patients With Active Rheumatoid Arthritis Receiving DMARDs Therapy: Double-Blind Randomized Controlled Trial. *Glob J Health Sci*. 8(7):18–25. 2015. Disponible en: <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n7p1842>.
18. Task Force Members. 2019 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias: Lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Atherosclerosis*. 290. 140–205. 2019. Disponible en: [https://www.atherosclerosis-journal.com/article/S0021-9150\(19\)31459-5/fulltext](https://www.atherosclerosis-journal.com/article/S0021-9150(19)31459-5/fulltext)
19. Allen, A., Carville, S., y McKenna, F. (2018). Diagnosis and management of rheumatoid arthritis in adults: summary of updated NICE guidance. *British Medical Journal*, 362, k3015.
20. Lourdudoss C, Di Giuseppe D, Wolk A, Westerlind H, Klareskog L, and cols. Dietary Intake of Polyunsaturated Fatty Acids and Pain in Spite of Inflammatory Control Among Methotrexate-Treated Early Rheumatoid Arthritis Patients. *Arthritis Care & Research*. 70(2): 205–212. 2018. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28371257/>
21. Veselinovic M, Vasiljevic D, Vucic V, Arsic A, Petrovic S, and cols. Clinical Benefits of n-3 PUFA and  $\alpha$ -Linolenic Acid in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Nutrients*. 9(325): 1 – 11. 2017. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28346333/>
22. Woodman R, Baghdadi L, Shanahan E, De Silva I, Hodgson J, and cols. Diets high in n-3 fatty acids are associated with lower arterial stiffness in patients with rheumatoid arthritis: a latent profile analysis. *British Journal of Nutrition*. 121(0): 182–194. 2019. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of->

nutrition/article/diets-high-in-n3-fatty-acids-are-associated-with-lower-arterial-stiffness-in-patients-with-rheumatoid-arthritis-a-latent-profile-analysis/467623B8E01C3009B53E749116FCCA4B

23. Dawczynski C, Dittrich M, Neumann T, Goetze K, Welzel A, and cols. Docosahexaenoic acid in the treatment of rheumatoid arthritis: A double-blind, placebo-controlled, randomized cross-over study with microalgae vs. sunflower oil. *Clinical Nutrition*. 37(2): 1 – 11. 2017. Disponible en: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(17\)30087-0/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(17)30087-0/fulltext)
24. Parka Y, Leea A, Shimb SC, Hyun J, Choed JY, and cols. Effect of n-3 polyunsaturated fatty acid supplementation in patients with rheumatoid arthritis: a 16-week randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-design multicenter study in Korea. *The Journal of Nutritional Biochemistry*. 24(7): 1-6. 2013. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955286312002896?via%3Dihub>
25. Gioxari A, Kaliora A, Marantidou F, Panagiotakos D. Intake of u-3 polyunsaturated fatty acids in patients with rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition*. 45(0): 114 – 124. 2018. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089990071730134X?via%3Dihub>
26. Fu Y, Li G, Zhang X, Xing G, Hu X, and cols. Lipid Extract from Hard-Shelled Mussel (*Mytilus coruscus*) Improves Clinical Conditions of Patients with Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*. 7 (1): 625 – 645. 2015. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/7/1/625>
27. Mejia J, Reyna N, Bravo A, Reyna E, Fernández A, and cols. Suplementación de ácidos grasos omega-3 y marcadores de actividad de la artritis reumatoide. *Revista Ciencia UNEMI*. 12 (31): 11-18. 2019. Disponible en: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/899>

28. Rajaei E, Mowla K, Ghorbani A, Bahadoram S, Bahadoram M, and cols. The Effect of Omega-3 Fatty Acids in Patients with Active Rheumatoid Arthritis Receiving DMARDs Therapy: Double-Blind Randomized Controlled Trial. *Global Journal of Health Science*. 8 (7): 18 – 25. 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4965662/>
29. Mozghan J, Calder P. The effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids on arthritic pain: A systematic review. *Nutrition*. 39–40. 2017. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0899900716302775?via%3Dihub>
30. Reed G, Leung K, Rossetti R, VanBuskirk S, Sharp J, and cols. Treatment of Rheumatoid Arthritis with Marine and Botanical Oils: An 18-Month, Randomized, and Double-Blind Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. Vol 2014. 1 – 9. 2014. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2014/857456/>
31. Sociedad Argentina de Reumatología. Actualización de las guías de práctica clínica en el tratamiento de la artritis reumatoidea. *Rev Argent Reumatol*. 2008;19(3): 5-9.
32. Galbis C, Pinazo M, Martíne S, Morales J, Monleón D, and cols. A metabolomic approach to dry eye disorders. The role of oral supplements with antioxidants and omega 3 fatty acids. *Mol Vis* 2015;21:555-67.
33. Dawczynski C, Jahreis G. Benefits of fish oil for rheumatoid arthritis: a review. *Arthritis: pathophysiology, prevention, and therapeutics*. USA: CRC Press/ Taylor & Francis; 2011. p. 349 - 85 [Chapter 25].

## ANEXOS

### Anexo 1. Listas de evaluación de los artículos a través del CASPe

**1. Dietary Intake of Polyunsaturated Fatty Acids and Pain in Spite of Inflammatory Control Among Methotrexate-Treated Early Rheumatoid Arthritis Patients.**

<b>A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?</b>			
<b>Preguntas de eliminación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b>  <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i>                      - <i>La población de estudio.</i>                      - <i>La intervención realizada.</i>                      - <i>Los resultados considerados.</i></p>	<b>X</b>		
<p><b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b>                      - <i>¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i></p>	<b>X</b>		
<p><b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b>                      - <i>¿El seguimiento fue completo?</i>                      - <i>¿Se interrumpió precozmente el estudio?</i>                      - <i>¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</i></p>	<b>X</b>		
<b>Preguntas de detalle</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b>                      - <i>Los pacientes.</i>                      - <i>Los clínicos.</i>                      - <i>El personal del estudio.</i></p>	<b>X</b>		
<p><b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b>  <i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i></p>	<b>X</b>		
<p><b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b></p>	<b>X</b>		

<b>B ¿Cuáles son los resultados?</b>			
<p><b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b>  <i>¿Qué desenlaces se midieron?</i>  <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	<p>A los 3 meses de tratamiento con MTX, 125 pacientes (21,2%) tenían dolor inaceptable, de los cuales 92 pacientes tenían dolor refractario, y 33 pacientes tenían dolor inflamatorio. La ingesta de AG omega-3 fue media DE 0,7 ± 0,5 gramos/día. La ingesta de ácidos grasos omega-3 se asoció inversamente con dolor inaceptable y dolor refractario (odds ratio [OR] 0,57 [95 % intervalo de confianza (95 % IC) 0,35–0,95] y OR 0,47 [95 % IC 0,26–0,84], respectivamente). La prevalencia de la suplementación con AG omega-3/aceite de pescado no difirió significativamente entre los pacientes con y sin dolor inaceptable, y no se observó una asociación estadísticamente significativa entre la suplementación con AG omega-3/aceite de pescado y el dolor inaceptable (OR 0,97 [IC 95% 0,58–1,64]).  No se observó una asociación significativa entre el uso de suplementos de omega-3/aceite de pescado y ninguno de los marcadores inflamatorios (OR 1,04). [IC 95 % 0,56–1,94] para el nivel de PCR, OR 1,15 [IC 95 % 0,75–1,76] para VSG, OR 1,20 [IC 95 % 0,82–1,94] para SJC y OR 1,02 [IC 95 % 0,67–1,56] para DAS28).</p>		
<p><b>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</b>  <i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>	<p>Intervalo de confianza del 95%</p>		
<p><b>C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?</b></p>	<p><b>Sí</b></p>	<p><b>No</b></p>	<p><b>No sé</b></p>
<p><b>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</b>  <i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p>	<p><b>X</b></p>		
<p><b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b>  <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i></p>	<p><b>X</b></p>		

<b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b> <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i>		X	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--

**2 Clinical Benefits of n-3 PUFA and  $\alpha$ -Linolenic Acid in patients with rheumatoid arthritis.**

<b>A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?</b>			
<b>Preguntas de eliminación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b> <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados considerados.	X		
<b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b> - ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?	X		
<b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b> - ¿El seguimiento fue completo? - ¿Se interrumpió precozmente el estudio? - ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?	X		
<b>Preguntas de detalle</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b> - Los pacientes. - Los clínicos. - El personal del estudio.	X		
<b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b> <i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i>	X		
<b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b>	X		

<b>B ¿Cuáles son los resultados?</b>			
<p><b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b>  <i>¿Qué desenlaces se midieron?</i>  <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	<p>Se dividieron en 3 grupos, los cuales durante 12 semanas fueron suplementados: grupo I aceite de pescado 5 g (5 cápsulas que contiene cada una 1 g de aceite de pescado concentrado con 300 mg de DHA, 200 mg de EPA y 100 mg de otros n-3 PUFA), grupo II: recibieron 2 cápsulas que contiene cada una 1300 mg de aceite de onagra con 949 mg de LA y 117 mg de GLA, y el grupo III grupo control. Al término del estudio se encontró una disminución significativa en la puntuación DAS 28 en el grupo de aceite de pescado (<math>4,99 \pm 0,88</math> a <math>3,91 \pm 0,80</math>, <math>p &lt; 0,001</math>, grupo I) y en el grupo II tomando AGPI n-3 y EPO (<math>4,76 \pm 0,85</math> a <math>3,79 \pm 0,72</math>, grupo II).</p> <p>La puntuación DAS 28 en el grupo III tendió a una disminución significativa (<math>4,66 \pm 0,80</math> a <math>4,23 \pm 0,66</math>, <math>p = 0,053</math>). El número de articulaciones dolorosas y la puntuación VAS disminuyeron significativamente en los grupos suplementados (<math>p \leq 0.001</math>), pero no en el grupo control.</p>		
<p><b>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</b>  <i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>	<p>Intervalo de confianza del 95%</p>		
<p>C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?</p>	<p><b>Sí</b></p>	<p><b>No</b></p>	<p><b>No sé</b></p>
<p><b>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</b>  <i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p>	<p><b>x</b></p>		
<p><b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b>  <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i></p>	<p><b>x</b></p>		
<p><b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b>  <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i></p>	<p><b>x</b></p>		

**3. Diets high in n-3 fatty acids are associated with lower arterial stiffness in patients with rheumatoid arthritis: a latent profile analysis**

<b>A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?</b>			
<b>Preguntas de eliminación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b></p> <p><i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La población de estudio.</li> <li>- La intervención realizada.</li> <li>- Los resultados considerados.</li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b></p> <p>- ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</p>	<b>X</b>		
<p><b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿El seguimiento fue completo?</li> <li>- ¿Se interrumpió precozmente el estudio?</li> <li>- ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</li> </ul>	<b>X</b>		
<b>Preguntas de detalle</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los pacientes.</li> <li>- Los clínicos.</li> <li>- El personal del estudio.</li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b></p> <p><i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i></p>	<b>X</b>		
<p><b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b></p>	<b>X</b>		

<b>B ¿Cuáles son los resultados?</b>			
<p><b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b>  <i>¿Qué desenlaces se midieron?</i>  <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	<p>Se les determinó la rigidez arterial mediante el índice de aumento (Alx) al inicio del estudio ya los 8 meses. Se realizó un análisis de perfil latente (LPA) para caracterizar los patrones de ingesta (ácidos grasos, utilizando dieciséis ácidos grasos principales). Con los resultados de LPA se identificaron cinco perfiles distintos. Los sujetos del perfil 1 (n 7) informaron una ingesta significativamente mayor de ácido palmitoleico (16 : 1), ácido araquidónico (20 : 4n-6), EPA (20 : 5n-3), DHA (22 : 6n-3) y ácido docosapentaenoico (22 : 5n-3) (P&lt;0.001 para cada uno) que los perfiles 2 (n 14), 3 (n 19), 4 (n 23) y 5 (n 23) y un consumo de pescado a la parrilla y enlatado significativamente mayor. El Alx varió significativamente entre los cinco perfiles (P=0.023); los sujetos del perfil 1 tenían un Alx significativamente más bajo que los del perfil 3 (<math>\beta=-7,2</math> %; IC del 95 % <math>-11,5, -2,9</math>; P=0,001) que tenían la ingesta informada más baja de n -3 ácidos grasos.</p> <p>La suplementación con aceite de pescado también se asoció de forma independiente con un Alx más bajo (<math>\beta=-4,15</math> %; IC del 95 %: <math>-6,73, -1,56</math>; P=0,002). Una dieta caracterizada por una mayor ingesta informada de ácidos grasos n-3, ácido palmitoleico (16:1) y ácido araquidónico (20:4n-6) se asocia con un Alx más bajo en pacientes con AR.</p>		
<p><b>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</b>  <i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>	<p>Intervalo de confianza del 95%</p>		
<p>C/ <i>¿Pueden ayudarnos estos resultados?</i></p>	<p><b>Sí</b></p>	<p><b>No</b></p>	<p><b>No sé</b></p>
<p><b>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</b>  <i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p>	<p><b>X</b></p>		

<b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b> <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i>	X		
<b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b> <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i>	X		

**4. Docosahexaenoic acid in the treatment of rheumatoid arthritis: A double-blind, placebo-controlled, randomized cross-over study with microalgae vs. sunflower oil.**

<b>A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?</b>			
<b>Preguntas de eliminación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b> <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados considerados.	X		
<b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b> - ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?	X		
<b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b> - ¿El seguimiento fue completo? - ¿Se interrumpió precozmente el estudio? - ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?	X		
<b>Preguntas de detalle</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b> - Los pacientes. - Los clínicos. - El personal del estudio.	X		

<b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b> <i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i>	X		
<b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b>	X		

<b>B ¿Cuáles son los resultados?</b>			
<b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b> <i>¿Qué desenlaces se midieron?</i> <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i>	<p>En este estudio participaron 38 pacientes con AR definida, fueron asignados a consumir alimentos enriquecidos con aceite de microalgas de <i>Schizochytrium</i> sp. (2,1 g DHA/d) o aceite de girasol (placebo) durante 10 semanas (cross-over), manteniendo la medicación habitual para la AR durante el estudio.</p> <p>En el grupo suplementado con DHA, se encontró una disminución significativa en el número de articulaciones sensibles y, por lo tanto, en una reducción de la suma de articulaciones sensibles e hinchadas (68/66) de (<math>13,9 \pm 7,4</math> a <math>9,9 \pm 7,0</math>; <math>p = 0,010</math>) y DAS28 de (<math>4,3 \pm 1,0</math> a <math>3,9 \pm 1,2</math>; <math>p = 0,072</math>), respectivamente. Por el contrario, en el grupo placebo, dio como resultado un ligero aumento en el número de articulaciones sensibles e hinchadas. La influencia opuesta de ambas suplementaciones (DHA vs. placebo) sobre el número de articulaciones sensibles y la suma de articulaciones sensibles e inflamadas (68/66) resultó en diferencias significativas entre los grupos (<math>p &lt; 0,05</math>). La cantidad de DHA se duplicó en el de los pacientes suplementados con DHA y las proporciones de AA/EPA y AA/DHA se redujeron significativamente.</p>		
<b>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</b> <i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i>	Intervalo de confianza del 95%		
C/ <i>¿Pueden ayudarnos estos resultados?</i>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</b> <i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i>	X		

<b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b> <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i>	X		
<b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b> <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i>	X		

**5. Effect of n-3 polyunsaturated fatty acid supplementation in patients with rheumatoid arthritis: a 16-week randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-design multicenter study in Korea**

<b>A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?</b>			
<b>Preguntas de eliminación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b> <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados considerados.	X		
<b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b> - ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?	X		
<b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b> - ¿El seguimiento fue completo? - ¿Se interrumpió precozmente el estudio? - ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?	X		
<b>Preguntas de detalle</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>

<b>4</b> ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes. - Los clínicos. - El personal del estudio.	X		
<b>5</b> ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo? <i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i>	X		
<b>6</b> ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	X		

<b>B ¿Cuáles son los resultados?</b>			
<b>7</b> ¿Es muy grande el efecto del tratamiento? ¿Qué desenlaces se midieron? ¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?	El estudio duró 16 semanas. Se asignaron dos grupos de manera aleatoria, grupo 1: consumieron cinco cápsulas al día de n-3 PUFA (éster etílico de Ropufa 75 n-3) que contiene 2,09 g de ácido eicosapentaenoico (EPA) y 1,165 g de ácido docosahexaenoico (DHA) y el segundo, grupo placebo que consumieron aceite de girasol con ácido oleico. Se pidió a los pacientes que mantuvieran su dieta habitual durante el estudio y se recolectaron registros dietéticos para monitorear los cambios en la dieta desde el inicio hasta los 8 semanas y 16 semanas después de tomar el suplemento. Se encontró que en los pacientes con un peso corporal inicial de >55 kg, los PUFA n-3 redujeron significativamente los requisitos de AINE (p = 0,043) y los niveles de Leucotrienos B4 (p = 0,021), lo que sugiere que los PUFA n-3 pueden ser beneficiosos en pacientes con un mayor peso corporal.		
<b>8</b> ¿Cuál es la precisión de este efecto? ¿Cuáles son sus intervalos de confianza?	Intervalo de confianza del 95%		
<b>C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>9</b> ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local? ¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?	X		

<b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b> <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i>	X		
<b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b> <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i>	X		

**6. Intake of u-3 polyunsaturated fatty acids in patients with rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis.**

<b>A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?</b>			
<b>Preguntas "de eliminación"</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?</b> <i>Un tema debe ser definido en términos de</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La población de estudio.</li> <li>- La intervención realizada.</li> <li>- Los resultados ("outcomes") considerados.</li> </ul>	X		
<b>2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?</b> <i>El mejor "tipo de estudio" es el que</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se dirige a la pregunta objeto de la revisión.</li> <li>- Tiene un diseño apropiado para la pregunta.</li> </ul>	X		
<b>Preguntas detalladas</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>

<p><b>3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Qué bases de datos bibliográficas se han usado.</i></li> <li>- <i>Seguimiento de las referencias.</i></li> <li>- <i>Contacto personal con expertos.</i></li> <li>- <i>Búsqueda de estudios no publicados.</i></li> <li>- <i>Búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés.</i></li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?</b>  <i>PISTA: Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios ("No es oro todo lo que reluce" El Mercader de Venecia. Acto II)</i></p>	<b>X</b>		

<p><b>5 Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Los resultados de los estudios eran similares entre sí.</i></li> <li>- <i>Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados.</i></li> <li>- <i>Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.</i></li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>B/ ¿Cuáles son los resultados?</b></p>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Si tienes claro los resultados últimos de la revisión.</i></li> <li>- <i>¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado).</i></li> <li>- <i>¿Cómo están</i></li> </ul>	<p>Se incluyeron 20 ECA, que incluyeron 717 pacientes con AR en el grupo de intervención y 535 pacientes con AR en el grupo control. El análisis estadístico reveló que la ingesta oral de ácidos grasos u-3 mejoró significativamente la rigidez matinal (15 ensayos: SMD, -0,422; IC del 95 %, -0,683 a -0,160; I<sup>2</sup> = 72,5 %, P = 0,002), recuento de articulaciones blandas (14 ensayos: SMD, -0,242, IC del 95 %, -0,388 a -0,095; I<sup>2</sup> = 0,0 %; P = 0,001), y escala de dolor</p>		

<p><i>expresados los resultados? (NNT, odds ratio, etc.).</i></p>	<p>(16 ensayos: DME, - 0,323, IC del 95 %, - 0,593 a - 0,053; <math>I^2 = 72,9 \%</math>; <math>P = 0,019</math>).  En contraste con Índice articular de Ritchie, no se detectaron mejoras significativas para factor reumatoide (4 ensayos: SMD, -0,217; IC del 95%, -0,560 a 0,125; <math>I^2 = 0,0\%</math>; <math>P = 0,214</math>).  Así mismo, no se encontraron diferencias significativas para recuento hinchado (13 ensayos: SMD, -0,079; IC del 95 %, -0,227 a 0,070; <math>I^2 = 13,3 \%</math>; <math>P = 0,299</math>) y puntuación de actividad de la enfermedad 028 (DAS28) (7 ensayos: SMD, -0,125; IC del 95 %, -0,505 a 0,256; <math>I^2 = 81,9 \%</math>; <math>P = 0,521</math>).</p>		
<p><b>7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s?</b> <i>Busca los intervalos de confianza de los estimadores.</i></p>	<p>Intervalo de confianza del 95%</p>		
<p><b>C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?</b></p>	<p><b>Sí</b></p>	<p><b>No</b></p>	<p><b>No sé</b></p>
<p><b>8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i></li> <li>- <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i></li> </ul>	<p><b>X</b></p>		
<p><b>9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?</b></p>	<p><b>X</b></p>		
<p><b>10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</b> <i>Aunque no esté planteado explícitamente en la revisión, ¿qué opinas?</i></p>	<p><b>X</b></p>		

**7. Lipid Extract from Hard-Shelled Mussel (*Mytilus coruscus*) Improves Clinical Conditions of Patients with Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Trial.**

<b>A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?</b>			
<b>Preguntas de eliminación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b></p> <p><i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La población de estudio.</i></li> <li>- <i>La intervención realizada.</i></li> <li>- <i>Los resultados considerados.</i></li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b></p> <p>- <i>¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i></p>	<b>X</b>		
<p><b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>¿El seguimiento fue completo?</i></li> <li>- <i>¿Se interrumpió precozmente el estudio?</i></li> <li>- <i>¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</i></li> </ul>	<b>X</b>		
<b>Preguntas de detalle</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Los pacientes.</i></li> <li>- <i>Los clínicos.</i></li> <li>- <i>El personal del estudio.</i></li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b></p> <p><i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i></p>	<b>X</b>		
<p><b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b></p>	<b>X</b>		

<b>B ¿Cuáles son los resultados?</b>			
<p><b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b>  <i>¿Qué desenlaces se midieron?</i>  <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	<p>Participaron 50 pacientes con artritis reumatoide (28 a 75 años) fueron asignados al azar para recibir cápsulas de HMLE (un extracto de lípidos de mejillón de caparazón duro - Mytilus coruscus) o cápsulas de placebo durante 6 meses, el grupo HMLE recibió cuatro cápsulas de HMLE (200 mg HMLE y 200 mg de aceite de maíz por cápsula) una vez al día después de las comidas durante los primeros 2 meses y 2 HMLE cápsulas una vez al día después de las comidas durante los siguientes 4 meses. Los pacientes del grupo placebo recibieron cápsulas de placebo por vía oral (400 mg de aceite de maíz por cápsula, de apariencia idéntica a las cápsulas de HMLE) según el mismo horario.</p> <p>Se observaron diferencias significativas en los cambios en la puntuación de actividad de la enfermedad (DAS28) y el índice de actividad clínica de la enfermedad (CDAI) después de 6 meses de intervención (<math>p &lt; 0,01</math>) en ambos análisis, mostrándose una eficacia más evidente en la población por protocolo (<math>\Delta</math>DAS28 = 0,47; <math>\Delta</math>CDAI = 4,17), lo que favoreció los beneficios del grupo HMLE.</p> <p>Con respecto a los indicadores clínicos de la actividad de la enfermedad, el análisis ANOVA de medidas repetidas mostró que el efecto del tiempo fue significativo para estos indicadores clínicos, lo que indicó que hubo mejoras significativas en ambos grupos después de la intervención. La interacción significativa del tiempo y el grupo, para la evaluación de 28 articulaciones (TJC), el recuento de articulaciones hinchadas basado en la evaluación de 28 articulaciones (SJC) y la rigidez matutina indicaron un grado significativamente mayor de mejoras que favorecieron al grupo HMLE.</p>		
<p><b>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</b>  <i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>	<p>Intervalo de confianza del 95%</p>		
<p><b>C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?</b></p>	<p><b>Sí</b></p>	<p><b>No</b></p>	<p><b>No sé</b></p>

<p><b>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</b>  <i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p>	X		
<p><b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b>  <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i></p>	X		
<p><b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b>  <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i></p>	X		

**8. Suplementación de ácidos grasos omega-3 y marcadores de actividad de la artritis reumatoide**

<b>A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?</b>			
<b>Preguntas de eliminación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b>  <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i>  - La población de estudio.  - La intervención realizada.  - Los resultados considerados.</p>	X		
<p><b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b>  - ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</p>	X		

<p><b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿El seguimiento fue completo?</li> <li>- ¿Se interrumpió precozmente el estudio?</li> <li>- ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>Preguntas de detalle</b></p>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los pacientes.</li> <li>- Los clínicos.</li> <li>- El personal del estudio.</li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b></p> <p><i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i></p>	<b>X</b>		
<p><b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b></p>	<b>X</b>		

<p><b>B ¿Cuáles son los resultados?</b></p>	
<p><b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b></p> <p><i>¿Qué desenlaces se midieron?</i></p> <p><i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	<p>Los pacientes fueron asignados para recibir cápsulas de aceite de pescado. Cada cápsula contiene 1 gramo de aceite de pescado concentrado con 300 mg de ácido docosahexaenoico, 200 mg de ácido eicosapentaenoico y 100 mg de otros ácidos grasos Omega-3. La suplementación fue consumida diariamente después de las comidas durante las primeras 4 semanas seguidas de 5 gramos al día durante el siguiente periodo de 8 semanas.</p> <p>Luego de 8 semanas de tratamiento los valores de factor reumatoide, velocidad de sedimentación globular y proteína C reactiva sérica presentaron disminuciones significativas al compararlos con los valores iniciales (<math>p &lt; 0,0001</math>).</p> <p>Se encontró que la mejoría en el número de articulaciones inflamadas (<math>p = 0,0122</math>), y disminución de la cantidad de líquido sinovial (<math>p = 0,0236</math>) presentaban diferencias comparado con los valores iniciales.</p>

<b>8</b> ¿Cuál es la precisión de este efecto? ¿Cuáles son sus intervalos de confianza?	Intervalo de confianza del 95%		
<b>C/</b> ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>9</b> ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local? ¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?	X		
<b>10</b> ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica? En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?	X		
<b>11</b> ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes? Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?	X		

**9. The Effect of Omega-3 Fatty Acids in Patients With Active Rheumatoid Arthritis Receiving DMARDs Therapy: Double-Blind Randomized Controlled Trial.**

<b>A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?</b>			
<b>Preguntas de eliminación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>1</b> ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida? <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados considerados.	X		
<b>2</b> ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos? - ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?	X		

<b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b> <i>- ¿El seguimiento fue completo?</i> <i>- ¿Se interrumpió precozmente el estudio?</i> <i>- ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</i>	<b>X</b>		
<b>Preguntas de detalle</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b> <i>- Los pacientes.</i> <i>- Los clínicos.</i> <i>- El personal del estudio.</i>	<b>X</b>		
<b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b> <i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i>	<b>X</b>		
<b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b>	<b>X</b>		

<b>B ¿Cuáles son los resultados?</b>	
<b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b> <i>¿Qué desenlaces se midieron?</i> <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i>	<p>Participaron 60 pacientes con artritis reumatoide activa (49 mujeres y 11 hombres), los pacientes se inscribieron en este estudio de 12 semanas, doble ciego, aleatorizado y controlado con placebo.</p> <p>Se observó una mejora significativa en la evaluación global del paciente y en la evaluación de la enfermedad por parte del médico en los que tomaban omega-3, se encontró en el grupo de omega-3 que la rigidez matinal media disminuyó de 128 minutos a 40 minutos, el promedio de articulaciones dolorosas se redujo de 21 a 5 articulaciones, el número de articulaciones hinchadas se redujo de 10 a 3 y la valoración global de la enfermedad por parte del paciente y del médico mostró una notable reducción del dolor.</p> <p>Se encontró una mejora del 50 % en las articulaciones sensibles en el 89 % de los pacientes y una mejora del 70 % en las articulaciones sensibles se logró en el 77 % de los pacientes que recibieron omega-3 (P &lt; 0.05), mientras que solo se observó una mejora del 50 % en el 13 % del grupo de placebo. Además, solo se observó una mejora del 70 % en el 4,7 % de</p>

	los pacientes del grupo de placebo Con respecto a los criterios DAS28 mostró que el Omega-3 tuvo efectos positivos.		
<b>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</b> <i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i>	Intervalo de confianza del 95%		
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</b> <i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i>	X		
<b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b> <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i>	X		
<b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b> <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i>	X		

**10. The effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids on arthritic pain: A systematic review.**

<b>A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?</b>			
<b>Preguntas "de eliminación"</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<b>1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?</b> <i>Un tema debe ser definido en términos de</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La población de estudio.</i></li> <li>- <i>La intervención realizada.</i></li> <li>- <i>Los resultados ("outcomes") considerados.</i></li> </ul>	X		

<p><b>2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?</b>  <i>El mejor "tipo de estudio" es el que</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Se dirige a la pregunta objeto de la revisión.</i></li> <li>- <i>Tiene un diseño apropiado para la pregunta.</i></li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>Preguntas detalladas</b></p>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Qué bases de datos bibliográficas se han usado.</i></li> <li>- <i>Seguimiento de las referencias.</i></li> <li>- <i>Contacto personal con expertos.</i></li> <li>- <i>Búsqueda de estudios no publicados.</i></li> <li>- <i>Búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés.</i></li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?</b>  <i>PISTA: Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios ("No es oro todo lo que reluce" El Mercader de Venecia. Acto II)</i></p>	<b>X</b>		

<p><b>5 Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Los resultados de los estudios eran similares entre sí.</i></li> <li>- <i>Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados.</i></li> <li>- <i>Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.</i></li> </ul>	<b>X</b>		
<p><b>B/ ¿Cuáles son los resultados?</b></p>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>

<p><b>6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Si tienes claro los resultados últimos de la revisión.</i></li> <li>- <i>¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado).</i></li> <li>- <i>¿Cómo están expresados los resultados? (NNT, odds ratio, etc.).</i></li> </ul>	<p>Se realizó una revisión sistemática de 18 ECA. Se investigó el efecto de la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados omega-3 en pacientes con artritis reumatoidea, el rango de dosis de AGPI omega-3 utilizado fue entre 2,1 y 9,1 g/d con duraciones de estudio entre 12 y 52 semanas. Todos los estudios proporcionaron ácidos grasos poliinsaturados omega-3 como pescado, cápsulas de aceite.</p> <p>Diez estudios apoyaron la hipótesis de que hay una reducción en el paciente o evaluación médica del dolor asociado con la AR después de la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados omega-3 (<math>p &lt; 0,05</math>), ocho estudios no encontraron ningún efecto significativo de los ácidos grasos poliinsaturados omega-3 en dolor artrítico. De los diez estudios que encontraron un beneficio significativo en la reducción del dolor con la ingesta de omega-3 PUFA, cuatro estudios (<math>n = 237</math> participantes) observaron una mejoría significativa en el dolor vs. placebo, y los seis estudios restantes informaron una mejoría en el dolor frente a sólo los niveles de referencia.</p>		
<p><b>7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s?</b></p> <p><i>Busca los intervalos de confianza de los estimadores.</i></p>	<p>Intervalo de confianza 95%</p>		
<p>C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?</p>	<p><b>Sí</b></p>	<p><b>No</b></p>	<p><b>No sé</b></p>
<p><b>8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</i></li> <li>- <i>Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</i></li> </ul>	<p><b>X</b></p>		
<p><b>9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?</b></p>	<p><b>X</b></p>		

<p><b>10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</b>  <i>Aunque no esté planteado explícitamente en la revisión, ¿qué opinas?</i></p>	X		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--

**11. Treatment of Rheumatoid Arthritis with Marine and Botanical Oils: An 18-Month, Randomized, and Double-Blind Trial**

<b>A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?</b>			
<b>Preguntas de eliminación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b>  <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i>  - La población de estudio.  - La intervención realizada.  - Los resultados considerados.</p>	X		
<p><b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b>  - ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</p>	X		
<p><b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b>  - ¿El seguimiento fue completo?  - ¿Se interrumpió precozmente el estudio?  - ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</p>	X		
<b>Preguntas de detalle</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No sé</b>
<p><b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b>  - Los pacientes.  - Los clínicos.  - El personal del estudio.</p>	X		
<p><b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b>  <i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i></p>	X		
<p><b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b></p>	X		

<b>B ¿Cuáles son los resultados?</b>			
<p><b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b>  <i>¿Qué desenlaces se midieron?</i>  <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	<p>El estudio duró 18 meses, y los pacientes fueron evaluados cada 3 meses. Los pacientes fueron aleatorizados para recibir 6 cápsulas de aceite de semilla de borraja (1,8 g de GLA) más 7 cápsulas de aceite de semilla de girasol al día, o 7 cápsulas de aceite de pescado (2,1 g de EPA/1,4 g de DHA) y 6 cápsulas de aceite de semilla de girasol al día, o 6 cápsulas de aceite de semilla de borraja al día más 7 cápsulas de aceite de pescado al día.</p> <p>No se observaron diferencias significativas entre los grupos en las tendencias de DAS (escala de actividad de la enfermedad) a lo largo del tiempo (<math>\square = 0,45</math>). Cuando se combinaron los 3 grupos, se observó una reducción significativa (<math>\square &lt; 0,001</math>) de 1,51 en DAS a los 18 meses y casi toda la disminución se produjo a los 9 meses.</p> <p>No hubo diferencias significativas en el cambio en el uso de prednisona (<math>\square = 0,81</math>) o en el cambio en los antagonistas del TNF (<math>\square = 0,99</math>).</p> <p>No hubo diferencias significativas entre los grupos en el cambio de medicamentos a lo largo del tiempo.</p>		
<p><b>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</b>  <i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>	<p>Intervalo de confianza del 95%</p>		
<p>C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?</p>	<p><b>Sí</b></p>	<p><b>No</b></p>	<p><b>No sé</b></p>
<p><b>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</b>  <i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p>	<p><b>X</b></p>		
<p><b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b>  <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i></p>	<p><b>X</b></p>		

<b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b> <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i>		X	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--