

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

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

**RELACIÓN ENTRE EL PATRÓN
ALIMENTARIO MEDITERRÁNEO Y EL
ESTADO NUTRICIONAL CON EL GRADO
DE INFLAMACIÓN POR ARTRITIS
REUMATOIDE EN ADULTOS DE 35 A 65
AÑOS DEL GRAN ÁREA
METROPOLITANA, COSTA RICA.**

HASLYN CELESTE MARTÍNEZ DÍAZ

Agosto, 2021.

Indice

DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTOS	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO I	10
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1.1 Antecedentes del problema.....	11
1.1.2 Delimitación del problema.....	15
1.1.3 Justificación.....	15
1.2 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	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	20
2.1.1 Características sociodemográficas	20
2.2 Dieta mediterránea	21
2.2.1 Relación de la dieta mediterránea e inflamación.....	23
2.2.3 Estado nutricional en la artritis reumatoide	26
2.2.4 Artritis reumatoide.....	30
2.2.4.1 Etiología y fisiopatología	30
2.2.4.2 Factores de riesgo	31
2.2.4.3 Criterios diagnóstico.....	32
2.2.4.4 Manifestaciones clínicas.....	33
2.2.4.5 Tratamiento terapéutico	35
CAPÍTULO III	37
MARCO METODOLÓGICO	37
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	38
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	38
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	38

3.3.1 Población.....	38
3.3.2 Muestra	39
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	39
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	40
3.4.1 Validez	40
3.4.2 Confiabilidad	40
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	36
3.7 Plan piloto	39
CAPÍTULO IV	40
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	40
4.1 Perfil sociodemográfico	41
4.2 Adherencia al patrón mediterráneo	45
4.3 Estado nutricional.....	50
4.4 Grado de inflamación en artritis reumatoide	51
4.5 Relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el estado nutricional	52
4.6 Relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el grado de inflamación en artritis reumatoide	53
CAPÍTULO V	55
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	55
5.1 Perfil sociodemográfico.....	56
5.2 Adherencia al patrón mediterráneo	59
5.3 Estado nutricional	67
5.4 Grado de inflamación en artritis reumatoide.....	69
5.5 Relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el estado nutricional y el grado de inflamación en la artritis reumatoide.....	70
CAPÍTULO VI	74
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	74
6.1 CONCLUSIONES.....	75
6.2 RECOMENDACIONES.....	78
BIBLIOGRAFÍA	79
GLOSARIO Y ABREVIATURAS	90
ANEXOS	91
Anexo 1. Consentimiento informado.....	91

Anexo 2. Declaración jurada.....	92
Anexo 3. Carta del tutor	93
Anexo 4. Carta del lector	94
Anexo 5. Instrumento de medición	95
Anexo 6. Carta de autorización de publicación.....	99
Anexo 7. Resultados del plan piloto	100
7.1 Resultados del perfil sociodemográfico	100
7.2 Resultados de la adherencia al patrón mediterráneo.....	105
7.3 Resultados del estado nutricional	106
7.4 Resultados del grado de inflamación en artritis reumatoide.....	107

Índice de tablas

Tabla 1. Porciones por grupo de alimentos de la dieta mediterránea	22
Tabla 2. Clasificación del IMS/OMS y IR-AR.....	27
Tabla 3. Criterios de clasificación Colegio Americano de Reumatología (ACR)/ Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR), 2010.....	32
Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión.....	39
Tabla 5. Operacionalización de las variables	36

Índice de figuras

Figura 1. Sexo de los encuestados en el GAM, 2021.....	41
Figura 2. Edad de los encuestados en el GAM, 2021.	42
Figura 3. Grado académico de los encuestados en el GAM, 2021.....	42
Figura 4. Cantidad de años de padecer la enfermedad de artritis reumatoide en el GAM, 2021.	43
Figura 5. Lugar de residencia de los encuestados en el GAM, 2021.	44
Figura 6. Adherencia al patrón mediterráneo en pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.	45
Figura 7. Consumo de aceite de oliva como principal grasa para cocinar en los encuestados con artritis reumatoide, GAM 2021.....	46
Figura 8. Consumo de porciones de leguminosas a la semana en los encuestados con artritis reumatoide, GAM 2021.	48
Figura 9. Consumo de porciones de pescado a la semana en los encuestados con artritis reumatoide, GAM 2021.	49
Figura 10. Estado nutricional de los pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.	50
Figura 11. Grado de actividad inflamatoria en los pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.....	51
Figura 12. Relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el estado nutricional en el GAM, 2021.	52
Figura 13. Relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el grado de inflamación en artritis reumatoide en el GAM 2021.	53
Figura 14. Sexo de los encuestados en el GAM, 2021.....	100
Figura 15. Edad de los encuestados en el GAM, 2021.	101
Figura 16. Grado académico de los encuestados en el GAM, 2021.....	102
Figura 17. Cantidad de años de padecer la enfermedad de artritis reumatoide en el GAM, 2021.	103
Figura 18. Lugar de residencia de los encuestados en el GAM, 2021.	104
Figura 19. Adherencia al patrón mediterráneo en pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.	105
Figura 20. Estado nutricional de los pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.	106
Figura 21. Grado de actividad inflamatoria en los pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.....	107

DEDICATORIA

A Dios por sostenerme hasta el día de hoy, a mis padres Rosa María y Pablo por apoyarme y darme el privilegio de estudiar, a mis hermanos Pablo y Nazareth. A mis personas cercanas quienes han sido un oído para escucharme con atención, un hombro para recostarme y un brazo para mantenerme en pie en mis momentos grises, a todos los que me han ayudado a crecer como persona y profesional, esto es por ustedes.

AGRADECIMIENTOS

A la especialista en reumatología la Dra. María José Madrigal Alvarado por su tiempo y paciencia para hacer esta investigación posible, agradezco a sus pacientes que colaboraron en el estudio.

A mi tutora, Dra. Kathyn Vol Saalfeld por su carisma y excelente guía en este proceso.

RESUMEN

Introducción: La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune crónica pero modificable que se caracteriza por inflamación sinovial constante lo que deriva a una erosión articular. La intervención nutricional es dirigida a mitigar los síntomas y signos de la patología, se ha estudiado la dieta mediterránea y el consumo de aceite de oliva por su capacidad antioxidante y antiinflamatoria.

Objetivo general: Relacionar el patrón alimentario mediterráneo y el estado nutricional con el grado de inflamación por artritis reumatoide en adultos de 35 a 65 años del Gran Área Metropolitana, Costa Rica.

Metodología: La investigación tiene un enfoque cuantitativo y cualitativo, además de ser correlacional entre las variables: Dieta mediterránea, estado nutricional y grado de inflamación por artritis reumatoide. Se lleva a cabo con una muestra de 96 personas en el rango de 35 a 65 años, residentes del GAM. Los resultados se obtuvieron mediante un cuestionario de forma virtual que incluye datos sociodemográficos, adherencia al patrón mediterráneo estado nutricional y actividad clínica de la artritis reumatoide. Para la interpretación y procesamiento de datos se utiliza Excel y se aplica la prueba Fisher para la relación de variables.

Resultados y discusión: La población está constituida en su mayoría por femeninas, predomina el rango de edad entre 51 y 60 años, seguidamente de adultos entre 35 y 40 años. La provincia con mayor cantidad de encuestados fue Alajuela, debido a que el estudio se realizó en el Hospital San Rafael de Alajuela. La mayoría de los pacientes evaluados tienen más de 5 años de tener el diagnóstico de artritis reumatoide. El 88% de los pacientes tienen baja adherencia al patrón de la dieta mediterránea, debido a un bajo consumo de aceite de oliva, pescado, frutas y vegetales. El estado nutricional usando el índice adaptado de AR, se destaca que la mayoría de los pacientes presentan obesidad y sobrepeso, en menor proporción se ubican los pacientes con peso normal y bajo peso. Además, evidencia en su mayoría una actividad inflamatoria moderada y alta entre los participantes, en menor proporción aquellos con síntomas leves e incluso con ausencia de síntomas clínicos, es decir, en remisión.

Conclusiones: Según los datos estadísticos, no hay relación significativa entre la adherencia al patrón mediterráneo, el estado nutricional y el grado de inflamación en pacientes con artritis reumatoide.

Palabras claves: Artritis reumatoide, dieta mediterránea, estado nutricional, inflamación.

ABSTRACT

Introduction: Rheumatoid arthritis is a chronic but modifiable autoimmune disease characterized by constant synovial inflammation leading to joint erosion. Nutritional intervention is aimed at mitigating the symptoms and signs of the pathology. The Mediterranean diet and the consumption of olive oil have been studied for their antioxidant and anti-inflammatory capacity.

General objective: To relate the Mediterranean dietary pattern and nutritional status with the degree of inflammation due to rheumatoid arthritis in adults between 35 and 65 years of age in the Greater Metropolitan Area, Costa Rica.

Methodology: The research has a quantitative and qualitative approach, in addition to being correlational between the variables: Mediterranean diet, nutritional status and degree of inflammation due to rheumatoid arthritis. It is carried out with a sample of 96 people in the range of 35 to 65 years, residents of the GAM. The results were obtained by means of a virtual questionnaire that includes sociodemographic data, adherence to the Mediterranean pattern, nutritional status and clinical activity of rheumatoid arthritis. Excel was used for the interpretation and processing of data and the Fisher test was applied for the relationship of variables.

Results and discussion: The population is mostly female, with a predominant age range between 51 and 60 years old, followed by adults between 35 and 40 years old. The province with the largest number of respondents was Alajuela, because the study was conducted at the Hospital San Rafael de Alajuela. Most of the patients evaluated have been diagnosed with rheumatoid arthritis for more than 5 years. Eighty-eight percent of the patients have low adherence to the Mediterranean dietary pattern, due to low consumption of olive oil, fish, fruits and vegetables. The nutritional status using the adapted RA index, it is highlighted that most of the patients present obesity and overweight, in smaller proportion are located patients with normal weight and underweight. In addition, it evidences mostly moderate and high inflammatory activity among participants, in lower proportion those with mild symptoms and even with absence of clinical symptoms, i.e., in remission.

Conclusions: According to the statistical data, there is no significant relationship between adherence to the Mediterranean pattern, nutritional status and degree of inflammation in patients with rheumatoid arthritis.

Key words: Rheumatoid arthritis, Mediterranean diet, nutritional status, inflammation.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

La dieta mediterránea es un modelo de alimentación adoptado en las zonas cercanas al mar Mediterráneo, caracterizada por abundantes alimentos de origen vegetal, consumo de pescado y alimentos del mar, aceite de oliva y moderado consumo de lácteos, huevos y baja ingesta de carnes rojas. (O’Keefe et al., 2020)

El patrón de la dieta mediterránea fue declarado Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO. Resalta por ser una dieta protectora de enfermedades siendo la más representativa las cardiopatías. (Jordi Salas-Salvadó, 2017). Se evidencian cambios fisiológicos y metabólicos como es la mejoría en el perfil lipídico, presión arterial e inflamación, además de menor riesgo de enfermedades crónicas. (Urquiaga et al., 2017a). Dichos beneficios se asocian a los antioxidantes, fibra dietética y consumo de alimentos de origen vegetal y menor consumo de alimentos de origen animal.

Por otro lado, cuando se valora el estado nutricional debemos conocer la obesidad, esta es la acumulación excesiva de grasa y es prevenible para evitar el desarrollo de enfermedades crónicas y degenerativas. Según datos de la OMS para el año 2016, más de 1900 millones de adultos tenían sobrepeso, 650 millones presentaban obesidad. Siendo equivalente al 13% de la población adulta a nivel mundial. (Aguilera et al., 2019)

Según la Encuesta Nacional de Nutrición realizada en el año 2008-2009 por el Ministerio de Salud de Costa Rica, el 59,7% de las mujeres en un rango de 20 a 44 años presentaban sobrepeso

y obesidad, representando un aumento considerable comparado con los datos del año 1996, su porcentaje para esa época era de un 46%, ese aumento considerable en las tasas de sobrepeso y obesidad se mantienen para mujeres de 45 a 64 años en los cuales se indica un 77,3%. En el caso de los hombres en un rango de 20 a 64 años, las cifras son alarmantes, para el 2008-2009 se reportó un 62.4% con sobrepeso y obesidad, en el año 1982 únicamente se reportaba un 22.1%. Es importante señalar, que en la actualidad estos datos tuvieron que haber incrementado, empeorando el panorama ya que la obesidad es un factor de riesgo a enfermedades crónicas e inflamatorias. (Padilla Vargas et al., 2009).

Las alteraciones del estado nutricional son evidentes en los pacientes con artritis reumatoide (AR), además de la obesidad, se presenta la caquexia reumatoidea, síndrome en el que se disminuye la masa magra debido a la inflamación y se incrementa el catabolismo de proteínas estructurales ocasionado por las citocinas inflamatorias como la IL-1, IL-6 y el factor de necrosis tumoral. (Torres et al., s. f.)

Basado en datos mexicanos, la caquexia reumatoidea tiene una prevalencia del 10 al 67% en los pacientes diagnosticados con artritis, se acompaña por un aumento del tejido graso, disminución de tolerancia al ejercicio, sin embargo, pueden no presentarse alteraciones en el peso. Es por esto, la importancia de valorar con el IMC de manera minuciosa para descartar casos de obesidad. (Alvarez-Nemegyei et al., 2016) Además, en la misma nación se evidencia que más del 60% de los pacientes con AR indican un IMC superior a 25 Kg/m²(Tello-Winniczuk et al., 2017)

Por otro lado, la artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune crónica pero modificable que se caracteriza por inflamación sinovial constante lo que deriva a una erosión articular. Esta condición afecta del 0,5 al 1% de la población general en Costa Rica. (Alpizar-Campos et al., 2017).

El debut de la enfermedad se da en un rango de edad entre los 35 y 50 años, según datos de la Sociedad Española de Reumatología. (Rodríguez-Romero, 2014). La prevalencia de casos destaca con un 0,8% en adultos y afecta de manera frecuente a las mujeres provocando discapacidad y deterioro de la calidad de vida. (Atzeni et al., s. f.) El predominio de artritis en mujeres puede atribuírsele a alteraciones de la menopausia o a predisposición genética ante trastornos inmunitarios como sucede en diagnósticos de hipotiroidismo. La proporción es 2-3:1. (Rodríguez-Romero, 2014).

En pacientes con predisposición genética y ante la exposición de agentes desencadenantes, la enfermedad puede desarrollarse con mayor facilidad por una inadecuada alimentación. La incidencia de casos de artritis en Europa es del 0,3 al 0,7% comparado con los casos en Estados Unidos de América cuyas tasas son de 0,5 al 1.1%, esto puede deberse al patrón alimentario en España. (Gioia et al., 2020).

Uno de los abordajes que se emplea en pacientes con artritis es el tratamiento farmacológico como primera elección y debe iniciarse en etapas tempranas para una rápida remisión y mejor pronóstico clínico. Los fármacos que se emplean con el fin de alcanzar un bajo nivel de actividad

clínica son los glucocorticoides, AINES y fármacos modificadores de la enfermedad convencionales. (Alpízar-Campos et al., 2017).

La intervención nutricional es dirigida a mitigar los síntomas y signos de la patología, se ha estudiado la dieta mediterránea y el consumo de aceite de oliva por su capacidad antioxidante y antiinflamatoria, además, el aporte de lípidos que se caracteriza en este patrón es coadyuvante por su capacidad para interferir en el proceso inflamatorio. (Rodríguez-Romero, 2014)

Un estudio realizado en Canadá evidencia que los pacientes con sobrepeso u obesidad tienen un 47% menos probabilidad de alcanzar la remisión en los primeros tres años de tratamiento. Esto se debe al aumento de peso y el incremento de triglicéridos presentes en el tejido adiposo, lo cual provoca aumento en la secreción de citoquinas e inflamación en los tejidos. Dicho esto, es necesario promover la pérdida de peso con el fin de alcanzar la desinflamación sistémica. (Alwarith et al., 2019).

Respecto a tasas de mortalidad, esta patología se conoce por ser potencialmente mortal, se realizó un seguimiento de pacientes y se observó que duplicaba la mortalidad de la población general, resultando en una disminución de 7 a 10 años en la esperanza de vida, algunos meta análisis confirman estos resultados y resaltan un 50% de riesgo de muerte por causas cardiovasculares en pacientes con AR. (Gualda et al., s. f.)

Finalmente, el acompañamiento integral de parte del tratamiento médico, farmacológico y nutricional dirigido a un peso adecuado y alimentación mediterránea puede ayudar a brindarle

calidad de vida y disminuir la sintomatología de los pacientes diagnosticados con artritis reumatoidea.

1.1.2 Delimitación del problema

Esta investigación contempla como sujetos de estudio pacientes diagnosticados con artritis reumatoide que residen en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica en un rango de edad de 35 a 65 años, independientemente del sexo o nivel socioeconómico. El tiempo establecido para realizar esta investigación abarca desde julio 2021 a agosto 2021.

1.1.3 Justificación

La siguiente investigación busca comprobar la relación que hay entre el patrón de alimentación mediterráneo, estado nutricional y grado de inflamación en los adultos diagnosticados con artritis reumatoide.

A través de la dieta mediterránea y los resultados de esta investigación se puede beneficiar a las personas que requieran una alimentación con capacidad antiinflamatoria, la evidencia científica señala que la dieta mediterránea en pacientes con artritis reumatoide disminuye el dolor e inflamación en articulaciones, asimismo, la rigidez matutina y de manera colateral, se disminuye la ingesta de los fármacos como son los AINES. (Rodríguez-Romero, 2014).

El aumento de masa grasa que se presenta en la obesidad se asocia a niveles plasmáticos de marcadores inflamatorios elevados, en el caso de la artritis reumatoide repercute en la calidad

de vida de los pacientes. Además, se relaciona con un estado inflamatorio de bajo grado. (Maldonado-Correa et al., s. f.)

Las enfermedades autoinmunes como es la artritis reumatoide se caracterizan por un componente inflamatorio, crónico y degenerativo, al tener múltiples síntomas, signos y patologías concomitantes su abordaje terapéutico es complicado. La literatura menciona que un tratamiento sin remisión posterior a los 10 años incrementa el riesgo de enfermedades cardio y cerebrovasculares (Abud-Mendoza, 2015) Además del sobrepeso y obesidad asociado a mayor actividad inflamatoria.

Es importante estudiar el tema, conocer el mecanismo fisiopatológico para brindar una estrategia dietoterapéutica en conjunto del tratamiento farmacológico convencional, ya que los fármacos generan efectos secundarios que afectan el estado nutricional de los pacientes, como son los glucocorticoides, fármacos utilizados únicamente para disminuir los síntomas, sin embargo, el abordaje nutricional permitiría disminuir los síntomas y la cascada de inflamación de manera sostenida sin efectos adversos y proveyendo calidad de vida a los pacientes.

La motivación para el desarrollo de este tema nace con un diagnóstico personal de síndrome de intestino irritable el cual es tratado únicamente con alimentos con potencial antiinflamatorio, debido a resultados positivos se suspendió la medicación, por lo tanto, me inspira a conocer más sobre las enfermedades inflamatorias y promover por medio de estilos de vida saludable y pautas alimenticias con un abordaje natural y sin reacciones adversas que permitan tener calidad de vida y disfrutar de los alimentos.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación entre el patrón de alimentación mediterráneo y el estado nutricional, con el grado de inflamación en adultos diagnosticados con artritis reumatoide de 35 a 65 años del Gran Área Metropolitana?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Relacionar el patrón alimentario mediterráneo y el estado nutricional con el grado de inflamación por artritis reumatoide en adultos de 35 a 65 años del Gran Área Metropolitana, Costa Rica.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas en la población con artritis reumatoide.
2. Determinar el nivel de adherencia de los sujetos en estudio al patrón alimentario mediterráneo.
3. Evaluar el estado nutricional de los adultos diagnosticados con artritis reumatoide.
4. Determinar el grado de inflamación por artritis reumatoide en los sujetos del estudio.
5. Relacionar la adherencia al patrón alimentario mediterráneo y el estado nutricional con el estado inflamatorio en pacientes en estudio.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

Los alcances de la investigación responden satisfactoriamente a los objetivos, por ende, no se encuentran alcances fuera de los objetivos presentados.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

La investigación se realiza en el segundo semestre del año 2021, período en el que el país se encuentra en alerta por la pandemia del virus SARS-CoV-2. Por lo tanto, se mantiene la medida sanitaria de distanciamiento social, lo que dificulta la recolección de datos antropométricos por parte de la investigadora. Cabe destacar, que los pacientes con artritis reumatoide están dentro de los grupos con factores de riesgo ante esta enfermedad, dicho esto, se convierte en una limitante en la investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Se presenta la información más relevante y actualizada sobre la dieta mediterránea, estado nutricional y artritis reumatoide para conocer la relación de las variables mencionadas y la influencia de la alimentación en los indicadores inflamatorios.

2.1.1 Características sociodemográficas

La demografía es una ciencia que estudia la estructura y dinámica de las poblaciones humanas, con el objetivo de definir a las personas que residen en una zona geográfica y un momento determinado. Se enfoca en aspectos relacionados a la salud, economía, grado académico y cultural. (Velásquez, s. f.) Los sujetos de estudio de esta investigación son pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide quienes reciben su control reumatológico en el Hospital San Rafael de Alajuela, atendidos por la especialista en Reumatología la Dra. María José Madrigal Alvarado.

La Gran Área Metropolitana (GAM), fue creada para regular el desarrollo urbano del Valle Central, según estadísticas del año 2011 del INEC, se alberga una población de 2,268,248 personas. Delimitado por 31 cantones y cuatro áreas entre ellas la provincia de San José, Heredia, Alajuela y el área del cantón central de Cartago, La Unión, Alvarado, Oreamuno y parcialmente Paraíso y El Guarco. (Arias & Sánchez Hernández, 2012)

2.2 Dieta mediterránea

La dieta mediterránea fue descrita por primera vez por Ancel Keys cerca del año 1960 como una dieta baja en grasa saturada y alta en aceites vegetales. (Davis et al., 2015). Actualmente, se caracteriza por una baja ingesta de carnes rojas y alto consumo de frutas, vegetales, leguminosas, aceite de oliva, frutos secos y pescados, sin embargo, no hay una dieta mediterránea única porque varían en los países cercanos al mediterráneo en el cual se consume un bajo aporte de proteína animal como huevos y grasas como mantequilla y lácteos enteros. (Urquiaga et al., 2017b). Se sugiere disminuir el consumo de azúcares simples y de sal, en este último sustituirlo por especias y condimentos naturales.

A pesar de ser una dieta baja en grasa, el tipo de grasa que se consuma en la alimentación diaria es de suma importancia ya que puede influir sobre la inflamación sistémica y respuesta inmunológica, es por esto, que las grasas saturadas son disminuidas en este patrón alimentario y se incluyen ácidos grasos con propiedades antiinflamatorias.

Dicho esto, la implementación de la dieta mediterránea se asocia con múltiples beneficios a la salud y esto se debe a los compuestos bioactivos que ejercen efectos sinérgicos y disminuyen el desarrollo de las enfermedades inflamatorias. Un metanálisis presenta de forma cuantitativa los grupos de alimentos que conforman la dieta mediterránea, basado en las recomendaciones australianas de la dieta mediterránea para consumo diario y semanal, además se explica las cantidades en gramos, para esta investigación se aproxima el gramaje con medidas caseras, como se observa en la tabla 1. (Davis et al., 2015)

Tabla 1. Porciones por grupo de alimentos de la dieta mediterránea.

Alimento	Recomendación	Tamaño de la porción (g/mL)
Aceite de oliva	8 cucharaditas por día	5
Semillas o maní	3 veces por semana	30
Frutas	3 veces por día	150
Vegetales	2 porciones por día	75
Pescado y mariscos	3 veces por semana	100
Leguminosas	3 veces por semana	150
Sofrito de salsa de tomate natural	2 veces por semana	15
Carne blanca	Mayoritariamente a la semana	80
Bebidas gaseosas	Menos de una bebida al día	250
Pasteles, panadería, bollería	2 veces por semana	40
Aderezos	1 porción por día	15
Carnes rojas o embutidos	1 porción por día	80

Fuente: Davis et al., 2015.

Las porciones de alimentos que se estiman para la dieta mediterránea equivalen a una dieta aproximada de 2225 Kcal, con una proporción de 43% de carbohidratos de los cuales 33 gramos son de fibra dietética, 20% de proteína y 37% de grasas totales siendo subdivididas en un 19% monoinsaturadas, 5% poliinsaturadas y un 9% de grasa saturadas. (Davis et al., 2015)

Se puede observar que la dieta mediterránea es alta en aceite de oliva, frutas, semillas, vegetales, cereales y leguminosas, además de promover una ingesta moderada de pescados y aves de corral y un consumo disminuido en lácteos, carnes rojas y procesadas y dulces. (Estruch et al., 2018).

2.2.1 Relación de la dieta mediterránea e inflamación

La dieta mediterránea es un pilar en la prevención y tratamiento de la artritis reumatoide, ya que se ha mostrado una disminución de la inflamación, mejoría en la sensación de vitalidad y aumento en la capacidad funcional articular. (Forsyth et al., 2018) En un estudio de intervención con dieta mediterránea durante 3 meses en mujeres con artritis reumatoide dio como resultado mejorías en el dolor y capacidad funcional, asimismo, disminución de la rigidez matutina hasta 6 meses posterior al abordaje. (McKellar et al., 2007)

La ingesta alimentaria es un factor de riesgo modificable en caso de artritis reumatoide, los estudios muestran que el consumo elevado de carnes rojas y una baja ingesta de vegetales y aceite de oliva incrementan el riesgo de inflamación. (Nezamoleslami et al., 2020) Por otra parte, la ingesta de lácteos descremados disminuye el riesgo de aparición de artritis y se les atribuye gracias a los micronutrientes que contiene como son la riboflavina, calcio y vitamina B12, y al contenido la vitamina D por su efecto inmunomodador. (Nezamoleslami et al., 2020)

Los antioxidantes que se obtienen en el consumo de frutas, vegetales y cereales enteros disminuyen la severidad de la artritis reumatoide al reducir la inflamación y el daño al tejido conectivo, cuando hay un diagnóstico de artritis se infiltran células derivadas de la sangre en las articulaciones afectadas y generan especies reactivas de oxígeno/nitrógeno lo cual produce estrés oxidativo, el mismo es contrarrestado con los antioxidantes que se obtienen de la dieta mediterránea. (Puig et al., s. f.)

El aceite de oliva siendo la grasa principal en la dieta mediterránea sobresale por su contenido de componentes polifenólicos como es el hidroxitirosol y la oleuropeina, ambos resaltan por un efecto antitrombótico, vasodilatador e hipotensor siendo beneficioso para pacientes con artritis reumatoide y diagnóstico concomitante de hipertensión arterial, por otra parte, el aceite de oliva virgen modula la inflamación y el estrés oxidativo. (Urquiaga et al., 2017b) El aceite de oliva extra virgen contiene de su composición total un 2% de componentes bioactivos como son los fenoles, fitoesteroles, tocoferoles y pigmentos que brindan sabor y fragancia característica del aceite.(Gerardino, s. f.)

El consumo diario de aceite de pescado reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares y es fundamental en la artritis reumatoide al inhibir la producción de citoquinas proinflamatorias y disminuye el daño provocado por el estrés oxidativo.

El mecanismo de los ácidos grasos insaturados conocidos como (PUFAs), especialmente el omega 3, actúa en la liberación de mediadores encargados en resolver los procesos inflamatorios como las resolvinas, lipoxinas y maresinas, además inhibe la quimiotaxis de los leucocitos y producciones de citoquinas inflamatorias. (Gerardino, s. f.)

El autor anterior, sugiere un balance en la relación ingesta de omega-6/omega-3, ya que, un consumo excesivo de omega 6 puede aumentar la función del tejido adiposo y promover el incremento de producción de sustancias proinflamatorias. En un estudio realizado se evidenció que la suplementación de omega-3 generaba un efecto protector contra el desarrollo de la artritis reumatoide comparado con el grupo control el cual no fue suplementado. (Gerardino, s. f.)

En la dieta mediterránea se recomienda usar especias naturales en la preparación de los alimentos y controlar el consumo de sal en los pacientes con diagnóstico de artritis, el sodio está presente en alimentos ultra procesados y densamente calóricos los cuales precisamente son disminuidos en el patrón de la dieta mediterránea. Es importante resaltar la evidencia científica que existe entre el tabaquismo, el consumo de sal y la prevalencia de la artritis, un estudio realizado en Suecia con 386 personas comparado con 1886 personas de control, se reveló que se duplicaba el riesgo de artritis en tabaquistas, otro estudio realizado en España menciona que una ingesta superior a 4.5 g de sodio al día incrementa el riesgo de artritis reumatoide (Alpízar-Rodríguez et al., 2020) y enfermedades concomitantes como son la hipertensión arterial y cardiopatías.

Estudios clínicos experimentales plantean que un alto consumo de sodio puede generar inflamación y afectar la autoinmunidad debido a la activación de linfocitos Th17, y producción de citoquinas proinflamatorias. (Gerardino, s. f.). Se ha evidenciado en estudios realizados en animales que una dieta hipersódica exacerba las enfermedades autoinmunes las cuales incluyen la enfermedad inflamatoria intestinal, lupus eritematoso sistémico y artritis reumatoide. (Sharif et al., 2018)

Los polifenoles son compuestos bioactivos presente en alimentos de origen vegetal y especias, vino tinto, té y café, bebidas aceptadas en la dieta mediterránea, estos tienen capacidad antiinflamatoria, antioxidante, antimicrobiana e inmunomoduladora. (Lin et al., 2016)

Dada las características de la artritis reumatoide los polifenoles destacan por sus propiedades antioxidantes, se han visto cambios en los puntos de la cascada de señalización mediada por el NF-KB que regula los genes implicados en la inflamación incluyendo la enzima COX-2 y citoquinas inflamatorias relacionadas a la patología como con la IL-2, IL-6 e IL-8. (T. Liu et al., 2017) La función de los polifenoles es modular la expresión de genes en el proceso inflamatorio, esto convierte a los polifenoles en sustancias indispensables en el desarrollo de terapias dietoterapéuticas ante patologías inflamatorias y autoinmunes.

2.2.3 Estado nutricional en la artritis reumatoide

El estado nutricional es la condición física que presenta una persona, este se valora por las medidas antropométricas, valores bioquímicos, datos dietéticos y en esta investigación, el estado nutricional se evalúa por medio del índice de masa corporal (IMC), este permite determinar el estado nutricional de las personas a partir de la talla en metros cuadrados y el peso en Kg, es aceptado por las organizaciones de salud como herramienta para detectar la obesidad. (Walter Suárez-Carmona, 2018).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda el IMC como medida epidemiológica y práctica para clasificar el estado nutricional de diversas poblaciones. (Chan & Woo, 2010). La OMS clasifica el estado nutricional por medio de los resultados del IMC aplicables para la población en general. Sin embargo, en la condición de artritis reumatoide se realizó un índice ajustado conocido como IA-AR. (Tello-Winniczuk et al., 2017). Ambos criterios de diagnóstico de obesidad se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 2. Clasificación del IMS/OMS y IR-AR

Clasificación	IMC	IA-AR
Bajo peso	<18,5 Kg/m ²	<18,5 Kg/m ²
Peso normal	18,5- 24,9 Kg/m ²	18,5- 22,9 Kg/m ²
Sobrepeso	25-29 Kg/m ²	≥ 23 Kg/m ²
Obesidad	≥ 30 Kg/m ²	≥ 28 Kg/m ²

Fuente: Elaboración propia, 2021.

A pesar de existir varias categorizaciones del IMC, con subcategorías en grados de obesidad como la de SEEDO en el 2007 que agrega subcategorías de sobrepeso y clasificación de obesidad hasta grado 3, o la modificación realizada por la Asociación Americana del Corazón (AHA) en la que incluye grado 5 de obesidad. (Walter Suárez-Carmona, 2018). Todas estas clasificaciones no deben ser usadas en pacientes con artritis reumatoide.

Se creó el IA-AR con el fin de que el IMC sea más cercano a los datos que se pueden obtener por medio de la bioimpedancia, posterior a una detección de obesidad realizado con equipo DEXA, se noto una reducción de 2 Kg/m² del IMC para cada clasificación, por lo tanto, se define un IMC ≥ 28 Kg/m² como parámetro para determinar obesidad. (Tello-Winniczuk et al., 2017).

Se conoce el concepto de caquexia reumatoide como un fenómeno presente en los pacientes con artritis reumatoide en los cuales hay inflamación o pérdida de tejido de masa magra por inactividad física, la cual es reemplazada por tejido graso, dado este fenómeno es de importancia

utilizar correctamente el IMC ajustado a la patología para evitar subestimar el contenido real de masa grasa. (Alvarez-Nemegyei et al., 2020a)

Por otra parte, los alimentos ultra procesados son aquellos altos en azúcares, grasas y sodio, sumado al sedentarismo se constituyen los principales agentes ambientales responsables de la obesidad a nivel mundial, de manera secundaria se posicionan los fármacos obesogénicos, el estrés y la disminución en la calidad y cantidad de horas de sueño afectando el balance energético expresándose en un incremento de la masa grasa mejor conocido como obesidad. (Aguilera et al., 2019).

El aumento de masa grasa u obesidad juega un papel fundamental en las enfermedades inflamatorias, debido que en estados de hiperadiposidad se liberan sustancias pro-inflamatorias como la leptina y resistina, una adipoquina asociada con la obesidad y la inflamación, lo cual prolifera la activación de las células *natural killers*, además se ha mostrado un incremento de citoquinas como la quemerina, proteína transportadora de retinol-4, licalina y especialmente relevante en la artritis TNFalfa, IL-6 y IL-12, por su parte, la IL-1 como la TNF son precursoras de enfermedades crónicas e incrementan la destrucción sinovial cuya patogenia coincide con la artritis reumatoide. (Alvarez-Nemegyei et al., 2020c). El control de peso y específicamente porcentajes de composición corporal en los que se evidencie aumento de masa grasa debe vigilarse de cerca por su actividad inflamatoria.

El estado nutricional es controversial en dicha patología, según un estudio prospectivo realizado por NHS, un IMC superior a 30 Kg/m² es un factor de riesgo en mujeres, sin embargo, en

hombres es un factor protector, se realizó un estudio con una población aproximada de 30 mil personas y en hombres con obesidad se notó una disminución de riesgo de artritis reumatoide. (Alpizar-Rodríguez et al., 2020). Aún en datos no concluyentes por sexo, se conoce que un aumento de tejido adiposo libera sustancias inflamatorias, por lo tanto, se debe guiar al paciente hacia un porcentaje de grasa saludable por medio de una alimentación balanceada.

El tejido adiposo abdominal es un órgano secretor de citoquinas y ácidos grasos libres que interfieren en la transducción de la insulina, pudiendo provocar resistencia a la insulina, reacciones protrombóticas e inflamatorias. (Coniglio, s. f.) la obesidad central se determina por medio de la toma de la circunferencia abdominal, la *Internacional Diabetes Federation* (IDF) establece como obesidad central rangos superiores a 90 cm y 80 cm para hombre y mujeres respectivamente. (Martínez et al., s. f.) medidas superiores indican riesgo de enfermedad cardiovascular en personas mayores de 16 años.

Se realizó un estudio en Perú con un total de 278 paciente con AR, se evidenció que el 60% de los pacientes presentaron sobrepeso y obesidad, los cuales presentaron un 12% discapacidad severa comparado con un 4.5% de discapacidad presentado en los pacientes normopeso. Esto asociado a los bajos niveles inflamatorios que tienen los pacientes con un peso adecuado según su IMC. (Maldonado-Correa et al., s. f.)

Otro estudio arroja resultados similares, en México durante el año 2018 se realizó un estudio prospectivo y comparativo que incluyó a 123 pacientes, se observó una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 30,9 y 45,5% respectivamente, además, se observó que ambos grupos

presentaron más articulaciones inflamadas en comparación con los pacientes normopeso. (Alvarez-Nemegyei et al., 2020b)

2.2.4 Artritis reumatoide

La artritis reumatoide es una patología autoinmune sistémica caracterizada por hiperplasia sinovial, destrucción del cartílago y hueso con malformaciones o destrucción de las estructuras. (Choi et al., 2017) Es la enfermedad sistémica autoinmune más prevalente en el mundo. (Alpízar-Rodríguez et al., 2020). Las estadísticas muestran que el 80% de los pacientes inician la enfermedad entre los 35 y 50 años. (Rodríguez-Romero, 2014) Se evidencia una disminución en la esperanza de vida en un rango de 3 a 18 años siendo esto reflejado en un aumento de la mortalidad.

2.2.4.1 Etiología y fisiopatología

La etiología de la enfermedad aún no se conoce por completo, sin embargo, hay factores ambientales que pueden favorecer al desarrollo de la patología, uno de los más relevantes es el tabaquismo. (Alpízar-Rodríguez et al., 2020). La inflamación de las articulaciones se relaciona también al sobrepeso. Las articulaciones se clasifican en grandes y pequeñas, las más afectadas son las articulaciones grandes como los hombros, codos, caderas, rodillas y tobillos, por su parte, hace referencia a las articulaciones pequeñas las muñecas, metacarpofalángicas, interfalángicas proximales, de la segunda a la quinta metatarsfalángica y las interfalángicas del pulgar. (Morales, 2013).

A nivel fisiopatológico, las manifestaciones clínicas inician por los linfocitos activos localizados en el tejido sinovial generando dolor e inflamación, además, producen citoquinas como mediadores proteicos, al iniciar un proceso inflamatorio atraen a otras células a la membrana sinovial hasta causar hiperplasia e hipertrofia de la misma, si no existe esta patología, la sinovia es un tejido vascularizado que su función es sellar la articulación y mantener los fluidos que lubrican la articulación, sin embargo, en artritis reumatoide se evidencian cambios inmunológicos que conllevan a un factor reumatoide, el que se conoce es la inmunoglobulina policlonal IgM, la respuesta de auto anticuerpos es dirigida a la porción de Fc de la IgG formando complejos inmunes. Sumado a esto, hay elevación en los niveles de óxido nítrico y aumento de macrófagos en la sinovia resultando en apoptosis del tejido sinovial. (Smith & Haynes, 2002)

El factor reumatoide está presente en el 80% de los pacientes, estos como se mencionó previamente, son anticuerpos que generalmente se asocian a la AR, valores elevados se asocian a un pronóstico peor acompañado de nódulos reumatoideos. (Gualda et al., s. f.)

2.2.4.2 Factores de riesgo

Dentro de los factores de riesgo resalta la presencia de enfermedades crónicas y degenerativas como la hipertensión arterial, diabetes y alteraciones lipídicas como la hipercolesterolemia y en hábitos de estilo de vida se destaca el tabaquismo. En cambio, el ejercicio físico es un factor protector. (Gualda et al., s. f.)

2.2.4.3 Criterios diagnóstico

El diagnóstico de la actividad de la artritis reumatoide se requieren marcadores inflamatorios como es la proteína C reactiva (PCR) y la velocidad de sedimentación globular (VSG). (Maldonado-Correa et al., s. f.) Los criterios de clasificación del Colegio Americano de Reumatología y la Liga Europea contra el Reumatismo presentan los siguientes parámetros vigentes para la artritis reumatoide temprana.

Tabla 3. Criterios de clasificación Colegio Americano de Reumatología (ACR)/ Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR), 2010.

A. Compromiso articular	
1-articulación grande	0
2 -10 articulaciones grandes	1
1-3 articulaciones pequeñas	2
4-10 articulaciones pequeñas	3
Más de 10 articulaciones (al menos 1 pequeña)	5
B. Serología (al menos 1 es requerido para clasificación)	
FR y PCC negativos	0
Títulos bajos de FR o PCC	2
Títulos altos de FR y PCC	3
C. Reactantes de fase aguda elevados	
VES y PCR normales	0
VES o PCR elevados	1
D. Duración de síntomas	
Menos de 6 semanas	0
Más de 6 semanas	1

Se requiere más de 6 puntos para clasificación definitiva de paciente con AR.

FR: factor reumatoide, AntiPCC: Antipéptido cíclico citrulinado, VES: velocidad de eritrosedimentación, PCR: Proteína C reactiva.

Fuente: (Alpizar-Campos et al., 2017)

Se requieren más de 6 puntos para clasificar pacientes con artritis reumatoide, su tratamiento debe ser iniciado lo más pronto posible para evitar mayores complicaciones. El análisis serológico más importante es la detección del conjunto de anticuerpos FR, se detecta en sangre en un 80% en los pacientes con sospecha o diagnóstico diferencial de artritis reumatoide. Sin embargo, puede presentar falsos positivos en lupus eritematoso generalizado o enfermedades como lepra y malaria. (Puig et al., s. f.)

2.2.4.4 Manifestaciones clínicas

Una de las manifestaciones clínicas más comunes que reportan los pacientes, es el dolor en las mañanas al iniciar el movimiento articular y este disminuye durante el día, también hay presencia de síntomas sistémicos. (Martín et al., 2017) Pueden presentar dolor sin inflamación y viceversa, además de dificultad en el desarrollo de las actividades sin edema o dolores. (Puig et al., s. f.). Se presentan alteraciones sistémicas extraarticulares como son la presencia de nódulos, conjuntivitis, pericarditis, endocarditis, esplenomegalia y leucopenia. Se afecta la percepción del dolor, fatiga y, por ende, la calidad de vida. (Alhambra-Expósito et al., 2013)

La afectación en articulaciones mayores es frecuente como en la rodilla, en la cual se presenta un derrame detectable y en ocasiones, acompañado de quistes poplíteos o quistes de Baker, en la enfermedad en estadios más crónicos se refieren limitaciones en la movilidad de muñecas, codos, hombros, rodillas, tobillos o caderas debido a la pérdida del cartílago. (Gualda et al., s. f.)

La medición del estado clínico de la artritis reumatoide tiene varios métodos distintos, entre ellos el nivel de actividad inflamatoria evaluada por el método DAS 28-VSG, función física por el instrumento HAQ y grado de actividad de la enfermedad por el CDAI y el registro de tratamiento farmacológico. (Alvarez-Nemegyei et al., 2020b) Los índices proporcionan información conveniente y eficaces para el abordaje de la enfermedad. (Martín-Mola, 2002)

A través del grado de inflamación se pronostican las consecuencias del daño articular y la pérdida de salud del paciente, esto puede ser observado a través de la rigidez matutina o dolor articular. Tomando en consideración que tanto el dolor como la inflamación es variante en el tiempo, a mayor inflamación su evolución no es positiva, ya que, las consecuencias de deformación son acumulativas. (Martín-Mola, 2002)

La actividad inflamatoria se adapta a cada paciente y se valora con un recuento de DAS-28 el cual toma en cuenta 28 articulaciones, se ha constatado que los pacientes en remisión pueden seguir utilizando este método. El dolor se valora en una escala visual del 0 al 10 siendo el número inferior ningún dolor y el 10 como máximo dolor. Otro método que se utiliza es la evaluación global, la cual se completa en conjunto por el paciente y el médico de forma independiente. (Gualda et al., s. f.)

El *Clinical Disease Activity Index* (CDAI), es de uso práctico clínico, este valora la actividad de la enfermedad sin necesitar resultados de laboratorio, este instrumento se ha validado para valorar la actividad de la enfermedad y estado inflamatorio. (Díaz-Coto & Monge-Zeledón, s. f.), fue creado para determinar el grado inflamatorio de los pacientes cuando no se dispone

reactantes de fase aguda de manera inmediata, (Sociedad Valenciana Reumatología, 2013), este instrumento se utiliza como guía para la presente investigación.

Otro instrumento que se utiliza en el abordaje al paciente con artritis reumatoide es el HAQ por sus siglas en inglés, el *Health Assessment Questionnaire*, este cuestionario es un instrumento estandarizado, de fiabilidad y validez que contrasta la discapacidad, función física y dolor de los pacientes, a mayor discapacidad está relacionada a mayores estados de inflamación. El cuestionario consta de 20 ítems auto percibidos por los pacientes, permite estimar un estado de salud físico, social y psicológico. (Gualda et al., s. f.)

2.2.4.5 Tratamiento terapéutico

El objetivo del tratamiento es alcanzar la remisión de la enfermedad o disminuir la actividad clínica, debido a la afectación a nivel de otros órganos y sistemas, el abordaje es multidisciplinar como el tratamiento farmacológico, el abordaje de fisioterapia el cual es limitado, este se basa en la reducción de dolor, prevención de la limitación articular y rehabilitación de la funcionalidad (Martín et al., 2017) y se brindan pautas dietéticas. Es importante señalar, que se brindan recomendaciones generales a nivel de nutrición, aunque la evidencia señala un resultado positivo con la dieta mediterránea, no es una realidad aplicable en todos los pacientes con artritis.

A nivel farmacológico se emplean AINES para controlar el dolor, sin embargo, si el caso lo amerita se brinda una terapia combinada de AINES con glucocorticoides lo cuales reducen la hinchazón e inflamación articular, siendo la de primera elección la prednisona a una dosis de

0,5 mg/Kg/día en casos de crisis inflamatoria articular severa. (Alpízar-Campos et al., 2017). Respecto a los AINES sus efectos terapéuticos se explican por el efecto inhibitor de la actividad de las ciclooxigenasas, enzimas que convierten el ácido araquidónico presente en las membranas celulares en endoperóxidos cíclicos inestables, relacionados a la inflamación. (Puig et al., s. f.)

La literatura sugiere que los pacientes suelen ingerir menor cantidad de alimentos por el desarrollo concomitante del síndrome de Sjögren caracterizado por sequedad bucal, de las mucosas y ocular (Gualda et al., s. f.) Al presentar xerostomía se dificulta la alimentación, por otro lado, se reporta en la fase aguda de la enfermedad la presencia de anorexia como efecto adverso de la medicación. Frecuentemente se evidencia un balance de nitrógeno negativo debido al proceso inflamatorio y al incremento del catabolismo proteico, se debe garantizar una adecuada nutrición para una disminución de síntomas. (López Plaza, 2017)

El abordaje dietoterapéutico está enfocado en una dieta equilibrada, rica en antioxidantes proveniente de frutas y vegetales, proteína de alto valor biológico y el aporte de grasas proveniente de omega-3 y aceite de oliva, sumado a un control de peso adecuado para evitar sobrecarga en las articulaciones de sostén y agravar la patología articular. Si se siguen las pautas anteriores puede ser beneficiosa la evolución de esta patología reumática. (Alhambra-Expósito et al., 2013)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de investigación de este estudio es tipo mixto para complementar ambos enfoques, es decir, el cuantitativo y cualitativo con el fin de obtener una visión integral de los datos recopilados y obtenidos.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se lleva a cabo una investigación tipo correlacional ya que se estudian las relaciones entre las variables en estudio, las cuales son: dieta mediterránea, estado nutricional y el grado de inflamación en la artritis reumatoide. Además de ser investigación correlacional, este es no experimental debido a que no se va a manipular el objeto de estudio.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

En esta sección se describe la población, muestra y criterios de inclusión y exclusión de la investigación.

3.3.1 Población

La población de la investigación incluye a todos los adultos en un rango de edad de 35 a 65 años residentes del Gran Área Metropolitana de Costa Rica quienes hayan sido diagnosticados con artritis reumatoide.

3.3.2 Muestra

Se determina la muestra no probabilista ya que las personas son seleccionadas bajo los criterios de la investigación. Se utiliza fórmula para población desconocida.

$$n = \frac{Z^2 PQ}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,1)^2}$$

$$n = 96$$

Se seleccionan a 96 personas que presentan diagnóstico de artritis reumatoide para completar el cuestionario.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
-Diagnóstico de artritis reumatoide.	-Personas con el diagnóstico en estado de embarazo.
-Rango de edad de 35 a 65 años.	-Personas con el diagnóstico y que reciban tratamiento oncológico.
-Residir en el GAM.	-Personas con el diagnóstico que de forma concomitante presenten linfomas.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se elabora un cuestionario con secciones antropométricas, clínicas y dietéticas, además se tropicaliza la herramienta validada de adherencia de la dieta mediterránea, el cual es un cuestionario de 14 ítems validado por Schroder en el año 2011. Para valorar la inflamación se utiliza la herramienta validada *Clinical Disease Activity Index* (CDAI).

3.4.1 Validez

La validación de un instrumento es un proceso continuo y dinámico, este valora si mide las cualidades para las que fue diseñado el instrumento. La validez del cuestionario se comprueba en medida que se aplica el cuestionario, se pretende que cada ítem en estudio sea adecuado y fácil comprensión para la persona que desarrolla el instrumento. (Carvajal et al., 2011)

3.4.2 Confiabilidad

La confiabilidad refleja las consistencias de los datos obtenidos por las mismas personas en ocasiones diferentes en las que se aplique el instrumento, permite predecir las fluctuaciones que pueden ocurrir como factores irrelevantes aleatorios en una investigación. (Reidl-Martínez, 2013).

Para comprobar la confiabilidad de estos instrumentos, se realiza una prueba piloto, la cual se hace a 10 pacientes diagnosticados con artritis reumatoide en un rango de edad de 35 a 65 años para valorar si las instrucciones son claras y precisas para recolectar los datos de forma exitosa.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio que se realiza es no experimental ya que no se manipulan las variables, solo se observan en su estado natural y es transversal porque se trabaja con los datos que se recopilaron en un único momento.

1. Describir las características sociodemográficas en la población con artritis reumatoide.
2. Determinar el nivel de adherencia de los sujetos en estudio al patrón alimentario mediterráneo.
3. Evaluar el estado nutricional de los adultos diagnosticados con artritis reumatoide.
4. Determinar el grado de inflamación por artritis reumatoide en los sujetos del estudio.
5. Relacionar la adherencia al patrón alimentario mediterráneo y el estado nutricional con el estado inflamatorio en pacientes en estudio.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 5. Operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Describir las características sociodemográficas en la población con artritis reumatoide.	Características sociodemográficas	Conjunto de características sociales de la población.	Entrevista de recolección de datos con preguntas sociodemográfico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sexo 2. Edad 3. Grado académico 4. Años de padecer la enfermedad 5. Lugar de residencia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Femenino, masculino. 2. Rango de edad de 35 a 40 años, 41 a 45 años, 46 a 50 años, 51 a 60 años, 61 a 65 años. 3. Primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, técnico, universidad incompleta, 	Formulario electrónico para recolección de datos.

universidad completa.

4. Menos de 3 años, 3 a 4 años, más de 5 años.

5. San José, Alajuela, Heredia y Cartago.

Determinar el nivel de adherencia de los sujetos en estudio al patrón alimentario mediterráneo.	Adherencia al plan mediterráneo	Cantidad de alimentos que consume basado en el patrón mediterráneo.	Entrevista de recolección de datos con preguntas de tipos y porciones de alimentos	6. ¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar? 7. ¿Cuánto aceite de oliva consume al día? 4 cdtas 8. ¿Cuántas porciones de vegetales consume al día? Una porción es media taza	6. Sí, No. 7. 4 o más cucharadita, menos de 2 cucharaditas 8. 2 o más al día, menos de 2. 9. 3 o más al día, menos de 3 al día. 10. Menos de una al día, uno o más de uno. 11. Menos de una al día,	Formulario electrónico para recolección de datos.
--	---------------------------------	---	--	---	--	---

	vegetal cocido o una taza en vegetal crudo.	uno o más de uno.
9.	¿Cuántas fruta consume al día? Referencia: Un banano mediano o una manzana del tamaño del puño de la mano.	12. Menos de una al día, uno o más de uno. 13. 3 o más por semana, menos de 3 a la semana. 14. 3 o más por semana, menos de 3 a la semana.
10.	¿Cuántas porciones de carnes rojas o embutidos consume al día? Carne del tamaño de la palma de su mano.	15. Menos de 2 a la semana, dos o más a la semana. 16. 3 o más por semana, menos de 3 a la semana.
11.	¿Cuántas cucharaditas de	17. Sí, No. 18. 2 o más a la semana, menos de 2 a la semana.

-
- mantequilla,
margarina o
natilla
consume al
día?
12. ¿Cuántos
vasos de
bebida
gaseosas y/o
frescos
azucaradas al
día?
13. ¿Cuántas
porciones de
leguminosas
consume a la
semana? $\frac{1}{2}$
taza de
frijoles,
lentejas o
garbanzos.
14. ¿Cuántas
porciones de
pescado o
marisco
consume a la
semana?
Referencia:
-

Un filete del tamaño de la palma de su mano.

15. ¿Cuántas veces consume repostería y panes a la semana? Del tamaño de un cangrejo o baguette del tamaño de 4 dedos de la mano de una mujer.

16. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana? Referencia: 2 cdas de semillas (maní, almendras y marañón).

					17. ¿Consume al menos 4 veces por semana pollo?		
					18. ¿Cuántas veces a la semana consume sofritos en salsa de tomate natural?		
Evaluar el estado nutricional de los adultos diagnosticados con artritis reumatoide.	Estado nutricional	Condición física de una persona basado en su peso y talla.	Entrevista de recolección de datos auto proporcionados de peso y talla.	de de auto proporcionados de peso y talla.	19. Indique su peso actual. 20. Indique su estatura.	19. Kg 20. cm	Formulario electrónico para recolección de datos.
Determinar el grado de inflamación por artritis reumatoide en los sujetos del estudio	Síntomas que presentan	Referencia subjetiva por la autopercepción para valorar el estado de la enfermedad.	Entrevista de recolección de datos con preguntas que miden grado de dolor e inflamación.	de de con que de e	21. Según la imagen, indique la cantidad de articulaciones que le duelen.	21. Número de articulaciones del 1 al 28. 22. Número de articulaciones del 1 al 28. 23. Escala del 0 al 10.	Formulario electrónico para recolección de datos.

22. Indique las articulaciones que tiene inflamadas.

23. Según la escala cómo se siente actualmente, siendo 0 muy bien y 10 muy mal.

Relacionar la adherencia al patrón alimentario mediterráneo y el estado nutricional con el estado inflamatorio en pacientes en estudio.	Relación del patrón alimentario mediterráneo con el estado nutricional e inflamación.	Relación entre un evento, segundo evento y tercero el cual se entiende como consecuencia de los anteriores.	Revisión de los resultados obtenidos.	Presencia/ausencia de inflamación según la alimentación	Indicadores evaluados previamente.	Formulario electrónico para recolección de datos.
--	---	---	---------------------------------------	---	------------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia, 2021.

3.7 Plan piloto

El plan piloto se realiza en el mes de julio 2021, con una muestra de 10 participantes que corresponden al 10% de la población en estudio, la muestra cumple con las características de residir en el GAM, edades entre 35 y 65 años, de ambos sexos. La recolección de datos se realiza por medio de la plataforma virtual de *Google Forms*. El cuestionario virtual consta de tres secciones, la primera sirve de filtro para conocer si cumple con los criterios de inclusión de esta investigación, la segunda sección muestra el consentimiento informado el cual el participante debe aceptar para ser parte de la investigación.

Finalmente, se recolectan los datos en la sección tres, la cual inicia con datos sociodemográficos, seguidamente de la adherencia al patrón mediterráneo, esta se evalúa al consultar la frecuencia con la que consume los alimentos que conforman la dieta mediterránea, cada respuesta posee un puntaje que posterior debe ser evaluado para determinar dicha adherencia. Se solicita al participante brindar el peso actual y la estatura con el fin de determinar el IMC y establecer el estado nutricional que este presente. Por último, se evalúa el grado de inflamación en AR por medio del índice simplificado de actividad de la enfermedad (CDAI), por medio de las articulaciones dolientes e inflamadas que el paciente refiera. Con dicha recolección de datos se busca responder los objetivos planteados en la investigación.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos en el instrumento aplicado a la población con artritis reumatoide, se muestran los resultados clasificados en diferentes categorías, las cuales son: Perfil sociodemográfico, estado nutricional, adherencia al patrón mediterráneo y grado de inflamación de la población estudiada.

4.1 Perfil sociodemográfico

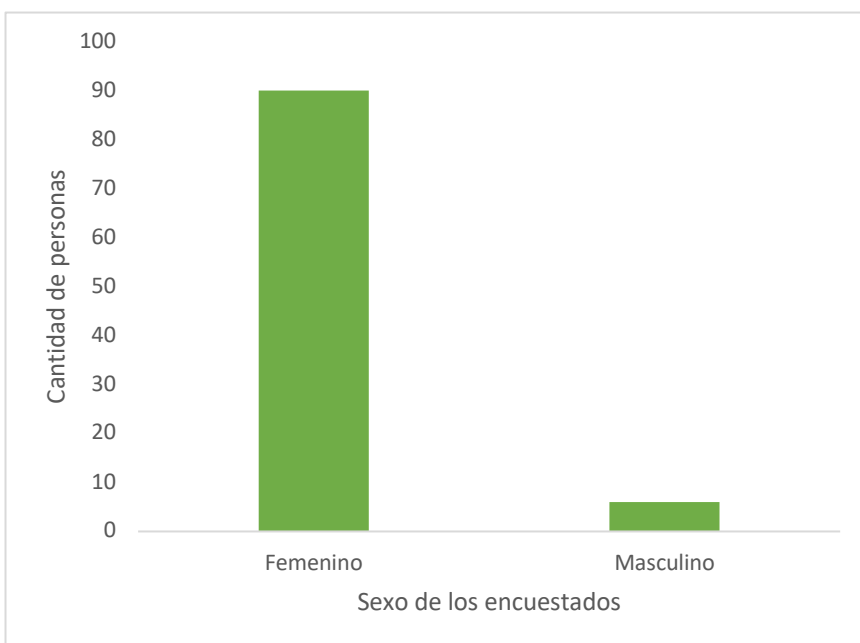


Figura 1. Sexo de los encuestados en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según la figura 1, el 94% de los participantes encuestados se identificaron como sexo femenino y en menor proporción únicamente el 6% de los participantes refieren ser del sexo masculino.

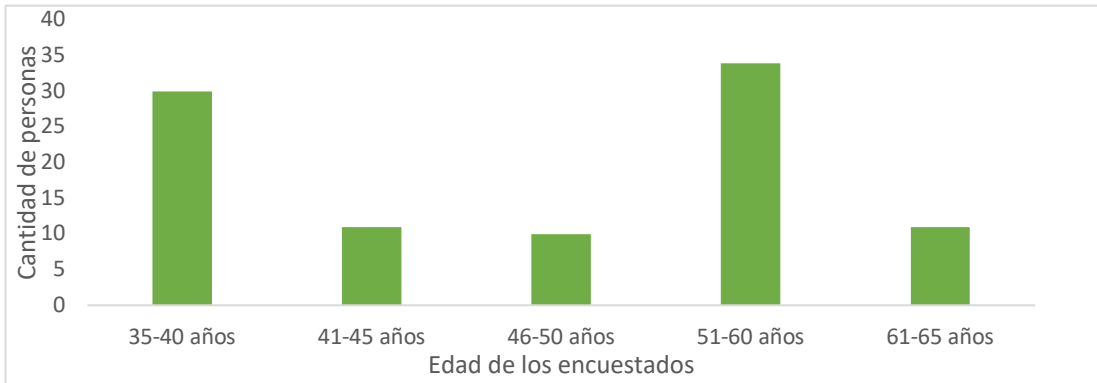


Figura 2. Edad de los encuestados en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El 35% de los participantes se encuentran en el rango de edad de 51 a 60 años, como se observa en la figura 2, seguidamente del 31% en el rango de 35 a 40 años, en igual proporción siendo el 11% se ubican los adultos en el rango de edad de 41 a 45 años y el rango de 61 a 65 años, por otra parte, un 10% de los participantes tienen entre 46 y 50 años.

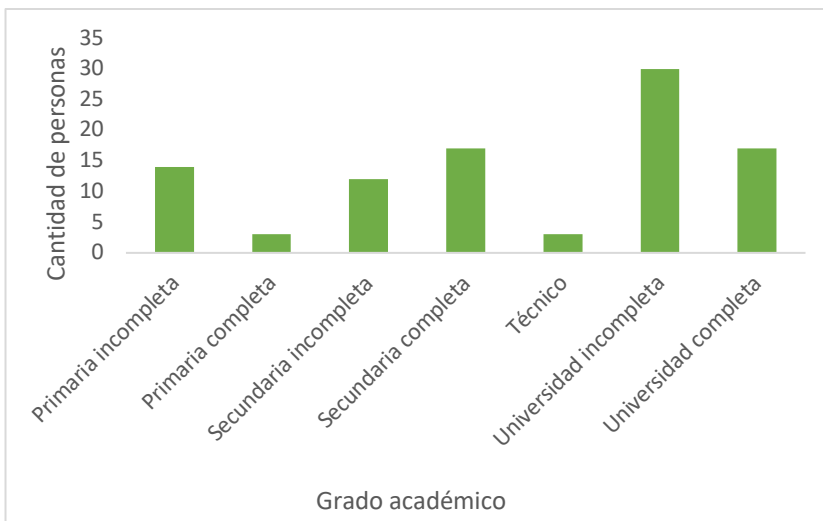


Figura 3. Grado académico de los encuestados en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El 31% de los pacientes con artritis reumatoide cuentan con un grado académico de universidad incompleta, como muestra la figura 3, en igual proporción representando un 18% indican tener

secundaria y universidad completa. La población con primaria incompleta representa el 15% de los entrevistados, seguidamente un 13% presentan secundaria incompleta y en menor cantidad siendo el 3% de la población presentan un grado de técnico y primaria completa.

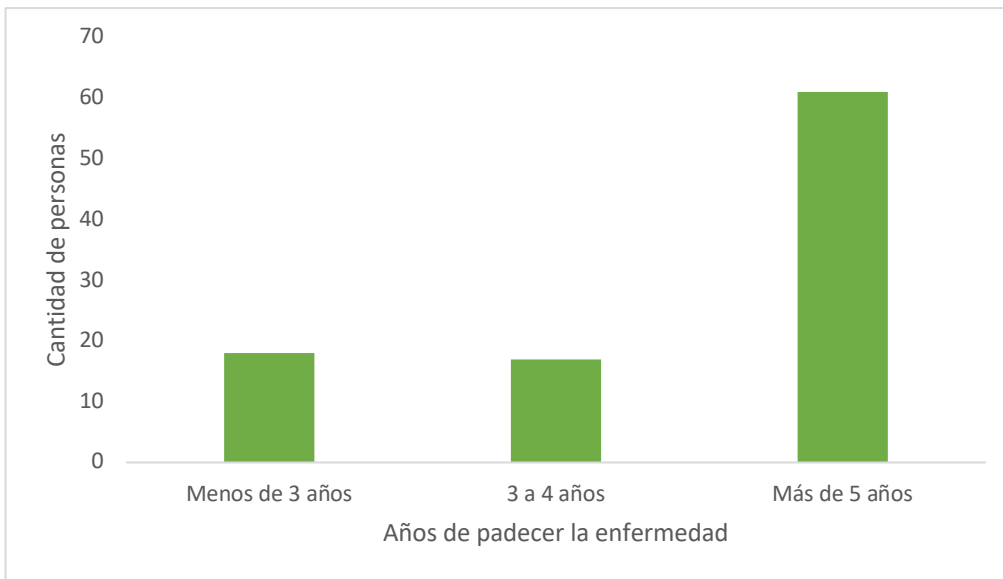


Figura 4. Cantidad de años de padecer la enfermedad de artritis reumatoide en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Como se visualiza en la figura 4, el 63% de los participantes refirieron tener más de 5 años con la enfermedad de artritis reumatoide, seguidamente de un 19% que fueron diagnosticados en menos de tres años y en menor cantidad, siendo representado por un 18% se indica presentar la enfermedad en un rango de 3 a 4 años atrás.

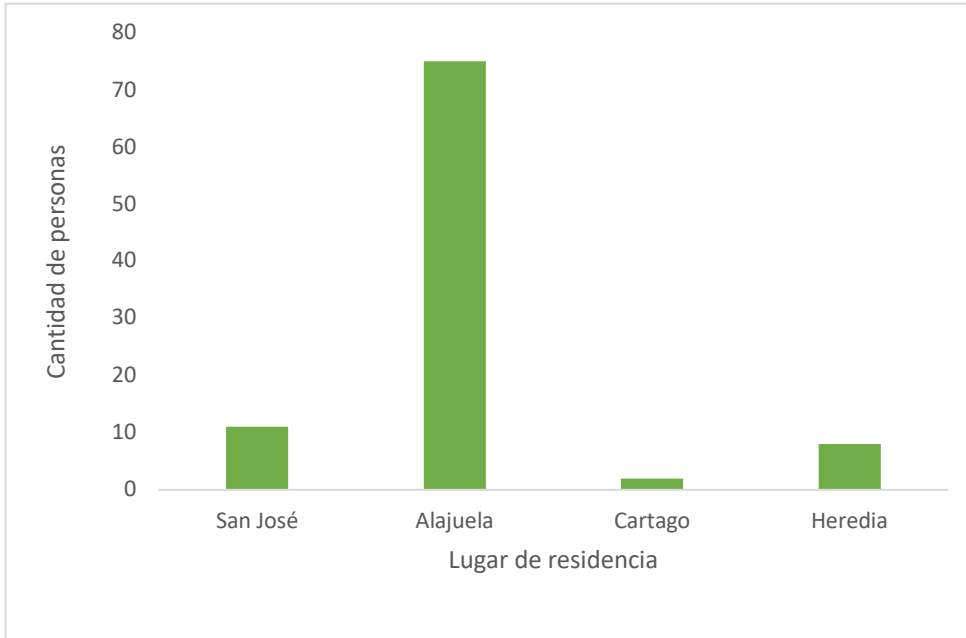


Figura 5. Lugar de residencia de los encuestados en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El 78% de los participantes son oriundos de la provincia de Alajuela, el 12% de los adultos residen en San José, tal y como se muestra en la figura 5, Heredia está siendo representado por un 8% de los participantes, en menor proporción siendo de un 2% de los encuestados residen en la provincia de Cartago.

4.2 Adherencia al patrón mediterráneo

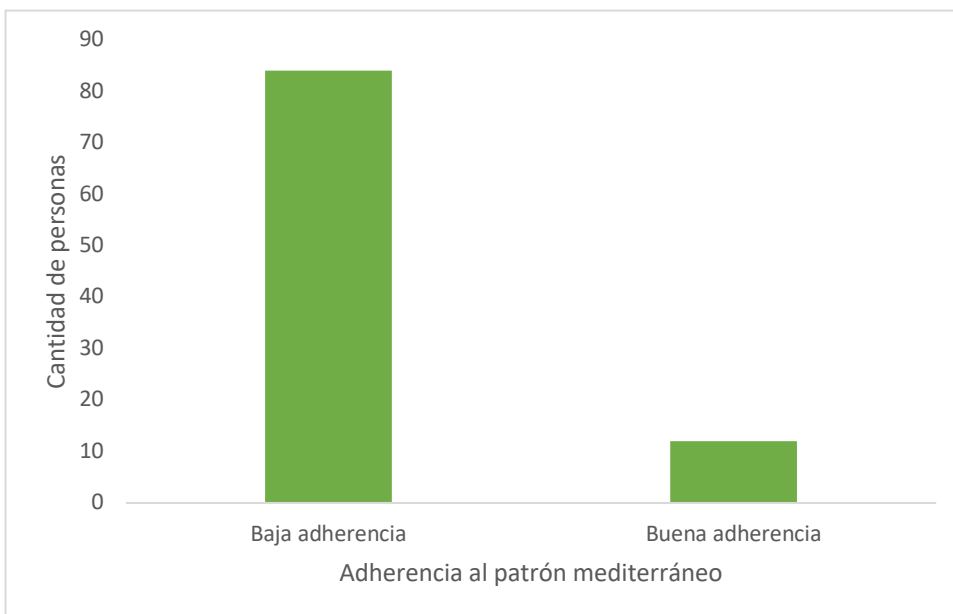


Figura 6. Adherencia al patrón mediterráneo en pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se analizan las preguntas del patrón mediterráneo y se determina la adherencia a la misma, según la figura 6, el 88% de los participantes refieren una baja adherencia a la dieta mediterránea y en menor proporción con un 12% de los encuestados sí cumplen con los parámetros establecidos, por lo tanto, tienen buena adherencia al patrón mediterráneo.

A continuación, se desglosan diversas figuras que muestran las preguntas más representativas dentro del cuestionario aplicado con el fin de determinar la adherencia al patrón mediterráneo, los grupos de alimentos valorados son los siguientes: Aceite de oliva, las frutas y vegetales, leguminosas y carnes blancas como el pescado.

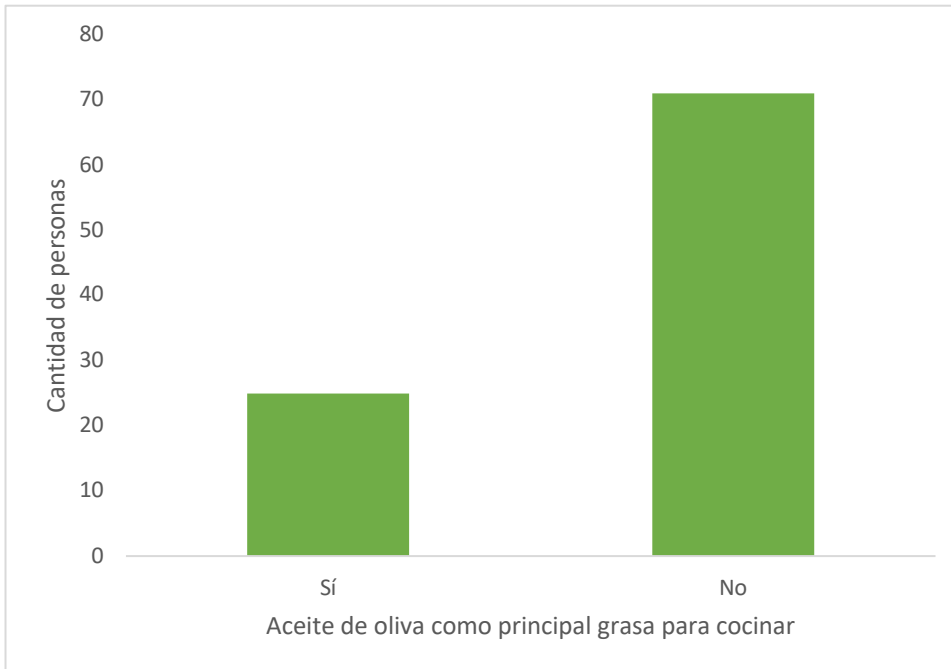


Figura 7. Consumo de aceite de oliva como principal grasa para cocinar en los encuestados con artritis reumatoide, GAM 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El consumo de aceite de oliva como principal grasa para cocinar fue reportada por el 26% de los participantes, como se observa en la figura anterior, la mayoría de los encuestados representando el 74% indicaron no utilizar aceite de oliva con frecuencia en la preparación de sus alimentos.

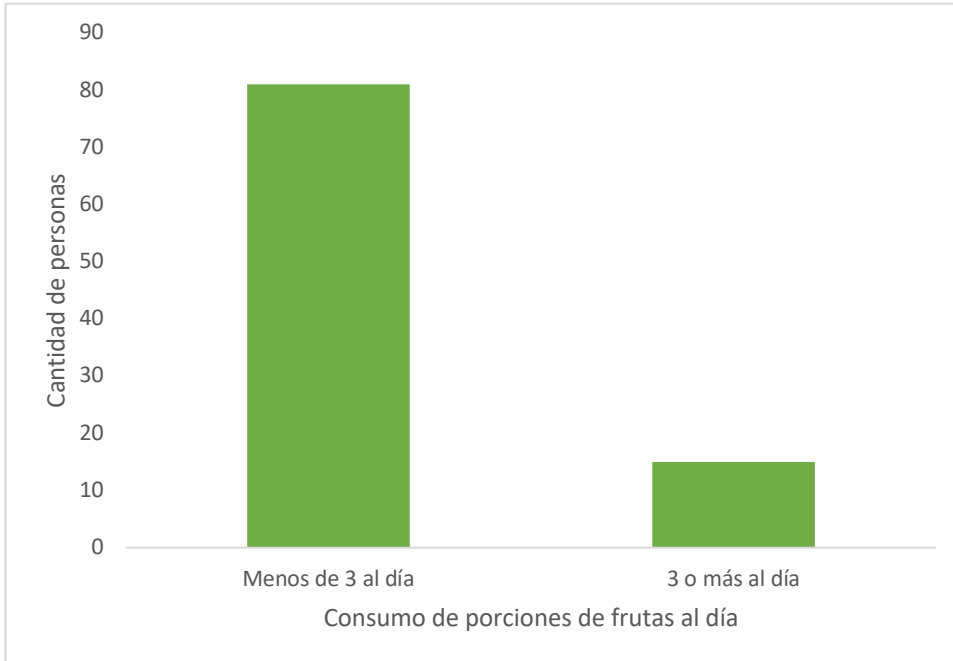


Figura 8. Consumo de porciones de frutas al día en los encuestados con artritis reumatoide, GAM 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El consumo de frutas es indispensable en el patrón mediterráneo, el 16% de los participantes indicaron consumir tres o más porciones de fruta durante el día, sin embargo, la mayoría siendo representada por el 84% de los encuestados refirieron consumir menos de tres porciones de frutas al día.

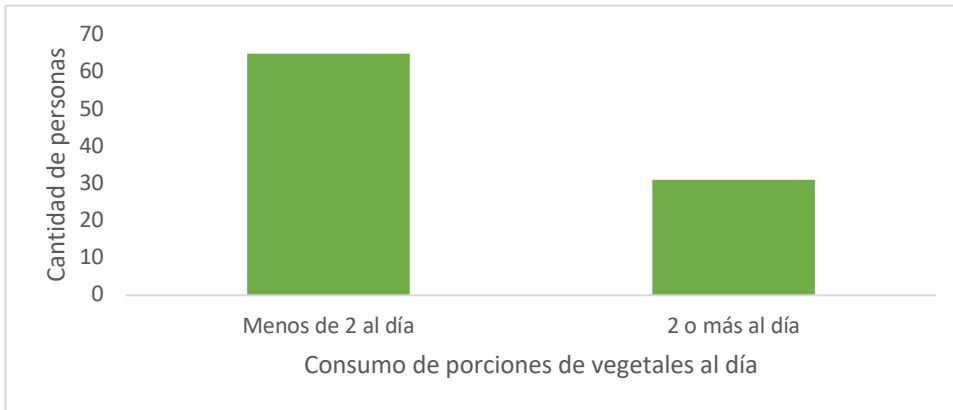


Figura 9. Consumo de porciones de vegetales al día en los encuestados con artritis reumatoide, GAM 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El consumo de menos de dos porciones de vegetales diariamente se posiciona como tendencia entre los participantes, ya que el 68% indican consumir dicha cantidad, no obstante, como se observa en la figura 9, el 32% de los encuestados indican consumir al menos 2 o más porciones de vegetales durante el día.

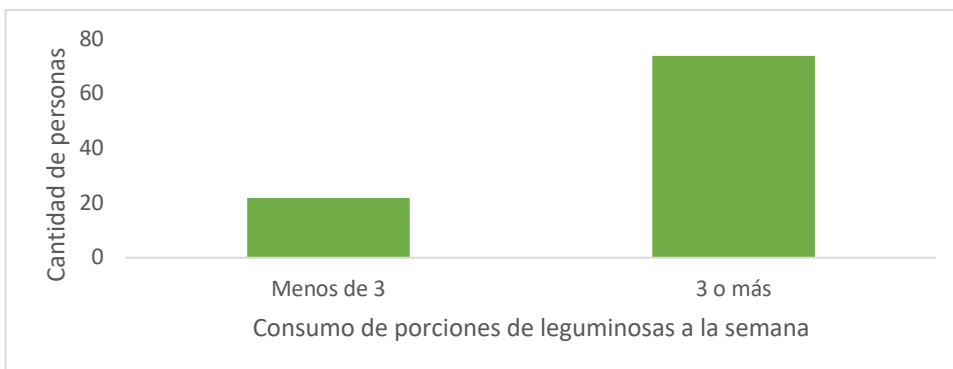


Figura 10. Consumo de porciones de leguminosas a la semana en los encuestados con artritis reumatoide, GAM 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se consultó el consumo de leguminosas a la semana, el 23% de los participantes indicaron consumir menos de 3 porciones de leguminosas, sin embargo, se destaca una mayor ingesta

reportada por el 77% de los encuestados, los cuales mencionan consumir 3 o más porciones de leguminosas semanalmente.

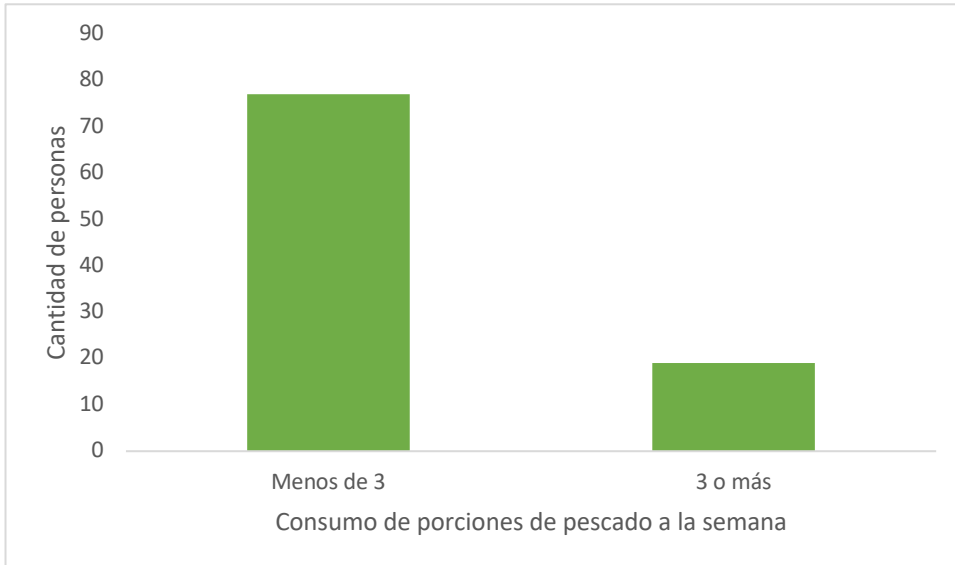


Figura 11. Consumo de porciones de pescado a la semana en los encuestados con artritis reumatoide, GAM 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El consumo de pescado no es predominante en la alimentación semanal de los participantes, se evidencia que el 80% de los encuestados consumen menos de tres porciones de pescado a la semana, sin embargo, en menor proporción un 20% indican consumir más de 3 porciones de pescado durante la semana.

4.3 Estado nutricional

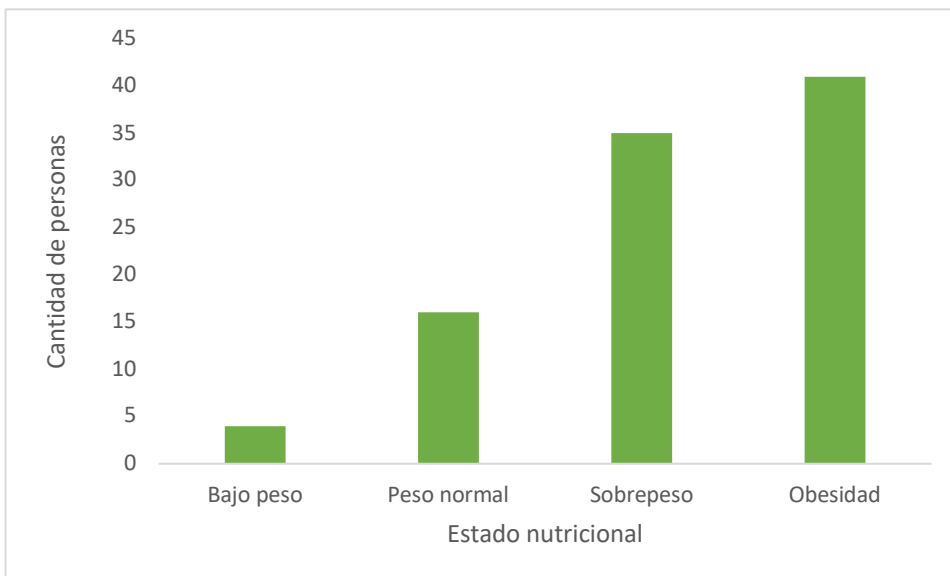


Figura 12. Estado nutricional de los pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Los encuestados brindaron su peso y talla registrada en su expediente clínico en el Hospital San Rafael de Alajuela, por lo que se determina el estado nutricional por medio del IMC, se adapta al índice de artritis reumatoide y se determina según se observa en la figura 12, un 4% se encuentran en bajo peso, el 17% de la población presentan un peso normal, sin embargo, en porcentajes alarmantes se visualiza un 43% de los encuestados en estado de obesidad, seguidamente de un 36% con sobrepeso.

4.4 Grado de inflamación en artritis reumatoide

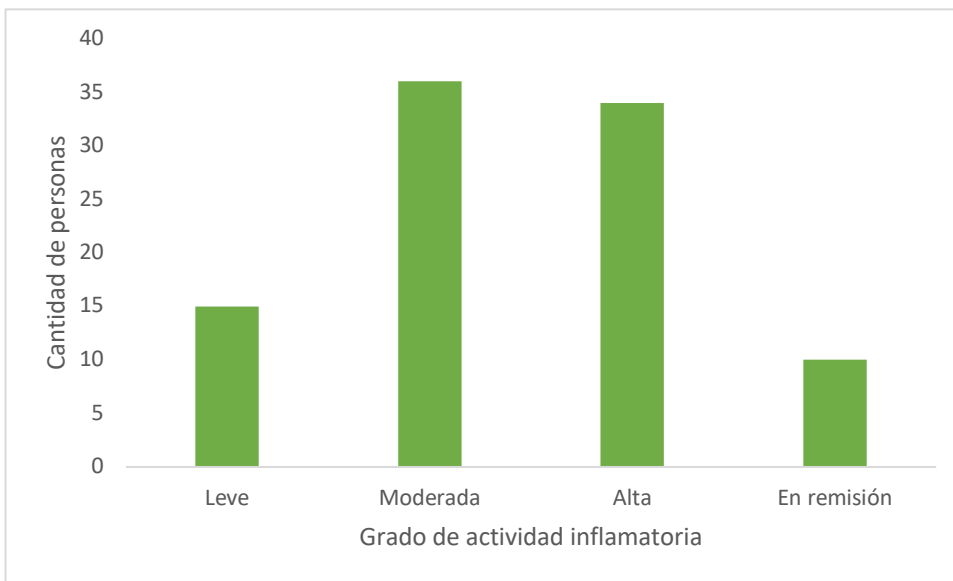


Figura 13. Grado de actividad inflamatoria en los pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Basado en la cantidad de articulaciones dolientes e inflamadas que refieren los participantes, se determinó el grado de actividad inflamatoria dando como resultado, según la figura anterior, un 11% están en estado de remisión, el 16% manifiesta presentar síntomas leves de la actividad clínica característica de la patología, sin embargo, el 38% presentan actividad moderada, seguidamente, el 35% de los participantes indican una actividad inflamatoria alta.

4.5 Relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el estado nutricional

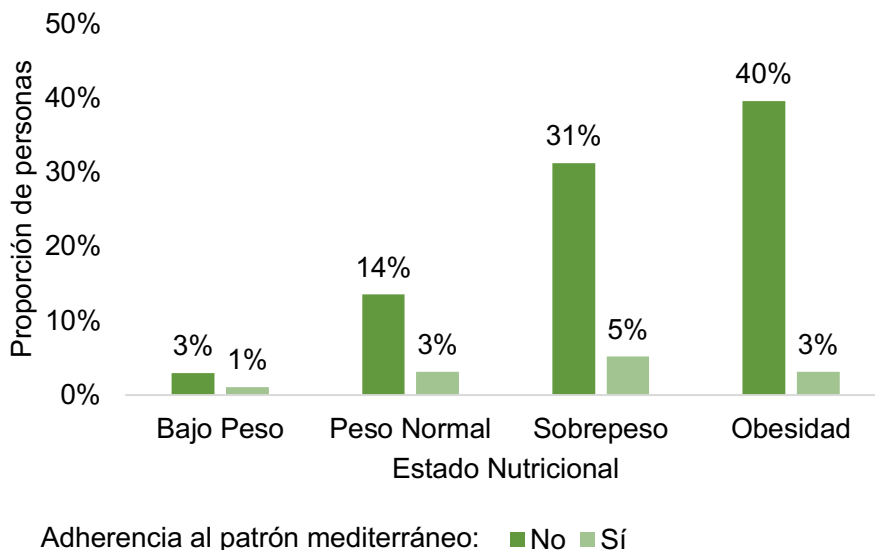


Figura 14. Relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el estado nutricional en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

La relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el estado nutricional se observa en la figura anterior, se detalla que el 3% de los participantes con bajo peso no se adhieren al patrón mediterráneo, sin embargo, el 1% del total, siendo una minoría en esta clasificación del estado nutricional sí siguen el patrón de la dieta mediterránea, los resultados son similares en los grupos de peso normal en los cuales el 3% sí tienen un patrón mediterráneo, por su parte, un 14% del grupo normopeso, no cumplen el patrón. Seguidamente un 5% cumplen con una buena adherencia y el 31% no tienen un patrón mediterráneo, ambos en el grupo de personas con estado nutricional de sobrepeso, sumado a esto, en el caso de personas que presentan obesidad, el 40% de la muestra no siguen el patrón de dieta mediterránea y en menor proporción con un 3% se muestran las personas con obesidad que sí siguen el patrón de dieta mediterránea.

4.6 Relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el grado de inflamación en artritis reumatoide

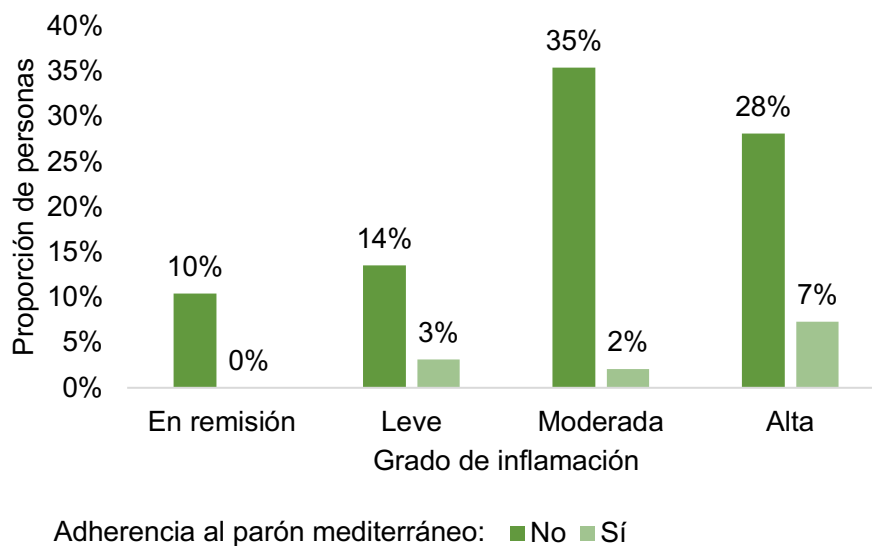


Figura 15. Relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el grado de inflamación en artritis reumatoide en el GAM 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se relaciona la adherencia al patrón mediterráneo con el grado de inflamación referida por los pacientes de artritis reumatoide, en la figura 15, se visualiza que el grupo en remisión, es decir, sin sintomatología de interés no reportan adherencia al patrón mediterráneo. Por otra parte, en el grupo de los pacientes que refieren un grado de inflamación leve, el 14% no cumple con una adherencia adecuada, sin embargo, un 3% de pacientes sí refieren tener una buena adherencia. En el grupo de personas que presentan un grado de inflamación moderada el 35% no cumplen con la dieta mediterránea y el 2% demuestran tener buena adherencia al patrón mediterráneo. Por otra parte, los resultados obtenidos en el grupo con actividad inflamatoria alta, el 28% de la población refiere no cumplir con la adherencia al patrón mediterráneo, sin embargo, el 7%

mencionan tener buena adherencia al patrón mediterráneo, siendo este grupo el más alto con adherencia al patrón mediterráneo en toda la muestra estudiada.

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el siguiente apartado se expone la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación en estudio realizada a 96 pacientes diagnosticados con artritis reumatoide.

5.1 Perfil sociodemográfico

De acuerdo con las características sociodemográficas (ver figura 1), el 94% de las participantes son femeninas y el porcentaje restante se identifican como del sexo masculino. Según la literatura, la artritis reumatoide afecta en mayor proporción a las mujeres, quienes representan el 70% de los casos reportados. (Nguyen et al., 2021).

Siendo la afectación mayor en femeninas que en hombres siendo la relación de 3:1 (Mahecha et al., s. f.). Los resultados obtenidos concuerdan con estudios a nivel internacional, los cuales indican que la probabilidad de presentar artritis reumatoide es 2,5 veces superior en mujeres que en varones. (Sociedad Valenciana Reumatología, 2013).

En la presente investigación, la relación es mayor en mujeres, debido a la cantidad de pacientes femeninas en el departamento de reumatología en el Hospital San Rafael de Alajuela. Varios autores sugieren que a nivel hospitalarios la solicitud de citas es mayor en mujeres que en hombres, habiendo mayor demanda en consultas externa de reumatología, dermatología y psiquiatría. (Jiménez et al., 2005)

El rango predominante de edad en los participantes es de 51 a 60 años, como se observa en la figura 2, siendo representado por el 35% de la muestra, seguidamente con un 31% se ubican en

el rango de 35 a 40 años. En menor proporción se encuentran los pacientes con edades entre 41 y 50 años. El rango de edad coincide con las estadísticas que muestran que el 80% de los pacientes inician la enfermedad entre los 35 y 50 años. (Rodríguez-Romero, 2014). La artritis juvenil es menos frecuente, debido a que la prevalencia de artritis reumatoide aumenta con la edad. (Mahecha et al., s. f.)

Otra variable sociodemográfica en estudio es el grado académico de los participantes, tal y como se visualiza en la figura 3. En esta investigación el 70% de los participantes indicaron tener un grado académico de secundaria completa o nivel superior sea grado técnico y universitario, por otra parte, el 30% restante cuentan con primaria completa o secundaria incompleta.

Según la literatura, el estado de educación puede afectar el progreso de la enfermedad, ya que este va ligado al nivel socioeconómico de la persona, por ende, un bajo nivel económico afecta el acceso pronto a los servicios de salud y un retraso a la medicación que se requiera. (Zou et al., 2020).

Antes se creía que los grupos afluentes eran más propensos al aumento de peso, sin embargo, los individuos con menos educación y bajos recursos son los que presentan mayor prevalencia de obesidad. (Daza, 2002) Sin embargo, las condiciones socioeconómicas que involucran el grado académico de los participantes desempeñan un papel importante en el desarrollo de la obesidad, el exceso de peso es de 7 a 12 veces más frecuente en mujeres de los grupos de bajos ingresos y educación. (Daza, 2002)

Dentro de las variables sociodemográficas en estudio y de suma importancia a considerar es la duración de la enfermedad, debido a que es el mejor indicador para valorar la eficacia del tratamiento recibido, los estudios sugieren que a menor duración de los síntomas mayor es la respuesta al tratamiento brindado al paciente. (Asociación Costarricense de Reumatología, 2011).

En la figura 4, se puede observar que el 63% de los participantes tienen más de 5 años con el diagnóstico clínico de artritis reumatoide y un 19% fueron diagnosticados hace 3 o 4 años. No menos importante, pero con menor proporción siendo un 18% tienen menos de 3 años de presentar la enfermedad.

El porcentaje de pacientes que presentan más tiempo con el diagnóstico pueden tener mayores complicaciones a su salud, se ha demostrado que conforme pasan los años con la patología se experimenta una disminución de la esperanza de vida en un intervalo de 3 a 10 años y se estima que hay una sobrevida estimada del 40% a 5 años de seguimiento a los pacientes que han presentado manifestaciones graves. (Mahecha et al., s. f.)

A nivel nacional, no hay estudios que estratifiquen sectorialmente la cantidad de pacientes con artritis reumatoide en cada provincia, sin embargo, basado en los resultados obtenidos en la figura 5, la cual estudia el lugar de residencia, se muestra que el 78% de los participantes pertenecen a la provincia de Alajuela, seguido de San José y en menor proporción se ubican los pacientes diagnosticados que residen en Heredia y Cartago.

Los participantes en el presente estudio son residentes de zonas urbanas del GAM. Cabe destacar, el estudio EPISER de prevalencia global de artritis reumatoide realizado en España, el cual evidencia que los adultos diagnosticados habitan en zonas urbanas, en cambio, una cifra inferior poco representativa reside en medios rurales. (Sociedad Valenciana Reumatología, 2013).

5.2 Adherencia al patrón mediterráneo

La dieta mediterránea es balanceada en sus grupos de alimentos y es respaldada con evidencia científica de ser potencialmente antiinflamatoria, en casos de artritis reumatoide, la adecuada adherencia al patrón mediterráneo se asocia a menor dolor articular, disminución de discapacidad motora y un mejor estado de salud físico. (Ingegnoli et al., 2020).

La evidencia científica señala que la prevalencia de artritis reumatoide es menor en población mediterránea, en la cual el consumo de carnes blancas, aceite de oliva y frutas y vegetales es mayor en comparación a otras poblaciones. (Mahecha et al., s. f.)

Los resultados obtenidos en esta investigación son basados en el cuestionario de adherencia al patrón mediterráneo donde se evalúa que se cumpla de forma balanceada con los grupos de alimentos que conforman la dieta mediterránea, como se observa en la figura 6. El 88% de los participantes manifiestan tener baja adherencia a dicho patrón y en menor cantidad conformado por el 12% de los entrevistados, se determina que sí cumplen con una buena adherencia al patrón mediterráneo.

En un estudio realizado, se encontró tras 12 semanas de adherencia al patrón mediterráneo resultados positivos, entre ellos una considerable reducción de la actividad clínica e inflamatoria de la enfermedad y una disminución notoria de la rigidez matutina, estos cambios permiten que el paciente recupere su función física y movilidad. (Picchianti Diamanti et al., 2020).

En condiciones autoinmunes como en la artritis reumatoide, se le atribuye el efecto potencialmente benéfico antiinflamatorio de la dieta mediterránea debido a su alto contenido de antioxidantes y omega-3. (Nguyen et al., 2021) Los antioxidantes se derivan del consumo de vegetales diariamente, tal y como lo plantea el patrón mediterráneo, con una buena adherencia al mismo se alcanza una reducción al estrés oxidativo y la inflamación característica de la enfermedad. (Vranou et al., 2020). Los lípidos que aporta el omega-3 actúan como coadyuvantes en el tratamiento de enfermedades de base inflamatorias debido a sus implicaciones en el metabolismo celular. (Carrero et al., 2018)

La baja adherencia al patrón mediterráneo, previamente mencionada se debe a aspectos puntuales que la cultura alimentaria costarricense no implementa y dicho esto, no cumple con los puntos de cohorte para lograr una adherencia a este patrón de alimentación. Uno de ellos es el bajo consumo de aceite de oliva, tal y como se reporta en la figura 7. El 74% de los participantes no utilizan el aceite de oliva como principal grasa en la cocción de los alimentos, sin embargo, un 26% sí lo utilizan, y este grupo minoritario puede aprovechar todas las propiedades nutricionales del aceite de oliva.

El aceite de oliva se obtiene del prensado del fruto del olivo. (Sánchez-Rodríguez, 2018). El consumo de este a largo plazo atenúa la inflamación crónica y reduce a su vez, la incidencia de la artritis reumatoide. (Carrero et al., 2018).

En estudios experimentales en artritis, se ha estudiado el hidroxitirosol como responsable de reducir el daño tisular y restaurar la homeostasis del cartílago. (Sánchez-Rodríguez, 2018) Esto se debe precisamente al hidroxitirosol y la oleuropeína, ambas sustancias que comparten estructura ortodifenólica con función antioxidante. El hidroxitirosol controla el estado redox intracelular, es decir, regula el daño oxidativo de las células generando a su vez un efecto antiinflamatorio. Dicha sustancia se absorbe rápidamente en el cuerpo, por lo que no provoca efectos adversos ya que no se acumula en el organismo. (Estefanía Sánchez-Rodríguez, 2018)

A pesar de todas las propiedades del aceite de oliva, a nivel nacional la demanda de este producto es muy baja, debido a su precio y al no ser utilizado en la dieta local, es sustituido por aceites más económicos como es el aceite de palma, girasol o maíz como grasa principal en la cocción y preparación de alimentos. El aceite de oliva se utiliza exclusivamente en preparación de salsas o en aderezos, según lo indican estudios previos. (ICEX, 2019).

La Organización Mundial de la Salud recomienda el consumo de 400 g entre frutas y vegetales diariamente, esta cantidad es equivalente a 5 porciones de frutas y vegetales. El consumo de este grupo de alimentos se fomenta para reducir el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares y obesidad. (Gómez Salas et al., 2020)

El consumo de frutas y vegetales es protector a enfermedades debido a los polifenoles, fibra dietética, vitaminas hidrosolubles y esteroides, las sustancias anteriores modifican los lípidos plasmáticos, beneficiando casos de obesidad, además de reducir el estrés oxidativo y sensibilidad a la insulina. (Gómez Salas et al., 2020)

Los polifenoles regulan la función celular, además, neutralizan los radicales libres que pueden causar daño a diferentes estructuras celulares aumentando la inflamación sistémica. (Gómez Salas et al., 2020)

En el Estudio Latino Americano de Nutrición (ELANS) desarrollado en poblaciones urbanas de ocho países incluyendo Costa Rica, en el cual valoraron población entre las edades de 15 y 65 años, se determinó que el 12% de la población cumple con la recomendación de 400 g entre frutas y vegetales al día, siendo este porcentaje mayor en mujeres. (Gómez Salas et al., 2020)

En la presente investigación, según la figura 8 y 9, el 32% de los participantes mencionan una ingesta de dos o más porciones de vegetales al día, en comparación con el 16% de los encuestados, los cuales indican consumir 3 o más frutas al día, por lo tanto, se mantiene la tendencia evidenciada en el estudio de ENLANS, en el cual se revela un consumo mayor de vegetales que de frutas en los hogares costarricenses.

Las frutas más consumidas en el país son las tropicales como el banano, mango, papaya y cítricos como la naranja y manzana. En el estudio de ENLANS basado en los resultados nacionales, el consumo de frutas en promedio es de 68 g de fruta por persona al día. Por otra

parte, el consumo de vegetales ronda los 220 g de vegetales al día. Si se complementan ambos resultados, a nivel nacional se consumen diariamente 288 g de frutas y vegetales, siendo esto inferior a lo recomendado por la OMS. (Gómez Salas et al., 2020)

A nivel nacional en el año 2015, se realizó un estudio con una muestra de 798 personas del área urbana con el objetivo de conocer los hábitos alimentarios. Tras la intervención, se determinó un consumo diario insuficiente de frutas y vegetales comparado con las 5 porciones entre frutas y vegetales que recomiendan las Guías Alimentarias de Costa Rica y la OMS. (Villalobos et al., 2020)

El consumo de leguminosas es indispensable en el patrón mediterráneo al ser fuente de vitaminas, minerales, fibra dietética y contener baja densidad energética. (Caballero-Gutiérrez & Gonzáles, 2016) En la presente investigación, como se observa en la figura 10, el 77% de los encuestados refieren consumir 3 o más porciones de leguminosas semanalmente.

A nivel nacional, basado en datos del 2015 en áreas urbanas, el consumo diario de leguminosas fue menor a la media taza recomendada en las Guías Alimentarias para Costa Rica. (Villalobos et al., 2020)

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud recomienda el consumo de leguminosas para reducir el riesgo de obesidad y otras enfermedades asociadas a la alimentación como es la diabetes mellitus. (Olmedilla Alonso et al., 2010) En la encuesta NHANES realizada en Estados Unidos en el período del 1999 al 2002, se comprobó que el 7,9% de los adultos consumen

leguminosas, el estudio sugiere que el mayor consumo es reportado por los hispanos. (Olmedilla Alonso et al., 2010)

Las leguminosas aportan nutrientes como fibra dietética, vitaminas como piridoxina, riboflavina y minerales como el magnesio, zinc, fósforo. (Villalobos et al., 2020). Además de los fitoquímicos, carotenoides, flavonoides y otros polifenoles. Estas sustancias actúan en procesos inflamatorios e interfieren en mecanismos bioquímicos y metabólicos asociados en la génesis y progresión de las enfermedades inflamatorias, como es la artritis reumatoide. (Caballero-Gutiérrez & Gonzáles, 2016).

Los polifenoles de las leguminosas se han relacionado a mejorar la salud debido a sus sustancias que modulan la expresión génica de las citoquinas proinflamatorias, así como la modulación de las actividades celulares relacionadas a la inflamación y producción de moléculas inflamatorias. (Caballero-Gutiérrez & Gonzáles, 2016)

Cabe destacar, que la fibra dietética presente tanto en leguminosas como en frutas y vegetales es aquella que engloba carbohidratos solubles e insolubles que no son digeridos ni absorbidos en el tracto digestivo, por ende, llegan de forma intacta al colon. (Gómez Candela, 2015) El consumo de fibra en la alimentación diaria reduce el riesgo de presentar obesidad en un 30%. Esto puede atribuirse a la sensación de saciedad y retraso de vaciamiento gástrico. (Gómez Candela, 2015)

Al consumo de leguminosas se le atribuye una disminución del peso corporal y adiposidad, así como descenso del colesterol total y la fracción LDL. Dicho esto, las personas que presentan obesidad, el consumo de leguminosas les permite un mayor control de la ingesta alimentaria. (Olmedilla Alonso et al., 2010),

Los componentes de la fibra son hidrosolubles y liposolubles, alguno de ellos son los polifenoles, flavonoides y tocoferoles. (Ruíz F, 2005) Estos disminuyen el estado de inflamación debido a su acción antioxidante. (Almeida-Alvarado et al., s. f.)

El pescado es uno de los alimentos imprescindibles en la dieta mediterránea por sus numerosos nutrientes y beneficios sobre las enfermedades crónicas. (Rodríguez-Palmero, s. f.) Dichas propiedades se deben al ácido graso omega 3, este destaca por influir en la reducción de la inflamación sistémica. (Carrero et al., 2018)

Según la presente investigación el 80% de los participantes indican consumir menos de tres porciones de pescado a la semana, como se observa en la figura 11. La adherencia al patrón mediterráneo se ve afectada por un bajo consumo de carnes blancas como es el pescado.

Basado en el estudio nacional del Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA), el cual consistió en aplicar una encuesta en los hogares costarricenses durante el año 2012 para conocer el consumo de productos del mar, se determinó que el consumo de pescado era de 7.17 Kg por persona anualmente. Siendo este valor inferior a la recomendación de consumo de

pescado de la Organización Mundial de la Salud, quienes sugieren un consumo per cápita de 12 Kg anualmente. (Cambronero, 2016).

En la investigación PIMA mencionada previamente, para el año 2003 se reporta un consumo de pescado en el 57,7% de la población costarricense. Sin embargo, se presenta una disminución del consumo de pescado para el año 2015, en el cual se reportó que la ingesta es del 55,3% de la población nacional en estudio.

En el estudio realizado en el año 2015 para conocer los hábitos alimentarios de la población urbana costarricense, se reveló que la mayoría de las familias reportaron consumir pescado únicamente una vez al mes, el bajo consumo indicado se debe al alto costo económico de los productos del mar, según manifestaron los participantes. (Villalobos et al., 2020)

El pescado tiene una extensa gama de beneficios con potencial terapéutico en procesos inflamatorios. Al ser fuente de ácidos grasos poliinsaturados, compuestos fenólicos y carotenoides, esos inhiben la cascada de inflamación desde la quimotaxia de los leucocitos hasta la producción de citoquinas inflamatorias. (Caballero-Gutiérrez & Gonzáles, 2016)

Los pescados con mayor contenido de omega-3 son los pescados grasos como la trucha, el salmón, el arenque, sardinas, pez espada y anguila. (Carrero et al., 2018). Sin embargo, a nivel nacional el consumo de este tipo de pescado es bajo, para el año 2015, en los hogares costarricenses encuestados se reporta un consumo de tilapia, corvina y atún enlatado, en menor

preferencia otras especies como pargo, marlín, bolillo y trucha. (PIMA, 2016). Por lo tanto, el consumo de pescado de los costarricenses no es fuente de omega-3

La evidencia científica sugiere que el consumo de pescado reduce hasta un 42% los niveles séricos de la IL-1 como del TNF. Al reducir dichos mediadores inflamatorios se disminuyen los síntomas de la artritis reumatoide. Uno de los cambios más notorios es la disminución de la rigidez, dolor y tensión articular. Consecuentemente, al disminuir la sintomatología clínica se reduce considerablemente el uso de los antiinflamatorios no esteroideos usados como analgésicos. (Carrero et al., 2018)

5.3 Estado nutricional

La Organización Mundial de la Salud reportó para el año 2008, cerca de 200 millones de hombres con obesidad a nivel mundial, sin embargo, se evidencia un aumento de casos en mujeres, ya que hay cerca de 300 millones que presentan esta condición. (Domecq et al., 2015)

Los criterios emitidos por Stavropoulos-Kalinoglou, et al., sugieren que los puntos recomendados por la OMS para clasificar el sobrepeso y obesidad no son adecuados para personas con artritis reumatoide, por lo tanto, se estima el estado nutricional de la siguiente manera: IMC superior a 23 Kg/m² se considera en sobrepeso y superior a 28 Kg/m² es considerado en estado de obesidad. (Alvarez-Nemegyei et al., 2020a). Como se observa en la figura 10. El 43% y 36% de los participantes evaluados presentan obesidad y sobrepeso, respectivamente.

En la presente investigación, el 17% de la población estudiada refiere un peso normal y un 4% presentan bajo peso. La evidencia sugiere que en pacientes con artritis reumatoide que presentan un peso adecuado tienen menores puntajes en la actividad clínica inflamatoria, así como un retraso en las respuestas crónicas de la enfermedad, por ende, menos incidencia de las comorbilidades de origen cardiovascular. (Baker et al., 2018)

En Costa Rica, según los datos de la Encuesta Nacional de Nutrición del año 2008-2009, el 68,5% de las mujeres de 20 a 65 años, presentaron sobrepeso y obesidad. (Salas & Quesada, s. f.) Lo cual se confirma en nuestro estudio, ya que la población con dichas características de sobrepeso y obesidad representan al 79% de los participantes con artritis reumatoide. Es de suma importancia el estado nutricional en el desarrollo de la patología ya que, las enfermedades autoinmunes y la obesidad están asociadas, debido a que el efecto de los adipocitos incrementa el riesgo de desarrollar la artritis reumatoide y crisis de dolor e inflamación más frecuentes. (Y. Liu et al., 2017) El riesgo está atribuido a los porcentajes de grasa corporal y a su relación positiva a altos niveles de biomarcadores inflamatorios. (Barrea et al., 2019)

Los pacientes que presentan de forma simultánea la AR y obesidad, consecuentemente a la inflamación sistémica pueden presentar caquexia y pérdida de peso lo que lleva a efectos adversos a largo plazo si no se controla el estado nutricional. (Baker et al., 2018) El estado nutricional debe vigilarse de cerca en aquellos que presentan bajo peso, aunque sea el 4% de la población en estudio quienes tienen esta característica, debe valorarse para evitar pronósticos desfavorables en el paciente a largo plazo.

5.4 Grado de inflamación en artritis reumatoide

Los índices de actividad clínica en la artritis reumatoide permiten clasificar el grado de inflamación en articulaciones mediante los puntos de corte que se determinan con el total de inflamaciones inflamadas y dolientes, los niveles se clasifican en baja, media y actividad alta. (Sociedad Valenciana Reumatología, 2013).

Otro criterio de clasificación, menos frecuente en la actividad clínica de la patología es la remisión. Este es un término que indica un estado libre de la enfermedad o que su actividad inflamatoria es tan baja que no involucra daño articular. (Asociación Costarricense de Reumatología, 2011)

Según se puede observar en la figura 11, el 73% de los participantes presentan un estado clínico inflamatorio moderado y alto, el grado de inflamación se puede relacionar con la variable anterior, la cual mostró que el 79% presentaron un estado nutricional alterado debido a la adiposidad puede incrementarse el nivel inflamatorio. Lo anterior mencionado se refleja en un estudio realizado en México con 123 participantes de los cuales eran 121 mujeres y 2 hombres, se evidenció que el recuento de articulaciones inflamadas era mayor en pacientes que presentaron sobrepeso y obesidad. (Alvarez-Nemegyei et al., 2020a).

Bajo la misma premisa, se encontró en un meta análisis que los pacientes que presentan obesidad y artritis reumatoide reducen la probabilidad de alcanzar la remisión siendo esta de un 17%

comparado a personas con artritis que presentan un peso adecuado que alcanzan la remisión en un 38% (Y. Liu et al., 2017)

Por otra parte, basado en los resultados obtenidos en la investigación actual se muestra que el 16% de los participantes presentan un estado leve de síntomas y el 11% de la población están en estado de remisión clínica, en la cual hay una ausencia de sintomatología inflamatoria que caracteriza a la artritis reumatoide, siendo el resultado de un tratamiento adecuado, el cual le permite al paciente gozar de una mejor calidad de vida. (Sociedad Valenciana Reumatología, 2013).

5.5 Relación entre la adherencia al patrón mediterráneo con el estado nutricional y el grado de inflamación en la artritis reumatoide

Para evaluar la posible relación que tiene la adherencia al patrón mediterráneo sobre las variables como el estado nutricional y el grado de inflamación en pacientes con artritis reumatoide, se utiliza la Prueba Exacta de Fisher.

Esta prueba permite comparar las variables del estado nutricional y el grado de inflamación con la adherencia al patrón mediterráneo. Con el fin de evaluar si es posible concluir que estadísticamente existe relación entre las variables, sin embargo, los resultados no fueron concluyentes en esta investigación.

La decisión se basa en los resultados estadísticos, si el valor p es inferior a 0,05 se dice que hay asociación y en aquellos, donde el valor p es superior a 0,05 se establece que no hay asociación

entre las variables estudiadas. Una vez mencionado esto, la relación en estudio se explica a continuación.

Al respecto, la figura 12 contiene la distribución porcentual de personas dentro de cada nivel del estado nutricional segmentado por su respuesta a la adherencia al patrón mediterráneo. Se observa que en general, las proporciones de personas con bajo peso, peso normal y sobrepeso son similares sin importar el tipo de adherencia al patrón mediterráneo. La principal diferencia se encuentra en la proporción de personas con estado nutricional de obesidad. Descriptivamente pareciera que las personas que no presentan adherencia al patrón de la dieta mediterránea tienden a tener una mayor incidencia de obesidad.

El resultado obtenido en esta investigación es similar a lo que muestra la evidencia científica. En el estudio ATTICA de Panagiotakos se observó que las personas con mayor adherencia a la dieta mediterránea tenían un 51% menos de probabilidad de tener sobrepeso y obesidad. (Buckland et al., 2008).

Se relaciona un menor peso con la dieta mediterránea debido al alto consumo de fibra dietética proveniente de las frutas, leguminosas y vegetales. La fibra tanto soluble como insoluble aumenta el efecto de la saciación que se refiere a la entrada de alimentos que afecta el apetito y saciedad, referente a la inhibición de comer después de una ingesta. (Buckland et al., 2008). La relación de menor peso corporal también es respaldada por Schroeder y Marrugat, por medio de un estudio en el cual se evaluó a 4359 personas en España durante un año, tras la intervención se determina que la adherencia a la dieta mediterránea está asociada con menor prevalencia de obesidad en ambos sexos. (Tárraga López et al., 2020)

Sin embargo, a pesar de las diferencias observadas descriptivamente en la muestra de la presente investigación, como se observa en la figura 12, la prueba exacta de Fisher no detecta que las distribuciones observadas sean estadísticamente significativas (valor $p=0.36$).

De forma similar, la figura 13 contiene la distribución porcentual de personas sobre el proceso inflamatorio segmentado por su respuesta a la adherencia al patrón mediterráneo. Se observan diferencias especialmente en los resultados inflamatorios moderados y altos, donde pareciera existir evidencia descriptiva de que las personas sin adherencia a la dieta mediterránea presentan mayor incidencia de inflamaciones altas.

El patrón mediterráneo ha sido un factor protector a enfermedades inflamatorias. En un estudio realizado en cuatro áreas italianas, se evidencia que las personas que tuvieron buena adherencia al patrón mediterráneo tenían menor IMC y menor índice cintura-cadera, por ende, menor peso corporal. (Zaragoza Martí, 2015). Es de suma importancia el control del peso corporal en el desarrollo de la artritis reumatoide, debido a que los pacientes con obesidad refieren mayores puntos de dolor en las herramientas diagnósticas aplicadas. (Y. Liu et al., 2017) La ciencia señala que la actividad inflamatoria está modulada por el volumen de masa grasa en los pacientes con AR. (Alvarez-Nemegyei et al., 2020a)

La prevalencia de la obesidad en los pacientes evaluados, debe ser abordada con intervención nutricional y procurar que las personas con artritis reumatoide sigan un patrón mediterráneo debido a que la obesidad está asociado a un progreso veloz de discapacidad en AR. (Baker et al., 2018). Las estadísticas de la OMS estiman que a nivel mundial un tercio de los adultos tiene

sobrepeso y una décima parte presenta obesidad y datos alarmantes sugieren que la tendencia a esta condición está en aumento. (Buckland et al., 2008)

Por lo tanto, se concluye que la obesidad influye negativamente la actividad inflamatoria y retrasa la efectividad de la terapia farmacológica que el paciente reciba. En un estudio se determinó que los sujetos obesos tenían menor probabilidad de disminuir su dolor en un período de 3 a 6 meses, aún en tratamiento comparado a pacientes con peso adecuado, esto debido al nivel de inflamación que ambos grupos presentaron. (Y. Liu et al., 2017)

La estrategia clave para reducir la tendencia a la obesidad es la mejora en el estilo de vida que involucra la alimentación y actividad física. (Velasco Estrada et al., 2018). La pérdida de peso inducida por una adecuada alimentación está asociado a la disminución de la actividad inflamatoria en el cuerpo debido a los ácidos grasos insaturados y fibra dietética. (Barrea et al., 2019)

Finalmente, a pesar de la evidencia científica de los beneficios de la dieta mediterránea, y basado en las diferencias observadas descriptivamente en la muestra evaluada en esta investigación, la prueba exacta de Fisher no detecta que las distribuciones observadas respecto al grado de inflamación y la adherencia al patrón mediterráneo sean estadísticamente significativas (valor $p=0.13$). Los datos no concluyentes pueden deberse a la ubicación geográfica y cultura alimentaria de nuestro país, la cual no es usual que la alimentación sea basada en el patrón mediterráneo.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

En el presente estudio realizado en adultos diagnosticados con artritis reumatoide en un rango de edad de 35 a 65 años del Gran Área Metropolitana, con el fin de determinar la relación entre el patrón de alimentación mediterráneo, el estado nutricional y el grado de inflamación, se concluye basado en datos estadísticos y según la prueba exacta de Fisher, que no hay relación significativa entre las variables.

Según las características sociodemográficas, los pacientes son mayoritariamente del sexo femenino, predomina el rango de edad entre 51 y 60 años, seguidamente de adultos entre 35 y 40 años. De los 96 participantes, el grado académico predominante es el universitario sin concluir. Por su parte, Alajuela fue la provincia con mayor cantidad de encuestados, debido a que el estudio se realizó en el Hospital San Rafael de Alajuela. La mayoría de los pacientes evaluados tienen más de 5 años de tener el diagnóstico de artritis reumatoide.

Basado en el cuestionario que permite medir el nivel de adherencia al patrón de la dieta mediterránea, se determina que la mayoría (88%) de los pacientes no cumplen con este patrón, debido a un bajo consumo de aceite de oliva, frutas y vegetales según las cantidades recomendadas, sumado a la baja ingesta semanal de pescado. Sin embargo, destaca el alto

consumo de 3 o más porciones de leguminosas a la semana, donde el 77% de los encuestados indican consumir este grupo de alimentos que es fundamental en el patrón de la dieta mediterránea. No obstante, ante el bajo consumo de aceite de oliva, pescado, frutas y vegetales, se indica de manera mayoritaria una baja adherencia al patrón dietético en estudio.

Respecto al estado nutricional, a nivel antropométrico basado en el IMC adaptado a los pacientes con artritis reumatoide, se destaca que la mayoría de los pacientes presentan obesidad y sobrepeso, en menor proporción se ubican los pacientes con peso normal y bajo peso.

De acuerdo con el índice simplificado clínico de actividad de la enfermedad, el cual permite medir el grado de inflamación en los pacientes con artritis reumatoide, se evidencia en su mayoría una actividad inflamatoria moderada y alta entre los participantes, en menor proporción aquellos con síntomas leves e incluso con ausencia de síntomas clínicos, es decir, en remisión.

Según la prueba exacta de Fisher, no se encontró relación directa entre la adherencia al patrón mediterráneo con el estado nutricional y el grado de inflamación en los pacientes con artritis reumatoide, el sesgo puede deberse a que a nivel nacional no se consumen de manera frecuente los alimentos esenciales de la dieta mediterránea como el aceite de oliva y productos del mar,

por ende, ante una baja adherencia al patrón mediterráneo no existe asociación entre las variables estudiadas.

6.2 RECOMENDACIONES

- Realizar la investigación con un grupo de personas que cumplan con la dieta mediterránea con el fin de evidenciar la relación entre el estado nutricional y el grado de inflamación.
- Realizar el estudio en personas adultas mayores para determinar resultados con mayor alcance clínico.
- Evaluar antropométricamente a los pacientes, debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, no se pudo realizar la evaluación directa al paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Abud-Mendoza, C. (2015). Consideraciones a las recomendaciones terapéuticas para la artritis reumatoide. *Reumatología Clínica*, 11(4), 193-195.
<https://doi.org/10.1016/j.reuma.2015.05.002>
- Actualizacion-Enfermedades-Reumaticas-Actualizacion-SVR-II-Edicion.pdf*. (s. f.).
- Aguilera, C., Labbé, T., Busquets, J., Venegas, P., Neira, C., & Valenzuela, Á. (2019). Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad? *Revista médica de Chile*, 147(4), 470-474.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872019000400470>
- Alhambra-Expósito, M. R., Arjonilla-Sampedro, M. E., Molina-Puerta, M. J., Tenorio-Jiménez, C., Manzano-García, G., Moreno-Moreno, P., & Benito-López, P. (2013). Recomendaciones dietéticas en la artritis reumatoide. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 17(4), 165. <https://doi.org/10.14306/renhyd.17.4.28>
- Almeida-Alvarado, S. L., Aguilar-López, T., & Hervert-Hernández, D. (s. f.). *La fibra y sus beneficios a la salud*. 4.
- Alpízar-Campos, R., Díaz-Coto, J. F., Vega-Ortiz, J. M., Monge-Zeledón, P., & Arrieta, D. (2017). *Guías de manejo de artritis reumatoide Consenso 2016 Asociación Costarricense de Reumatología*. 59, 7.
- Alpízar-Rodríguez, D., Finckh, A., & Gilbert, B. (2020). The Role of Nutritional Factors and Intestinal Microbiota in Rheumatoid Arthritis Development. *Nutrients*, 13(1), 96.
<https://doi.org/10.3390/nu13010096>
- Alvarez-Nemegyei, J., Buenfil-Rello, F. A., & Pacheco-Pantoja, E. L. (2016). Asociación entre composición corporal y actividad inflamatoria en artritis reumatoide. Una

revisión sistemática. *Reumatología Clínica*, 12(4), 190-195.

<https://doi.org/10.1016/j.reuma.2015.09.001>

Alvarez-Nemegyei, J., Pacheco-Pantoja, E., González-Salazar, M., López-Villanueva, R. F., May-Kim, S., Martínez-Vargas, L., & Quintal-Gutiérrez, D. (2020a). 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>

Alvarez-Nemegyei, J., Pacheco-Pantoja, E., González-Salazar, M., López-Villanueva, R. F., May-Kim, S., Martínez-Vargas, L., & Quintal-Gutiérrez, D. (2020b). 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>

Alvarez-Nemegyei, J., Pacheco-Pantoja, E., González-Salazar, M., López-Villanueva, R. F., May-Kim, S., Martínez-Vargas, L., & Quintal-Gutiérrez, D. (2020c). Association between overweight/obesity and clinical activity in rheumatoid arthritis. *Reumatología Clínica (English Edition)*, 16(6), 462-467.

<https://doi.org/10.1016/j.reumae.2018.11.014>

Alwarith, J., Kahleova, H., Rembert, E., Yonas, W., Dort, S., Calcagno, M., Burgess, N., Crosby, L., & Barnard, N. D. (2019). Nutrition Interventions in Rheumatoid Arthritis: The Potential Use of Plant-Based Diets. A Review. *Frontiers in Nutrition*, 6, 141.

<https://doi.org/10.3389/fnut.2019.00141>

Arias, R., & Sánchez Hernández, L. (2012). *Patrones de concentración y evolución de la localización industrial y del mercado laboral en la gran área metropolitana (gam)*.

IICE. http://iice.ucr.ac.cr/serie_17.pdf

- Asociación Costarricense de Reumatología. (2011). Guías de manejo de la artritis reumatoide. *Acta Médica Costarricense*, 53, 19-25.
- Atzeni, F., Talotta, R., Masala, I. F., Bongiovanni, S., Boccassini, L., & Sarzi-Puttini, P. (s. f.). *Biomarkers in Rheumatoid Arthritis*. 5.
- Baker, J. F., England, B. R., Mikuls, T. R., Sayles, H., Cannon, G. W., Sauer, B. C., George, M. D., Caplan, L., & Michaud, K. (2018). Obesity, Weight Loss, and Progression of Disability in Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Care & Research*, 70(12), 1740-1747. <https://doi.org/10.1002/acr.23579>
- Barrea, L., Arnone, A., Annunziata, G., Muscogiuri, G., Laudisio, D., Salzano, C., Pugliese, G., Colao, A., & Savastano, S. (2019). Adherence to the Mediterranean Diet, Dietary Patterns and Body Composition in Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). *Nutrients*, 11(10), 2278. <https://doi.org/10.3390/nu11102278>
- Buckland, G., Faig, A. B., & Majem, L. S. (2008). *Eficacia de la dieta mediterránea en la prevención de la obesidad. Una revisión de la bibliografía*. 6, 12.
- Caballero-Gutiérrez, L., & Gonzáles, G. F. (2016). Alimentos con efecto anti-inflamatorio. *ACTA MEDICA PERUANA*, 33(1), 50. <https://doi.org/10.35663/amp.2016.331.18>
- Cambronero, P. (2016). *Diagnóstico sobre el mercado de la carne de pescado en Costa Rica*. 63.
- 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.
- Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., & Sanz Rubiales, Á. (2011). ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 34(1). <https://doi.org/10.4321/S1137-66272011000100007>

- Chan, R. S. M., & Woo, J. (2010). Prevention of Overweight and Obesity: How Effective is the Current Public Health Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(3), 765-783. <https://doi.org/10.3390/ijerph7030765>
- Choi, I. Y., Lee, C., & Longo, V. D. (2017). Nutrition and fasting mimicking diets in the prevention and treatment of autoimmune diseases and immunosenescence. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 455, 4-12. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2017.01.042>
- Coniglio, R. I. (s. f.). Relación entre la obesidad central y los componentes del síndrome metabólico. *Acta Bioquím Clín Latinoam*, 12.
- Davis, C., Bryan, J., Hodgson, J., & Murphy, K. (2015). Definition of the Mediterranean Diet; A Literature Review. *Nutrients*, 7(11), 9139-9153. <https://doi.org/10.3390/nu7115459>
- Daza, C. H. (2002). La obesidad: Un desorden metabólico de alto riesgo para la salud. *Colombia Médica*, 33, 10.
- Díaz-Coto, J. F., & Monge-Zeledón, P. (s. f.). *Clinimetría, una herramienta indispensable*. 3.
- Domecq, J. P., Prutsky, G., Leppin, A., Sonbol, M. B., Altayar, O., Undavalli, C., Wang, Z., Elraiyah, T., Brito, J. P., Mauck, K. F., Lababidi, M. H., Prokop, L. J., Asi, N., Wei, J., Fidahusseini, S., Montori, V. M., & Murad, M. H. (2015). Drugs Commonly Associated With Weight Change: A Systematic Review and Meta-analysis. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 100(2), 363-370. <https://doi.org/10.1210/jc.2014-3421>
- Estefanía Sánchez-Rodríguez, M. D. M., -. (2018). Compuestos bioactivos del aceite de oliva virgen. *NUTRICION CLINICA EN MEDICINA*, 2, 80-94. <https://doi.org/10.7400/NCM.2018.12.2.5064>

- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M.-I., Corella, D., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Ruiz-Gutiérrez, V., Fiol, M., Lapetra, J., Lamuela-Raventos, R. M., Serra-Majem, L., Pintó, X., Basora, J., Muñoz, M. A., Sorlí, J. V., Martínez, J. A., Fitó, M., Gea, A., ... Martínez-González, M. A. (2018). Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *New England Journal of Medicine*, 378(25), e34. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1800389>
- Forsyth, C., Kouvari, M., D’Cunha, N. M., Georgousopoulou, E. N., Panagiotakos, D. B., Mellor, D. D., Kellett, J., & Naumovski, N. (2018). The effects of the Mediterranean diet on rheumatoid arthritis prevention and treatment: A systematic review of human prospective studies. *Rheumatology International*, 38(5), 737-747. <https://doi.org/10.1007/s00296-017-3912-1>
- Gerardino, G. P. (s. f.). *INFLUENCIA DEL PATRÓN DE ALIMENTACIÓN Y DE FACTORES DIETÉTICOS EN EL LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO*. 380.
- 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>
- Gómez Candela, C. (2015). INDICACIONES DE DIFERENTES TIPOS DE FIBRA EN DISTINTAS PATOLOGÍAS. *NUTRICION HOSPITALARIA*, 6, 2372-2383. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.9023>
- Gómez Salas, G., Quesada, D., & Chinnock, A. (2020). Consumo de frutas y vegetales en la población urbana costarricense: Resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición

y Salud (ELANS)-Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*.

<https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.42383>

Gualda, M. M. V. E. B., P. Bernabeu González, & G. Panadero Tendero. (s. f.). *Enfermedades Reumáticas*. 31.

Ingegnoli, F., Schioppo, T., Scotti, I., Ubiali, T., De Lucia, O., Murgio, A., Marano, G., Boracchi, P., & Caporali, R. (2020). Adherence to Mediterranean diet and patient perception of rheumatoid arthritis. *Complementary Therapies in Medicine*, 52, 102519. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102519>

Jiménez, F., Montijano Cabrera, A. M., Ília Herráiz Montalvo, C., & Zambrana García, J. L. (2005). ¿Solicitan las mujeres más consultas al área médica que los hombres? *Anales de Medicina Interna*, 22(11). <https://doi.org/10.4321/S0212-71992005001100003>

Jordi Salas-Salvadó, M. y G. M. S., -. (2017). El gran ensayo de campo nutricional PREDIMED. *NUTRICION CLINICA EN MEDICINA*, 1, 1-8. <https://doi.org/10.7400/NCM.2017.11.1.5046>

Lin, D., Xiao, M., Zhao, J., Li, Z., Xing, B., Li, X., Kong, M., Li, L., Zhang, Q., Liu, Y., Chen, H., Qin, W., Wu, H., & Chen, S. (2016). An Overview of Plant Phenolic Compounds and Their Importance in Human Nutrition and Management of Type 2 Diabetes. *Molecules*, 21(10), 1374. <https://doi.org/10.3390/molecules21101374>

Liu, T., Zhang, L., Joo, D., & Sun, S.-C. (2017). NF- κ B signaling in inflammation. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 2(1), 17023. <https://doi.org/10.1038/sigtrans.2017.23>

Liu, Y., Hazlewood, G. S., Kaplan, G. G., Eksteen, B., & Barnabe, C. (2017). Impact of Obesity on Remission and Disease Activity in Rheumatoid Arthritis: A Systematic

- Review and Meta-Analysis: Obesity and RA Outcomes. *Arthritis Care & Research*, 69(2), 157-165. <https://doi.org/10.1002/acr.22932>
- López Plaza, B. (2017). Nutrición y trastornos del sistema inmune. *Nutrición Hospitalaria*, 34(4). <https://doi.org/10.20960/nh.1575>
- Mahecha, P. A. E., Restrepo, G. C. D., & Olivera, M. T. U. (s. f.). Atención integral del paciente con artritis reumatoide. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 13.
- Maldonado-Correa, C. P., Goicochea, J. E. L., & Plasencia, N. M. S. (s. f.). *SOBREPESO – OBESIDAD ASOCIADO A MAYORES NIVELES PLASMÁTICOS DE MARCADORES INFLAMATORIOS EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE*. 9.
- Martín, A. D. H., Noda, I. P., Barroso, O. M., & Rodríguez, S. N. M. (2017). *Guía clínica para la rehabilitación de los pacientes con enfermedades reumáticas Clinical guideline for the rehabilitation of patients with rheumatic diseases*. 21.
- Martínez, M. D., Soca, P. E. M., Rodríguez, R., Báster, J. L., & de León, D. P. (s. f.). Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. *Revista Cubana de Salud Pública.*, 16.
- Martín-Mola, E. (2002). *Índices de actividad y mejoría en la artritis reumatoide*. 5.
- McKellar, G., Morrison, E., McEntegart, A., Hampson, R., Tierney, A., Mackle, G., Scoular, J., Scott, J. A., & Capell, H. A. (2007). A pilot study of a Mediterranean-type diet intervention in female patients with rheumatoid arthritis living in areas of social deprivation in Glasgow. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 66(9), 1239-1243. <https://doi.org/10.1136/ard.2006.065151>

- Nezamoleslami, S., Ghiasvand, R., Feizi, A., Salesi, M., & Pourmasoumi, M. (2020). The relationship between dietary patterns and rheumatoid arthritis: A case–control study. *Nutrition & Metabolism*, *17*(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12986-020-00502-7>
- Nguyen, Y., Salliot, C., Gelot, A., Gambaretti, J., Mariette, X., Boutron-Ruault, M., & Seror, R. (2021). Mediterranean Diet and Risk of Rheumatoid Arthritis: Findings From the French E3N-EPIC Cohort Study. *Arthritis & Rheumatology*, *73*(1), 69-77. <https://doi.org/10.1002/art.41487>
- O’Keefe, J. H., Torres-Acosta, N., O’Keefe, E. L., Saeed, I. M., Lavie, C. J., Smith, S. E., & Ros, E. (2020). A Pesco-Mediterranean Diet With Intermittent Fasting. *Journal of the American College of Cardiology*, *76*(12), 1484-1493. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.07.049>
- Olmedilla Alonso, B., Farré Rovir, R., Asensio Vegas, C., & Martín Pedrosa, M. (2010). Papel de las leguminosas en la alimentación actual. *Actividad Dietética*, *14*(2), 72-76. [https://doi.org/10.1016/S1138-0322\(10\)70014-6](https://doi.org/10.1016/S1138-0322(10)70014-6)
- Padilla Vargas, G., Roselló Araya, M., Guzman Padilla, S., & Aráuz Hernández, A. G. (2009). Percepción de la obesidad en adultos costarricenses. *Acta Médica Costarricense*, *48*(3). <https://doi.org/10.51481/amc.v48i3.259>
- Picchianti Diamanti, A., Panebianco, C., Salerno, G., Di Rosa, R., Salemi, S., Sorgi, M. L., Meneguzzi, G., Mariani, M. B., Rai, A., Iacono, D., Sesti, G., Paziienza, V., & Laganà, B. (2020). Impact of Mediterranean Diet on Disease Activity and Gut Microbiota Composition of Rheumatoid Arthritis Patients. *Microorganisms*, *8*(12), 1989. <https://doi.org/10.3390/microorganisms8121989>

- Puig, M. N., Ferreiro, R. M., Castaño, S. M., & Clara, V. (s. f.). *Fisiopatología, tratamiento y modelos experimentales de artritis reumatoide*. 12.
- Reidl-Martínez, L. M. (2013). Confiabilidad en la medición. *Investigación en Educación Médica*, 2(6), 107-111. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72695-4](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72695-4)
- Rodríguez-Palmero, M. (s. f.). *Efectos beneficiosos de la dieta mediterránea*. 4.
- Rodríguez-Romero, B. (2014). IMPORTANCIA DE LOS ASPECTOS NUTRICIONALES EN EL PROCESO INFLAMATORIO. *NUTRICION HOSPITALARIA*, 2, 237-245. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.2.7067>
- Ruíz F, N. A. (2005). EFECTOS BENEFICIOSOS DE UNA DIETA RICA EN GRANOS ENTEROS. *Revista chilena de nutrición*, 32(3). <https://doi.org/10.4067/S0717-75182005000300003>
- Salas, G. G., & Quesada, D. Q. (s. f.). Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población urbana de Costa Rica entre los 20 y 65 años agrupados por sexo: Resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud. *Nutr Hosp*, 9.
- Sharif, K., Amital, H., & Shoenfeld, Y. (2018). The role of dietary sodium in autoimmune diseases: The salty truth. *Autoimmunity Reviews*, 17(11), 1069-1073. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2018.05.007>
- Smith, J. B., & Haynes, M. K. (2002). Rheumatoid Arthritis—A Molecular Understanding. *Annals of Internal Medicine*, 136(12), 908. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-136-12-200206180-00012>
- Tárraga López, P. J., Panisello Royo, J. M., Carbayo Herencia, J., Carro, A., Rosich, N., Panisello, M., Allins Presas, J., & Solera Albero, J. (2020). Changes in adherence to

- the Mediterranean diet observed in a Spanish population during confinement for the SARS-CoV-2 pandemic. *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.03275>
- Tello-Winniczuk, N., Vega-Morales, D., García-Hernandez, P. A., Esquivel-Valerio, J. A., Garza-Elizondo, M. A., & Arana-Guajardo, A. C. (2017). Desempeño del índice de masa corporal para el diagnóstico de obesidad por medio de absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA) en pacientes con artritis reumatoide. *Reumatología Clínica*, *13*(1), 17-20. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2016.02.003>
- Torres, L. P., Torres, G. F. H., & Mendoza, C. A. (s. f.). Evaluación del estado nutricional en una población mexicana de pacientes adultos con artritis reumatoide. *Nutr Hosp.*, *6*.
- Urquiaga, I., Echeverría, G., Dussailant, C., & Rigotti, A. (2017a). 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>
- Urquiaga, I., Echeverría, G., Dussailant, C., & Rigotti, A. (2017b). 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>
- Velasco Estrada, A. S., Orozco González, C. N., & Zúñiga Torres, M. G. (2018). Asociación de calidad de dieta y obesidad. *Población y Salud en Mesoamérica*, *1*(1). <https://doi.org/10.15517/psm.v1i1.32285>
- Velásquez, N. V. C. (s. f.). *CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO Y SITUACIÓN ORGANIZACIONAL DE LA POBLACIÓN MACONTA*. 16.
- Villalobos, D. G., Vindas, C. C., Soto, N. F., Carrasquilla, L. Ú., Chinnock, A., Gómez, G., & Elans, G. (2020). Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense. *Acta Médica Costarricense*, *61*(4). <https://doi.org/10.51481/amc.v61i4.1045>

- Vranou, P., Gkoutzourelas, A., Athanatou, 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. <https://doi.org/10.31138/mjr.31.3.325>
- Walter Suárez-Carmona, A. J. S.-O., -. (2018). Índice de masa corporal: Ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y. *NUTRICION CLINICA EN MEDICINA*, 3, 128-139. <https://doi.org/10.7400/NCM.2018.12.3.5067>
- Zaragoza Martí, A. (2015). ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO. *NUTRICION HOSPITALARIA*, 4, 1667-1674. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8553>
- Zou, Y., Cheung, P. P., Teoh, L. K., Chen, C., & Lahiri, M. (2020). Sociodemographic factors as determinants of disease, disability and quality of life trajectories in early rheumatoid arthritis: A multi-ethnic inception cohort study. *International Journal of Rheumatic Diseases*, 23(1), 55-64. <https://doi.org/10.1111/1756-185X.13747>

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

AR: Artritis reumatoide.

CDAI: índice simplificado clínico de actividad de la enfermedad.

G: Gramos

GAM: Gran Área Metropolitana

OMS: Organización Mundial de la Salud.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El siguiente formulario tiene como objetivo recolectar información de cada persona en estudio, necesaria para un análisis de datos. La investigación es realizada por Haslyn Martínez Díaz, cédula 2-0784-0243 para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. El propósito es relacionar el patrón mediterráneo, el estado nutricional y el grado de inflamación en personas con artritis en un rango de edad de 35 a 65 años.

A. ¿Qué se hará?

1. Los participantes deben llenar una encuesta enviada por la investigadora, deben residir en San José, Alajuela, Heredia, Cartago y no estar en estado de embarazo, presenta linfomas o tratamiento oncológico
2. El participante acepta que los datos recolectados sean utilizados para fines académicos. Los datos son confidenciales.

B. Riesgos

Esta investigación no representa ningún tipo de riesgo para los participantes.

C. Beneficios

Esta investigación presenta el beneficio de colaboración que corresponde de datos necesarios para el trabajo final de graduación de la investigadora.

D. A considerar:

1. Si presenta alguna duda puede comunicarse con la investigadora, Haslyn Martínez Díaz; quien debe haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información, puede obtenerla contactando a la investigadora al teléfono 6258-1571, o al correo haslynmardiz@gmail.com; entre semana de 8am a 5pm.
2. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene derecho de negarse a participar o interrumpir la participación en cualquier momento.
3. Su participación en este estudio es confidencial, en caso de publicarse los datos de esta investigación, se garantiza estrictamente el anonimato de los participantes.
4. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

He leído o se me ha leído, toda la información en esta fórmula, antes de firmarla con su nombre. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre completo. N. telefónico

Anexo 2. Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo HASLYN CELESTE MARTÍNEZ DÍAZ, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 2-0784-0243 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: RELACIÓN ENTRE EL PATRÓN ALIMENTARIO MEDITERRÁNEO Y EL ESTADO NUTRICIONAL CON EL GRADO DE INFLAMACIÓN POR ARTRITIS REUMATOIDE EN ADULTOS DE 35 A 65 AÑOS DEL GRAN ÁREA METROPOLITANA, COSTA RICA, 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 éstos 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 26 días del mes de agosto del año dos mil veintiuno.



Firma del estudiante

Cédula: 2-0784-0243

Anexo 3. Carta del tutor

CARTA DE APROBACION DEL TUTOR

San José, 26 de agosto del 2021.

Carolina Brenes
Encargada de Tesis
Universidad Hispanoamericana

Estimada Carolina:

La estudiante Haslyn Martínez Díaz , cédula de identidad número 2-0784-0243, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **Relación entre el patrón alimentario mediterráneo y el estado nutricional con el grado de inflamación por artritis reumatoide en adultos de 35 a 65 años del Gran Área Metropolitana, Costa Rica**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición. En mi calidad de tutora, he verificado que se han 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.

De los resultados obtenidos por las postulantes, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	29%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	19%
	TOTAL	100	96

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



Dra. Kathryn von Saalfeld Kostka
Número de cédula 1-0944-0530
Carné Profesional CPN 817-11

Anexo 4. Carta del lector

CARTA DEL LECTOR

15 de Septiembre de 2021

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante Haslyn Celeste Martinez Diaz cédula de identidad número 207840243, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "Relación entre el patrón alimentario mediterráneo y el estado nutricional con el grado de inflamación por artritis reumatoide en adultos de 35 a 65 años del gran área metropolitana, Costa Rica", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de lector, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso 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.

Por lo tanto, se avala el traslado al siguiente proceso.





Atentamente,







MBA. Yolyeny Chacón Sandí
1-1087-0860
Código Colegio Profesional 251-10

Anexo 5. Instrumento de medición

Sección previa para descartar participantes que no cumplan con los requisitos	
1. ¿Vive usted en San José, Alajuela, Heredia y Cartago? (.) Sí (.) No	
2. ¿Está usted en estado de embarazo, presenta linfomas o tratamiento oncológico? (.) Sí (.) No	
Datos sociodemográficos	
1. Sexo () Femenino. () Masculino	
2. Marque su rango de edad () 35-40 años () 41-45 años () 46-50 años () 51-60 años () 61-65 años	
3. Indique su grado académico (.) Primaria incompleta (.) Primaria completa (.) Secundaria incompleta (.) Secundaria completa (.) Técnico (.) Universidad incompleta (.) Universidad completa	
4. Número de años de padecer la enfermedad () Menos de 3 años () 3-4 años () Más de 5 años	
5. Marque el lugar de residencia () San José. () Alajuela () Heredia (.) Cartago	
Adherencia a la dieta mediterránea	
Pregunta	Respuestas
6. ¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	Sí No
7. ¿Cuánto aceite de oliva consume al día? 4 cdtas	4 o más cucharaditas Menos de dos cucharaditas

<p>8. ¿Cuántas porciones de vegetales consume al día? Una porción es media taza vegetal cocido o una taza en vegetal crudo.</p> <p>Referencia de 1 porción de vegetal</p> 	<p>2 o más al día Menos de dos</p>
<p>9. ¿Cuántas fruta consume al día? Referencia: Un banano mediano o una manzana del tamaño del puño de la mano</p> 	<p>3 o más al día Menos de 3 al día</p>
<p>Referencia de porción de carne</p>  <p>10. ¿Cuántas porciones de carnes rojas o embutidos consume al día? Carne del tamaño de la palma de su mano</p>	<p>Menos de una al día Uno o más de uno</p>
<p>11. ¿Cuántas cucharaditas de mantequilla, margarina o natilla consume al día?</p> <p>Referencia de una cucharadita de natilla</p> 	<p>Menos de una al día Uno o más de uno</p>
<p>12. ¿Cuántos vasos de bebida gaseosas y/o frescos azucaradas al día?</p>	<p>Menos de una al día Uno o más de uno</p>

<p>Referencia de un vaso de bebida gaseosa</p> 	
<p>13. ¿Cuántas porciones de leguminosas consume a la semana? ½ taza de frijoles, lentejas o garbanzos.</p> <p>Referencia de 1/2 taza de leguminosas.</p> 	<p>3 o más por semana Menos de 3 a la semana</p>
<p>14. ¿Cuántas porciones de pescado o marisco consume a la semana? Referencia: Un filete del tamaño de la palma de su mano</p> <p>Referencia de filete de pescado</p> 	<p>3 o más por semana Menos de 3 a la semana</p>
<p>15. ¿Cuántas veces consume repostería y panes a la semana? Del tamaño de un cangrejo o baguette del tamaño de 4 dedos de la mano de una mujer.</p>	<p>Menos de 2 a la semana Dos o más a la semana</p>
<p>16. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana? Referencia: 2 cdas de semillas (maní, almendras y marañón).</p>	<p>3 o más por semana Menos de 3 a la semana</p>

<p>Referencia de porción de semillas</p> 	
<p>17. ¿Consume al menos 4 veces por semana pollo?</p>	<p>Sí No</p>
<p>18. ¿Cuántas veces a la semana consume sofritos en salsa de tomate natural?</p>	<p>Dos o más a la semana Menos de dos a la semana</p>

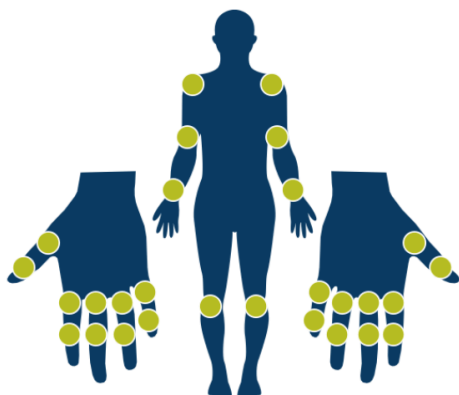
Antropometría

19. Indique su peso actual:

20. Indique su estatura:

Clínica

Basado en la siguiente imagen, responda las preguntas según corresponda



21. Según la imagen, indique la cantidad de articulaciones que le duelen: _____

22. Indique las articulaciones que tiene inflamadas: _____

23. Según la escala cómo se siente actualmente, siendo 0 muy bien y 10 muy mal.

Muy bien 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Muy mal

Anexo 6. Carta de autorización de publicación.

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN

San José, 14 de octubre 2021.

Señores:
Universidad
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

La suscrita Haslyn Celeste Martínez Díaz con número de identificación 2-0784-0243, autora del trabajo de graduación titulado Relación entre el patrón alimentario mediterráneo y el estado nutricional con el grado de inflamación por artritis reumatoide en adultos de 35 a 65 años del Gran Área Metropolitana, Costa Rica.

Como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición; Sí autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana 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,



207840243

Firma y Cédula de Identidad

Anexo 7. Resultados del plan piloto

7.1 Resultados del perfil sociodemográfico

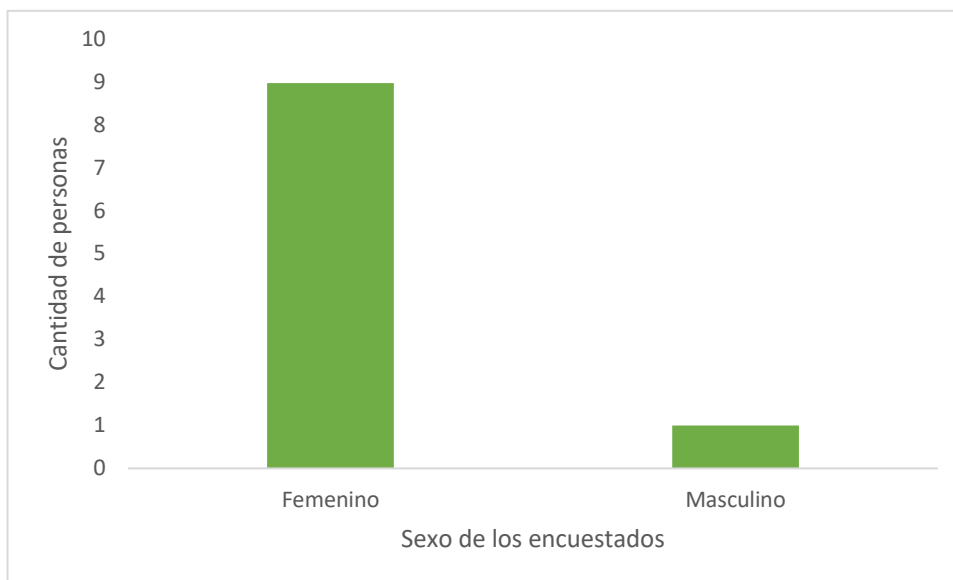


Figura 16. Sexo de los encuestados en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según la figura 11, el 90% de los participantes encuestados se identificaron como sexo femenino y en menor proporción únicamente el 10% equivalente a una persona refiere ser del sexo masculino.

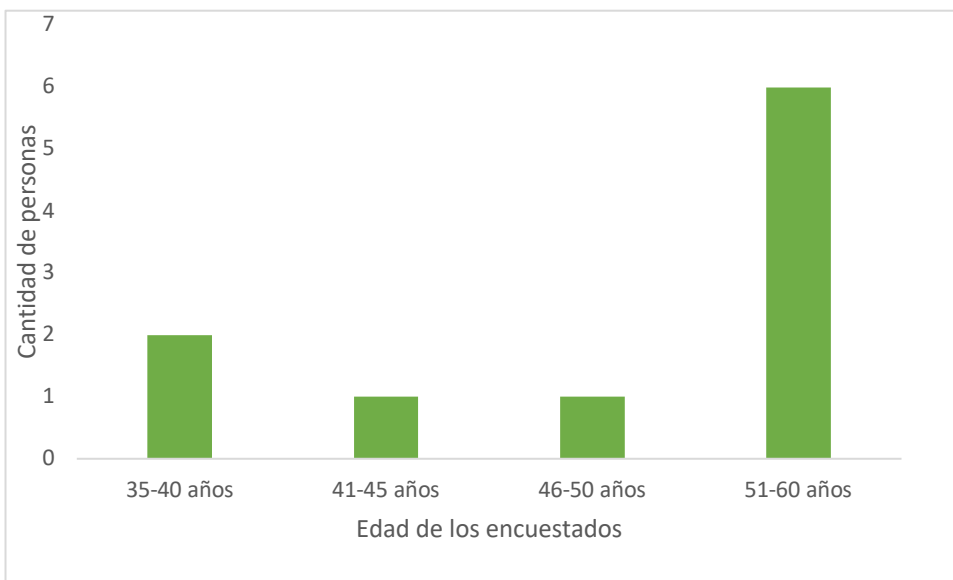


Figura 17. Edad de los encuestados en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

De la muestra seleccionada el 60% de los participantes se encuentran en el rango de edad de 51 a 60 años, como se observa en la figura 12, seguidamente del 20% en el rango de 35 a 40 años, en menor proporción se ubican los adultos en el rango de edad de 41 a 50 años, siendo únicamente dos de los participantes en total.

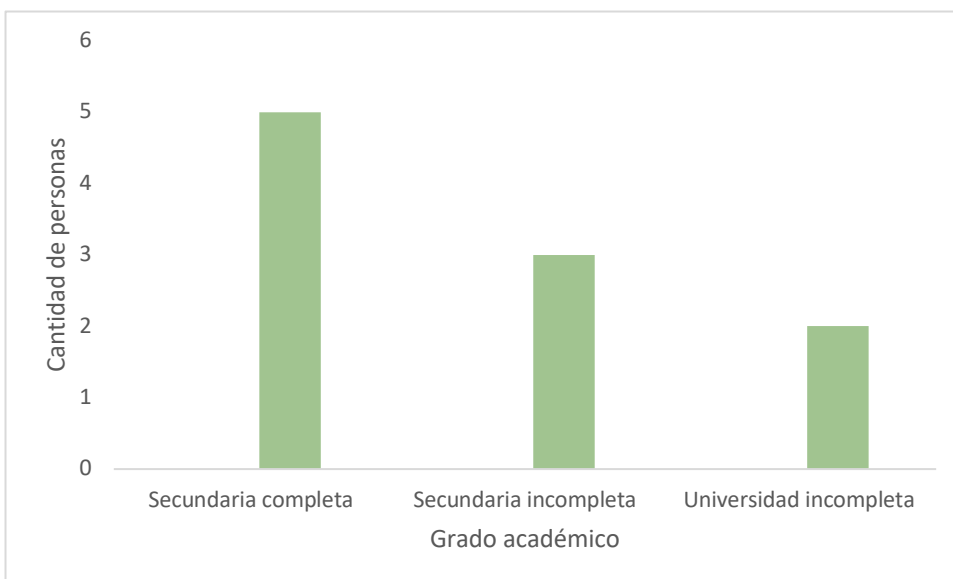


Figura 18. Grado académico de los encuestados en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Los diez encuestados para el plan piloto mencionaron su grado académico como muestra la figura 13, el 50% presentan secundaria completa, seguidamente el 30% refieren no haber completado su secundaria y en menor proporción, con un 20% los participantes indicaron tener un grado académico de universidad incompleta.

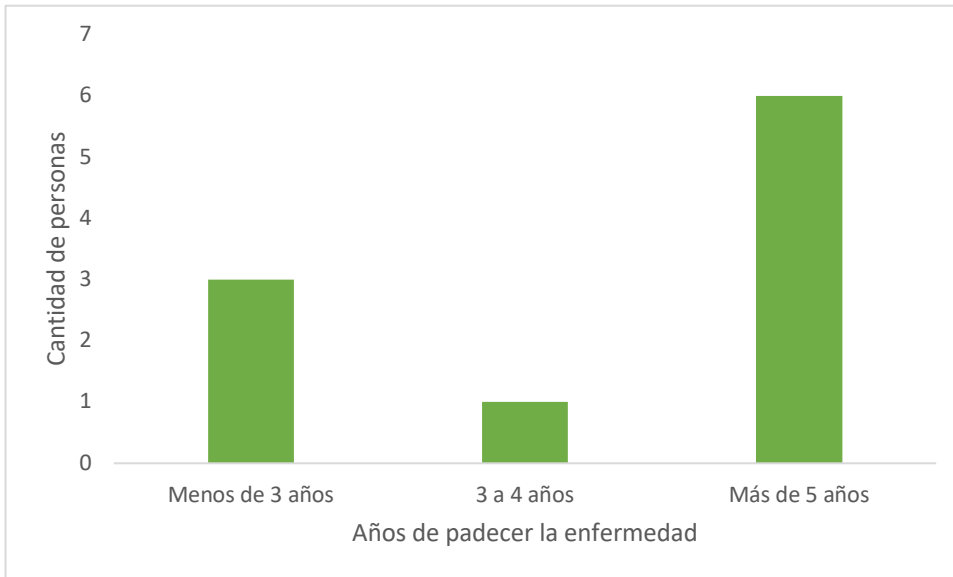


Figura 19. Cantidad de años de padecer la enfermedad de artritis reumatoide en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Como se visualiza en la figura 14, el 60% de los encuestados refirieron tener más de 5 años con la enfermedad de artritis reumatoide, seguidamente de un 30% que fueron diagnosticados en menos de tres años y en menor cantidad, siendo representado por un 10% se indica presentar la enfermedad en un rango de 3 a 4 años atrás.

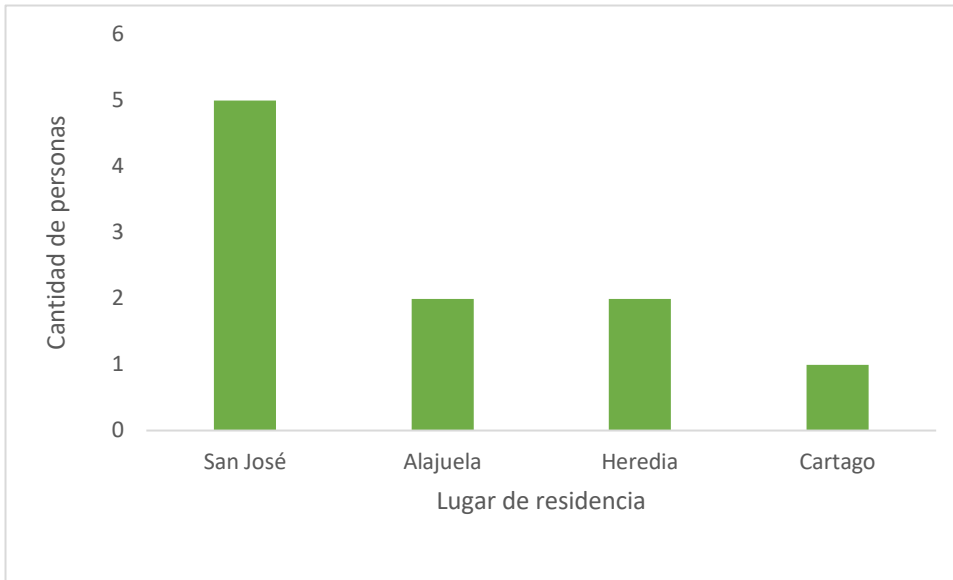


Figura 20. Lugar de residencia de los encuestados en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Los participantes encuestados eran oriundos de la provincia de San José en su mayoría, al representar el 50% de la muestra, tal y como se muestra en la figura 15, en igual proporción con un 20% se ubican los que residen en Alajuela y Heredia y únicamente un 10% mencionaron residir en la provincia de Cartago.

7.2 Resultados de la adherencia al patrón mediterráneo

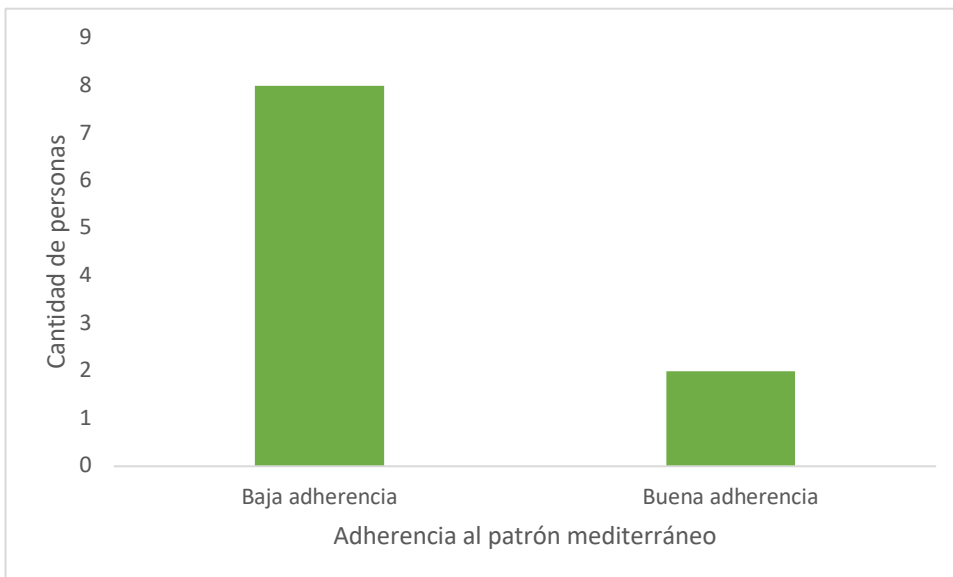


Figura 21. Adherencia al patrón mediterráneo en pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se analizan las preguntas del patrón mediterráneo y se determina la adherencia a la misma, según la figura 16, el 80% de los participantes refieren una baja adherencia a la dieta mediterránea y en menor proporción con un 20% de los encuestados sí cumplen con los parámetros establecidos, por lo tanto, tienen buena adherencia al patrón mediterráneo.

7.3 Resultados del estado nutricional

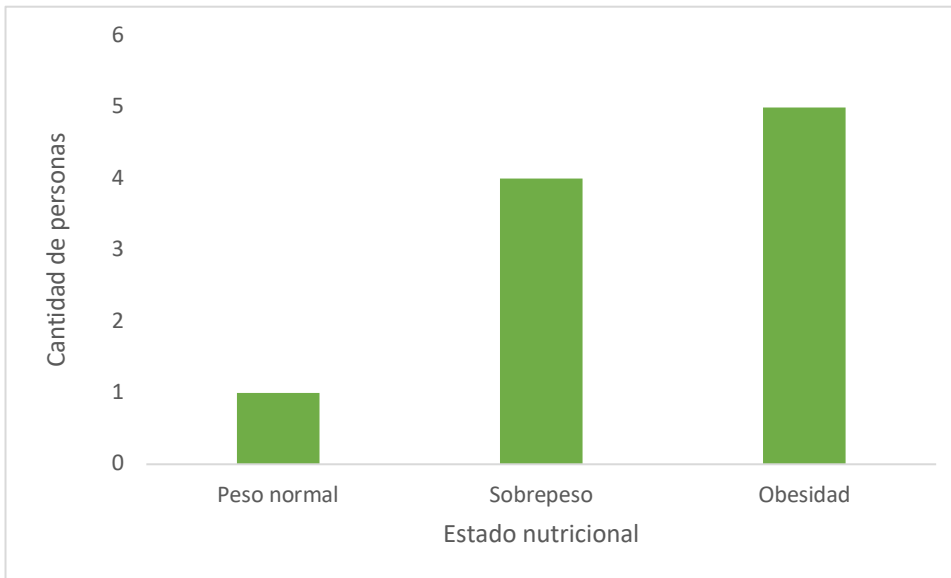


Figura 22. Estado nutricional de los pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Los encuestados brindaron su peso y talla, por lo que se determina el estado nutricional por medio del IMC, se adapta al índice de artritis reumatoide y se determina según la figura 17, que un 10% se encuentra en un peso normal, en porcentajes alarmantes se evidencia un 50% de los encuestados en estado de obesidad, seguidamente de un 40% con sobrepeso.

7.4 Resultados del grado de inflamación en artritis reumatoide

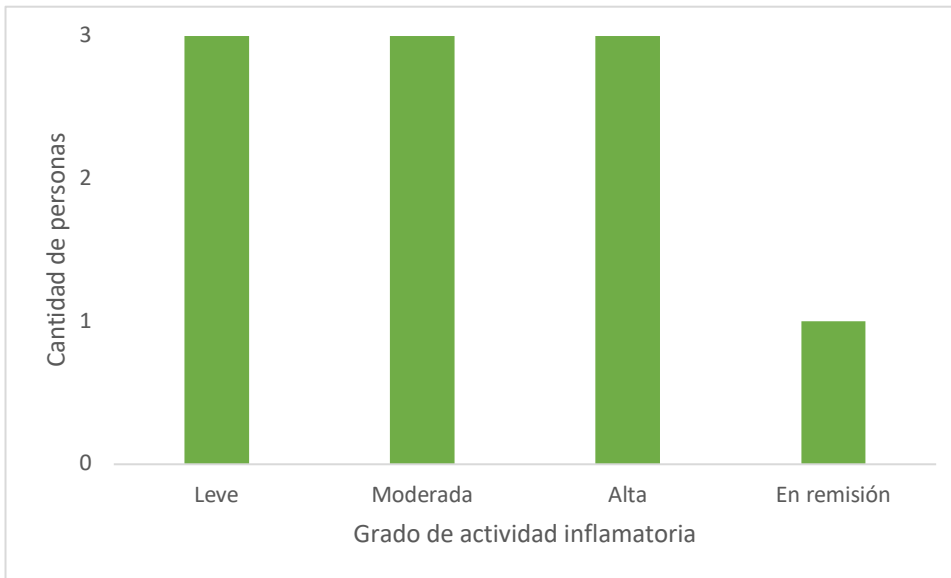


Figura 23. Grado de actividad inflamatoria en los pacientes encuestados con artritis reumatoide en el GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Basado en la cantidad de articulaciones dolientes e inflamadas que refieren los participantes, se determinó el grado de actividad inflamatoria dando como resultado, según la figura anterior, un 30% en maneras iguales para pacientes en condición leve, inflamación moderada y alta actividad inflamatoria, en menor proporción, siendo uno de los participantes menciona no presentar ninguna articulación doliente e inflamada, por lo tanto, se clasifica en remisión.