

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Nutrición*

**IMPACTO DE UNA ALIMENTACIÓN
MEDITERRÁNEA SOBRE LA ARTRITIS
REUMATOIDE EN ADULTOS: REVISIÓN
SISTEMÁTICA, 2022.**

GLORIANA ALEJANDRA MASÍS VEGA

Mayo, 2022.

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
INDICE DE TABLAS	6
INDICE DE FIGURAS	7
AGRADECIMIENTOS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO I : EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1.1 Antecedentes internacionales del problema	12
1.1.2 Antecedentes nacionales del problema	13
1.1.3 Delimitación del problema.....	14
1.1.4 Justificación	15
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	17
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.3.1 Objetivo general.....	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	18
1.4.1 Alcances de la investigación	18
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	19
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	20
2.1.1 Población adulta.....	20

2.1.2 Dieta mediterránea.....	20
2.1.2.1 Grupos de alimentos	21
2.1.2.2 Pirámide alimenticia de la dieta mediterránea.....	21
2.1.3 Dieta mediterránea e inflamación.....	23
2.1.4 Enfermedades inflamatorias reumáticas.....	24
2.1.5 Artritis reumatoide.....	25
2.1.5.1 Características de la artritis reumatoide.....	25
2.1.5.2 Diagnóstico de la artritis reumatoide.....	26
2.1.5.3 Actividad inflamatoria de la enfermedad.....	27
2.1.5.4 Aspectos clínicos de la artritis reumatoide.....	28
2.1.5.5 Tratamiento de la artritis reumatoide.....	29
2.1.5.6 Manejo nutricional de la artritis reumatoide.....	30
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	33
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	34
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	34
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS.....	34
3.3.1 Población	35
3.3.2 Muestra	35
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	35
3.4 INSTRUMENTOS PARA A RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	37
3.4.1 Instrumento	37
3.4.2 Metodología PRISMA	37
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	40

3.7 PLAN PILOTO.....	42
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
3.8.1 Revisión sistemática	43
3.8.2 Términos y palabras claves para la búsqueda.....	44
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS	45
3.10 ANÁLISIS DE DATOS.....	46
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	47
4.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	48
4.1.1 Características principales de los artículos elegibles	48
4.1.2 Artículos incluidos en la investigación.....	49
4.2 Resultados según objetivos específicos y operacionalización de variables de la presente revisión sistemática.....	54
CAPÍTULO V: DISCUSION E INTERPRETACION DE RESULTADOS	73
Características del perfil sociodemográfico de los sujetos en los artículos.....	74
Características de la dieta mediterránea aplicada en los artículos	76
Beneficios de la dieta mediterránea en los síntomas de la artritis reumatoide	79
Efectos de la dieta mediterránea como parte del tratamiento de la artritis reumatoide	82
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
6.1 CONCLUSIONES.....	88
6.2 RECOMENDACIONES.....	90
BIBLIOGRAFIA	91
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	92
ANEXOS	104

ANEXO 1. FORMATO DE LA BASE DE DATOS UTILIZADA COMO INSTRUMENTO.....	105
ANEXO 2. ARTICULOS ELEGIBLES ANALIZADOS	106
ANEXO 3. GLOSARIO Y ABREVIATURAS UTILIZADAS	108
ANEXO 4. DECLARACION JURADA.....	109
ANEXO 5. CARTA APROBACION DE TUTORA	110
ANEXO 6. CARTA APROBACION DE LECTORA.....	111
ANEXO 7. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN.....	112

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Componentes bioactivos presentes en la dieta mediterránea.....	24
Tabla 2. Criterios de clasificación para la artritis reumatoide del Colegio Americano de Reumatología (ACR) y de la Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR), 2010.	27
Tabla 3. Pautas dietéticas propuestas para pacientes con enfermedades reumáticas inflamatorias crónicas.....	31
Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión de los artículos de la muestra.....	36
Tabla 5. Operacionalización de variables.....	40
Tabla 6. Resultados de búsqueda en las distintas bases de datos por palabra clave.....	44
Tabla 7. Artículos elegibles en las distintas bases de datos por palabra clave.....	45
Tabla 8. Datos generales de los artículos elegibles.....	50
Tabla 9. Resultados de los aspectos sociodemográficos en los artículos incluidos en la investigación.....	56
Tabla 10. Resultados de las características de la alimentación en los artículos incluidos en la investigación.....	59
Tabla 11. Resultados de los beneficios de la dieta mediterránea sobre los síntomas de la artritis reumatoide en los artículos incluidos en la investigación.....	64
Tabla 12. Resultados del efecto de la dieta mediterránea en el tratamiento de la artritis reumatoide en los artículos incluidos en la investigación.....	69

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pirámide alimenticia de la dieta mediterránea. 22

Figura 2. Diagrama de flujo de la investigación según metodología PRISMA. 38

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, a mis papás, mis tres hermanos y a Sebastián, por creer en mi y apoyarme en mis decisiones.

A mi tío José, quien me brinda inspiración en el ámbito profesional y personal y a quien estoy por siempre agradecida de apoyarme en el área académica.

A mi tutora, la profesora Patricia Salazar, por tomarse el tiempo, darme guía, tener paciencia y corregirme asertivamente en mi investigación.

A la Dra. Yazlin Alvarado, por brindarme ayuda con el proceso de lectura.

A la Dra. Paola Ortiz, con quien me encuentro agradecida por su manera de transmitir los conocimientos con tanta dedicación.

A la profesora Yorleni Chacón, quien ha estado presente para brindar ayuda durante toda la carrera.

RESUMEN

Introducción: La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria sistémica crónica, cuya etiología difiere en cada caso y en la cual se ha observado que la alimentación cumple un papel importante. La dieta mediterránea beneficia al organismo en diferentes ámbitos incluyendo la disminución de la inflamación por medio de sus componentes bioactivos, sin embargo, el papel de la alimentación sobre la artritis reumatoide aún no se ha concretado. **Objetivo General:** Determinar el impacto de una alimentación mediterránea sobre la artritis reumatoide en adultos, por medio de una revisión sistemática. **Metodología:** Se lleva a cabo una revisión sistemática bajo la metodología PRISMA, de tipo correlacional, descriptiva con un enfoque cualitativo. El área de estudio son los artículos filtrados en una base de datos realizada en Excel, de la cual resultan 483 artículos, siendo 10 artículos los elegibles con 486,243 individuos incluidos. **Resultados y discusión:** Los sujetos evaluados son un total de un 54% femenino y un 46% masculino. El rango promedio de la edad es de 19 a 74 años de edad. Los patrones dietéticos de los artículos elegibles de la investigación, son patrones mediterráneos o dieta mediterránea como tal. Con respecto al efecto de la dieta aplicada, sobre los síntomas de la AR, se encuentra que, con una alta adherencia, se disminuye el dolor y la inflamación. Con respecto al IMC, este es mayor en los grupos de intervención que en los grupos control. En cuanto a los valores de los biomarcadores de inflamación principales, se obtiene una disminución significativa del PCR en los pacientes cuya adherencia a la dieta es alta (2,47mg/L) versus baja adherencia (4,86 mg/L) o en aquellos pacientes expuestos a una dieta de alta calidad ($1,8 \pm 1,7$) versus baja calidad ($6,4 \pm 6,2$), mientras que el ESR no tiene disminución significativa. Con respecto a la puntuación del DAS28, se obtiene un promedio de 2,68, sin embargo, en los pacientes con mayor adherencia a la dieta mediterránea (3,30) o con dieta de alta calidad (2,9), se obtiene una puntuación menor que en aquellos pacientes con baja adherencia (3,95) o con dieta de mala calidad (3,30). El tiempo promedio para la modificación de los valores es de 13 semanas. **Conclusiones:** Se concluye que el impacto de una dieta mediterránea sobre la artritis reumatoide, es que puede aliviar los síntomas y que podría utilizarse como parte del tratamiento por sus propiedades antiinflamatorias principalmente, sin embargo, es necesario continuar investigando sobre el tema, tomando ciertos factores en cuenta como: zona demográfica, alcance económico, comorbilidades, efectos a mayor plazo, entre otros. **Palabras claves:** Enfermedad reumática, nutrición en enfermedades reumatológicas, dieta antiinflamatoria, inflamación sistémica.

ABSTRACT

Introduction: Rheumatoid arthritis is a chronic systemic inflammatory disease, whose etiology differs in each case and in which diet has been observed to play an important role. The Mediterranean diet benefits the body in different areas, including the reduction of inflammation through its bioactive components; however, the role of diet in rheumatoid arthritis has not yet been established. **General objective:** To determine the impact of a Mediterranean diet on the rheumatoid arthritis in adults, through a systematic review. **Methodology:** A systematic review is carried out using the PRISMA methodology, correlational, descriptive with a qualitative approach. The study area is the articles that were filtered in a database made in Excel, from which 483 articles resulted, 10 articles being eligible with 486,243 individuals included. **Results and discussion:** The subjects evaluated are a total of 54% female and 46% representing the male gender. The average age range of the individuals is from 19 to 74 years of age. The dietary patterns of the eligible research articles are Mediterranean patterns or the Mediterranean diet as such. Regarding the effect of the applied diet, on the symptoms of RA, it is found that in certain cases, with a high adherence, pain and inflammation are reduced. Regarding the BMI, this is higher in the intervention groups than in the control groups. Regarding the values of the main inflammatory biomarkers, a significant decrease in CRP is obtained in patients whose adherence to the diet is high versus low adherence (2.47mg/L and 4.86mg/L respectively) or in those patients exposed to a high-quality versus low-quality diet (1.8 ± 1.7 and 6.4 ± 6.2 respectively), while the ESR has no significant decrease. Regarding the DAS28 score, an average of 2.68 is obtained, however, in patients with greater adherence to the Mediterranean diet (3.30) or with a high-quality diet (2.9), a lower score than in those patients with low adherence (3.95) or with poor quality diet (3.30). The average time for the modification of the values is 13 weeks. **Conclusions:** It is concluded that the impact of a Mediterranean diet on rheumatoid arthritis is that it can alleviate the symptoms and that it could be used as part of the treatment mainly due to its anti-inflammatory properties, however, it is necessary to continue researching on the subject, taking certain factors into account. such as: demographic area, economic scope, comorbidities, longer-term effects, among others. **Key words:** Rheumatic disease, nutrition in rheumatoid arthritis, anti-inflammatory diet, systemic inflammation.

CAPÍTULO I : EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El presente capítulo abarca desde los antecedentes tanto internacionales como nacionales del problema, así como los objetivos y alcances y limitaciones de la investigación.

1.1.1 Antecedentes internacionales del problema

Debe reconocerse que la artritis reumatoide es un problema de salud pública, ya que esta enfermedad representa una carga tanto a nivel de salud como a nivel socioeconómico, en donde se caracteriza principalmente la discapacidad de la persona (Madrid & Testino, 2017).

Globalmente, la prevalencia de las enfermedades autoinmunes es de 3 a 5%, dependiendo del tipo de patología, ubicación geográfica, así como también de las condiciones socioeconómicas de la población. La artritis reumatoide a nivel global comprende un 1-2% de prevalencia y estudios han presentado que, en América del Sur, la prevalencia es de un 0,5% (Santucci, 2021).

Datos de laboratorio muestran que, el 70 a 80% de los pacientes con artritis reumatoide, presenta anticuerpos anti-CCP además del factor reumatoide. Cabe destacar que el factor reumatoide en la fase incipiente de la enfermedad presenta solamente un 50% de sensibilidad (Yazdany & Manno, 2022).

Respecto a la suplementación aplicada en la artritis reumatoide, esta es con vitamina D3, ya que se considera que los pacientes con artritis reumatoide presentan alto riesgo de deficiencia de vitamina D3 (Castro, Salman y Blanch, 2017).

Estudios reflejan que, la artritis reumatoide representa de un 15-20% de potencial discapacitante, pudiendo requerir en un plazo de 5 años una artroplastia (Frias-Toral & González-Andrade, 2017).

Se ha observado que la osteoporosis es una condición recurrente en la artritis reumatoide por lo que se ve relevante la utilidad de diferentes terapias para prevenir la pérdida de masa ósea, no obstante, no se menciona puntualmente la dieta terapia (Branche & Larroudé, 2017).

Dado que, en la artritis reumatoide, el medicamento más usual, el metotrexato, es un antagonista del ácido fólico, los alimentos ricos en ácido fólico son necesarios, por ejemplo: hojas verdes, legumbres, entre otros. Por otro lado, alimentos ricos en agua también son necesarios, con el fin de atacar signos como la xerostomía (López Plaza & Bermejo López, 2017).

Un estudio realizado en Ecuador con 96 pacientes adultos diagnosticados con artritis reumatoide arrojó resultados sobre el índice de masa corporal y el sobrepeso u obesidad, por lo cual se cree necesario una dieta estructurada correctamente (Hernández Batista et al., 2020).

Adicionalmente, se ha demostrado que una dieta mediterránea se correlaciona con la disminución de la inflamación, esto debido a la sinergia de los compuestos bioactivos, vitaminas y por los ácidos grasos insaturados que se encuentran en distintos alimentos de la dieta, los cuales realizan un papel antioxidante e intervienen en rutas de inflamación y de proliferación celular, lo cual es relevante ya que es de allí de donde se puede demostrar la prevención de enfermedades antiinflamatorias por medio de esta alimentación (Bravo y Verdugo, 2020).

1.1.2 Antecedentes nacionales del problema

La prevalencia de artritis reumatoide en Latinoamérica es de un 0,5% aproximadamente, sin embargo, se hace mención de que en Costa Rica no se cuenta con estudios epidemiológicos sobre dicha patología hasta el momento (Benavides et al., 2017).

Un 10% al 40% de la población en general en Costa Rica, presenta algún trastorno osteoarticular, de hecho, la disfunción de este sistema es frecuentemente atendido en el país y a

pesar de que no se tienen datos estadísticos sobre la cantidad de población con artritis reumatoide en Costa Rica, se conoce que la consulta no es integral, puesto que se centra en la atención con el médico reumatólogo, dejando aparte los demás ámbitos de salud (Leiva Díaz et al., 2012).

Un país de Latinoamérica al cual se le atribuye la divulgación científica en reumatología es Costa Rica, como por ejemplo, la actualización en artritis reumatoide que hace frente a nuevas terapias antagonistas del factor de necrosis tumoral, con terapias inhibitoras de la tirosina cinasa en el futuro (Camacho Castillo et al., 2020).

Se ha publicado y actualizado una guía en Costa Rica, esta mediante la Asociación Costarricense de Reumatología, con el fin de adecuar el tratamiento a la realidad nacional. Dicha guía posee más del 80% de aprobación de los asociados, señalando los puntos más relevantes para el tratamiento de la enfermedad, el cual incluye tratamiento farmacológico y tratamiento no farmacológico, sin embargo, excluye algún tratamiento nutricional (Campos et al., 2017).

1.1.3 Delimitación del problema

Esta revisión sistemática se lleva a cabo mediante bases de datos como Scielo, EBSCO, Dialnet y PubMed, además se utiliza Google académico para la recolección de la información.

Los artículos científicos que se toman en cuenta son a nivel nacional e internacional y de idioma español e inglés.

Se excluye de la revisión sistemática, los artículos científicos relacionados con investigaciones de laboratorio y con experimentos de animales.

El período de la investigación comprende desde junio a diciembre 2022, con una cantidad de artículos científicos de 483 de los cuales, mediante el descarte, se trabaja con 10 artículos.

1.1.4 Justificación

La alimentación mediterránea ha sido utilizada en la prevención de enfermedades crónicas, ya que se ha demostrado su rol fundamental sobre la salud, siendo la dieta mediterránea, un patrón de alimentación que se centra en el consumo vegetal principalmente, sin embargo, incluye cierta cantidad de alimentos de origen animal, en cantidades moderadas a bajas (Serra-Majem y Ortiz-Andrellucchi, 2018).

Adicionalmente, la alimentación mediterránea se caracteriza por tener beneficios antioxidantes y antiinflamatorios, los cuales regulan la actividad de ciertas patologías que son mediadas por genes inflamatorios, por lo cual juega un papel tanto protector como de tratamiento nutricional en patologías como diabetes mellitus, alzheimer, enfermedades cardiovasculares, cáncer, envejecimiento celular y enfermedades inflamatorias crónicas (Bravo y Verdugo, 2020).

Esta alimentación contiene compuestos fundamentales que se ven relacionados de manera positiva con el estado de salud, como lo son los fitoquímicos. Por otro lado, a través de estos, se generan cambios fisiológicos y metabólicos los cuales comprenden un riesgo disminuido de enfermedades crónicas y a su vez, una mejor calidad de vida (Hernández, et., al 2020).

La alimentación se encuentra directamente relacionada con la inflamación crónica sistémica, ya que se ha visto que una mala alimentación contenida por un mayor consumo de cereales refinados, alimentos ultra procesados, grasas trans, aditivos y sal, junto con un menor consumo de frutas, vegetales y fibra dietética promueve la inflamación, por lo que se ha observado que la alimentación es un factor clave en la disminución de estas patologías y la mortalidad que se encuentra ligada a ellas (Parra-Soto et al., 2020).

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria autoinmune del tejido conectivo en donde se ven comprometidas, las articulaciones, ya sean de pequeño o de gran tamaño (Therburg, Oviedo, Maestri & Caggiano, 2019).

El tratamiento abarca desde un tratamiento farmacológico hasta un tratamiento nutricional, ambos con el fin de que la patología progrese a menor grado, ya que el daño que se ha dado en la artritis reumatoide es difícilmente recuperable (Armas Rodríguez et al., 2019).

Se recomienda en la artritis reumatoide una alimentación que cubra las necesidades que esta patología demanda y que esté conformada por alimentos que traten las comorbilidades y condiciones que se presentan en pacientes con artritis reumatoide (Expósito et al., 2013).

Ya que la dieta mediterránea se compone de frutas, vegetales y granos integrales, así como una cantidad disminuida de alimentos de origen vegetal y estos alimentos intervienen en el proceso de disminución de la inflamación crónica y dado que el papel de la alimentación en la artritis reumatoide es tratar la inflamación que se presenta en esta patología, la alimentación mediterránea juega un papel muy importante sobre la artritis reumatoide (Rivero-Mendoza & Dahl, 2020).

Además, el papel de las grasas esenciales juega una función vital sobre la producción de los mediadores químicos de la inflamación, por lo cual es importante que la alimentación excluya gran cantidad de grasas saturadas principalmente (Carrero et al., 2018).

Adicionalmente, el estado nutricional de la persona se ve altamente implicado en el estado de la patología, lo que se ve mediado por una alimentación saludable (Hernández Batista et al., 2020).

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Se ha observado el comportamiento de la alimentación sobre la actividad inflamatoria de las enfermedades crónicas como lo es la artritis reumatoide, sin embargo, a pesar de que se han discutido varias teorías al respecto, no se ha establecido aún, una dieta específica para la prevención y/o tratamiento de esta patología, por lo cual se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto que juega la alimentación mediterránea sobre la artritis reumatoide?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar el impacto de una alimentación mediterránea sobre la artritis reumatoide en adultos, por medio de una revisión sistemática.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar socio demográficamente a la población adulta con artritis reumatoide.
2. Conocer las características de la alimentación mediterránea por medio de una revisión sistemática.
3. Definir los beneficios de una alimentación mediterránea sobre los síntomas presentes en la artritis reumatoide.
4. Determinar el efecto de la dieta mediterránea como parte del tratamiento de la artritis reumatoide por medio de evidencia científica obtenida en la revisión sistemática.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

Con respecto a los alcances de la presente investigación, esta no presenta ninguno.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

La presente investigación presenta ciertas limitaciones que afectan el desarrollo en los resultados y el apartado del análisis y discusión de estos. Las limitaciones encontradas son las siguientes:

1. No se cuenta con acceso libre a muchos de los artículos científicos con información valiosa según el abstract.
2. Finalmente, se encuentra una limitación con respecto a la comparación específica de la dieta mediterránea con los biomarcadores de inflamación, por lo tanto, una parte de la información resulta ambigua para la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Este apartado abarca los resultados teóricos que comprende esta investigación, con la finalidad de que se conozcan los temas que se incluyen en esta investigación y que posteriormente van a irse asociando a los resultados que se obtengan de la misma.

2.1.1 Población adulta

La etapa de la adultez es la que se presenta después de la etapa de juventud y antes de la del adulto mayor y usualmente comprende las edades de 25 a 60 años, sin embargo, no se puede delimitar su inicio y su fin, por lo que el período podría iniciar años antes o finalizar años después (Milke-García, 2016).

La artritis reumatoide a pesar de ser una enfermedad que puede verse a cualquier edad, es más probable que está se encuentre presente en adultos entre 40 y 60 años de edad (Hernández et al., 2017).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la edad predominante de pacientes con artritis reumatoide es > 50 años, además esta patología predomina en el sexo femenino y con respecto a la raza, no hay cifras que se inclinen más por una en específico (Hernández Batista et al., 2020).

2.1.2 Dieta mediterránea

La dieta mediterránea surge a partir de la comparación de la alimentación entre la población de Estados Unidos con los patrones alimentarios de países como; Holanda, Italia, Grecia, Japón, Finlandia y la antigua Yugoslavia. Esta dieta se caracteriza por comprender un alto consumo de alimentos de origen vegetal como lo son las frutas, vegetales, hortalizas, cereales, leguminosas, frutos secos, aceite de oliva y vino, además de acompañarse de métodos de cocción diferentes

a otros que se utilizan en distintos tipos de alimentación. Se ha observado que esta alimentación favorece al manejo de ciertas patologías, por lo que se implementa en varios países (Troncoso-Pantoja, 2019).

2.1.2.1 Grupos de alimentos

La dieta mediterránea se caracteriza por el consumo de grupos específicos de alimentos y además se tiene un patrón del consumo de estos. Por lo cual, se pretende que la ingesta de los alimentos de origen vegetal sea mayor que la de alimentos de origen animal.

El consumo de la dieta mediterránea ha representado una expectativa de vida más alta. Es caracterizada por ser rica en antioxidantes y pobre en grasas saturadas. Los alimentos que más destacan en esta dieta son: legumbres, aceite de oliva, pescado, frutos secos, vegetales, hortalizas, frutas, entre otros (Vernetta Santana et al., 2018).

El consumo de vegetales y frutas es ideal que sea de 1 a 2 porciones en cada comida principal, las verduras harinosas con 2 porciones al día, los cereales se prefieren de tipo integral y su consumo de 1 a 2 porciones al día, así como también los frutos secos. Por otro lado, el consumo de leguminosas mayor a 2 porciones por semana, con un alto consumo de especias naturales, productos lácteos 2 porciones por día, huevos 2 a 4 porciones por semana, pescado 2 o más porciones por semana, así como las aves de corral y un muy bajo consumo de carne roja, siendo menor a 2 porciones por semana (Cano Navarro, 2020).

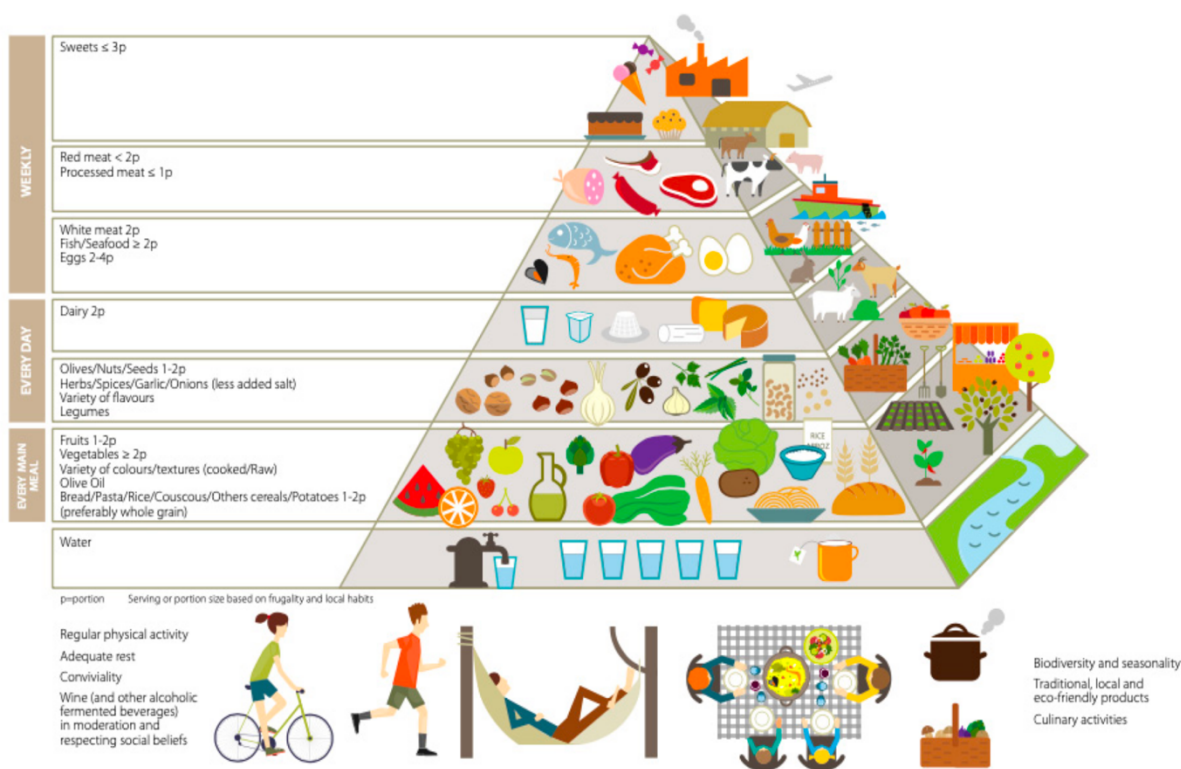
2.1.2.2 Pirámide alimenticia de la dieta mediterránea

La dieta mediterránea tiene su propia pirámide alimenticia, en la cual la base es el consumo de agua, seguidamente están las frutas, vegetales, aceite de oliva, pan y otros cereales, en el siguiente escalón, se incluyen las aceitunas, frutos secos y semillas, así como las hierbas,

especies y legumbres, además de los derivados lácteos, en el próximo escalón se encuentra la carne blanca, pescado, mariscos y huevo y en los últimos dos escalones la carne roja y procesada y los dulces. Además, incluye recomendaciones sobre realizar actividad física regularmente y hace mención a actividades culinarias y productos tradicionales, locales y amigables con el ambiente (Serra-Majem, 2018).

Figura 1.

Pirámide alimenticia de la dieta mediterránea.



Fuente: Serra-Majem (2018). *Updating the Mediterranean Diet Pyramid towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns.*

2.1.3 Dieta mediterránea e inflamación

La dieta mediterránea es conocida por diversos beneficios que genera en la salud del organismo, como reducción de peso, mejora en la salud cardiovascular, un perfil lipídico ideal, entre otros. Un beneficio que provoca esta alimentación está relacionado directamente con los marcadores de inflamación y se ha observado que las personas que se adhieren a esta dieta, presentan concentraciones reducidas de moléculas inflamatorias (González et al., 2019).

- **Componentes bioactivos presentes en la dieta mediterránea**

Los componentes bioactivos presentes en la dieta mediterránea generan cambios a nivel fisiológico y metabólico en el organismo, como, por ejemplo; mejora en el perfil lipídico, en la presión arterial, en los biomarcadores de inflamación y coagulación, mejora en el perfil de antioxidantes y una modulación en la expresión genética. Todo esto conlleva a una mejor calidad de vida y además representan un menor riesgo de enfermedades crónicas (Urquiaga et al., 2017).

En el siguiente recuadro, se observan los componentes bioactivos de la dieta mediterránea y los alimentos en los que se encuentran presente.

Tabla 1.

Componentes bioactivos presentes en la dieta mediterránea.

Componente bioactivo de la Dieta Mediterránea	Alimentos que lo contienen
Antioxidantes	Vegetales, frutas, aceite de oliva virgen, frutos secos, legumbres, especias y condimentos, vino.
Fibra	Vegetales, frutas, cereales integrales y legumbres.
Fitoesteroles	Cereales, nueces y frutos secos, legumbres y aceites vegetales.
Ácidos grasos monoinsaturados	Aceite de oliva.
Ácidos grasos omega 3	Pescados y mariscos y frutos secos.
Probióticos	Lácteos fermentados derivados de la leche como yogurt y quesos, olivas o aceitunas, alcaparras, vinagre y vino.

Fuente: Urquiaga et al. (2017). *Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea.*

Los compuestos bioactivos forman parte de la alimentación en general y resultan bastante beneficiosos para la salud del organismo. Generalmente, estos compuestos son fitoquímicos que se forman durante el metabolismo secundario de las plantas, sin embargo, pueden también provenir de otros organismos como algas, hongos y bacterias (Barroso, 2019).

2.1.4 Enfermedades inflamatorias reumáticas

Las enfermedades reumáticas sistémicas son autoinmunitarias, inflamatorias y crónicas, en las cuales se ven presentes manifestaciones generales como fiebre, fatiga, síncope, pérdida de peso y malestar general. Por otro lado, las manifestaciones articulares y musculares que destacan, son: artralgias, artritis, mialgias, debilidad muscular, rigidez matutina, sinovitis y dorsalgia (Cydulka, et., al 2018).

Las enfermedades reumáticas impactan desde la piel, el tejido subcutáneo, así como el tejido conectivo de las articulaciones, hasta el sistema nervioso central y el corazón, provocando gran dolor o discapacidad para algunas actividades, afectando la calidad de vida de la persona (Cando Ger et al., 2018).

Algunas de las enfermedades reumáticas más comunes, son: gota, vasculitis por complejo inmune, lupus eritematoso sistémico, síndrome de Sjögren, miopatías inflamatorias, artritis reumatoide y espondilo artropatías (Gelber et al., 2022).

2.1.5 Artritis reumatoide

La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune y es crónica, esta afecta a nivel sistémico, creando un daño en la estructura de las articulaciones, de esta forma generando una discapacidad, por lo cual también se considera un problema de salud pública, al afectar la calidad de vida y por la probabilidad de una muerte temprana (Gómez Ramírez & Gómez Ramírez, 2017).

2.1.5.1 Características de la artritis reumatoide

Su fisiopatología no se conoce a fondo, sin embargo, se reconoce que las citoquinas poseen un papel relevante, ya que interrelacionan los trastornos del sistema inmune y el neuroendocrino con factores ambientales (Díaz et al., 2020).

La etiología específica de esta enfermedad es desconocida, sin embargo, existe evidencia de factores de riesgo que pueden predisponer su desarrollo. Tales como: factores genéticos, infecciones, factores ambientales y hormonales, antecedentes de tabaquismo, padecimiento de enfermedades cardiovasculares y sobrepeso (Ramírez, 2020).

Esta enfermedad de etiología desconocida afecta en su mayoría a la población de sexo femenino, sin embargo, es una enfermedad presente a nivel mundial por lo cual puede afectar a cualquier persona (Lauper & Gabay, 2017).

La AR epidemiológicamente es caracterizada por ser una enfermedad que inicia en edades superiores a los 40 años, sin embargo, existen casos que reportan el padecimiento de esta enfermedad en ambos sexos en niños, adolescentes y adultos jóvenes (Ruíz et al., 2019).

2.1.5.2 Diagnóstico de la artritis reumatoide

El diagnóstico se basa en varios aspectos, entre los cuales Armas, et., al (2019) mencionan:

- Signos clínicos, como la hinchazón, también llamada artritis clínica y la presencia de rigidez en las mañanas por más de 20 minutos.
- Exámenes biológicos sistemáticos, como: tasa de sedimentación, anticuerpo de proteína citrulinado, tasa de sedimentación y factores reumatoides.
- Imágenes como radiografías y ecografías.
- Eliminación de diagnósticos diferenciales.

Adicionalmente, los marcadores serológicos como los anticuerpos contra las proteínas citrulinadas (ACPAs) junto con el factor reumatoideo (FR) brindan hasta un 50% del puntaje que se requiere para clasificarse como artritis reumatoide. Sin embargo, los anticuerpos contra péptidos citrulinados cíclicos (anti-CPP) son los anticuerpos que se presentan con mayor frecuencia en personas con AR y es el más sensible (Hernández-Bello et al., 2017).

Tabla 2.

Criterios de clasificación para la artritis reumatoide del Colegio Americano de Reumatología (ACR) y de la Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR), 2010.

Categoría	Criterio	Calificación
Afectación articular	1 articulación grande	0
	2-10 articulaciones grandes	1
	1-3 articulaciones pequeñas	2
	4-10 articulaciones pequeñas	3
	>10 articulaciones (pequeñas o grandes)	5
Estudios serológicos	RF negativo y ACPA negativo	0
	RF positivo bajo y ACPA positivo bajo	2
	RF positivo alto o ACPA positivo alto	3
Reactantes de fase aguda	PCR normal y ESR normal	0
	PCR anormal o ESR anormal	1
Duración de los síntomas	< 6 semanas	0
	>6 semanas	1

Fuente: Stern, Cifu, y Altkorn. (2021).

Como puede observarse en la tabla 1, en donde RF, factor reumatoide; ACPA, anticuerpo contra péptidos citrulinada; ESR velocidad de sedimentación globular, PCR: proteína C reactiva. La puntuación del paciente debe ser igual o mayor a 6 para clasificarle con artritis reumatoide (Stern et al., 2021).

2.1.5.3 Actividad inflamatoria de la enfermedad

El uso del DAS se utiliza para evaluar la actividad de la enfermedad en la artritis reumatoide, se desarrolló hace décadas en un momento en que los medicamentos y el tratamiento para esta

patología eran distintos. El DAS28 incluye las 28 articulaciones, en las cuales el paciente indica en cuales tiene dolor y a partir de eso, se calcula una puntuación (Aucancela et al., 2020).

La interpretación de los resultados, se basa en la cantidad de puntos obtenidos según articulaciones que presentan dolor, por lo cual: $<2,6$ remisión, $\geq 2,6$ y $\leq 3,2$ actividad de la enfermedad baja, $> 3,2$ y $\leq 5,1$ actividad de la enfermedad moderada y por ultimo $> 5,1$ actividad de la enfermedad alta (*Índice de la actividad de la enfermedad de artritis reumatoide DAS-28*, s. f.)

Los marcadores biológicos como la PCR y ESR se utilizan para medir el nivel o grado de la inflamación en pacientes con artritis reumatoide y además estos marcadores son de gran utilidad para reconocer a aquellos pacientes con artritis reumatoide cuya patología progresa rápidamente para tomarlos en cuenta para una terapia intensiva, con el fin de prevenir la progresión de la enfermedad y mantener la función de las articulaciones (Aucancela et al., 2020).

2.1.5.4 Aspectos clínicos de la artritis reumatoide

Algunos aspectos clínicos de esta enfermedad incluyen principalmente la inflamación de las articulaciones, en donde existe dolor, hinchazón, rigidez matutina, calor y produce fatiga. Adicionalmente, pueden presentarse otras manifestaciones no tan comunes como: nódulos reumatoides subcutáneos y pulmonares, enfermedad pulmonar intersticial e inflamación ocular (Gelber et al., 2022).

La inflamación crónica presente en la AR puede eventualmente producir pérdida de cartílago y debilidad muscular y ósea, generando una deformidad en las articulaciones y la destrucción y pérdida de la función (Ibáñez-Mancera et al., 2017).

Además de las características clínicas de la enfermedad, tales como: dolor, rigidez matutina, deformidad e inflamación, se encuentran otras afectaciones que pueden ocurrir a nivel sistémico, como por ejemplo en el sistema digestivo (Carballo et al., 2020).

El sobrepeso y la obesidad están frecuentemente ligados a las enfermedades reumáticas con una alta prevalencia e incidencia en la AR. Como causas principales que provocan desnutrición por exceso, se debe al proceso inflamatorio, la inactividad física, el tratamiento farmacológico y la baja estatura (Hernández Batista et al., 2020).

2.1.5.5 Tratamiento de la artritis reumatoide

Ya que la discapacidad de los pacientes llega a ser segura, sea leve o severa, es importante controlar la enfermedad desde la inflamación persistente que conduce a la destrucción del cartílago y del hueso (Aucancela et al., 2020).

- **Tratamiento farmacológico**

El uso de esteroides y fármacos modificadores de la enfermedad (FAME), así como analgésicos, antiinflamatorios no esteroides, inmunosupresores y el uso de medicamentos biológicos, el cual su uso ha sido más reciente, son parte del esquema terapéutico que se utiliza para la artritis reumatoide (Proaño et al., 2019).

El metotrexato (MTX) es el tratamiento farmacológico base para pacientes con artritis reumatoide, este medicamento parece reducir además las comorbilidades y la mortalidad en individuos con esta enfermedad. Como efectos secundarios que más se presentan, se encuentran: anorexia, náuseas, vómito y diarrea, además de estomatitis y alopecia, presentándose en menor porcentaje de pacientes. Otro efecto colateral común en la ingesta de MTX es la toxicidad hepática, ya que este medicamento puede elevar la síntesis de transaminasas (Palazuelos, s. f.).

- **Tratamiento no farmacológico**

Adicional al tratamiento farmacológico que se requiere en la artritis reumatoide, es necesario que esta enfermedad se abarque integralmente, por lo cual, se menciona la educación de la enfermedad en sí, el reposo, actividad física, la rehabilitación, la termoterapia; tanto con frío como con calor, la estimulación eléctrica transcutánea; utilizada para dolor localizado y ortesis y férulas; para evitar el dolor y reducir la inflamación, como tratamiento no farmacológico de esta enfermedad (Movasat Hajkhan et al., 2017).

2.1.5.6 Manejo nutricional de la artritis reumatoide

Es sabido que, para cada persona, la alimentación que conlleve debe ser personalizada e individualizada, sin embargo, existen alimentos con propiedades antiinflamatorias que son recomendados en pacientes con enfermedades reumáticas, por lo cual existe una pirámide de la alimentación antiinflamatoria la cual está conformada desde la base por frutas y vegetales, seguido de cereales integrales, pasta y frijoles, posteriormente pescado, frutos secos, semillas, aguacate y aceite de oliva, seguido de edamame, tofu, posteriormente otras proteínas, especias, hierbas, té y suplementos y en el pico de la pirámide se encuentran los postres y el vino (Patterson y Tedeschi, s.f.).

Diversos estudios encuentran que la intervención dietética con alimentos antiinflamatorios puede ser efectiva para pacientes con artritis reumatoide, complementando los demás tratamientos, sin embargo esta hipótesis continúa en investigación (Raad et al., 2021).

En las enfermedades reumáticas, la dieta mediterránea posee un papel que se deriva de las propiedades antiinflamatorias y protectoras provenientes de los ácidos grasos poliinsaturados con omega 3 y de las vitaminas. El aceite de oliva que cuyo ejemplo de grasa es el que

predomina en la alimentación mediterránea, contiene el ácido oleico y el oleocantal con propiedades antiinflamatorias naturales. Existen estudios en los que se ha observado una disminución del dolor y la actividad de la enfermedad por medio de la dieta mediterránea, no obstante, se continua investigando (Badsha, 2018).

La Sociedad Francesa de Reumatología citado por Daien et al. (2022), recomienda para pacientes con enfermedades reumáticas inflamatorias crónicas, que entre los tratamientos no farmacológicos para la patología, la dieta podría relevar a modular la respuesta inmune y/o inflamatoria. Las pautas dietéticas propuestas, están basadas en ocho principios y nueve recomendaciones, los cuales pueden observarse en la siguiente tabla:

Tabla 3.

Pautas dietéticas propuestas para pacientes con enfermedades reumáticas inflamatorias crónicas.

Principios generales	Recomendaciones generales
1. El asesoramiento nutricional no sustituye el tratamiento farmacológico.	1. En pacientes con sobrepeso u obesidad, proponer apoyo a la pérdida de peso para controlar la actividad de la enfermedad reumática inflamatoria crónica.
2. El consejo nutricional debe basarse en datos de la literatura científica.	2. Si no hay enfermedad celíaca confirmada, no proponen una dieta sin gluten.
3. El apoyo nutricional debe ser integral.	3. No proponer dietas de ayuno o veganas para controlar la actividad de las enfermedades reumáticas inflamatorias crónicas.
4. El aerreo de los hábitos dietéticos puede ayudar a los pacientes a prestarle más atención a su enfermedad.	4. No proponer la eliminación de productos lácteos para el manejo de la enfermedad reumática crónica.

5. La guía nutricional debe tener en cuenta los efectos intra y extraarticulares, particularmente cardiometabólicos y óseo.
6. Debe tener en cuenta el contexto cultural y socioeconómico.
7. Debe ser indisociable de la promoción del ejercicio.
8. Si existen otras recomendaciones nutricionales que son específicas de una enfermedad, condición clínica o tratamiento asociado, seguirán aplicándose.
5. La suplementación con ácidos grasos poliinsaturados, principalmente omega-3. De más de 2g por día, podría proponerse para el alivio sintomático.
6. Se podría proponer una dieta de tipo mediterráneo para los pacientes con artritis reumatoide, dados sus efectos sobre los síntomas articulares y sobre todo, las enfermedades cardiometabólicas.
7. Para controlar la actividad de las enfermedades reumáticas inflamatorias crónicas, no hay ninguna indicación para proponer suplementos de vitaminas (B9, D, E, K) u oligoelementos (selenio y/o zinc).
8. No se recomienda el uso de probióticos para controlar la actividad de las enfermedades reumáticas inflamatorias crónicas, dado que la eficacia de estos, son insuficientes y dispares.
9. Algunos suplementos como: sazafrán, canela, ajo, jengibre, sesamina y concentrado de granada, podrían tener efectos beneficiosos en la actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide, pero la evidencia es muy limitada para proponer su uso actualmente.

Fuente: Daien et al. (2022). *Dietary recommendations of the French Society for Rheumatology for patients with chronic inflammatory rheumatic diseases.*

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se lleva a cabo mediante un enfoque cualitativo, debido a que por medio de la revisión sistemática se busca recolectar y presentar las variables en investigación. Esta investigación se lleva por medio de la metodología prisma, la cual utiliza recolección de datos sin medición numérica.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo correlacional, ya que la misma está guiada a identificar la relación que tiene una dieta mediterránea sobre el estado inflamatorio presente en la enfermedad de la artritis reumatoide en adultos.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS

Se incluye en esta sección, el área de estudio de la población, así como las fuentes de información utilizadas. Asimismo, se abarca la población, muestra y los criterios de inclusión y exclusión utilizados para la discusión y análisis de resultados.

Área de estudio: El área de estudio que la presente revisión sistemática abarca, comprende los artículos que realizados tanto a nivel nacional como internacional.

Fuentes de información: Las fuentes primarias son aquellas de las que se obtiene información de primera mano por medio de palabras clave, términos de búsqueda o descriptores relacionados a la investigación, con el objetivo de que sean lo más afín a lo que se requiere (Hernández Sampieri, *et al.*, 2014). Las fuentes de información de esta revisión sistemática son fuentes primarias.

3.3.1 Población

La presente investigación, la población se conforma por todos aquellos estudios en donde se vean implicados pacientes con artritis reumatoide en adultos, el manejo nutricional de esta patología y la alimentación mediterránea. Se seleccionaron 10 artículos, con 486,243 individuos evaluados en el caso de los documentos de tipo estudio controlado aleatorizado, estudio de caso y estudio observacional, el resto de documentos son artículos originales.

3.3.2 Muestra

La muestra que compone la presente investigación es de tipo no probabilística, ya que se seleccionan cierta cantidad de artículos con criterios de investigación específicos que posteriormente se analizan y discuten sus resultados. Se obtiene un total de 10 artículos que cumplen los criterios para ser elegibles en esta investigación.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Al llevar a cabo la investigación, de la manera más específica y exacta, se establecen ciertos criterios de inclusión y de exclusión, con la finalidad de que los artículos seleccionados cumplan con las características que la revisión sistemática requiere. De esta manera, los criterios de inclusión abarcan las condiciones que se necesitan en la investigación, mientras que, por otro lado, los criterios de exclusión son aquellos, que como la palabra lo menciona, son excluidos de la investigación porque no cumplen con las condiciones que se requieren para formar parte de esta.

Tabla 4.*Criterios de inclusión y exclusión de los artículos de la muestra.*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Evidencia científica publicada entre el período de 2017 al 2022 y con acceso completo.	Literatura basada en estudios realizados en laboratorio o en animales, estudios de cohortes y ensayos no controlados.
Estudios controlados aleatoriamente, estudios de caso, estudios descriptivos, estudios transversales, casos clínicos y artículos originales como tipos de publicaciones científicas.	Información obtenida de redes sociales o periódicos.
Investigaciones en pacientes adultos con artritis reumatoide, hombres o mujeres o de ambos sexos.	Revisiones sistemáticas, tesis, libros, capítulos de libros y metaanálisis.
Investigaciones publicadas en idiomas español y/o inglés.	Estudios que incluyan mujeres embarazadas y/o en período de lactancia.
Evidencia científica que contenga información sobre el manejo nutricional en la artritis reumatoide.	Evidencia científica que se encuentre duplicada entre bases de datos.
Evidencia científica disponible en las bases de datos de Scielo, Dialnet, PubMed, EBSCO, Google Académico y Science Direct.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Esta sección presenta el instrumento utilizado para la recolección de datos que se utiliza en la investigación.

3.4.1 Instrumento

El instrumento utilizado en la presente investigación es una base de datos, la cual está diseñada en Excel y esta contiene 10 columnas, las cuales se titulan con: número de documento, fecha de la búsqueda, base de datos en donde se encuentra el artículo, palabra clave utilizada, título del documento, tipo de documento, si este cuenta con acceso completo, si es un archivo duplicado, si es elegible para la investigación y cuál es el motivo de exclusión. Esta base de datos puede observarse en el anexo 1.

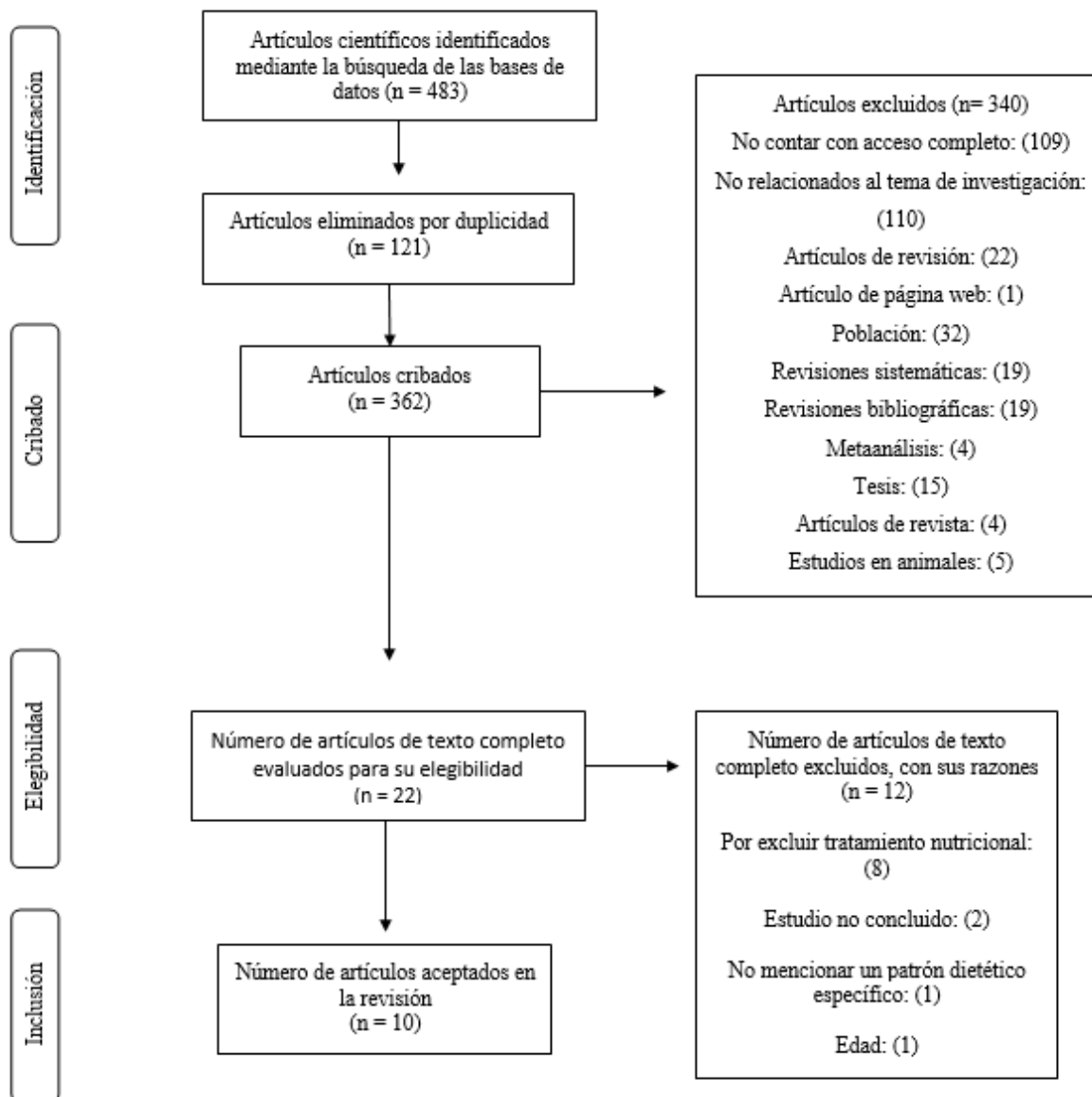
3.4.2 Metodología PRISMA

Posterior al filtrado de la base de datos, se encuentra la recolección de los datos para ejecutar la revisión sistemática, dicha información se obtiene por el descarte de artículos mediante el filtrado de la metodología PRISMA.

La metodología PRISMA se compone de 27 ítems en los que se detallan aspectos que deben ser revisados en la investigación. Esta además se compone de un diagrama de flujo el cual parte de la selección de los artículos totales y mediante el descarte de estos, se llega a los artículos que si son elegibles para continuar con la investigación (Urrútia y Bonfill, 2010).

Figura 2.

Diagrama de flujo de la investigación según metodología PRISMA.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Esta búsqueda suma un total de 483 artículos, los cuales fueron filtrados según se menciona anteriormente.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo no experimental, ya que se observa la situación en su contexto natural, sin manipular ninguna variable, por otro lado, es de corte transversal, debido a que los datos con los que se trabajan se recogen en un período determinado de tiempo.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

En este apartado se detallan cada una de las variables de manera conceptual y operacional, determinando los indicadores de cada una de ellas.

Tabla 5.

Operacionalización de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar socio demográficamente a la población adulta con artritis reumatoide.	Características sociodemográficas.	Características sociales y biológicas presentes en la población en estudio.	Mediante la información obtenida a través de la revisión bibliográfica con base científica.	Edad. Género. Nivel educativo. Labora.	Años Femenino Masculino Nivel primario Nivel secundario Nivel universitario Sí. No.	Base de datos elaborada en Excel

Conocer las características de la alimentación mediterránea por medio de una revisión sistemática.	Características de la alimentación	La dieta mediterránea se caracteriza por ser alta en productos de origen vegetal y de menor consumo de origen animal, centrándose en carnes blancas. Además de otros productos como aceite de oliva y vino.	Mediante la información obtenida a través de la revisión bibliográfica con base científica.	Características de la alimentación. Patrones dietéticos.	Distribución de macronutrientes (%). Grupos de alimentos.	Base de datos elaborada en Excel
Definir los beneficios de una alimentación mediterránea sobre los síntomas presentes en la artritis reumatoide.	Papel de la dieta sobre los síntomas.	Dieta caracterizada por un alto consumo de frutas, vegetales y leguminosas, así como grasas insaturadas, un moderado consumo de pescado y aves de corral y un disminuido consumo de carnes rojas.	Mediante la información obtenida a través de la revisión bibliográfica con base científica.	Efecto de la alimentación sobre la patología. Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/mt ²)	Mejora de los síntomas. Valores del IMC (kg/mt ²) de los sujetos incluidos. Disminución. Aumento. Sin modificaciones.	Base de datos elaborada en Excel

3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto se basa en la adición de más casillas tanto en la hoja del primer filtro como en la del segundo filtro. En el primer filtro se agrega la casilla del motivo de no elegibilidad, con el fin de tener más orden al momento de realizar el diagrama de flujo, esto porque al no existir esta casilla, existían complicaciones al momento de realizar el diagrama de flujo en la sección de los artículos cribados, ya que estos deben contener el motivo por el cual se excluyen tales artículos.

Esta modificación permite unificar las razones de exclusión de los artículos, esto porque se había anotado su razón de exclusión en una casilla aparte, sin embargo, al momento de clasificar los motivos de no elegibilidad en 12 ítems; duplicidad, no acceso completo, no relacionado al tema, artículos de revisión, artículo de página web, población, revisión sistemática, revisión bibliográfica, metaanálisis, tesis, artículo de revista y estudio de animales, permite categorizar los motivos en una razón más específica.

Lo que respecta a la modificación realizada en el segundo filtro, se agregan las casillas de motivos de exclusión, resultados y observaciones. La casilla de motivo de exclusión, permite, al igual que en el primer filtro, unificar el motivo de no elegibilidad del artículo, en este caso, se agregaron en la lista despegable, los siguientes motivos de no elegibilidad: edad, no incluye tratamiento nutricional, no menciona patrón dietético específico y estudio no concluido, además un N/A, refiriéndose a que no aplica para ese filtro, ya que el artículo si es elegible. La casilla de resultados se agrega ya que es más útil tener esta información a mano, en lugar de devolverse a cada documento, por otro lado, la casilla de observaciones permite visualizar aquellos detalles de los documentos que son de mayor importancia y que llevan a un análisis del mismo.

3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.8.1 Revisión sistemática

Inicialmente se realiza la selección del tema a investigar y se plantean los objetivos y la pregunta de investigación, posteriormente se definen los criterios de inclusión y exclusión de la investigación, así como la terminología clave tanto en idioma inglés como en español. Posteriormente, se buscan los artículos científicos en las bases de datos y dichos artículos que cumplan con el período no mayor a 5 años de publicación y con las palabras claves, se ingresan en el instrumento de esta investigación, el cual es la base de datos diseñada en Excel.

La función de este instrumento es filtrar las selecciones de los artículos buscados anteriormente en las bases de datos con las respectivas palabras claves, con la finalidad de proceder a otro filtro más específico, siendo así el primer filtro, en donde se descartan aquellos artículos que: son duplicados, no cuenten con los criterios de inclusión de esta investigación, como: población adulta, padecer de artritis reumatoide, ser un artículo original, estudio controlado aleatoriamente, estudio transversal, estudio de caso, estudio descriptivo y de factibilidad y que contengan el manejo nutricional de esta patología, además de contar con acceso a texto completo y únicamente en idiomas español e inglés y los documentos restantes, proceden a la etapa del segundo filtrado. En este segundo filtro, se realiza un análisis más exhaustivo de la información de los artículos que se pasaron previamente en el primer filtro, tomando en cuenta aspectos más específicos, como: metodología, resultados y conclusiones de la investigación.

Finalmente, mediante la metodología prisma, se escogen los artículos que son elegibles para la ejecución de la investigación, esto por medio de los 27 elementos a cumplir por los que se rige esta metodología.

3.8.2 Términos y palabras claves para la búsqueda

Las palabras claves utilizadas en la búsqueda de artículos en cada base de datos, está conformada por las siguientes, tanto en español como en inglés: artritis reumatoide, rheumatoid arthritis, dieta mediterránea, mediterranean diet, manejo nutricional artritis reumatoide, nutritional treatment for rheumatoid arthritis, dietas antiinflamatorias y anti-inflammatory diet.

Tabla 6.

Resultados de búsqueda en las distintas bases de datos por palabra clave.

Palabra clave	Base de datos					
	Scielo	Dialnet	PubMed	EBSCO	Google Académico	Science direct
Artritis reumatoide	4	7	1	9	4	2
Rheumatoid arthritis	4	4	20	3	4	4
Dieta Mediterránea	48	17	2	13	16	27
Mediterranean diet	14	6	28	24	19	24
Manejo nutricional artritis reumatoide	0	5	0	8	14	2
Nutritional treatment for rheumatoid arthritis	1	4	21	15	21	18
Dietas antiinflamatorias	1	10	12	3	4	0
Anti-inflammatory diet	2	2	5	11	10	8

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 7.

Artículos elegibles en las distintas bases de datos por palabra clave.

Base de datos	Palabras claves	Total de artículos
PubMed	Nutritional treatment for rheumatoid arthritis	2
PubMed	Mediterranean diet	5
EBSCO	Anti-inflammatory diet	2
EBSCO	Mediterranean diet	1

Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Posteriormente a la aplicación del instrumento de la base de datos en Excel, con sus dos procesos de filtrado, se procede a utilizar la metodología PRISMA, para la cual, con los 10 artículos elegibles se van completando las 27 casillas de este método, entre las cuales se encuentran elementos a revisar detalladamente como: título, resumen, introducción, métodos, discusión y otra información.

3.10 ANÁLISIS DE DATOS

Tomando en cuenta la información que se corrobora con los criterios a cumplir según la metodología PRISMA, se realiza la síntesis narrativa de los resultados que posteriormente se discutirán en la investigación. Cada uno de los resultados se expondrán de acuerdo a los objetivos de esta investigación, con el fin de que, en el apartado de la discusión, estos tengan la relevancia que se requiere.

El análisis cualitativo, parte de la información seleccionada, la cual se encuentra ingresada en la base de datos y que posteriormente es analizada con el fin de responder tanto a la pregunta de investigación como a los objetivos de la presente revisión sistemática. Finalmente se procede a realizar una discusión tomando en cuenta los resultados, con el fin de últimamente plantear las conclusiones de la investigación.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo expone los resultados de cada artículo que cumple con los criterios de inclusión y exclusión de la investigación con el fin de ser elegibles para la revisión sistemática, en el período comprendido de Mayo a Diciembre, del 2022.

Se revisaron 483 artículos de 5 bases de datos, de los cuales, 10 son los elegibles para continuar con la investigación y de los que se exponen los resultados en las tablas 7-11.

4.1.1 Características principales de los artículos elegibles

Los documentos elegibles son todos de fuente primaria y comprenden el periodo del año 2017 al año 2022, siendo así: artículos originales (3), estudios controlados (4), estudios de caso (2) y estudio observacional (1) y estos 10 artículos se encuentran finalmente en las bases de datos de EBSCO y PubMed. Cabe mencionar que los 10 documentos son en idioma inglés y de los cuales se realizará una traducción del título al español.

Entre los artículos incluidos en la investigación, en sus títulos 4 mencionan los efectos de la dieta sobre la actividad inflamatoria de la enfermedad, el dolor y demás síntomas, 2 mencionan los patrones dietéticos en pacientes con artritis reumatoide, 2 la asociación entre la alimentación y el riesgo de la artritis reumatoide, 1 se centra en la modificación de la microbiota intestinal en los pacientes con artritis reumatoide y la actividad inflamatoria de la enfermedad y 1 en la mejora del índice de masa corporal por medio de la alimentación para la mejora de los síntomas en pacientes con artritis reumatoide. De los 10 artículos incluidos en la investigación, solamente dos mencionan en su título a la dieta mediterránea, sin embargo, los demás artículos en su desarrollo exponen los patrones dietéticos de la dieta mediterránea o a la dieta mediterránea como tal como la alimentación principal del artículo, por lo cual se incluyen en la investigación.

4.1.2 Artículos incluidos en la investigación

Como se puede observar en la tabla 7, los artículos incluidos en la revisión sistemática, en los que se detalla el número de artículo, el título completo, la traducción del título al español, idioma, los autores, el año y país, tipo de publicación y la base de datos en donde se puede ubicar.

Tabla 8.*Datos generales de los artículos elegibles.*

Número de artículo	Título	Traducción del título al español	Idioma	Autor, año y país	Tipo de publicación.	Base de datos
1	Poor Dietary Quality Is Associated with Increased Inflammation in Swedish Patients with Rheumatoid Arthritis	<i>La mala calidad de la dieta se asocia con un aumento de la inflamación en pacientes suecos con artritis reumatoide.</i>	Inglés	Gjertsson, et., al., 2018. Suiza.	Estudio controlado. 66 pacientes. 53 mujeres y 13 hombres. 27 a 74 años de edad.	PubMed
2	Improvement of Inflammation and Pain after Three Months' Exclusion Diet in Rheumatoid Arthritis Patients	<i>Mejora de la inflamación y el dolor después de tres meses de dieta de exclusión en pacientes con artritis reumatoide.</i>	Inglés	Guagnano, et., al., 2021. Suiza	Estudio controlado. 40 pacientes, mujeres. 31 a 72 años de edad.	EBSCO
3	Nutrition and Rheumatoid Arthritis Onset: A Prospective Analysis Using the UK Biobank.	<i>Inicio de la nutrición y la artritis reumatoide: un análisis prospectivo utilizando el Biobank del Reino Unido.</i>	Inglés	Barbero, et., al. 2022. Reino Unido.	Artículo original. 479.494 pacientes.	PubMed

4	Mediterranean diet and risk of rheumatoid arthritis: a population-based case-control study	<i>Dieta mediterránea y riesgo de artritis reumatoide: un estudio de casos y controles basados en la población.</i>	Inglés	Johansson, et., al, 2018. Suiza.	Estudio de caso. 5388 pacientes. 3667 pacientes control y 1721 pacientes con artritis reumatoide.	EBSCO
5	Impact of Mediterranean Diet on Disease Activity and Gut Microbiota Composition of Rheumatoid Arthritis Patients	<i>Impacto de la dieta mediterránea en la actividad de la enfermedad y la composición de la microbiota intestinal de pacientes con artritis reumatoide.</i>	Inglés	Picchianti, et., al, 2020. Italia.	Artículo original. 60 pacientes.	PubMed
6	Intake frequency of vegetables or seafoods negatively correlates with disease activity of rheumatoid arthritis	<i>La frecuencia de ingesta de verduras o mariscos se correlaciona negativamente con la actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide.</i>	Inglés	Murakami, et., al, 2020. Japón.	Artículo original. 441 pacientes. 357 mujeres. 84 hombres.	PubMed
7	A Posteriori Dietary Patterns and Rheumatoid Arthritis Disease Activity: A Beneficial Role of Vegetable and	<i>Patrones dietéticos posteriores y actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide- un papel beneficioso</i>	Inglés	Edefonti, et., al, 2020. Italia	Estudio observacional. 365 pacientes. 287 mujeres. 78 hombres.	PubMed

	Animal Unsaturated Fatty Acids	<i>de los ácidos grasos insaturados vegetales y animales.</i>					
8	Improvements in Body Composition after a Proposed Anti-Inflammatory Diet Are Modified by Employment Status in Weight-Stable Patients with Rheumatoid Arthritis, a Randomized Controlled Crossover Trial	<i>Las mejoras en la composición corporal después de una dieta antiinflamatoria propuesta se modifican por el estado de empleo en pacientes con artritis reumatoide estable con peso, un ensayo cruzado controlado aleatorio.</i>	Inglés	Hulander, et., alt, 2022. Suiza.	Estudio controlado. 40 pacientes, mujeres.	PubMed	
9	Proposed Anti-Inflammatory Diet Reduces Inflammation in Compliant, Weight-Stable Patients with Rheumatoid Arthritis in a Randomized Controlled Crossover Trial.	<i>La dieta antiinflamatoria propuesta reduce la inflamación en pacientes con artritis reumatoide compatibles y estables en un ensayo cruzado controlado aleatorio.</i>	Inglés	Hulander, et., al, 2021. Suiza.	Estudio controlado. 50 pacientes. 39 mujeres. 11 hombres.	EBSCO	

10	The relationship between dietary patterns and rheumatoid arthritis: a case-control study	<i>La relación entre los patrones dietéticos y la artritis reumatoide- un estudio de caso y control.</i>	Inglés	Nezamoleslami, et., al, 2020. Iran.	Estudio de caso. 297 pacientes. 100 pacientes con artritis reumatoide. 197 pacientes control.	PubMed
----	--	--	--------	--	--	--------

Fuente: Elaboración propia, 2022.

4.2 Resultados según objetivos específicos y operacionalización de variables de la presente revisión sistemática.

Los resultados que se exponen en las tablas 8-11 corresponden a los objetivos específicos de la investigación, así como a la operacionalización de variables. Cabe destacar que los artículos que se incluyan en cada tabla por objetivo son los que responden a estos y por ende, aquellos documentos que no respondan en su totalidad al objetivo específico, se omitirán. Es relevante resaltar que los resultados escritos son tomados del documento, en su originalidad.

La tabla 8, corresponde a los resultados de los artículos que responden a aspectos sociodemográficos y de los cuales se expone, edad, género, nivel educativo y si labora o no. Los artículos que responden a este objetivo es de un 100%, siendo el total de los 10 artículos elegibles.

Seguidamente, la tabla 9 expone los resultados relacionados a las características de la alimentación, incluyendo los patrones dietéticos y los métodos de cocción. Para este objetivo, un total de un 100% de artículos, incluyen la información. Cabe recalcar que a pesar de que algunos de los artículos no mencionan la dieta mediterránea per sé cómo la dieta utilizada, el patrón dietético que se utiliza es el de una dieta mediterránea, por esto, se incluyen en la investigación.

La tabla 10, responde a los resultados relacionados a los beneficios de la dieta mediterránea sobre la artritis reumatoide, en donde se expone el efecto de la alimentación sobre la patología, y modificaciones en el índice de masa corporal (IMC). Los artículos que responden a este objetivo es de un 100%.

Finalmente, la tabla 11 corresponde a efecto de la dieta mediterránea como parte del tratamiento de la artritis reumatoide, observando cambios en los biomarcadores de inflamación principales, en la actividad de la enfermedad y en la evolución ante la respuesta de los cambios. Un total de un 70% de artículos responden a este objetivo.

Tabla 9.

Resultados de los aspectos sociodemográficos en los artículos incluidos en la investigación.

Número de artículo	Título traducido al español	Autor(es), año y país.	Sujetos incluidos	Resultados de aspectos sociodemográficos
1	<i>La mala calidad de la dieta se asocia con un aumento de la inflamación en pacientes suecos con artritis reumatoide.</i>	Gjertsson, et., al., 2018. Suiza.	66 pacientes. 53 mujeres y 13 hombres.	Edad: Entre 27 y 74 años. Género: Mujeres y hombres. Nivel educativo: 15% nivel primario, 30% nivel secundario y 55% nivel universitario, Labora: No menciona.
2	<i>Mejora de la inflamación y el dolor después de tres meses de dieta de exclusión en pacientes con artritis reumatoide.</i>	Guagnano, et., al., 2021. Suiza	40 pacientes, mujeres.	Edad: Entre 31 y 72 años. Edad media 52,23 ± 1,61. Género: Mujeres. Nivel educativo: No menciona. Labora: Inespecífico.
3	<i>Inicio de la nutrición y la artritis reumatoide: un análisis prospectivo utilizando el Biobank del Reino Unido.</i>	Barbero, et., al. 2022. Reino Unido.	479.494 pacientes. 259,709 mujeres y 219,785 hombres.	Edad: <50 años a ≥ 70 años. Género: Mujeres y hombres. Nivel educativo: No menciona. Labora: No menciona.
4	<i>Dieta mediterránea y riesgo de artritis reumatoide: un estudio de casos y controles basados en la población.</i>	Johansson, et., al., 2018. Suiza.	5388 pacientes. 3667 pacientes control y 1721 pacientes con artritis	Edad: Intervención 53,4 ± 13,5 y control 53,3 ± 13,3. Género: Mujeres y hombres.

			reumatoide. 3898 mujeres y 1490 hombres.	Nivel educativo: Intervención 55,5% nivel universitario y control 58,9% nivel universitario. Labora: No menciona.
5	<i>Impacto de la dieta mediterránea en la actividad de la enfermedad y la composición de la microbiota intestinal de pacientes con artritis reumatoide.</i>	Picchianti, et., al, 2020. Italia.	60 pacientes. 50 mujeres y 10 hombres.	Edad: Entre 53 y 69,5 años. Género: Mujeres y hombres. Nivel educativo: No menciona. Labora: No menciona.
6	<i>La frecuencia de ingesta de verduras o mariscos se correlaciona negativamente con la actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide.</i>	Murakami, et., al, 2020. Japón.	441 pacientes. 357 mujeres. 84 hombres.	Edad: 65 años ±13. Género: Mujeres y hombres. Nivel educativo: No menciona. Labora: No menciona.
7	<i>Patrones dietéticos posteriores y actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide- un papel beneficioso de los ácidos grasos insaturados vegetales y animales.</i>	Edefonti, et., al, 2020. Italia	365 pacientes. 287 mujeres. 78 hombres.	Edad: Edad media de 58,46 años. Género: Mujeres y hombres. Nivel educativo: Nivel secundario y nivel universitario, inespecífico en porcentaje. Labora: No menciona.
8	<i>Las mejoras en la composición corporal después de una dieta antiinflamatoria propuesta se modifican por el estado de empleo en pacientes con artritis reumatoide estable con</i>	Hulander, et., alt, 2022. Suiza.	42 pacientes. 34 mujeres y 8 hombres.	Edad: Edad media de 62 años. Género: Mujeres y hombres. Nivel educativo: Nivel secundario (19) Nivel universitario (23). Labora: No (15) Sí (27).

peso, un ensayo cruzado controlado aleatorio.

9	<p><i>La dieta antiinflamatoria propuesta reduce la inflamación en pacientes con artritis reumatoide compatibles y estables en un ensayo cruzado controlado aleatorio.</i></p>	<p>Hulander, et., al, 2021. Suiza.</p>	<p>50 pacientes. 39 mujeres. 11 hombres.</p>	<p>Edad: Intervención 62 años y control 66 años. Género: Mujeres y hombres. Nivel educativo: Intervención: Nivel secundario (3) Nivel universitario (10). Control: Nivel secundario (5) Nivel universitario (8). Labora: Intervención: No (2), Sí (11) Control: No (7), Sí (6).</p>
10	<p><i>La relación entre los patrones dietéticos y la artritis reumatoide- un estudio de caso y control.</i></p>	<p>Nezamoleslami, et., al, 2020. Iran.</p>	<p>297 pacientes. 100 pacientes con artritis reumatoide. 197 pacientes control. 232 mujeres y 65 hombres.</p>	<p>Edad: 19 a 69 años. Intervención $49,26 \pm 12,6$ y control $40,88 \pm 9,72$. Género: Mujeres y hombres. Nivel educativo: Intervención: menor al nivel universitario 50%, nivel universitario 33%. Control: menor al nivel universitario: 14,7%, nivel universitario 37%. Labora: No menciona.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 10.

Resultados de las características de la alimentación en los artículos incluidos en la investigación.

Número	Título traducido al español	Autor(es), año y país.	Resultados de las características de la alimentación
de artículo			
1	<i>La mala calidad de la dieta se asocia con un aumento de la inflamación en pacientes suecos con artritis reumatoide.</i>	Gjertsson, et., al., 2018. Suiza.	<p>Características de la alimentación. Inespecífico.</p> <p>Patrones dietéticos. Se menciona una división por grupos de alimentos; frutas y verduras (sin incluir jugo de fruta), pan integral, pescado y mariscos, alimentos discrecionales (dulces, pasteles, refrescos, limonada, papas fritas), margarina y mantequilla de untar, queso de 24-40% de grasa y salchicha. Se clasifica una calidad alta en la dieta para el consumo alto de frutas y verduras, cereales integrales, pescados y mariscos y baja calidad de salchichas y dulces.</p>
2	<i>Mejora de la inflamación y el dolor después de tres meses de dieta de exclusión en pacientes con artritis reumatoide.</i>	Guagnano, et., al., 2021. Suiza	<p>Características de la alimentación. Dieta privada de carne, gluten y lactosa: carbohidratos 56%, proteínas 16% y grasas 28%. Dieta equilibrada: carbohidratos 56%, proteínas 17% y grasas 27%.</p> <p>Patrones dietéticos. En la dieta de privación (dieta A), se incluyeron: pescado, harinas, legumbres, frutas y vegetales.</p>

- 3 *Inicio de la nutrición y la artritis reumatoide: un análisis prospectivo utilizando el Biobank del Reino Unido.* Barbero, et., al. 2022. Reino Unido.
- 4 *Dieta mediterránea y riesgo de artritis reumatoide: un estudio de casos y controles basados en la población.* Johansson, et., al, 2018. Suiza.
- 5 *Impacto de la dieta mediterránea en la actividad de la enfermedad y la composición de la microbiota* Picchianti, et., al, 2020. Italia.

Para la dieta equilibrada (dieta B), se incluyeron: aves de corral, leche, harinas, legumbres, frutas y verduras. La carne roja estaba ausente en ambas dietas. Y de la dieta de privación se eliminaron todos los lácteos.

Características de la alimentación. Inespecífica.

Patrones dietéticos. Con el fin de evaluar la frecuencia de consumo, se clasificaron los siguientes grupos de alimentos: frutas y verduras (verduras cocinadas, ensaladas, fruta fresca), pescado y carne (pescado aceitoso, otros peces, carne procesada, pollo, pavo u otras aves de corral, carne de res, cordero, cerdo), otros grupos de alimentos (queso, pan, cereales para el desayuno) y bebidas (alcohol, té, café y sus tipos).

Características de la alimentación. Inespecífico.

Patrones dietéticos. Dieta mediterránea en los que se consideraron los siguientes grupos de alimentos: verduras, legumbres, fruta y frutos secos, cereales, pescado, carne, productos lácteos y alcohol.

Características de la alimentación. No menciona distribución de macronutrientes.

intestinal de pacientes con artritis reumatoide.

- 6 *La frecuencia de ingesta de verduras o mariscos se correlaciona negativamente con la actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide.* Murakami, et., al, 2020. Japón.

Patrones dietéticos posteriores y actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide- un papel beneficioso de los ácidos grasos insaturados vegetales y animales. Edefonti, et., al, 2020. Italia

7

Patrones dietéticos. Dieta mediterránea.

Características de la alimentación. No menciona distribución de macronutrientes.

Patrones dietéticos. Se clasificaron cinco patrones dietéticos: alimentos de mar, verduras y frutas, carnes y alimentos fritos, snacks y alimentos procesados.

Características de la alimentación. No menciona distribución de macronutrientes.

Patrones dietéticos. Se distribuyeron 5 patrones dietéticos.

1. Vitaminas y fibra antioxidantes: por tener altas cargas negativas en carbohidratos solubles, potasio, vitamina C, vitamina A, fibra soluble e insoluble, lignanos y flavonoides.
2. Rico en almidón: Altas cargas de factor positivo en proteínas totales, almidón, sodio, fosforo, hierro, zinc, magnesio, selenio, tiamina y niacina.
3. Ácidos grasos insaturados vegetales (VUFA): por altas cargas de factor negativo en ácidos grasos linoleico y linolénicos y vitamina E.

Las mejoras en la composición corporal después de una dieta antiinflamatoria propuesta se modifican por el estado de empleo en pacientes con artritis reumatoide estable con peso, un ensayo cruzado controlado aleatorio. Hulander, et., alt, 2022. Suiza.

4. Ácidos grasos insaturados animales (AUFA): por mostrar altas cargas de factor positivo en ácido eicosapentaenoico.
5. Productos animales: tenía altas cargas negativas de colesterol y ácidos grasos saturados.

Características de la alimentación. No menciona la distribución de macronutrientes.

Patrones dietéticos. Dieta antiinflamatoria mediterránea para el grupo de intervención con frutas, nueces, harinas integrales, semillas, aceite de oliva, vegetales y se dio el consejo de ≤ 3 veces por semana el consumo de carne roja, mantener la ingesta de frutas, bayas y vegetales > 5 porciones por día y elegir productos integrales, productos lácteos bajos en grasa, margarina y aceites vegetales. Para el grupo control se asignó una dieta típica occidental, incluyendo jugo de fruta, quark y yogurt, pan blanco, mantequilla, queso, carne roja, pollo y se aconsejó un menor consumo de pescado, frutas, bayas, vegetales y que escogieran productos lácteos y mantequilla. A la dieta mediterránea de intervención se le menciono como “dieta de fibra” y a la dieta de control como “dieta proteica”.

9	<i>La dieta antiinflamatoria propuesta reduce la inflamación en pacientes con artritis reumatoide compatibles y estables en un ensayo cruzado controlado aleatorio.</i>	Hulander, et., al, 2021. Suiza.	Características de la alimentación. No menciona distribución de macronutrientes. Patrones dietéticos. Dieta antiinflamatoria mediterránea con una alta ingesta de pescado graso, granos enteros, frutas, nueces y bayas para el grupo de intervención y una dieta occidental para el grupo control.
10	<i>La relación entre los patrones dietéticos y la artritis reumatoide- un estudio de caso y control.</i>	Nezamoleslami, et., al, 2020. Iran.	Características de la alimentación. No menciona distribución de macronutrientes. Patrones dietéticos. Patrón dietético saludable: pescado, huevo, aves de corral, productos lácteos bajos en grasa, frutas, entre otros. Patrón dietético occidental: carnes procesadas, carne roja, carne de órganos, entre otras.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 11.

Resultados de los beneficios de la dieta mediterránea sobre los síntomas de la artritis reumatoide en los artículos incluidos en la investigación.

Número de artículo	Título traducido al español	Autor(es), año y país.	Resultados de los beneficios de la dieta mediterránea sobre los síntomas de la artritis reumatoide.
1	<i>La mala calidad de la dieta se asocia con un aumento de la inflamación en pacientes suecos con artritis reumatoide.</i>	Gjertsson, et., al., 2018. Suiza.	<p>Efecto de la alimentación sobre la patología. La ingesta de fibra, calidad de grasa se ven relacionados con la disminución de la inflamación.</p> <p>Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/mt²). Modificaciones entre los 3 tipos de dieta.</p> <p>Dieta mala calidad: 26,1 kg/mt² ± 5,1, dieta justa calidad: 28,0 kg/mt² ± 5,0 y dieta alta calidad: 26,2 kg/mt² ± 5,7. Disminución de IMC entre dieta justa calidad y dieta alta calidad.</p>
2	<i>Mejora de la inflamación y el dolor después de tres meses de dieta de exclusión en pacientes con artritis reumatoide.</i>	Guagnano, et., al., 2021. Suiza	<p>Efecto de la alimentación sobre la patología.</p> <p>Grupo A: Aumento significativo de salud y vitalidad. El aumento de la vitalidad se correlaciono inversamente con la reducción del dolor. Grupo B:</p>

Inicio de la nutrición y la artritis reumatoide: un análisis prospectivo utilizando el Biobank del Reino Unido. Barbero, et., al. 2022. Reino Unido.

3

Los datos de T1 versus T0, no mostraron variación respecto al estado de salud y la vitalidad. Según la puntuación de HAQ, ambas dietas se asociaron con una mejor calidad de vida en los pacientes con AR, no obstante solamente los pacientes de la dieta A, la diferencia alcanzó la importancia ($p < 0,05$).

Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/m^2). Disminución significativa después de 3 meses para ambos grupos de dieta.

Efecto de la alimentación sobre la patología. Inespecífico sobre los síntomas.

Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/m^2). Grupo sin AR: Bajo peso $<18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$: 0,51%. Peso normal 18,5-24,9 kg/m^2 : 32,60%. Sobrepeso 25,0-29,9 kg/m^2 : 43,63% y Obesidad $\geq 30,0 \text{ kg}/\text{m}^2$: 24,27%. Grupo con AR: Bajo peso $<18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$: 0,39% Peso normal 18,5-24,9 kg/m^2 : 22,68% Sobrepeso 25,0-29,9 kg/m^2 : 40,15% y Obesidad $\geq 30,0 \text{ kg}/\text{m}^2$: 36,60%. Aumento del IMC entre pacientes con artritis reumatoide versus casos control.

4	<p><i>Dieta mediterránea y riesgo de artritis reumatoide: un estudio de casos y controles basados en la población.</i></p>	<p>Johansson, et., al, 2018. Suiza.</p>	<p>Efecto de la alimentación sobre la patología. Inespecífico sobre los síntomas.</p> <p>Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/mt²). Pacientes con AR: 25,7 kg/m² ± 4,4. Casos control: 25,4 kg/m² ± 5,0. Aumento del IMC en pacientes con artritis reumatoide en comparación con los casos control.</p>
5	<p><i>Impacto de la dieta mediterránea en la actividad de la enfermedad y la composición de la microbiota intestinal de pacientes con artritis reumatoide.</i></p>	<p>Picchianti, et., al, 2020. Italia.</p>	<p>Efecto de la alimentación sobre la patología. Los pacientes con una alta adherencia a la dieta mediterránea tenían una actividad de la enfermedad significativamente menor, al igual que niveles en la proteína C reactiva, por lo tanto una disminución de la inflamación.</p> <p>Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/mt²). Baja/moderada adherencia: 24,45 kg/m² (21,10-27,45) y alta adherencia: 23,40 kg/m² (21,20-26,02). Disminución del IMC en sujetos con alta adherencia a la dieta mediterránea.</p>
6	<p><i>La frecuencia de ingesta de verduras o mariscos se correlaciona negativamente con la actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide.</i></p>	<p>Murakami, et., al, 2020. Japón.</p>	<p>Efecto de la alimentación sobre la patología. El análisis de Spearman detecto que varias frecuencias de alimentos tenían correlaciones estadísticamente significativas con ciertos marcadores de actividad; la</p>

7 *Patrones dietéticos posteriores y actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide- un papel beneficioso de los ácidos grasos insaturados vegetales y animales.* Edefonti, et., al, 2020. Italia

8 *Las mejoras en la composición corporal después de una dieta antiinflamatoria propuesta se modifican por el estado de empleo en pacientes con artritis reumatoide estable con peso, un ensayo cruzado controlado aleatorio.* Hulander, et., alt, 2022. Suiza.

ingesta de vegetales y mariscos tenía una correlación negativa estadísticamente significativa con todos los marcadores de actividad (DAS28-ESR, SDAI y MMP-3), por lo que una mayor frecuencia de ingesta de vegetales y mariscos, se asoció con una menor actividad de la enfermedad.

Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/m²). IMC 22 kg/m² ±3,9. Sin modificaciones.

Efecto de la alimentación sobre la patología. Inespecífico sobre los síntomas.

Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/m²). IMC medio: 23,63 kg/m² (IQR: 21,00-26,78).

Efecto de la alimentación sobre la patología. Inespecífico sobre los síntomas.

Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/m²). IMC en todos los participantes: 25,3 kg/m² (23,6-30,2). IMC en pacientes intervención: 25,3 kg/m² (23,8-30,2). IMC en controles: 25,9 kg/m² (22,7-30,5). Sin modificaciones.

9	<p><i>La dieta antiinflamatoria propuesta reduce la inflamación en pacientes con artritis reumatoide compatibles y estables en un ensayo cruzado controlado aleatorio.</i></p>	<p>Hulander, et., al, 2021. Suiza.</p>	<p>Efecto de la alimentación sobre la patología. Inespecífico sobre los síntomas. Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/mt²). Grupo intervención: 27,1 kg/m² (23,6-32,8). Grupo control: 26,4 kg/m² (24,2-29,9). Sin modificaciones.</p>
10	<p><i>La relación entre los patrones dietéticos y la artritis reumatoide- un estudio de caso y control.</i></p>	<p>Nezamoleslami, et., al, 2020. Iran.</p>	<p>Efecto de la alimentación sobre la patología. Inespecífico sobre los síntomas. Modificaciones en el Índice de Masa Corporal (kg/mt²). IMC en intervención: 26,2 kg/m² ± 4,35 y control: 24,82 kg/m² ± 3,2. Sin modificaciones. Aumento en los pacientes con artritis reumatoide. Patrón dietético saludable: Caso 25,7 kg/m² ± 4,44 y control 24,5 kg/m² ± 3,21. Patrón dietético occidental: Caso: 26,20 kg/m² ± 4,35 y control: 24,2 ± 3,95.</p>

Tabla 12.

Resultados del efecto de la dieta mediterránea como parte del tratamiento de la artritis reumatoide en los artículos incluidos en la investigación.

Número de artículo	Título traducido al español	Autor(es), año y país.	Resultados del efecto de la dieta mediterránea como parte del tratamiento de la artritis reumatoide.
1	<i>La mala calidad de la dieta se asocia con un aumento de la inflamación en pacientes suecos con artritis reumatoide.</i>	Gjertsson, et., al., 2018. Suiza.	<p>Niveles en los biomarcadores de inflamación principales. Niveles hs-PCR en general: $3,9 \pm 5,0$. Dieta mala calidad: $6,4 \pm 6,2$. Dieta justa calidad: $3,7 \pm 4,9$. Dieta alta calidad: $1,8 \pm 1,7$.</p> <p>Comportamiento de la actividad inflamatoria de la enfermedad. Puntuación DAS28 (ESR) en general: $3,4 \pm 1,1$. Dieta mala calidad: $3,3 \pm 0,9$. Dieta justa calidad: $3,5 \pm 1,1$. Dieta alta calidad: $2,9 \pm 1,3$.</p> <p>Evolución ante respuesta de los cambios en los biomarcadores de inflamación. Inespecífico.</p>
2	<i>Mejora de la inflamación y el dolor después de tres meses de dieta de exclusión en pacientes con artritis reumatoide.</i>	Guagnano, et., al., 2021. Suiza	<p>Niveles en los biomarcadores de inflamación principales. ESR: Grupo A: T0 21 mm/h y T1 21mm/h. Grupo B: T0 16 mm/h y T1 22 mm/h.</p> <p>hs-PCR: Grupo A: T0 0,7 mg/L y T1 0,5 mg/L. Grupo B: T0 0,6 mg/L y T1 0,5 mg/L.</p>

3 *Impacto de la dieta mediterránea en la actividad de la enfermedad y la composición de la microbiota intestinal de pacientes con artritis reumatoide.* Picchianti, et., al, 2020. Italia.

4 *La frecuencia de ingesta de verduras o mariscos se correlaciona negativamente con la actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide.* Murakami, et., al, 2020. Japón.

Comportamiento de la actividad inflamatoria de la enfermedad. Dieta A: Al inicio (T0) y al final (T1) 2,4 puntuación DAS28. Dieta B: T0 2,0 y T1 2,5 puntuación DAS.

Evolución ante respuesta de los cambios en los biomarcadores de inflamación. El tiempo para la modificación fue de 3 meses. No se menciona duración del efecto.

Niveles en los biomarcadores de inflamación principales. PCR. Baja/Moderada adherencia 4,86 mg/l (2,35-10,15). Alta adherencia: 2,47 mg/l (1,00-5,50). ESR. Baja/Moderada adherencia: 20,00 mm/hg (10,50-34,50). Alta adherencia: 20,00 mm/hg (13,50-21).

Comportamiento de la actividad inflamatoria de la enfermedad. Puntuación DAS28: Adherencia Baja/Moderada: 3,95 (3,10-5,06). Adherencia alta: 3,30 (2,87-3,75).

Evolución ante respuesta de los cambios en los biomarcadores de inflamación. Inespecífico.

Niveles en los biomarcadores de inflamación principales. PCR: 0,42 mg/dL \pm 1,0. ESR: 22 mm/h \pm 17.

5 *Patrones dietéticos posteriores y actividad de la enfermedad de la artritis reumatoide- un papel beneficioso de los ácidos grasos insaturados vegetales y animales.* Edefonti, et., al, 2020. Italia

6 *Las mejoras en la composición corporal después de una dieta antiinflamatoria propuesta se modifican por el estado de empleo en pacientes con artritis* Hulander, et., alt, 2022. Suiza.

Comportamiento de la actividad inflamatoria de la enfermedad. Puntuación del DAS28 (DAS28-ESR): 2,7±1.1 en los años 2016 y 2017.

Puntuación del DAS28-ESR según patrones dietéticos:

Mariscos: -0,089

Vegetales y frutas: -0,15

Carne y comida frita: 0,032

Snacks: 0,021

Alimentos procesados: 0,057

Evolución ante respuesta de los cambios en los biomarcadores de inflamación. Inespecífico.

Niveles en los biomarcadores de inflamación principales. No menciona.

Comportamiento de la actividad inflamatoria de la enfermedad. Media de la puntuación DAS28-CRP: 2,21 (IQR: 1,61-3,02), con una alta actividad de la enfermedad presente en el 3,84% de la muestra.

Evolución ante respuesta de los cambios en los biomarcadores de inflamación. Inespecífico.

Niveles en los biomarcadores de inflamación principales. Inespecífico.

Comportamiento de la actividad inflamatoria de la enfermedad. Todos los participantes: 3,62 (3,02-4.65),

reumatoide estable con peso, un ensayo cruzado controlado aleatorio.

La dieta antiinflamatoria propuesta reduce la inflamación en pacientes con artritis reumatoide compatibles y estables en un ensayo cruzado controlado aleatorio.

Hulander, et., al, 2021.
Suiza.

pacientes intervención: 3,70 (3,08-4,57), control: 3,46 (2,91- 4,66) de puntuación DAS28.

Evolución ante respuesta de los cambios en los biomarcadores de inflamación. Los periodos de dieta duraron 10 semanas con un lavado de 4 meses.

Niveles en los biomarcadores de inflamación principales. PCR (mg/L): Intervención 2 (1,4) y control 5 (1,6).

ESR (mm/h): Intervención 20 (13,27) y control 14 (8,26).

Comportamiento de la actividad inflamatoria de la enfermedad. Puntuación DAS28: intervención 3,9 (3,2-4,7) y control 3,2 (2,9-4,5).

Evolución ante respuesta de los cambios en los biomarcadores de inflamación. 10 semanas.

7

CAPÍTULO V: DISCUSION E INTERPRETACION DE RESULTADOS

El capítulo presente, parte de los resultados obtenidos en el capítulo anterior, en este se discuten y analizan. Dado que los resultados encontrados en los 10 artículos elegibles son desarrollados a partir de las variables de los objetivos, son 4 puntos importantes los que se analizan en este capítulo, incluyendo: características sociodemográficas de la población con artritis reumatoide, características de la alimentación mediterránea, beneficios de la dieta mediterránea en los síntomas de la artritis reumatoide y los posibles efectos de la dieta mediterránea en el tratamiento de la artritis reumatoide.

Características del perfil sociodemográfico de los sujetos en los artículos

Los sujetos evaluados en total entre los 10 artículos elegibles, son un total de 486,243 individuos, de los cuales 264,699 individuos, representando al 54% pertenece al género femenino y 221,544 individuos, siendo el 46% al género masculino, predominando el género femenino.

De las personas que desarrollan artritis reumatoide, dos tercios son mujeres y el riesgo acumulado de desarrollar AR en la población adulta se ha estipulado en un 3,6% para las mujeres y un 1,7% para los hombres. Entre los factores a los que se les atribuye esta predominancia en el riesgo y en la aparición de la artritis reumatoide son: menopausia temprana, síndrome de ovario poliquístico, preeclampsia y periodos posparto. No obstante, el sexo femenino tiene potenciales factores protectores, como lactancia materna, terapia de reemplazo hormonal y anticonceptivos orales (Novella-Navarro et al., 2021).

Según Romão y Fonseca (2021) el sexo femenino predomina en la distribución de la artritis reumatoide y los factores hormonales se han investigado a los largo del tiempo, atribuyendo la acción proinflamatoria a los estrógenos, opuestos a la progesterona y andrógenos, los cuales disminuyen en pacientes tanto de sexo femenino como masculino, no obstante los estrógenos

también poseen propiedades antiinflamatorias en algunas células y tejidos, por esto los hallazgos han sido contradictorios. El sexo femenino aumenta el riesgo de tener AR con situaciones como parir, lactancia materna, pérdida del embarazo, menarque precoz, la edad del primer embarazo, los anticonceptivos orales (OC) y la terapia de reemplazo hormonal. (p. 5).

Por otro lado, el rango promedio de edad entre los sujetos incluidos en los estudios corresponde a edades entre los 19 a los 74 años de edad. La edad avanzada, entre los 30 y 50 años y de 50 años en adelante, está estrechamente relacionada a factores de mortalidad de la artritis reumatoide y esto produce discapacidad, ya que en un periodo de 1 año a 3 años de padecer la patología, el 40% de los pacientes tienen una reducción en la capacidad laboral, lo que genera al sistema de salud, costos elevados (Marcos D. Rodríguez-Mejías et al., 2022).

Un estudio sobre la calidad de vida en la artritis reumatoide denota que, la edad avanzada estaba asociada con una puntuación de HAQ más alta y se recalca como la función física disminuye con la edad, por lo cual, entre más edad en los pacientes con artritis reumatoide, disminuye la calidad de vida de los mismos (Rosa-Gonçalves et al., 2018).

Los resultados del nivel educativo se encuentran únicamente en 5 artículos, correspondiente a 5843 sujetos, de los cuales un 0,2% tenían nivel primario, un 2,2% nivel secundario, un 55% nivel universitario y el 42,6% restante es inespecífico, por lo cual de las 3 variables del nivel educativo, predomina el nivel universitario.

Un estudio realizado por Xu & Wu (2021) que buscaba examinar la tendencia de la prevalencia de la artritis reumatoide en adultos estadounidenses, encuentra que existe un riesgo significativamente mayor en las personas con un nivel educativo menor a la escuela secundaria, así como las personas que poseen bajos ingresos familiares.

Finalmente, la variable de si labora o no, solamente fue respondida en 2 artículos, de los cuales 24 personas respondieron que no, lo que corresponde a un 35% y 44 respondieron que sí, correspondiente a un 65%, predominando los individuos que si laboran.

Se ha observado que un bajo nivel socioeconómico parece incrementar el riesgo de artritis reumatoide, tanto un bajo nivel de educación como un nivel de pobreza que conduce a una posible mala seguridad alimentaria y esto podría estar relacionado con desarrollar artritis reumatoide (Romão y Fonseca, 2021).

Un estudio de cohorte realizado por Izadi et al. (2021) que examina la asociación entre el estado socioeconómico y el estado funcional en los pacientes con artritis reumatoide, observaron que los pacientes con un estado socioeconómico más bajo, tuvieron disminuciones más rápidas en el funcionamiento a lo largo del tiempo, a pesar de la atención reumatológica que todos los pacientes estaban teniendo.

Adicionalmente, la incapacidad laboral es un factor que ocurre constantemente en los pacientes con artritis reumatoide, ya que se producen cambios estructurales y funcionales que producen la limitación en la actividad. Al haber una limitación a nivel laboral, se refleja en los costos directos como medicamentos, consultas al médico, hospitalización, pruebas y costos indirectos como la incapacidad laboral (Rodríguez et al., 2021).

Características de la dieta mediterránea aplicada en los artículos

Según los resultados de los artículos incluidos en la presente investigación (ver Tabla 9), la distribución de los macronutrientes se ve predominada por los carbohidratos (56%) seguidamente de proteínas (17%) y por ultimo una distribución de 27% para las grasas, sin embargo, estos resultados solamente están presentes en un artículo, correspondiente a

Guagnano, et., al. (2021), ya que los demás artículos eran inespecíficos con la información sobre la distribución exacta de los macronutrientes o la excluían en su totalidad.

Según Rubio-Blancas (2018), la distribución de macronutrientes presente en la dieta mediterránea, corresponde a: carbohidratos 53% principalmente alimentos integrales, proteínas 12% y las grasas 32% predominando el consumo de ácidos grasos monoinsaturados. Adicionalmente, hace mención al aporte en porcentaje que posee el alcohol en la dieta mediterránea, siendo este de un 3% del total de la energía. (p. 340).

Los carbohidratos complejos son los que más resaltan en el patrón dietético de la dieta mediterránea, además este patrón se caracteriza también por altos niveles de grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas y la proteína proviene del origen vegetal, como legumbres y del origen animal de carnes blancas y pescado (Obeid et al., 2022).

El tamaño de la porción no está definido, sin embargo, se cree que este debe ajustarse a cada población o individuo basándose en la distribución de los macronutrientes y en la pirámide que se utiliza para la dieta mediterránea (Diolintzi et al., 2019).

Respecto al patrón dietético seguido en cada artículo (ver Tabla 9) el 40% de los artículos (4) incluyen dos tipos de dieta en su metodología, con el fin de realizar una comparativa entre los patrones dietéticos de cada una, entre las que destaca un “patrón saludable o antiinflamatorio” y un “patrón occidental”, el 60% restante de los artículos, es decir (6), utilizaron solamente un tipo de dieta en su intervención, no obstante, en algunos artículos, se divide por patrones dietéticos siendo los más comunes: frutas y vegetales, legumbres, pescados y mariscos, carnes, productos lácteos y alcohol.

Es importante destacar que en los estudios como en los de Gjertsson, et., al. (2018) y Murakami, et., al. (2020), se incluyen alimentos que no son frecuentes en el consumo de una dieta mediterránea como los snacks, alimentos procesados y embutidos, sin embargo, el fin de incluirlos es definir cuáles de estos poseen un mayor beneficio sobre los pacientes con artritis reumatoide y cuales no poseen dicho tal beneficio al compararlos con los alimentos que son frecuentes en el patrón dietético de una dieta mediterránea.

No obstante, Mazza, et., al. (2021), menciona que la dieta mediterránea se caracteriza por un patrón dietético representado por un alto consumo de cereales no refinados, frutas, legumbres, aceite de oliva y consumo moderado de productos lácteos y alcohol, además de un muy bajo consumo de carne y de embutidos.

Los estudios de Nezamoleslami, et., al. (2020), Hulander, et., al. (2021) y Hulander, et., al. (2022) incluyen la dieta occidental como la dieta de control, con el fin de compararla con el “patrón dietético saludable o antiinflamatorio”. La dieta occidental la clasifican de la siguiente manera: carnes procesadas, carne roja, carne de órganos, embutidos, quesos, entre otros.

La dieta occidental con un alto consumo de carnes rojas, grasas saturadas, azúcares refinados, poca ingesta de fibra y vitaminas, se ha visto que genera inflamación y alteración del sistema inmune en el organismo, por otro lado, hábitos saludables como los presentes en la dieta mediterránea benefician positivamente al organismo (Alarcón Álvarez, 2022).

Se ha visto que una mala alimentación, con alto consumo de grasa saturada, ácidos grasos trans, carbohidratos refinados junto con bajo consumo de fibra y antioxidantes, es un factor de riesgo para desarrollar patologías crónicas, mientras que una alimentación saludable como lo es la dieta mediterránea, se ha promovido por sus beneficios a la salud (Urquiaga et al., 2017).

Finalmente, el estudio de Guagnano, et., al. (2021), compara un patrón dietético privado de carne, gluten y lactosa, contra un patrón de una dieta equilibrada, igualmente libre de carne roja, pero incluyendo productos lácteos.

La carne roja se encuentra en lo último de la pirámide de la dieta mediterránea, por varias razones, entre ellas la salud y el impacto ambiental, por lo que se da preferencia a las fuentes de proteína vegetal, como las legumbres y en cuanto a la proteína animal, se enfoca en el consumo de pescado, aves de corral y algunas carnes magras en un consumo moderado, ya que en la carne roja se encuentran altos niveles de grasa saturadas. La recomendación del consumo de las carnes rojas en la dieta mediterránea es de ≤ 2 porciones por semana y de igual forma prefiriendo cortes magros, ya que la carne roja se ha visto relacionada con la aparición de enfermedades crónicas y mortalidad (Serra-Majem et al., 2020).

Beneficios de la dieta mediterránea en los síntomas de la artritis reumatoide

Respecto a los beneficios de la dieta mediterránea en los síntomas de la artritis reumatoide, de los 10 artículos incluidos en la investigación, solamente 4 de ellos son específicos con lo que respecta a la existencia de modificaciones en los síntomas, teniendo en común que los pacientes con una mayor adherencia a la dieta de un patrón saludable mediterráneo, tuvieron mejoras en los síntomas de la artritis reumatoide, como disminución de la inflamación y disminución de la actividad de la enfermedad lo que conduce a una disminución del dolor.

El estudio realizado por Gjertsson, et., al., (2018) muestra como una ingesta de fibra y la calidad de la grasa, disminuye la inflamación en los pacientes con artritis reumatoide y por otro lado, el estudio de Picchianti, et., al. (2020), sobre el impacto de la dieta mediterránea en la microbiota intestinal de pacientes con artritis reumatoide, muestra que una alta adherencia a esta dieta, genera una disminución de la inflamación.

Según Gantenbein & Kanaka-Gantenbein (2021), los alimentos presentes en la dieta mediterránea, son llamados alimentos funcionales por generar una contribución a la salud, estos alimentos al ser muy altos en fibra, poseen varios beneficios para el organismo, entre ellos es que la fibra altera de forma positiva el microbioma intestinal, lo cual enriquece la diversidad del mismo y esto conlleva a un mejor sistema inmunológico, siendo beneficioso para el organismo por muchas razones, entre ellas, que posee capacidades antiinflamatorias. (p. 5)

Además, al consumir alimentos con fibra, esta no es digerida en el tracto gastrointestinal, sin embargo, es fermentada por la microbiota intestinal, lo cual genera una cadena corta de ácidos grasos con funciones antiinflamatorias (Gantenbein & Kanaka-Gantenbein, 2021).

Se recomienda una dieta mediterránea ya que contiene polifenoles, ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) ω -3, y es alta en fibra y todo esto logra controlar la eubiosis logrando reducir los mediadores inflamatorios (Di Renzo et al., 2021).

Adicionalmente, los flavonoides los cuales son compuestos polifenólicos, que se encuentran en alimentos de origen vegetal como las frutas, vegetales, legumbres o cacao, tienen propiedades antiinflamatorias y se ha evidenciado que tienen función inhibidora con las enzimas reguladoras o los factores de transcripción de la inflamación. Por otro lado, otro polifenol como lo es el resveratrol y el cual se encuentra en uvas, moras, frambuesas, arándanos y maní, tiene

propiedades antiinflamatorias y se ha demostrado que puede disminuir los marcadores de inflamación sérica (Athanassiou et al., 2020).

El aceite de oliva es la grasa predominante de la dieta mediterránea, con el ácido oléico mayormente presente en este aceite, alrededor del 75%, es un ácido eicosatetraenoico, el cual contiene propiedades antiinflamatorias, las cuales son parecidas a las que están presentes en los ácidos grasos omega-3 en el aceite de pescado, el cual también ha sido asociado con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias (Vranou et al., 2020).

Lo que respecta a los niveles en el IMC, de los 10 artículos, tres de ellos mostraron una disminución del IMC en sujetos con alta adherencia a la dieta con patrón saludable, tres resultaron en un IMC mayor en los sujetos con artritis reumatoide, mientras que los cuatro artículos restantes no encontraron modificaciones en el IMC.

Como fue mencionado anteriormente, los pacientes con una alta adherencia a la dieta mediterránea demostraron un IMC más bajo que aquellos pacientes que tuvieron una adherencia menor a la dieta mediterránea en los estudios de esta revisión sistemática. Nani et al. (2021) mencionan que las propiedades antiinflamatorias presentes en la dieta mediterránea que además es rica en polifenoles, es necesaria para acoplar estrategias preventivas y de tratamiento en las enfermedades metabólicas relacionadas con la alimentación como lo es la obesidad. (p. 7).

La dieta mediterránea al ser caracterizada por una alta ingesta de vegetales, frutas, frutos secos, cereales integrales, aceite de oliva, pescado, aves de corral y una baja ingesta de dulces, carne roja y productos lácteos y ser pobre en grasas saturadas, atribuye a un peso normal y por lo tanto una disminución en el IMC (D'Innocenzo et al., 2019).

En un estudio realizado por Alvarez-Nemegyei et al. (2020), se evidencia que pacientes con artritis reumatoide que presentaban sobrepeso y obesidad, tenían recuentos significativamente más altos de articulaciones inflamadas y por lo tanto una alta tendencia hacia un mayor número de articulaciones que presentan dolor en comparación con los pacientes clasificados en la categoría subnormal/normal según el índice de masa corporal. (p. 465).

Un metaanálisis realizado por Liu, et., al. (s.f.) citado por Skoczyńska & Świerkot (2018), encuentran, entre ciertos factores, que la obesidad está asociada con recuentos articulares sensibles, niveles de marcadores inflamatorios, evaluación global del paciente, puntuaciones de dolor y puntuaciones de función física más altos. (p. 260).

Finalmente, según los PUFA de omega-3, incluidos principalmente en pescado y aceite de pescado, regulan las vías de señalización de los antioxidantes y también alteran las vías inflamatorias cuando compite con los PUFA de omega-6, que eventualmente se transforman en eicosanoides proinflamatorios. Por otro lado, citando a Gioxari et al. (2018), los PUFA de omega-3, mejoran la duración de la rigidez matutina (EMS), los niveles de dolor, la tasa de sedimentación de eritrocitos (ESR), la función física, fuerza de agarre y la sensibilidad de las articulaciones (Raad et al., 2021).

Efectos de la dieta mediterránea como parte del tratamiento de la artritis reumatoide

Lo que respecta a los niveles de PCR en los 5 artículos que si lo mencionaban, se observó un menor nivel en la PCR en aquellos pacientes que; tuvieron una mayor adherencia a la dieta mediterránea o patrón de alimentación saludable, así como los pacientes que estuvieron expuestos a una dieta de alta calidad nutricional, mientras que en comparación con los pacientes restantes, estos demostraron tener un nivel en la PCR significativamente mayor al estar

expuestos a dietas de mala calidad o al tener una baja a moderada adherencia a la dieta mediterránea o al patrón saludable que se les prescribió durante los estudios.

Un estudio realizado por Lourdudoss et al. (2018), define una inflamación baja con niveles de < 10 mg/litro de PCR y mencionan que siguiendo la definición de remisión en la artritis reumatoide del Colegio Americano de Reumatología/EULAR, un nivel de ≤ 10 mg/litro de PCR se asocia con medidas de AR inflamatoria baja, como ESR y DAS28 en el intervalo de remisión. (p. 200).

Una ingesta con alto consumo de fibra, reduce la velocidad de absorción de los carbohidratos y esto presenta una relación negativa con los mediadores de la PCR, IL-6 y el TNF-alfa, mientras que en cuanto a la grasa, existen efectos proinflamatorios en los ácidos grasos trans, aumentando los niveles de TNF-alfa, IL-1, PCR y la disfunción endotelial vascular, en contraste, los ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) omega-3 presentes en los aceites de pescado principalmente, demuestran una disminución significativa de estos mediadores (Gioia et al., 2020).

Además el vino, bebida alcohólica presente en el patrón de dieta mediterráneo, en moderada ingesta, contribuye a una reducción del LDL/HDL, LDL, PCR, además del fibrinógeno oxidado, así como contribuye de igual manera a un aumento del HDL, como a la capacidad antioxidante en total. Por otro lado, tanto el tomate que contiene licopeno, como la papa con sus varios componentes, ambos presentes en alto consumo en la dieta mediterránea, ejercen funciones beneficiosas para el organismo, como disminuir la inflamación y los factores inflamatorios como la PCR y IL-6 (Gioia et al., 2020).

La genistein es un compuesto activo que se encuentra en la soja, la cual es parte de una dieta mediterránea y este tiene propiedades que son antiinflamatorias, antiangiogenesis,

antiproliferativas, antioxidantes, inmunomoduladoras, de protección de las articulaciones y de alivio del dolor, por lo que hay estudios que sugieren que este compuesto es prometedor para el tratamiento de la artritis reumatoide (Badsha, 2018).

Los niveles en la ESR presentes en 4 de los artículos incluidos en la presente revisión sistemática, no presentaron modificaciones significativas entre los grupos de intervención y control, así como tampoco en aquellos pacientes en los que el estudio se realizó con una diferencia de tiempo para observar dichos cambios.

En un ensayo de alimentación mediterránea en pacientes con artritis reumatoide, se observa que la ESR sérica disminuye de manera significativa en aquellos pacientes expuestos a la dieta mediterránea en un período de 12 semanas de intervención (Sadeghi et al., 2022).

Siendo la ESR un indicador de inflamación, este puede verse afectado con respecto a niveles altos, por factores como procesos inflamatorios sistémicos o locales, infección, malignidad, lesión tisular, enfermedad renal terminal, síndrome nefrótico y obesidad, por otro lado, este aumenta con la edad y hay una diferencia ligeramente mayor en las mujeres en comparación con los hombres (Shapiro, 2021). Tomando en cuenta estos factores, los 4 artículos de esta investigación que mencionan una modificación prácticamente nula en los niveles del ESR, pueden verse influenciados por los factores mencionados anteriormente y no solamente por el efecto de la dieta mediterránea.

La puntuación obtenida del DAS28 en los 7 artículos que lo mencionan, tuvo un promedio de 2,68 en general, sin embargo, hay diferencias significativas entre aquellos pacientes con dietas de alta calidad (2,9), de alta adherencia a la dieta (3,30) y en pacientes con mayor consumo de mariscos, frutas y vegetales (-0,089 y -0,15 respectivamente), en comparación con dietas de mala

calidad (3,3), de baja a moderada adherencia (3,95) y en pacientes con mayor consumo de carne y productos fritos, snacks y alimentos procesados (0,032, 0,021 y 0,057 respectivamente).

En un estudio transversal realizado en pacientes con artritis reumatoide, se demuestra que los sujetos con un mayor consumo de pescado siendo ≥ 2 veces por semana, obtienen un DAS28-PCR significativamente menor que aquellos sujetos cuyo consumo de pescado es < 1 / mes (Tedeschi et al., 2018).

Un estudio piloto realizado en Grecia, que tenía como objetivo evaluar las diferencias en el estado nutricional, la adherencia a la dieta mediterránea y la capacidad funcional según la actividad de la enfermedad en pacientes con artritis reumatoide, muestra que la actividad de la enfermedad y la discapacidad funcional si se encuentran relacionadas con la artritis reumatoide, a pesar de no tener muy claro el rol específico de la dieta mediterránea (Markaki et al., 2020).

Lo que respecta al tiempo para la evolución de dichas modificaciones, mencionado solamente en tres de los artículos, es de 3 meses, 4 meses y 10 semanas, lo que promedia un período de 13 semanas para un cambio en los marcadores de inflamación, así como en la puntuación del DAS28 de los artículos incluidos en la presente investigación.

Un estudio, calculó los resultados de 0 a 2 meses de intervención para las puntuaciones tanto de función física como de dolor, sin embargo no fueron beneficiosas, por lo cual mencionan un estudio realizado por García-Morales et al. (2020), en el que informan un cambio en el peso, resultado físico, de dolor y de salud en general a los 4 – 6 meses de intervención, lo cual demuestra ser beneficioso para los pacientes con artritis reumatoide. (Genel et al., 2020).

En un estudio realizado por Nelson et., al (2020), mencionan un estudio creado por Sköldstam, et., al. del año 2012, en el cual, encuentran una mejora sobre las articulaciones sensibles y la

PCR significativa en el DAS28, al momento de comparar la intervención de la dieta mediterránea contra una dieta habitual por un periodo de 12 semanas. (*p.* 4).

Finalmente, cabe destacar que, la dieta mediterránea se recomienda usualmente a aquellos pacientes que padecen enfermedades inflamatorias crónicas, por sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes capaces de modular las vías inflamatorias y tomando en cuenta que, los ácidos grasos poliinsaturados n-3 (PUFA), los ácidos grasos monoinsaturados (MUFA), la fibra dietética y los polifenoles, están altamente presentes en el patrón de dieta mediterránea (Dourado et al., 2020).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Se logra concluir que el impacto que tiene la dieta mediterránea sobre la artritis reumatoide, a pesar de que se encuentra en constante investigación, en esta revisión sistemática se demuestra que tiene efectos antiinflamatorios, que pueden aliviar los síntomas y que podría utilizarse como parte del tratamiento de la artritis reumatoide, sin embargo, es necesario tomar en cuenta zona demográfica, alcance económico, comorbilidades, efectos a mayor plazo, entre otras, por lo que se encuentra importante, continuar investigando sobre el tema.

Se logra concluir con respecto al perfil sociodemográfico de la población en los estudios incluidos, que el sexo femenino es el predominante y esto puede deberse a varios factores que la mujer tiene en mayor proporción como la menopausia temprana, síndrome de ovario poliquístico, preeclampsia y periodos posparto. Sin embargo, el sexo femenino tiene factores protectores que el sexo masculino no, como anticonceptivos orales, lactancia materna, entre otros. Por otro lado, la edad entre mayor esta sea, mayor repercusión tendrá sobre la salud del paciente con artritis reumatoide, ya que se agravan los síntomas y hay más posibilidad de comorbilidades. Con respecto al nivel educativo y el hecho de si el paciente labora o no, se concluye que tanto un nivel bajo de educación como un nivel de pobreza, influyen en los cambios estructurales, funcionales y en la seguridad alimentaria que finalmente afectan negativamente limitando una mejora de los síntomas y de la patología en general.

Con respecto a la dieta mediterránea aplicada en los artículos, se concluye que esta sigue el patrón expuesto por la pirámide de alimentación de la dieta mediterránea y que al compararse con otras dietas u otros patrones dietéticos, la DM logra tener una mayor ventaja en los artículos seleccionados en esta investigación.

Por otro lado, los beneficios de la dieta mediterránea sobre los síntomas de la artritis reumatoide, demostraron ser varios, entre ellos que esta dieta tiene un efecto positivo sobre la microbiota intestinal en pacientes con artritis reumatoide, lo cual beneficia al sistema inmunológico, disminuyendo la inflamación e influyendo en el dolor del paciente, este efecto se le atribuye principalmente a la fibra, la cual se encuentra altamente presente en la dieta mediterránea.

Adicionalmente, alimentos como las frutas, el aceite de oliva y el pescado, todos presentes en la dieta mediterránea, demostraron ser capaces de ser potencialmente beneficiosos sobre los síntomas de la artritis reumatoide al tener sus compuestos que se caracterizan por ser antioxidantes y antiinflamatorios, no obstante, se requiere de más estudios para confirmar dichos beneficios.

Lo que respecta a los niveles en el IMC, se concluye que, la dieta mediterránea atribuye a una disminución en el IMC, lo cual es beneficioso sobre los síntomas de la artritis reumatoide porque se observó que en los pacientes con AR con un IMC que evidenciaba sobrepeso y obesidad, las articulaciones se encontraban mayormente inflamadas y por lo tanto, presentaban mayor dolor.

Finalmente, con respecto a los efectos de la dieta mediterránea como parte del tratamiento de la artritis reumatoide, se logra concluir que esta dieta logra disminuir los niveles tanto en la PCR como en el DAS28, los niveles del ESR no tuvieron disminución significativa, sin embargo, a pesar de que se le atribuye en parte la disminución a la dieta mediterránea, es importante destacar que existen varios factores que influyen en los cambios de los biomarcadores inflamatorios y de la puntuación del DAS28, tales como edad, sexo, comorbilidades, duración de la enfermedad, entre otros. Por otro lado, con respecto al tiempo de duración para el cambio de los biomarcadores inflamatorios principales, se promedia un período de 13 semanas aproximadamente.

6.2 RECOMENDACIONES

En este apartado, se exponen las recomendaciones para estudios futuros, según las limitaciones que se pudieron encontrar durante la realización de esta investigación.

- Ampliar la búsqueda de artículos a más bases de datos, con acceso a texto completo, con el fin de encontrar mayor información.
- Examinar artículos que contengan información de un abordaje de la patología con una dieta mediterránea que pueda tener influencia sobre los biomarcadores inflamatorios, independientemente de si es artritis reumatoide, con el objetivo de comparar los resultados obtenidos.
- Realizar una investigación sobre el efecto de la dieta mediterránea sobre otras enfermedades reumáticas, tomando en cuenta el posible efecto de la dieta mediterránea como parte de tratamiento de dichas patologías.

BIBLIOGRAFIA

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alarcón Álvarez, A. (2022). Efectos de una dieta antiinflamatoria en el crecimiento de células tumorales frente a una dieta occidental en adultos oncológicos metastásicos.
- Alvarez-Nemegyei, J., Pacheco-Pantoja, E., González-Salazar, M., López-Villanueva, R. F., May-Kim, S., Martínez-Vargas, L., & Quintal-Gutiérrez, D. (2020). Asociación entre sobrepeso/obesidad y estado clínico en artritis reumatoide. *Reumatología Clínica*, 16(6), 462-467. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.11.005>
- Armas Rodríguez, W. E., Alarcón Medina, G. A., Ocampo Dávila, F. D., Arteaga, C. M., Arteaga Paredes, P. A., Armas Rodríguez, W. E., Alarcón Medina, G. A., Ocampo Dávila, F. D., Arteaga, C. M., & Arteaga Paredes, P. A. (2019). Artritis reumatoide, diagnóstico, evolución y tratamiento. *Revista Cubana de Reumatología*, 21(3).
- Athanassiou, P., Athanassiou, L., & Kostoglou-Athanassiou, I. (2020). Nutritional Pearls: Diet and Rheumatoid Arthritis. *Mediterranean Journal of Rheumatology*, 31(3), 319-324. <https://doi.org/10.31138/mjr.31.3.319>
- Aucancela, C. Y. U., Montero, G. Y. C., Domínguez, O. S. Q., & Bonilla, L. N. G. (s. f.). *Actividad y tratamiento de la artritis reumatoide*. 14.
- Badsha, H. (2018). Role of Diet in Influencing Rheumatoid Arthritis Disease Activity. *The Open Rheumatology Journal*, 12, 19-28. <https://doi.org/10.2174/1874312901812010019>
- Barroso, S. (2019). Efecto de la dieta mediterránea y sus compuestos bioactivos en la prevención y prognosis de enfermedades crónicas. Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación. 285.

- Benavides, M. S., Salazar, A. P., & Zeledón, P. M. (2017). Infecciones severas en pacientes con artritis reumatoide tratados con fármacos antagonistas del factor de necrosis tumoral alfa. *Acta Médica Costarricense*, 59(1), 15-21. <https://doi.org/10.51481/amc.v59i1.948>
- Brance, M. L., & Larroudé, M. S. (2017). Masa ósea y fracturas en enfermedades reumatológicas autoinmunes. *Revista argentina de reumatología*, 28(1), 6-8.
- Bravo, I. y Verdugo, E. (2020). La dieta mediterránea. Encuentros en la Biología. Vol. 13.
- Camacho Castillo, K. P., Martínez Verdezoto, T. del P., Urbina Aucancela, K. D., Urbina Aucancela, C. Y., Callay Vimos, J. J., Camacho Castillo, K. P., Martínez Verdezoto, T. del P., Urbina Aucancela, K. D., Urbina Aucancela, C. Y., & Callay Vimos, J. J. (2020). Actualidades médicas en Reumatología y su aplicación en América Latina: Tratamiento de artritis reumáticas inflamatorias. *Correo Científico Médico*, 24(1), 252-276.
- Campos, R. A., Coto, J. F. D., Ortiz, J. M. V., Zeledón, P. M., Vega, D. A., & Castro, R. S. (2017). Guías de manejo de artritis reumatoide Consenso 2016. *Acta Médica Costarricense*, 59(3), 103-109. <https://doi.org/10.51481/amc.v59i3.968>
- Cando Ger, A. E., Valencia Catacta, E. E., Segovia Torres, G. A., Tuttillo León, J. A., Paucar Tipantuña, L. E., Zambrano Carrión, M. C., Cando Ger, A. E., Valencia Catacta, E. E., Segovia Torres, G. A., Tuttillo León, J. A., Paucar Tipantuña, L. E., & Zambrano Carrión, M. C. (2018). Avances en la atención de salud a los pacientes con enfermedades reumáticas. *Revista Cubana de Reumatología*, 20(3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.1467763>
- Cano Navarro, U. (2020). *Dieta Mediterránea. En busca de un envejecimiento saludable*. <https://doi.org/10/43547>

- Carballo, L. C., Carballo, L. C., & Concepción, I. P. (2020). *Manifestaciones bucales y compromiso gastrointestinal en pacientes con artritis reumatoide*. 13.
- Carrero, C. M., Oróstegui, M. A., & Escorcía, L. R. (2018). Papel de las grasas esenciales en los procesos inflamatorios asociados a la artritis reumatoide. 37, 14.
- Castro, F., Salman, TC., y Blanch, J. (2017). La vitamina D en las enfermedades reumáticas. *Rev Osteoporos Metab Miner*.
- Cydulka, R. K., Fitch, M. T., Joing, S. A., Wang, V. J., Cline, D. M., & Ma, O. J. (2018). *Tintinalli's emergency medicine manual*. McGraw-Hill Education.
- D'Innocenzo, S., Biagi, C., & Lanari, M. (2019). Obesity and the Mediterranean Diet: A Review of Evidence of the Role and Sustainability of the Mediterranean Diet. *Nutrients*, *11*(6), 1306. <https://doi.org/10.3390/nu11061306>
- Daien, C., Czernichow, S., Letarouilly, J.-G., Nguyen, Y., Sanchez, P., Sigaux, J., Beauvais, C., Desouches, S., Le Puillandre, R., Rigalleau, V., Rivière, P., Romon, M., Semerano, L., Seror, R., Sfedj, S., Tournadre, A., Vacher, D., Wendling, D., Flipo, R.-M., & Sellam, J. (2022). Dietary recommendations of the French Society for Rheumatology for patients with chronic inflammatory rheumatic diseases. *Joint Bone Spine*, *89*(2), 105319. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2021.105319>
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., & De Lorenzo, A. (2021). Diet, Nutrition and Chronic Degenerative Diseases. *Nutrients*, *13*(4), 1372. <https://doi.org/10.3390/nu13041372>
- Díaz, G. E. F., Proenza, C. A. L., Parra, W. C., Maquilón, A. G. C., & Meza, I. S. L. (2020). Papel de las citoquinas en la fisiopatología de la artritis reumatoide. *Correo Científico Médico*, *24*(1), Article 1. <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3447>

- Diolintzi, A., Panagiotakos, D. B., & Sidossis, L. S. (2019). From Mediterranean diet to Mediterranean lifestyle: A narrative review. *Public Health Nutrition*, 22(14), 2703-2713. <https://doi.org/10.1017/S1368980019000612>
- Dourado, E., Ferro, M., Sousa Guerreiro, C., & Fonseca, J. E. (2020). Diet as a Modulator of Intestinal Microbiota in Rheumatoid Arthritis. *Nutrients*, 12(11), 3504. <https://doi.org/10.3390/nu12113504>
- Expósito, M. R. A., Sampedro, M. E. A., Puerta, M. J. M., Jiménez, C. T., García, G. M., Moreno, P. M., & López, P. B. (2013). Recomendaciones dietéticas en la artritis reumatoide. *Revista española de nutrición humana y dietética*, 17(4), 165-171.
- Frias-Toral, E., & González-Andrade, F. (2017). *Medicamentos biológicos: Presente y futuro de la terapéutica*.
- Gantenbein, K. V., & Kanaka-Gantenbein, C. (2021). Mediterranean Diet as an Antioxidant: The Impact on Metabolic Health and Overall Wellbeing. *Nutrients*, 13(6), 1951. <https://doi.org/10.3390/nu13061951>
- García-Morales, J. M., Lozada-Mellado, M., Hinojosa-Azaola, A., Llorente, L., Ogata-Medel, M., Pineda-Juárez, J. A., Alcocer-Varela, J., Cervantes-Gaytán, R., & Castillo-Martínez, L. (2020). Effect of a Dynamic Exercise Program in Combination With Mediterranean Diet on Quality of Life in Women With Rheumatoid Arthritis. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*, 26(7S), S116. <https://doi.org/10.1097/RHU.0000000000001064>
- Gelber, A. C., Levine, S. M., & Darrah, E. (2015). *Capítulo 24: Enfermedades inflamatorias reumáticas*. 27.

- Genel, F., Kale, M., Pavlovic, N., Flood, V. M., Naylor, J. M., & Adie, S. (2020). Health effects of a low-inflammatory diet in adults with arthritis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Nutritional Science*, *9*, e37. <https://doi.org/10.1017/jns.2020.31>
- Gioia, C., Lucchino, B., Tarsitano, M. G., Iannuccelli, C., & Di Franco, M. (2020). Dietary Habits and Nutrition in Rheumatoid Arthritis: Can Diet Influence Disease Development and Clinical Manifestations? *Nutrients*, *12*(5), 1456. <https://doi.org/10.3390/nu12051456>
- Gioxari, A., Kaliora, A. C., Marantidou, F., & Panagiotakos, D. P. (2018). Intake of ω -3 polyunsaturated fatty acids in patients with rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition*, *45*, 114-124.e4. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2017.06.023>
- Gómez Ramírez, O. J., & Gómez Ramírez, A. P. (2017). Calidad de vida, nivel de salud percibido y factores sociodemográficos en personas con artritis reumatoide. *Aquichan*, *17*(2), 150-161. <https://doi.org/10.5294/aqui.2017.17.2.4>
- González, M. R., Marcos, M. L. T., Marcos, F. M., Sadek, I. M., Roldan, C. C., & López, P. J. T. (2019). Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular. *Journal of Negative and No Positive Results*, *4*(1), Art. 1. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.2787>
- Hernández Batista, S. de la C., Villafuerte Morales, J. E., Chimbolema Mullo, S. O., Pilamunga Lema, C. L., Hernández Batista, S. de la C., Villafuerte Morales, J. E., Chimbolema Mullo, S. O., & Pilamunga Lema, C. L. (2020). Relación entre el estado nutricional y la actividad clínica en pacientes con artritis reumatoide. *Revista Cubana de Reumatología*, *22*(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1817-59962020000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Pilar Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
- Hernández-Bello, J., Baños-Hernández, C. J., Palafox-Sánchez, C. A., Navarro-Zarza, J. E., Reyes-Castillo, Z., & Valle, J. F. M. (2017). Combinaciones de autoanticuerpos y su asociación con variables clínicas en artritis reumatoidea. *Acta Bioquím Clín Latinoam*, 12.
- Hernández, A. de A., Hernández, P., Falero, Y. B., & Abreu, R. L. V. (2017) *Factores de riesgo ateroscleróticos en pacientes con artritis reumatoide*. 13.
- Hernández, J., Méndez, Á., Adoué, T., Vargas, M., y Curti, N. (2020). DIETA MEDITERRÁNEA: REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN.
- Ibáñez-Mancera, N. G., Vinitzky-Brener, I., Muñoz-López, S., Irazoque-Palazuelos, F., Arvizu-Estefania, C., & Amper-Polak, T. (2017). Disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes con artritis reumatoide. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 39(2), 85-90. <https://doi.org/10.1016/j.maxilo.2016.08.003>
- Izadí, Z., Li, J., Evans, M., Hammam, N., Katz, P., Ogdie, A., Suter, L. G., Yazdany, J., & Schmajuk, G. (2021). Socioeconomic Disparities in Functional Status in a National Sample of Patients With Rheumatoid Arthritis. *JAMA Network Open*, 4(8), e2119400. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.19400>
- Lauper, K., & Gabay, C. (2017). Cardiovascular risk in patients with rheumatoid arthritis. *Seminars in Immunopathology*, 39(4), 447-459. <https://doi.org/10.1007/s00281-017-0632-2>
- Leiva Díaz, V., Acosta Rojas, P., Berrocal Barboza, Y., Castro Marín, M., Carrillo Sancho, E., & Watson Guido, Y. (2012). CAPACIDAD DE AGENCIA DE AUTOCUIDADO EN

LAS PERSONAS ADULTAS QUE PADECEN ARTRITIS REUMATOIDE.

Enfermería actual en Costa Rica, 22. <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i22.3553>

López Plaza, B., & Bermejo López, L. M. (2017). Nutrición y trastornos del sistema inmune.

Nutrición Hospitalaria, 34, 68-71. <https://doi.org/10.20960/nh.1575>

Lourdudoss, C., Di Giuseppe, D., Wolk, A., Westerlind, H., Klareskog, L., Alfredsson, L., van

Vollenhoven, R. F., & Lampa, J. (2018). 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.

<https://doi.org/10.1002/acr.23245>

Madrid, V. C., & Testino, C. G. (2017). Terapia moderna de la artritis reumatoide. *Diagnóstico*,

56(3), 117-128. <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v56i3.95>

Marcos D. Rodríguez-Mejías, José A. Rodríguez Guzmán, & Yurilis J. Fuentes-Silva. (2022).

Comorbilidades y mortalidad en pacientes con artritis reumatoide. *Revista Paraguaya*

de Reumatología, 8(1), 34-40. <https://doi.org/10.18004/rpr/2022.08.01.34>

Markaki, A. G., Gkiouras, K., Papakitsos, C., Grammatikopoulou, M. G., Papatsaraki, A.,

Ioannou, R., Tsagkari, A., Papamitsou, T., & Bogdanos, D. P. (2020). Disease Activity,

Functional Ability and Nutritional Status in Patients with Rheumatoid Arthritis: An

Observational Study in Greece. *Mediterranean Journal of Rheumatology*, 31(4), 406-

411. <https://doi.org/10.31138/mjr.31.4.406>

Mazza, E., Ferro, Y., Pujia, R., Mare, R., Maurotti, S., Montalcini, T., & Pujia, A. (2021).

Mediterranean Diet In Healthy Aging. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 25(9),

1076-1083. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1675-6>

Milke-García, M. (2016). Adulto. *Gaceta Medica México*, 1:35-9.

- Movasat Hajkhan, A., Turrión Nieves, A., Bohorquez Heras, C., & Pérez Gómez, A. (2017). Tratamiento de la artritis reumatoide. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(28), 1626-1638. <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.02.011>
- Nani, A., Murtaza, B., Sayed Khan, A., Khan, N. A., & Hichami, A. (2021). Antioxidant and Anti-Inflammatory Potential of Polyphenols Contained in Mediterranean Diet in Obesity: Molecular Mechanisms. *Molecules*, 26(4), 985. <https://doi.org/10.3390/molecules26040985>
- Nelson, J., Sjöblom, H., Gjertsson, I., Ulven, S. M., Lindqvist, H. M., & Bärebring, L. (2020). Do Interventions with Diet or Dietary Supplements Reduce the Disease Activity Score in Rheumatoid Arthritis? A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*, 12(10), E2991. <https://doi.org/10.3390/nu12102991>
- Novella-Navarro, M., Plasencia-Rodríguez, C., Nuño, L., & Balsa, A. (2021). Risk Factors for Developing Rheumatoid Arthritis in Patients With Undifferentiated Arthritis and Inflammatory Arthralgia. *Frontiers in Medicine*, 8, 668898. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.668898>
- Obeid, C. A., Gubbels, J. S., Jaalouk, D., Kremers, S. P. J., & Oenema, A. (2022). Adherence to the Mediterranean diet among adults in Mediterranean countries: A systematic literature review. *European Journal of Nutrition*, 61(7), 3327-3344. <https://doi.org/10.1007/s00394-022-02885-0>
- Palazuelos, F. I. (s. f.). *CAPÍTULO 3: Tratamiento de artritis reumatoide*. 30.
- Parra-Soto, S., Martínez-Sanguinetti, M. A., Leiva-Ordoñez, A. M., Petermann-Rocha, F., Lasserre-Laso, N., Celis-Morales, C., Parra-Soto, S., Martínez-Sanguinetti, M. A., Leiva-Ordoñez, A. M., Petermann-Rocha, F., Lasserre-Laso, N., & Celis-Morales, C.

- (2020). Una dieta antiinflamatoria disminuiría el riesgo de mortalidad por todas las causas. *Revista médica de Chile*, 148(12), 1863-1864. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872020001201863>
- Patterson, S. & Tedeschi, S. (s. f.). HEALER_Nutrition-Book_final_Spanish-language.pdf. https://osher.ucsf.edu/sites/osher.ucsf.edu/files/2021-06/HEALER_Nutrition-Book_final_Spanish-language.pdf
- Proaño, L., Couceiro, R. Y., Sánchez, B. L. N., Pastor, F. H. A., & de Baños, L. C. (2019). *Uso de la medicina natural en el tratamiento de la artritis reumatoide*. 11.
- Raad, T., Griffin, A., George, E. S., Larkin, L., Fraser, A., Kennedy, N., & Tierney, A. C. (2021). Dietary Interventions with or without Omega-3 Supplementation for the Management of Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review. *Nutrients*, 13(10), 3506. <https://doi.org/10.3390/nu13103506>
- Ramírez, N. M. (2020). *ENFERMERÍA EN LA ARTRITIS REUMATOIDE. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA*. 25.
- Rivero-Mendoza, D., & Dahl, W. J. (2020). Dieta e inflamación crónica. *EDIS*, 2020(5). <https://doi.org/10.32473/edis-fs405-2020>
- Rodríguez, L. P., Hernández, D. M. P., Morejón, J. A. G., Abreu, S. M. P., Cuellar, M. V. H., Pineda, Y. R., & Rodríguez, C. M. (2021). Morbilidad laboral con incapacidad temporal en pacientes con artritis reumatoide. *Revista Cubana de Reumatología: RCuR*, 23(3), 5.
- Romão, V. C., & Fonseca, J. E. (2021). Etiology and Risk Factors for Rheumatoid Arthritis: A State-of-the-Art Review. *Frontiers in Medicine*, 8, 689698. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.689698>

- Rosa-Gonçalves, D., Bernardes, M., & Costa, L. (2018). Quality of life and functional capacity in patients with rheumatoid arthritis • Cross-sectional study. *Reumatología Clínica (English Edition)*, 14(6), 360-366. <https://doi.org/10.1016/j.reumae.2017.03.015>
- Rubio-Blancas, A. (2018). *Mediterranean Diet and TLC Diet. Dieta mediterránea y Dieta TLC.* (pp. 353-367).
- Ruíz, M. A. L., Carta, U. S., & Rosero, L. P. (2019). *Complicaciones articulares severas en la artritis reumatoide. 5.*
- Sadeghi, A., Tabatabaiee, M., Mousavi, M. A., Mousavi, S. N., Abdollahi Sabet, S., & Jalili, N. (2022). Dietary Pattern or Weight Loss: Which One Is More Important to Reduce Disease Activity Score in Patients with Rheumatoid Arthritis? A Randomized Feeding Trial. *International Journal of Clinical Practice*, 2022, 6004916. <https://doi.org/10.1155/2022/6004916>
- Santucci, N. (2021). La artritis reumatoidea: Una enfermedad autoinmune inflamatoria. *Revista Médica de Rosario*, 87(3), 142-147.
- Serra-Majem, L., Tomaino, L., Dernini, S., Berry, E. M., Lairon, D., Ngo de la Cruz, J., Bach-Faig, A., Donini, L. M., Medina, F.-X., Belahsen, R., Piscopo, S., Capone, R., Aranceta-Bartrina, J., La Vecchia, C., & Trichopoulou, A. (2020). Updating the Mediterranean Diet Pyramid towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8758. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238758>
- Serra-Majem, L., y Ortiz-Andrellucchi, A. (2018). La dieta mediterránea como ejemplo de una alimentación y nutrición sostenibles: enfoque multidisciplinar. *Nutr Hosp* 2018;35. 96-101.

- Shapiro, S. C. (2021). Biomarkers in Rheumatoid Arthritis. *Cureus*, 13(5).
<https://doi.org/10.7759/cureus.15063>
- Skoczyńska, M., & Świerkot, J. (2018). The role of diet in rheumatoid arthritis. *Reumatologia*, 56(4), 259-267. <https://doi.org/10.5114/reum.2018.77979>
- Stern, S. D. C., Cifu, A. S., & Altkorn, D. (2021) *Diagnóstico basado en los síntomas: Una guía basada en evidencias, 4e. McGraw Hill*.
- Tedeschi, S. K., Bathon, J. M., Giles, J. T., Lin, T.-C., Yoshida, K., & Solomon, D. H. (2018). The relationship between fish consumption and disease activity in rheumatoid arthritis. *Arthritis care & research*, 70(3), 327-332. <https://doi.org/10.1002/acr.23295>
- Therburg, A., Oviedo, L., Maestri, M., & Caggiano, S. (2019). Monografía-Artritis-Reumatoidea.pdf. <https://formacionosteopatiafluidoenergetica.com/wp-content/uploads/2021/07/Monografia-Artritis-Reumatoidea.pdf>
- Troncoso-Pantoja, C. (2019). Comidas tradicionales y alimentación saludable: El ejemplo de la dieta mediterránea. *Horizonte Médico (Lima)*, 19(3), 72-77.
<https://doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n3.09>
- Urquiaga, I., Echeverría, G., Dussailant, C., & Rigotti, A. (2017). Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea. *Revista médica de Chile*, 145(1), 85-95. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000100012>
- Urrútia, G., y Bonfill, X. PRISMA declaration: A proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Vernetta Santana, M., Peláez-Barrios, E., Ariza-Vargas, L., & López Bedoya, J. (2018). Dieta mediterránea, actividad física e índice de masa corporal en adolescentes rurales de

Granada (España). *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, 38.
<https://doi.org/10.12873/381>

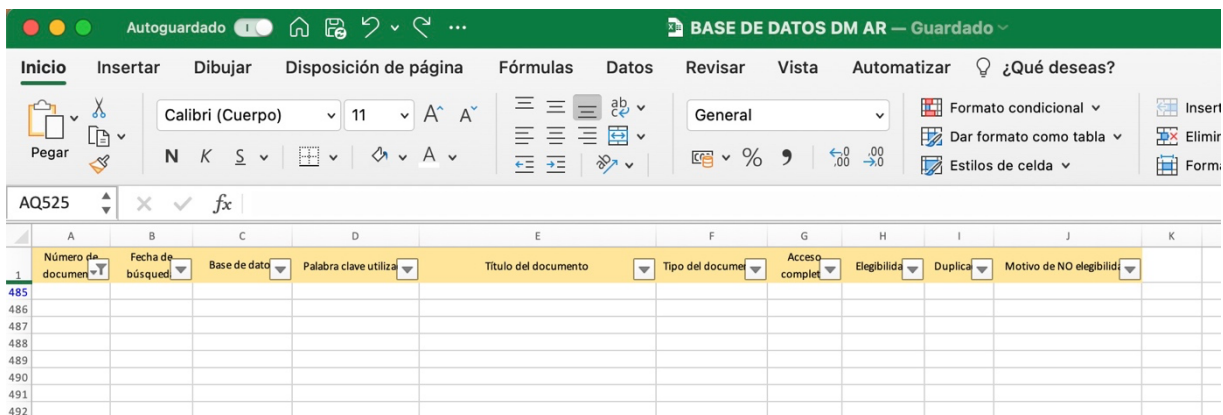
Vranou, P., Gkoutzourelas, A., Athanadou, D., Zafiriou, E., Grammatikopoulou, M. G., & Bogdanos, D. P. (2020). Let Food Be Thy Medicine: The Case of The Mediterranean Diet in Rheumatoid Arthritis. *Mediterranean Journal of Rheumatology*, 31(3), 325-329.
<https://doi.org/10.31138/mjr.31.3.325>

Xu, Y., & Wu, Q. (2021). Prevalence Trend and Disparities in Rheumatoid Arthritis among US Adults, 2005–2018. *Journal of Clinical Medicine*, 10(15), 3289.
<https://doi.org/10.3390/jcm10153289>

Yazdany, J., & Manno, R. L. (2022). Diagnóstico clínico y tratamiento 2022. *BASES PARA EL DIAGNÓSTICO*. 11.

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATO DE LA BASE DE DATOS UTILIZADA COMO INSTRUMENTO.



The image shows a screenshot of the Microsoft Excel interface. The title bar indicates the file is named "BASE DE DATOS DM AR" and is saved. The ribbon is set to "Inicio" (Home). The active cell is A1, containing the text "AQ525". The table below has the following columns:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Número de documento	Fecha de búsqueda	Base de datos	Palabra clave utilizada	Título del documento	Tipo del documento	Acceso completado	Elegibilidad	Duplicado	Motivo de NO elegibilidad	
485											
486											
487											
488											
489											
490											
491											
492											

Fuente: Elaboración propia, 2022.

ANEXO 2. ARTICULOS ELEGIBLES ANALIZADOS

Bärebring, Linnea, Anna Winkvist, Inger Gjertsson, y Helen M. Lindqvist. «Poor Dietary Quality Is Associated with Increased Inflammation in Swedish Patients with Rheumatoid Arthritis». *Nutrients* 10, n.º 10 (octubre de 2018): 1535. <https://doi.org/10.3390/nu10101535>.

Edefonti, Valeria, Maria Parpinel, Monica Ferraroni, Patrizia Boracchi, Tommaso Schioppo, Isabella Scotti, Tania Ubiali, et al. «A Posteriori Dietary Patterns and Rheumatoid Arthritis Disease Activity: A Beneficial Role of Vegetable and Animal Unsaturated Fatty Acids». *Nutrients* 12, n.º 12 (17 de diciembre de 2020): 3856. <https://doi.org/10.3390/nu12123856>.

Guagnano, Maria Teresa, Chiara D'Angelo, Daniela Caniglia, Pamela Di Giovanni, Eleonora Celletti, Emanuela Sabatini, Lorenza Speranza, Marco Bucci, Francesco Cipollone, y Roberto Paganelli. «Improvement of Inflammation and Pain after Three Months' Exclusion Diet in Rheumatoid Arthritis Patients». *Nutrients* 13, n.º 10 (9 de octubre de 2021): 3535. <https://doi.org/10.3390/nu13103535>.

Hulander, Erik, Helen M. Lindqvist, Anna Turesson Wadell, Inger Gjertsson, Anna Winkvist, y Linnea Bärebring. «Improvements in Body Composition after a Proposed Anti-Inflammatory Diet Are Modified by Employment Status in Weight-Stable Patients with Rheumatoid Arthritis, a Randomized Controlled Crossover Trial». *Nutrients* 14, n.º 5 (2 de marzo de 2022): 1058. <https://doi.org/10.3390/nu14051058>.

Hulander, Erik, Linnea Bärebring, Anna Turesson Wadell, Inger Gjertsson, Philip C Calder, Anna Winkvist, y Helen M Lindqvist. «Proposed Anti-Inflammatory Diet Reduces Inflammation in Compliant, Weight-Stable Patients with Rheumatoid Arthritis in a Randomized Controlled

Crossover Trial». *The Journal of Nutrition* 151, n.º 12 (3 de diciembre de 2021): 3856-64. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab313>.

Johansson, Kari, Johan Askling, Lars Alfredsson, y Daniela Di Giuseppe. «Mediterranean diet and risk of rheumatoid arthritis: a population-based case-control study». *Arthritis Research & Therapy* 20 (2018): 175. <https://doi.org/10.1186/s13075-018-1680-2>.

Mazzucca, Camilla Barbero, Lorenza Scotti, Giuseppe Cappellano, Francesco Barone-Adesi, y Annalisa Chiocchetti. «Nutrition and Rheumatoid Arthritis Onset: A Prospective Analysis Using the UK Biobank». *Nutrients* 14, n.º 8 (enero de 2022): 1554. <https://doi.org/10.3390/nu14081554>.

Murakami, Isao, Kosaku Murakami, Motomu Hashimoto, Masao Tanaka, Hiromu Ito, Takao Fujii, Mie Torii, et al. «Intake Frequency of Vegetables or Seafoods Negatively Correlates with Disease Activity of Rheumatoid Arthritis». *PloS One* 15, n.º 2 (2020): e0228852. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228852>.

Nezamoleslami, Shokufeh, Reza Ghiasvand, Awat Feizi, Mansour Salesi, y Makan Pourmasoumi. «The relationship between dietary patterns and rheumatoid arthritis: a case-control study». *Nutrition & Metabolism* 17 (17 de septiembre de 2020): 75. <https://doi.org/10.1186/s12986-020-00502-7>.

Picchianti Diamanti, Andrea, Concetta Panebianco, Gerardo Salerno, Roberta Di Rosa, Simonetta Salemi, Maria Laura Sorgi, Giorgia Meneguzzi, et al. «Impact of Mediterranean Diet on Disease Activity and Gut Microbiota Composition of Rheumatoid Arthritis Patients». *Microorganisms* 8, n.º 12 (diciembre de 2020): 1989. <https://doi.org/10.3390/microorganisms8121989>.

ANEXO 3. GLOSARIO Y ABREVIATURAS UTILIZADAS

ACPA: Anticuerpo contra péptidos citrulinados.

AR: Artritis reumatoide.

AUFA: *Ácidos grasos insaturados animales.*

BMI: *Índice de masa corporal.*

DAS28: *Índice de la actividad de la enfermedad de artritis reumatoide.*

EMS: *Duración de la rigidez matutina.*

ESR: *Tasa de sedimentación eritrocítica.*

EULAR: *Liga Europea contra las enfermedades reumáticas.*

FAME: Fármacos modificadores de la enfermedad.

FR: Factor reumatoide.

HAQ: *Cuestionario de salud para la artritis reumatoide.*

HDL: *Lipoproteínas de alta densidad.*

IL-1: Interleucina 1.

IL-6: Interleucina 6.

IMC: Índice de masa corporal.

LDL: *Lipoproteínas de baja densidad.*

LDL/HDL: *Relación lipoproteínas de baja densidad/ lipoproteínas de alta densidad.*

MTX: Metotrexato.

MUFA: *Ácidos grasos monoinsaturados.*

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OR: *Anticonceptivos orales.*

PCR: Proteína C reactiva.

PREDIMED: Prevención con Dieta Mediterránea.

PUFA: *Ácidos grasos poliinsaturados..*

TNF-alfa: *Factor de necrosis tumoral alfa.*

VAS: *Escala analógica visual.*


VUFA: *Ácidos grasos insaturados vegetales.*

ANEXO 4. DECLARACION JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Gloriana Alejandra Masís Vega, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 116980696 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: "Impacto de una alimentación mediterránea sobre la artritis reumatoide en adultos: revisión sistemática, 2022", es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 12 días del mes de diciembre del año dos mil veintidós.



Firma del estudiante

Cédula: 116980696

ANEXO 5. CARTA APROBACION DE TUTORA

San José, 12 de diciembre, 2022

Departamento de registro

Carrera de Nutrición

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Gloriana Alejandra Masis Vega, número de pasaporte 116980696, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"IMPACTO DE UNA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA SOBRE LA ARTRITIS REUMATOIDE DE ADULTOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA, 2022**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación: antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación

a)	Originalidad del tema	10	8
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20	18
c)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30	28
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	20
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20	20
	TOTAL		94

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura

Atentamente,

✓

Patricia Salazar

Licda. Patricia Salazar Chinchilla. 1-1239-0145

CNP: 442-10.

ANEXO 6. CARTA APROBACION DE LECTORA

CARTA DEL LECTOR

San José, 9 de enero de 2023

Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

Estimados señores:

La estudiante **GLORIANA ALEJANDRA MASÍS VEGA**, cédula de identidad número **116980696**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **“IMPACTO DE UNA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA SOBRE LA ARTRITIS REUMATOIDE EN ADULTOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA, 2022”** el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones esenciales correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con los requisitos para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,

YAZLIN
LILLIANA
ALVARADO
RODRIGUEZ
(FIRMA)

Firmado digitalmente por
YAZLIN LILLIANA
ALVARADO
RODRIGUEZ (FIRMA)
Fecha: 2023.01.09
12:52:57 -06'00'

Dra. Yazlin Alvarado Rodríguez
Céd. 1-1472-0916
Cód. 13560

ANEXO 7. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 3 marzo, 2023.


Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Gloriana Alejandra Masís Vega, con número de identificación 1 1698 0696 autor (a) del trabajo de graduación titulado "Impacto de una alimentación mediterránea sobre la artritis reumatoide en adultos: revisión sistemática, 2022", presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



Firma

1 1698 0696

Documento de Identidad