



## Perfil del estilo de vida y actividad inflamatoria en personas con artritis reumatoide

## Lifestyle and inflammation profiles among persons with rheumatoid arthritis

## Perfil do estilo de vida e atividade inflamatória em pessoas com artrite

121

A. Bernal-González<sup>a\*</sup>, R.M. Gallegos-Torres<sup>b</sup>, G. Peza-Cruz<sup>c</sup>

### ORCID

<sup>a</sup> [0000-0002-1204-9050](https://orcid.org/0000-0002-1204-9050)

<sup>b</sup> [0000-0001-8034-4089](https://orcid.org/0000-0001-8034-4089)

<sup>c</sup> [0000-0002-2995-345X](https://orcid.org/0000-0002-2995-345X)

Universidad Autónoma de Querétaro

Recibido: 8 mayo 2019

Aceptado: 30 octubre 2019

### RESUMEN

**Introducción:** La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune, crónica, degenerativa. Su control está relacionado con la medicación y los factores ambientales, especialmente los estilos de vida, que son potencialmente modificables.

**Objetivo:** Determinar el perfil del estilo de vida de las personas con artritis reumatoide y su relación con el grado de actividad de la enfermedad.

**Metodología:** Estudio descriptivo, transversal y correlacional en adultos con artritis reumatoide. Con previo consentimiento informado, se aplicó clinimetría basada en el nivel de actividad de la enfermedad (DAS28) y el Perfil de Estilos de Vida (PEPS-II) de Nola J. Pender. Para el análisis se recurrió a la estadística descriptiva, correlación de *Spearman*. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 22.

\* Autora para correspondencia. Correo electrónico: aracelibernal.usg@gmail.com

<https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.2.653>

1665-7063/© 2020 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Resultados:** Se valoraron 110 personas, el promedio global del estilo de vida se ubica en un perfil saludable, la dimensión *actividad física* se clasificó como la más afectada (85,5%). No se encontró correlación entre la actividad de la enfermedad y estilo de vida.

**Discusión:** Existen pocos estudios análogos, los resultados primordiales de estos coinciden con los encontrados. Se hace evidente la necesidad de seguir trabajando en los estilos de vida para lograr disminuir la presencia de actividad inflamatoria en las personas con artritis reumatoide.

**Conclusiones:** No existe una correlación entre las dos variables, es decir, a medida que el perfil de estilo de vida es saludable, la actividad inflamatoria de la enfermedad está activa.

**Palabras clave:** Artritis reumatoide; estilo de vida; inflamación; México.

## ABSTRACT

**Introduction:** Rheumatoid arthritis is a chronic-degenerative autoimmune illness whose control depends on medications and environmental factors, in particular the lifestyles.

**Objective:** To determine the profiles of lifestyles among persons suffering from rheumatoid arthritis and their related illness severity.

**Methodology:** This is a descriptive, transversal, and correlational study on adults with rheumatoid arthritis. After obtaining their corresponding informed consents, the Disease Activity Score of 28 joints test, and Nola J. Pender's Lifestyles Profile Questionnaire were given. SPSS version 22 was used to determine descriptive statistics with *Spearman* correlations.

**Results:** 110 individuals were assessed, the global average of lifestyle scores was suggesting a healthy general profile, *physical activity* was found to be the most affected (85,5%). No correlation between the illness activity and the lifestyle was found.

**Discussion:** There are few analogous studies and their results have been diverse. Therefore, it is important to continue analyzing the characteristics of lifestyles that can help reduce rheumatoid arthritis related inflammation in these patients.

**Conclusions:** No correlation was found between the two studied variables; therefore, a lifestyle change does not necessarily imply a reduction in the level of inflammation.

**Keywords:** Arthritis, rheumatoid; life style; inflammation; Mexico.

## RESUMO

**Introdução:** A artrite reumatoide é uma doença autoimune, crônica, degenerativa. Seu controle está relacionado com a medicação e os fatores ambientais, especialmente os estilos de vida, que são potencialmente modificáveis.

**Objetivo:** Determinar o perfil do estilo de vida das pessoas com artrite reumatoide e sua relação com o grau de atividade da doença.

**Metodologia:** Estudo descritivo, transversal e correlacional em adultos com artrite reumatoide. Com prévio consentimento informado, aplicou-se Clinimetria baseada no nível de atividade da doença (DAS28) e o Perfil de Estilos de Vida (PEPS-II) de Nola J. Pender. Para a análise recorreu-se à estatística descritiva, correlação de *Spearman*. Utilizou-se o pacote estatístico SPSS versão 22.

**Resultados:** Foram avaliadas 110 pessoas, a média global do estilo de vida localizou-o em um perfil saudável, a dimensão *atividade física* classificou-se como a mais afetada (85,5%). Não se encontrou correlação entre a atividade da doença e o estilo de vida.

**Discussão:** Existem poucos estudos análogos, os resultados primordiais destes coincidem com os encontrados. Fica evidente a necessidade de seguir trabalhando nos estilos de vida para atingir diminuir a presença de atividade inflamatória nas pessoas com artrite reumatoide.

**Conclusões:** Não existe uma correlação entre as duas variáveis, quer dizer, à medida que o perfil de estilo de vida for saudável, a atividade inflamatória da doença estará ativa.

**Palavras chave:** Artrite reumatoide; estilo de vida; inflamação; México.

## INTRODUCCIÓN

La salud y la enfermedad están determinadas por múltiples factores como la exposición ambiental, vivienda, educación y nivel socioeconómico. La salud es un proceso de adaptación como respuesta a condiciones no aleatorias, determinadas por el modo en que cada individuo participa del proceso social, económico y político, con lo cual la enfermedad no es sencillamente un error o descuido. Por lo tanto, la relación salud-enfermedad no constituye dos simples estados opuestos, sino que obedece a diferentes grados de homeostasis del organismo al ambiente<sup>1</sup>.

Este enfoque dirige la atención a una visión de salud más amplia que aquella que la define como la ausencia de la enfermedad, centrando el tema en la prevención, donde los estilos de vida son Determinantes Sociales de la Salud (DSS) descritos como las circunstancias en las que el individuo nace, crece, vive, trabaja y envejece, así como la relación que mantiene con el sistema de salud; con el fin de entender la conducta de los individuos y grupos sociales en una situación problemática de cuidado o como producto de la transición epidemiológica<sup>2,4</sup>.

Como parte de los DSS, Marc Lalonde resalta la importancia de mejorar el cuidado de la población dentro de un modelo de salud, compuesto por cuatro categorías en el cual se incluyen los estilos de vida, definidos como el conjunto de decisiones que las personas toman con respecto a su propia salud y sobre las cuales tienen más control<sup>4</sup>. Desde el punto de vista de la salud, las malas decisiones adicionado con los hábitos personales nocivos conllevan riesgos que se originan por el propio individuo<sup>5</sup>.

En un ambiente desprovisto de satisfactores mínimos de bienestar, existen barreras contra el conocimiento y la oportunidad, así como una erosión a la voluntad. Una estrategia para establecer estilos de vida saludables es percibirlos, asimilarlos e incorporarlos como un proceso dinámico, compuesto de trabajo y actuación individual, con un accionar de naturaleza social<sup>3</sup>.

Ahora bien, en el contexto de enfermería Nola J. Pender planteó que la protección de la salud y las conductas de promoción a la salud, son elementos complementarios de un estilo de vida saludable. Dichos componentes son el eje del Modelo de Promoción de la Salud (MPS)<sup>6</sup> y derivado de este se desarrolla el instrumento Perfil de Estilo de Vida Promotor de la Salud (PEPS-II), que permite valorar las conductas promotoras de salud de las personas (autoactualización, responsabilidad de la salud, ejercicio, nutrición, relaciones interpersonales y manejo del estrés)<sup>7</sup>.

En el instrumento subyacen las categorías que dan fundamento al MPS de Nola J. Pender, los cuales son: *Nutrición*, que implica la selección, conocimiento y el consumo de alimentos esenciales para el sustento, la salud y el bienestar e incluye la elección de una dieta saludable<sup>8,9</sup>. *Ejercicio*, que involucra la participación constante o regular en actividades ligeras, moderadas o vigorosas, organizadas dentro de un programa planificado y controlado o incluso incidental, como parte de la vida diaria que incluye momentos de ocio<sup>10</sup>. *Responsabilidad de la salud*, se refiere tanto al sentido

activo de autorregulación como al compromiso por el propio bienestar, así como autonomía en la búsqueda y adquisición de recursos para el autocuidado además de la preservación óptima para la vida<sup>8,9,11</sup>. *Relaciones interpersonales*, comprende el uso de comunicación para lograr un sentido de intimidad y cercanía con otras personas a través del intercambio de pensamientos, sentimientos, al igual que mensajes verbales y no verbales<sup>12</sup>. *Manejo del estrés*, el cual denota el uso de recursos, identificación y movilización de factores psicológicos como físicos para controlar o reducir la tensión de manera efectiva<sup>8,11,12</sup>. Finalmente, *Autoactualización*, centrada en el desarrollo de cualidades que fomentan la trascendencia (equilibrio interno, paz interior y cultivo de las humanidades); la conexión (sensación de armonía, plenitud y vínculo con el todo); además del crecimiento personal (maximizar el potencial humano por medio de la búsqueda y materialización de un propósito de vida)<sup>11</sup>.

Actualmente se vive una transición epidemiológica con alta prevalencia de padecimientos vinculados a patrones de conductas nocivas, lo que ha incrementado la presencia de Enfermedades No Trasmisibles (ENT) que representan el 71% de las defunciones a nivel mundial<sup>13</sup>. Tal es el caso de la Artritis Reumatoide (AR).

La AR es una enfermedad inflamatoria, crónica, autoinmune, sistémica e incurable, de etiología desconocida, con una incidencia mundial de 0.5 a 1.0%<sup>14</sup>. Su frecuencia es mayor en mujeres que en hombres (3:1); si bien es posible que aparezca a cualquier edad, predomina entre los 35 a 45 años, en otros estudios se ha registrado hasta los 60 años<sup>15,16</sup>. En un estudio epidemiológico realizado en México durante el 2011 bajo la metodología del Programa Orientado a la Comunidad para el Control de Enfermedades Reumáticas (COPCORD) reportó una prevalencia del 1.6% en cinco estados del país (Chihuahua, Nuevo León, Sinaloa, Yucatán y la Ciudad de México, en una muestra de 19 213 personas)<sup>17</sup>. Dicha enfermedad se caracteriza por inflamación en la membrana sinovial de las articulaciones diartrodiales (manos y pies), como consecuencia de la activación del sistema inmune<sup>16</sup>. La presencia de inflamación conduce a la destrucción de las articulaciones de forma proporcional al tiempo que coexistan, lo que genera de forma lenta e irreversible la destrucción del hueso y cartilago, con la consecuente deformidad articular, deterioro funcional, fatiga, dolor, así como discapacidad progresiva para las actividades laborales, sociales y familiares (cambios de rol), que influye en el bienestar emocional<sup>14,16,18</sup>.

Hoy en día la AR registra altos índices de discapacidad laboral y pensión por invalidez, que conllevan a un impacto en la economía familiar y las instituciones de salud<sup>15</sup>. Se estima que las familias mexicanas destinan el 15% de sus ingresos mensuales para el tratamiento de la enfermedad<sup>19</sup>; entre 30-40% de las personas con AR pierden su empleo por la limitación funcional en el desarrollo de actividades a causa de la evolución de la enfermedad<sup>14</sup>. Cuando la AR no es controlada favorece el desarrollo de comorbilidades como el cáncer, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y gastrointestinales; algunas asociadas a los estilos de vida, en el que predominan sedentarismo, dietas poco saludables, consumo de tabaco, alcohol y estrés, entre otros<sup>14,15</sup>. Por la sintomatología desarrollada, se estima una mortalidad entre 8 a 10 años antes que la población general; entre las principales causas de muerte se encuentran la enfermedad cardiovascular y los eventos arterioscleróticos<sup>19</sup>.

Hacer un diagnóstico temprano y dar un tratamiento eficaz permite tener un mejor control de la AR. Para realizar el monitoreo de la enfermedad se utiliza el Puntaje de Actividad de la Enfermedad (*Disease Activity Score -DAS28-*), considerado tanto para su aplicación en la práctica clínica diaria, como en ensayos clínicos<sup>20</sup>. A pesar de que no se tiene la cura de la AR, existen propuestas de tratamiento para lograr su remisión (ausencia de dolor e inflamación en las articulaciones) como son

la terapia antirreumática efectiva, monitoreo del curso de la enfermedad con ajustes de medicación, dimensiones de estilo de vida y prevención de comorbilidades<sup>14</sup>.

Actualmente la información sobre el impacto del estilo de vida de las personas con AR es limitada, en particular de algunas de las dimensiones que pueden evaluarse como la alimentación, ejercicio, sueño, consumo de tabaco y alcohol, responsabilidad del cuidado, manejo de estrés, relaciones interpersonales y autoconocimiento de la propia actividad de AR establecida.

En algunos estudios se ha encontrado que ciertos componentes del humo del cigarro como la nicotina, hidrocarburos y el monóxido de carbono, elevan la reacción inmunológica de las personas con AR<sup>21</sup>. Así mismo, se asocia el tiempo-exposición al tabaco con el riesgo de padecer la enfermedad<sup>22</sup>, así como la existencia de una relación significativa entre el daño articular progresivo y niveles altos de factor reumatoide, con el hábito de fumar por largo tiempo<sup>23</sup>.

La obesidad es una enfermedad frecuente en la población con AR que propicia la elevación de los índices de la fase activa de la enfermedad<sup>24</sup>, a su vez la obesidad y el sobrepeso reducen la posibilidad de lograr y mantener la remisión de la patología<sup>25</sup>.

En estos pacientes se han registrado alteraciones psicológicas como la depresión (14.8%) y ansiedad (41.5%). Además de una correlación con la actividad de la enfermedad y el dolor<sup>26</sup>.

Conforme a lo señalado y con base en los planteamientos de Nola J. Pender, se estableció como objetivo determinar el perfil del estilo de vida de las personas con artritis reumatoide y su relación con el grado de actividad de la enfermedad.

## MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y correlacional<sup>27</sup>. La población de estudio estuvo constituida por 154 personas, mayores de 18 años de edad, con diagnóstico médico establecido de AR de acuerdo con los criterios de clasificación 2010 del Colegio Americano de Reumatología (ACR) y la Liga Europea Contra el Reumatismo (EULAR)<sup>16</sup>, asistentes a la consulta externa en la Unidad de Investigación por Imagen (UII) del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) de la Ciudad de México (CDMX). El muestreo fue de tipo probabilístico aleatorio simple, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas y se consideró un nivel de confianza del 95%, margen de error del 0.05<sup>28</sup>. Se obtuvo un total de 110 personas para el tamaño de la muestra.

El estudio se apegó a los principios bioéticos en investigación en ciencias de la salud, sustentado por la Declaración de Helsinki<sup>29</sup> y la Ley General de Salud en Materia de Investigación<sup>30</sup>. Fue aprobado por el Comité de Investigación de Posgrado de la Universidad Autónoma de Querétaro, además de que el proyecto fue sometido ante el Comité de Ética del INR. Las personas participantes fueron informadas del objetivo del estudio; firmaron el consentimiento informado con el aval de un testigo. La recolección de datos se realizó entre julio de 2018 a enero del 2019 y se estructuró con tres apartados:

1. Datos sociodemográficos (edad, género, estado civil, grado escolar, tiempo con el diagnóstico de AR); hábitos de salud (consumo de alcohol, tabaco, actividad deportiva o recreativa, alteración del sueño); y antropométricos (cálculo del Índice de Masa Corporal [IMC] de cada participante).
2. Perfil de estilo de vida, por medio del cuestionario PEPS-II de Nola J. Pender, traducido al español y validado en población mexicana, cuenta con un *Alpha de Cronbach* total 0.90 y un rango entre 0.69 a 0.98 para las seis subescalas<sup>31-33</sup>. Está integrado por 48 preguntas correspondientes a 6 dimensiones: Nutrición (6 ítems); ejercicio (5 ítems); responsabilidad en salud

(10 ítems); autorrealización (14 ítems); apoyo interpersonal (7 ítems) y manejo del estrés (6 ítems). Las opciones de respuesta son por medio de una escala tipo Likert de 1 a 4, donde 1= nunca, 2= a veces, 3= frecuentemente y 4= rutinariamente. De acuerdo con la autora del cuestionario, se obtiene un puntaje global sumando cada ítem, donde el valor mínimo es de 48 puntos y máximo 192, la mayor puntuación refiere mejor estilo de vida. Se toma como punto de corte la media  $\pm$  Desviación Estándar (DS)<sup>34-36</sup>.

3. Índice de Actividad de la Enfermedad (DAS28). Se utilizaron los criterios de puntuación de la *Disease Activity Score* (DAS) en su versión modificada (confiabilidad test-retest de 0.85)<sup>20</sup> que incluye 28 articulaciones (DAS28). Este índice cuantitativo se obtuvo de cuatro variables:

- a) Recuento de articulaciones basada en la evaluación del grado de dolor y tumefacción (inflamación) de 28 articulaciones, aplicando presión firme sobre las articulaciones de cada mano, carpo, codo, hombro, rodilla y tobillo. A la exploración articular se cuidó de evaluar inflamación, derrame, inmovilidad, dolor, daño estructural, deformidad, así como presencia de calor, tono y fuerza muscular. Se utilizó la escala de intensidad en la respuesta propuesta por Ritchie, donde sin dolor = 0, presencia de dolor = 1, dolor y gesto = 2, dolor y retiro de articulación = 3, registrando la valoración en un esquema humano impreso<sup>16,20,37</sup>.
- b) Reactantes de Fase Aguda (ESR mm/h)<sup>37,38</sup>: Los valores serológicos de la Proteína C Reactiva (PCR) mayor a 1mg/dL (10mg/L) reflejan inflamación significativa. En la Velocidad de Sedimentación (VSG) el límite normal es de 20mm/h en mujeres y 15mm/h en los hombres. Estos se recabaron del expediente electrónico de los pacientes.
- c) Valoración global del paciente de su estado de salud (autovaloración). Las personas con AR estimaban cómo se sentían por su enfermedad, trazando sobre una línea recta transversal de la Escala Visual Análoga (VAS) su estado de salud *el día de hoy*, graduada de 0 a 100 mm, donde 0 indica el peor estado posible y 100 mm el mejor estado de salud<sup>39</sup>.

Para el análisis de resultados se aplicó estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes, así como desviación estándar, valores mínimos y máximos para establecer cortes en los niveles de la variable estilo de vida (poco saludable, saludable y muy saludable) partiendo de la media. La correlación de las variables estilo de vida y actividad de la enfermedad se realizó a través de correlación de *Spearman* ( $\rho$  de *Spearman*), con ( $p < 0.05$ ). La Chi cuadrada ( $X^2$ ) se utilizó para valorar la fuerza de asociación. El procesamiento de datos se realizó a través del programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 22.

## RESULTADOS

El grupo de estudio lo integraron 110 personas con AR, el rango mínimo de edad es de 26 años y máximo de 82 años; el promedio fue 55 años; el 89% con nivel educativo básico. El 59% se encontraban en una relación de pareja y 84.5% eran padres de familia. La mitad de la muestra refirió diagnóstico de AR con 12 años de evolución; dos terceras partes correspondieron al género femenino.

Por otra parte, los datos antropométricos mostraron un Índice de Masa Corporal (IMC) medio de 25.2 kg/m<sup>2</sup> (DS  $\pm$  5.2kg/m<sup>2</sup>), el 44.5% de la muestra quedó clasificada con peso normal/saludable. En cuanto a los antecedentes de conductas promotoras de la salud, las personas con AR manifestaron tener alteraciones en el patrón del sueño (80.9%), seguido de falta de actividad física/recreativa (71.8%) como se muestra en la tabla 1.

**Tabla 1. Antecedentes de conductas promotoras de la salud de las personas con artritis reumatoide**

Características	FR	%
<b>Fumó en el pasado</b>		
Sí fumó	33	30
No fumó	77	70
<b>Fuma actualmente</b>		
Fuma	43	39.1
No fuma	67	60.9
<b>Ingesta de bebidas alcohólicas</b>		
Ingiere alguna bebida alcohólica	45	57.3
No ingiere bebidas alcohólicas	65	42.7
<b>Exposición al humo</b>		
Expuesto	63	40.9
No está expuesto	47	69.1
<b>Actividad deportiva/recreativa</b>		
Realiza alguna actividad	31	28.2
No realiza ninguna actividad	79	71.8
<b>Actividad realizada:</b>		
Baile	2	6.4
Caminata	16	51.6
Yoga	7	22.5
Natación	3	9.7
Tai-Chi	3	9.7
<b>Alteración del sueño</b>		
Sufre alguna dificultad para conciliar el sueño	89	80.9
No tiene dificultad	21	19.1
<b>Dificultad:</b>		
Para dormir	23	25.9
Permanecer dormido	25	28.1
Despertar temprano	16	17.9
Interferencia en la actividad diaria	25	28.1

FUENTE Cuestionario aplicado en el Instituto Nacional de Rehabilitación de la Ciudad de México, 2018.  
n=110 FR=Frecuencia %=Porcentaje

Con respecto al perfil de estilo de vida, obtenido del PEPS-II de Nola J. Pender (*Alpha de Cronbach* 0.91 para este estudio), en la tabla 2 se presentan los estadísticos descriptivos del PEPS-II en escala global y por dimensiones, donde la media de la escala global se apreció con 114.84 (DS  $\pm$  21.58), una puntuación mínima 58, máxima 185.

Se obtuvo la escala *poco saludable* para una DS por debajo de 114.85 puntos (48-93); *saludable* entre +/-DS y respecto a la  $\bar{x}$  (94-137), *muy saludable* arriba de una DS de la  $\bar{x}$  mayor (138-185), la escala global del estilo de vida en las personas con AR se ubica en un perfil *saludable* (73.6%). En

**Tabla 2. Estadísticos descriptivos del perfil de estilo de vida global y por dimensiones de las personas con artritis reumatoide**

	$\bar{X}$	ME	DS	S <sup>2</sup>	Valor mínimo	Valor máximo
<b>Escala total</b>	<b>114.86</b>	<b>114.5</b>	<b>21.58</b>	<b>465.80</b>	<b>58</b>	<b>185</b>
<b>Subescalas</b>						
Nutrición	14.97	15.0	3.06	9.38	9	24
Actividad física	7.59	7.0	2.9	8.44	5	20
Manejo de estrés	14.75	14.5	4.22	17.85	7	28
Responsabilidad en salud	22.66	22.0	5.06	25.63	12	38
Relación interpersonal	18.36	18.0	4.5	20.27	8	28
Autoactualización	36.52	37.0	9.32	87.0	13	52

FUENTE Cuestionario PEPS-II 2018,  $\bar{X}$  = Media, ME= Mediana, DS= Desviación estándar, S<sup>2</sup>= Varianza

la tabla 3 se proyecta esta categorización por dimensiones, donde el perfil *poco saludable* es liderado por la actividad física (85.5%), en la dimensión *Nutrición* dos terceras partes tienen un perfil saludable y la dimensión *Autoactualización* fue la mejor valorada en el perfil *muy saludable* (36.4%).

La relación entre perfil de estilo de vida y la actividad de la enfermedad (DAS28), se representa en la tabla 4, donde se visualiza un leve cambio significativo entre DAS28 global y perfil de estilo de vida, lo que infiere presencia de inflamación constante en todos los estilos de vida.

Si se desglosa el DAS28 por grados de actividad, se puede identificar una leve remisión de la enfermedad (ausencia de inflamación) en menos del 95% de las personas con AR con un estilo de vida saludable, por lo que se deduce una lesión articular proporcional al tiempo que coexista la actividad inflamatoria en las personas. En el análisis correlacional los datos presentaron una rho de Spearman negativa (-0.08) que evidenció una relación débil inversa entre estas dos variables, con un nivel de significancia ( $p > 0.72$ ), no encontrando correlación entre la actividad de la enfermedad (DAS28) y el estilo de vida (PEPS-II).

**Tabla 3. Perfil de estilo de vida de las personas con artritis reumatoide en forma global y por dimensiones**

	Poco saludable		Saludable		Muy saludable		Total	
	FR	%	FR	%	FR	%	FR	%
<b>Escala global</b>	<b>23</b>	<b>20.9</b>	<b>81</b>	<b>73.6</b>	<b>6</b>	<b>5.5</b>	<b>110</b>	<b>100</b>
<b>Dimensiones</b>								
Nutrición	23	20.9	74	67.3	13	11.8	110	100
Actividad física	94	85.5	14	12.7	2	1.8	110	100
Manejo de estrés	55	50	51	46.4	4	3.6	110	100
Responsabilidad en salud	45	40.9	61	55.5	4	3.6	110	100
Relación interpersonal	24	21.8	60	54.5	26	23.6	110	100
Autoactualización	21	19.1	49	44.5	40	36.4	110	100

FUENTE Cuestionario PEPS-II 2018, FR= Frecuencia, %= Porcentaje

**Tabla 4. Relación entre la actividad inflamatoria de la enfermedad y el perfil de estilo de vida de las personas con artritis reumatoide**

	Poco saludable N=110		Saludable N=110		Muy saludable n=110		P
	$\bar{X}$	DS	$\bar{X}$	DS	$\bar{X}$	DS	
DAS28	4.3	± 0.7	4.1	± 1.0	4.2	±1.1	0.65
Grados de actividad	FR	%	FR	%	FR	%	P
Remisión	0	0.0	4	4.9	0	0.0	0.56
Baja actividad	1	4.3	12	14.8	1	16.7	0.56
Moderada actividad	18	78.3	52	64.2	3	50.0	0.56
Alta actividad	4	17.4	13	16.0	2	33.3	0.56
Total	23	100	81	100	6	100	0.56

FUENTE Cuestionario PEPS-II 2018,  $\bar{X}$ = Media, DS= Desviación estándar, FR= Frecuencia, %= Porcentaje, \*P= Chi<sup>2</sup>

## DISCUSIÓN

Nuestro estudio exploró el perfil de estilo de vida y la actividad inflamatoria en personas con AR. Para cumplir este objetivo se utilizó el Instrumento PEPS-II de Nola J. Pender, la captación del DAS28 mediante clinimetría y antecedentes de conducta promotora de la salud, con los que se obtuvo resultados similares a algunos estudios previos<sup>39-41</sup>, en donde se observaron limitaciones ligadas a la actividad de AR y el ejercicio, estrés, así como la alimentación. Sin embargo, la diferencia radicó en la utilización del Instrumento PEPS-II.

La población estudiada estuvo compuesta por adultos mayores, en su mayoría del género femenino (89%), más de la mitad de la población tenía una relación de pareja. En diversos estudios<sup>42,43</sup> se mencionan las comorbilidades más frecuentes que presentan las personas con AR, además de los factores de riesgo (como fumar, consumo de alcohol, nivel educativo y peso) las cuales pueden influir en el desarrollo/comportamiento de la enfermedad; también argumentan la asociación entre el género y las características hormonales/genéticas, por ejemplo, es más frecuente la presencia de AR en las mujeres que en los hombres. En el núcleo familiar se requiere asistencia social y formación específica para que el cuidador primario proporcione una atención adecuada al enfermo crónico. Al respecto, Espinosa et al.<sup>44</sup> encontraron en su estudio que la relación de pareja es importante como red de apoyo para proporcionar mayor cuidado y afecto hacia el paciente, lo que permite mayor estabilidad familiar.

Por otra parte, en nuestro estudio se encontró que en la variable *educación académica* casi la mitad de la muestra tenía un nivel educativo básico. La importancia de la educación en pacientes con AR es considerada una herramienta complementaria en el tratamiento donde bajo las guías del ACR/EULAR<sup>45</sup>. De igual forma, se encuentra relación inversa entre el nivel de educación y la mortalidad por AR, las tasas de mortalidad por AR fueron 2 a 3 veces más altas en personas con nivel educativo bajo<sup>46</sup>.

También se encontró en la población de estudio un peso normal/saludable (44,5%), pero a su vez se identificó índices para sobrepeso y obesidad en la mitad de la muestra, lo que se traduce como factor agravante de esta situación. En un estudio<sup>40</sup> se encontraron que índices altos de IMC, son indicadores de riesgo en pacientes con AR. A su vez, Nikiphorou et al.<sup>47</sup>, encontraron relación

entre la obesidad con la aparición temprana de la AR, así como la asociación en la actividad de la enfermedad, función y calidad de vida relacionada con la salud.

Como parte de las conductas perjudiciales para la salud, en el presente estudio se identificaron alteraciones del sueño, manifestadas en el 80.9% de la población. Esta conducta cobra importancia en la investigación de Løppenthin et al.<sup>48</sup>, quienes advierten que el sueño deficiente en los pacientes con AR, se relaciona con presencia de fatiga general y mental. Keilani et al.<sup>49</sup>, demostraron que el dolor era una de las razones subyacentes más comunes que conducen a problemas para dormir.

El consumo de alcohol como conducta nociva para la salud es interesante, diferentes investigaciones infieren que la ingesta moderada se asocia con un mejor estado funcional; sin embargo, debe haber precaución cuando el medicamento utilizado en el tratamiento es el metotrexato<sup>50,51</sup>. El tabaquismo es un tema en debate entre los investigadores para conocer su implicación en el desarrollo de AR. En un estudio realizado por Chang et al.<sup>21</sup>, muestran que ciertos componentes del humo del cigarro como la nicotina, los hidrocarburos y el monóxido de carbono, pueden elevar la reacción inmunológica, puntualizan que fumar es un factor significativo para aumentar el estrés oxidativo de los radicales libres y desencadenar la inflamación en la AR. Haber sido fumador o estar expuesto al humo, se han relacionado como factores de riesgo en el desarrollo de AR<sup>50</sup>. Ejemplo de ello es que, al estudiar fumadores y no fumadores con AR, los primeros experimentaron más dolor, fatiga e inflamación, y disminución de la calidad de vida<sup>50,52</sup>.

Los estudios de conductas promotoras de la salud son importantes para el equipo multidisciplinar, puesto que ayudan a visualizar la presencia prematura de comorbilidades<sup>53</sup>. En el presente estudio, poco más de dos terceras partes manifestaron tener un estilo de vida global *saludable*. Las dimensiones que presentaron estilos de vida *poco saludables* fueron *actividad física* (85.5%), *manejo de estrés* (50%) y *responsabilidad en salud* (40.9%).

Dentro de la dimensión *actividad física*, el foco de atención se da en la nula disponibilidad de las personas para ejercitarse (48.2%). Uhlig et al.<sup>14</sup> mencionan que la gravedad de los síntomas afecta la realización de actividades físicas, donde el dolor, la fatiga y los trastornos del sueño son algunos síntomas más frecuentes. Esta misma referencia de los pacientes es expresada en un estudio cualitativo<sup>40</sup>, donde percibieron diferentes limitaciones en relación con los hábitos de actividad física, dieta, tabaquismo y alcohol. Los participantes tuvieron limitación para realizar ejercicios en situaciones cotidianas debido a la presencia de dolor en las articulaciones, la rigidez y la fatiga, afectando su calidad de vida.

Con respecto a la dimensión *manejo de estrés*, se encontró que 36.4% nunca han desarrollado el hábito de tratar de disminuir su estrés y solo 35.5% destinó de 15 a 20 minutos del día para el manejo del mismo. Boer et al.<sup>54</sup>, mencionan que el estrés tiene efectos proinflamatorios al activar el sistema inmune.

Dentro del *estilo de vida saludable*, se ubicó la dimensión *Nutrición* (67.3%), para la cual el 36.6% refirió tener el hábito de desayunar de forma rutinaria. De acuerdo con Rydén et al.<sup>55</sup>, en su estudio los pacientes expresaron información insuficiente sobre la dieta y recomendaciones dietéticas especiales para reducir los síntomas de la AR.

Para la dimensión *relaciones interpersonales* (54.5%) declaró haber pertenecido a asociaciones, clubs para convivir y relacionarse con otras personas, solo el 16.4% se ha alejado de amigos y sitios que solía frecuentar como consecuencia de la AR. Dentro del *estilo de vida muy saludable*, la dimensión mejor valorada fue *Autoactualización* (36.4%), donde el 39.1% refirió ser entusiasta y optimista con respecto a su salud y también realista en cuanto a las metas que puede alcanzar en su vida diaria.

Esto se correlaciona con el estudio de Flurey et al.<sup>56</sup>, donde encontraron que los pacientes intentan recuperar el control de su vida mediante la autorregulación.

El DAS28, este estudio proyectó una remisión de la actividad de AR (10%) y baja actividad (18.2%), esta presencia mantiene una influencia benigna en las articulaciones, donde el tiempo que persistan inflamadas producirá daño irreversible. La inflamación articular podría explicar la razón del por qué las personas con AR no realizan ejercicio y poseen alteraciones del sueño<sup>48,49</sup>. A su vez, no se detectó correlación estadísticamente significativa entre el DAS28 y perfil de estilo de vida, cuya relación se puede corroborar también en la tabla 4, donde con un mejor estilo de vida se tiene actividad de la enfermedad a títulos moderados (64.2%). Sin embargo, se puede visualizar una débil remisión de DAS28 en el *estilo saludable* (4.9%), lo que invita a buscar otros factores de estilo de vida que puedan influir en la presencia de inflamación articular de las personas con AR. Tal es el caso del estudio de Gerlag et al.<sup>40</sup>, quien plantea estudiar otros factores de estilo de vida que medien en el desarrollo de la AR como la exposición al silicio, infecciones periodontales y gastrointestinales.

Estos hallazgos abren oportunidades de intervención para los profesionales de enfermería, ya que a través de la educación se puede influir en la adopción de estilos de vida saludables en personas con AR, y en colaboración con el equipo multidisciplinar, controlar y mantener en remisión la patología el mayor tiempo posible. Cabe destacar que no existe cura para la enfermedad, motivo suficiente para promover estilos de vida saludable en personas con riesgo de padecer AR y en pacientes con diagnóstico confirmado.

## CONCLUSIONES

La AR no solo afecta las articulaciones, sino que también influye en las esferas de la vida cotidiana, familiar, social, laboral y de pareja. En este sentido, pocos estudios involucran los estilos de vida como herramienta eficaz para controlar la actividad inflamatoria, esto a pesar de conocer que el tratamiento implica además de la terapia medicamentosa, la educación del paciente y la adquisición de hábitos saludables.

Existen factores ambientales como los descritos en este trabajo, que aunados a la asociación con la AR influyen en el deterioro agudo de las personas; no existen programas de apoyo social adecuados para sustentar la discapacidad de enfermedades crónicas. Actualmente los adelantos en la medicina reconocen la implicación de la genética para desarrollar AR; sin embargo, el enfoque se está desplazando hacia la modulación de los genes identificados, puesto que los efectos de los factores ambientales y la regulación epigenética, pueden influir en la AR en poblaciones susceptibles.

Lo anterior no es del todo claro, donde los títulos altos presentes de actividad inflamatoria son un factor de precipitación para la prevalencia de fatiga, cansancio, dolor y rigidez matutina. Es decir, si no se implementa una reestructuración de los estilos de vida de manera oportuna, hay un aumento del riesgo de desarrollar comorbilidades que influyan en la elevación de los índices de mortalidad en la población con AR.

El presente estudio, se ve limitado al ser transversal, puesto que no permite observar cambios longitudinales entre efectos de los factores evaluados y el perfil de estilo de vida.

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

**Protección de personas y animales.** Las autoras declaran que en este estudio no se realizaron experimentos con personas o animales.

**Confidencialidad.** Los participantes firmaron un consentimiento informado y se les ofreció la seguridad de resguardar sus datos personales en el anonimato.

**Conflicto de intereses.** Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

**Financiamiento.** Ninguno.

## REFERENCIAS

1. Vélez-Arango AL. Nuevas dimensiones del concepto de salud: el derecho a la salud en el estado social del derecho. *Hacia Promoc. Salud.* 2007; 12(1): 63-78. <https://bit.ly/3wrYQ4K>
2. Berenguer GMC, Pérez RA, Dávila FM, Sánchez JI. Determinantes sociales en la salud de la familia cubana. *MEDISAN.* 2017; 21(1): 61-73. <https://bit.ly/3g5qdrT>
3. Sánchez-Reyes A. Estilos de vida como determinante social en el proceso salud-enfermedad. En: Casasa-García P, Ramírez-Díaz E, Guillén-Velasco RC, Sánchez-Reyes A, Sánchez-Piña SC. *Salud familiar y enfermería.* México: Manual Moderno; 2016. p. 87-101.
4. Lalonde M. A new perspective on the health of Canadians: a working document. Ottawa: Public Health Agency of Canada; 1974. 31-7. <https://bit.ly/3hahrKx>
5. Organización Panamericana de la Salud. Promoción de la salud: una antología. Washington, DC: OPS; 1996. <https://bit.ly/3lFoMF8>
6. Sakraida J. Modelo de promoción de la salud. Nola J Pender. En: Raile-Alligood M, Marriner-Tomey A. *Modelos y teorías en Enfermería.* 8ª ed. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 402-20.
7. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The Health-Promoting Lifestyle Profile: Development and psychometric characteristics. *Nurs Res.* 1987; 36(2): 76-81. <https://doi.org/10.1097/00006199-198703000-00002>
8. Walker SN, Hill-Polerecky DM. Psychometric evaluation of the health-promoting lifestyle profile II. EEUU: University of Nebraska Medical Center; 1996. <https://bit.ly/3l3XI1x>
9. Kurnat-Thoma E, El-Banna M, Oakcrum M, Tyroler J. Nurses' health promoting lifestyle behaviors in a community hospital. *Appl Nurs Res.* 2017; 35: 77-81. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.02.012>
10. Otañez-Ludick JE. Efectos de los estilos de vida saludables en las habilidades sociales en jóvenes. *Vertientes. Rev Esp Cienc Salud.* 2017; 20(2): 5-11. <https://bit.ly/2Eigcui>
11. Jiménez-Diez O, Ojeda-López RN. Estudiantes universitarios y el estilo de vida. *PAG rev. iberoam. producción académica gest. educ.* 2017; 4(8): 1-15. <https://bit.ly/3mIpJwD>
12. Vijil-Mejía M, Valeriano-Lanza M, Espinoza-Espinal B. Estilo de vida en estudiantes de medicina en internado rotatorio del Hospital Mario Catarino Rivas. *Rev. cient. Esc. Univ. Cienc. Salud.* 2018; 5(2): 16-24. <https://doi.org/10.5377/rceucs.v5i2.7632>
13. Organización Mundial de la Salud. *Enfermedades no transmisibles.* Ginebra: OMS; 2017. <https://bit.ly/2FijRCu>
14. Uhlig T, Moe RH, Kvien TK. The burden of disease in rheumatoid arthritis. *Pharmaco Economics.* 2014; 32(9): 841-51. <https://doi.org/10.1007/s40273-014-0174-6>
15. Salazar-Mejía CE, Galarza-Delgado DA, Colunga-Pedraza II, Azpiri-López JR, Wah-Suárez M, Wimer-Castillo BO, et al. Relación entre productividad laboral y características clínicas de la artritis reumatoide. *Reumatol Clin.* 2019; 15(6): 327-32. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2017.12.006>
16. Combe B, Lukas C, Morel J. Artritis reumatoide del adulto: epidemiología, clínica y diagnóstico. *EMC-Aparato locomotor.* 2015; 48(4): 1-17. [https://doi.org/10.1016/S1286-935X\(15\)74992-0](https://doi.org/10.1016/S1286-935X(15)74992-0)
17. Peláez-Ballestas I, Sanin LH, Moreno-Montoya J, et al. Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *J Rheumatol.* 2011; Suppl 86: 3-8. <https://doi.org/10.3899/jrheum.100951>

18. Taylor PC, Moore A, Vasilescu R, Alvir J, Tarallo M. A structured literature review of the burden of illness and unmet needs in patients with rheumatoid arthritis: a current perspective. *Rheumatol Int.* 2016; 36(5): 685-95. <https://doi.org/10.1007/s00296-015-3415-x>
19. Rodríguez-Jaillier JC, Posada-Arango M, Martínez-Pérez DA. Challenges faced in Latin America for the implementation of an ideal health-care model for rheumatoid arthritis patients: are we ready?. *Clin Rheumatol.* 2015; 34: 79-93 <https://doi.org/10.1007/s10067-015-3034-7>
20. Horta-Baas G, Bolde-Hernández AP, Hernández-Cabrera MF, Vergara-Sánchez I, Romero-Figueroa MS. Evaluación de la actividad de la artritis reumatoide en la atención clínica habitual. Concordancia entre la autoclínimétrica y la evaluación clínica con los índices de actividad: DAS28, CDAI y SDAI. *Med. Clín.* 2017; 149(7): 293-99. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2017.02.025>
21. Chang K, Min-Yang S, Heon-Kim S, Hee-Han K, Jin-Park S, Shin JII. Smoking and rheumatoid arthritis. *Int J Mol Sci.* 2014; 15(12): 22279–95. <https://doi.org/10.3390/ijms151222279>
22. Di-Giuseppe D, Discacciati A, Orsini N, Wolk A. Cigarette smoking and risk of rheumatoid arthritis: a dose-response meta-analysis. *Arthritis Res Ther.* 2014; 16(R61):1-7. <https://doi.org/10.1186/ar4498>
23. Sivas F, Yurdakul-Gül F, Kiliçarslan A, Duran S, Başkan B, Bodur H. Relationship between smoking and structural damage, autoimmune antibodies, and disability in rheumatoid arthritis patients. *Arch. Rheumatol.* 2018; 33(1): 45-51. <https://doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2018.6332>
24. Skoczńska M, Świerkot J. The role of diet in rheumatoid arthritis. *Reumatologia/Rheumatology.* 2018; 56(4): 259-67. <https://doi.org/10.5114/reum.2018.77979>
25. Lupoli R, Pizzicato P, Scalera A, Ambrosino P, Amato M, Peluso R, et al. Impact of body weight on the achievement of minimal disease activity in patients with rheumatic diseases: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Res Ther.* 2016; 18: 297. <https://doi.org/10.1186/s13075-016-1194-8>
26. Zhang L, Xia Y, Zhang Q, Fu T, Yin R, Guo G, et al. The correlations of socioeconomic status, disease activity, quality of life, and depression/anxiety in Chinese patients with rheumatoid arthritis. *Psychol Health Med.* 2017; 22(1): 28–36. <https://doi.org/10.1080/13548506.2016.1198817>
27. Grove KS, Gray JR, Burns N. Aclaración de los diseños de la investigación cuantitativa. En: Grove KS, Gray JR, Burns N. *Investigación en Enfermería: desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia.* 6ª ed. España: Elsevier; 2016. p. 211-59.
28. Grove KS, Gray JR, Burns N. Análisis de poblaciones y muestras en investigación. En: Grove KS, Gray JR, Burns N. *Investigación en Enfermería: desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia.* 6ª ed. España: Elsevier; 2016. p. 260-91.
29. Grove KS, Gray JR, Burns N. Análisis de la ética en investigación en enfermería. En: Grove KS, Gray JR, Burns N. *Investigación en Enfermería: desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia.* 6ª ed. España: Elsevier; 2016. p. 106-40
30. Cámara de Diputados del H Congreso de la Unión. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México: Diario Oficial de la Federación; 2014. <https://bit.ly/31jwmg5>
31. Walker-Noble S, Kerr MJ, Pender NJ, Sechrist KR. A Spanish language version of the health promoting lifestyle profile. *Nursing Research.* 1990; 39(5): 268-73. <https://bit.ly/3lojM70>
32. Kerr MJ, Ritchey DA. Health-promoting lifestyles of English-speaking and Spanish-speaking Mexican-American migrant farm workers. *Public Health Nursing.* 1990; 7(2): 80-7. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1446.1990.tb00616.x>
33. Kuster AE, Fong CM. Further psychometric evaluation of the Spanish language Health-Promoting Lifestyle Profile. *Nursing Research.* 1990; 42(5): 266-69. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1097/00006199-199309000-00003>

34. Robles-Garrote P, Carmen-Rojas M. La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada. *Rev. Nebrija de lingüíst. apl. enseñ. leng.* 2015; (18). <https://bit.ly/3mLr4Tg>
35. Barragán-Ledesma L, González-Preza M, Estrada-Martínez S, Hernández-Cosaín Y, Hernández-Cosaín E, Ríos-Valles J, et al. Estilo de vida y dimensiones, en estudiantes universitarios de área de la salud. *Cienc. humanismo salud.* 2015; 2(2): 53-63.
36. Sosa-Hernández A, Barragán-Ledesma LE, Linares-Olivas OL, Estrada-Martínez S, Quintanar Escorza MA. Análisis de la relación entre el estilo de vida y la inteligencia emocional en estudiantes universitarios. *Cienc. humanismo salud.* 2016; 3(1): 14-23.
37. Van-Riel PL, Renskers L. The Disease Activity Score (DAS) and the Disease Activity Score using 28 joint counts (DAS28) in the management of rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol.* 2016; 34(5 Suppl 101): S40-4. <https://bit.ly/3cTCEsE>
38. Iglesias-González IM, Padilla-Docal B, Dorta-Contreras AJ, Junco-Calzadilla R, Ramírez-Agüera PJ, Torres-López D, et al. Reactantes de fase aguda en reumatología. *Rev. cuba. reumatol.* 2014; 16(1): 59-62. <https://bit.ly/3jexNCF>
39. Klimek L, Bergmann KC, Biedermann T, Bousquet J, Hellings P, Jung K, et al. Visual analogue scales (VAS): Measuring instruments for the documentation of symptoms and therapy monitoring in cases of allergic rhinitis in everyday health care. *Allergo J Int.* 2017; 26(1): 16-24. <https://doi.org/10.1007/s40629-016-0006-7>
40. Malm K, Bremander A, Arvidsson B, Andersson MLE, Bergman S, Larsson I. The influence of lifestyle habits on quality of life in patients with established rheumatoid arthritis-A constant balancing between ideality and reality. *Int J Qual Stud Health Well-being.* 2016; 11: 30534. <https://dx.doi.org/10.3402%2Fqhw.v11.30534>
41. Gerlag DM, Norris JM, Tak PP. Towards prevention of autoantibody-positive rheumatoid arthritis: from lifestyle modification to preventive treatment. *Rheumatology.* 2016; 55(4): 607-14. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kev347>
42. Lahiri M, Luben RN, Morgan C, Bunn DK, Marshall T, Lunt M, et al. Using lifestyle factors to identify individuals at higher risk of inflammatory polyarthritis (results from the European Prospective Investigation of Cancer-Norfolk and the Norfolk Arthritis Register-the EPIC-2-NOAR Study). *Ann Rheum Dis.* 2014; 73(1): 219-26. <https://bit.ly/3hGSKG9>
43. Bautista-Molano W, Fernández-Ávila D, Jiménez R, Cardozo R, Marín A, Soler MP, et al. Perfil epidemiológico de pacientes colombianos con artritis reumatoide evaluados en una clínica especializada de atención integral. *Reumatol Clin.* 2016; 12(6): 313-18. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2015.11.009>
44. Espinosa-Balderas D, Hernández-Sosa MC, Cerdán-Galán M. Calidad de vida y capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide. *Aten Fam.* 2017; 24(2): 67-71. <https://doi.org/10.1016/j.af.2017.04.003>
45. Zangi HA, Ndosi M, Adams J, Andersen L, Bode C, Boström C, et al. EULAR recommendations for patient education for people with inflammatory arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2015; 74(6): 954-62. <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2014-206807>
46. Kiadaliri AA, Petersson IF, Englund M. Educational inequalities in mortality associated with rheumatoid arthritis and other musculoskeletal disorders in Sweden. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019; 20: 83. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2465-8>
47. Nikiphorou E, Norton S, Young A, Dixey J, Walsh D, Helliwell H, et al. The association of obesity with disease activity, functional ability and quality of life in early rheumatoid arthritis: data from the

- Early Rheumatoid Arthritis Study/Early Rheumatoid Arthritis Network UK prospective cohorts. *Rheumatology*. 2018; 57(7): 1194-202. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/key066>
48. Løppenthin K, Esbensen BA, Jennum P, Østergaard M, Tolver A, Thomsen T, et al. Sleep quality and correlates of poor sleep in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol*. 2015; 34(12): 2029–39. <https://doi.org/10.1007/s10067-015-2875-4>
  49. Keilani M, Crevenna R, Dorner TE. Sleep quality in subjects suffering from chronic pain. *Wien Klin Wochenschr*. 2018; 130: 31–36. <https://doi.org/10.1007/s00508-017-1256-1>
  50. Lu B, Rho YH, Cui J, Iannaccone CK, Frits ML, Karlson EW, et al. Associations of smoking and alcohol consumption with disease activity and functional status in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*. 2014; 41(1): 24-30. <https://bit.ly/3gtyMx1>
  51. Smolen JS, Landewé R, Bijlsma J, Burmester G, Chatzidionysiou K, Dougados M, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2016 update. *Ann Rheum Dis*. 2017; 76(6): 960-77. <https://bit.ly/31rTljw>
  52. Roelsgaard IK, Thomsen T, Østergaard M, Christensen R, Hetland ML, Jacobsen S, et al. The effect of an intensive smoking cessation intervention on disease activity in patients with rheumatoid arthritis: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2017; 18(1): 570. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2309-5>
  53. Klodziński I, Wisłowska M. Comorbidities in rheumatic arthritis. *Reumatologia*. 2018; 56(4): 228-33. <https://doi.org/10.5114/reum.2018.77974>
  54. Boer AC, Ten-Brinck RM, Evers AWM, van der Helm-van-Mil AHM. Does psychological stress in patients with clinically suspect arthralgia associate with subclinical inflammation and progression to inflammatory arthritis? *Arthritis Res Ther*. 2018; 20(1): 93. <https://dx.doi.org/10.1186%2Fs13075-018-1587-y>
  55. Rydén PJ, Mattsson-Sydney Y. Implementing and sustaining dietary change in the context of social relationships. *Scand J Caring Sci*. 2011; 25(3): 583–90. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2010.00867.x>
  56. Flurey CA, Morris M, Richards P, Hughes R, Hewlett S. It's like a juggling act: rheumatoid arthritis patient perspectives on daily life and flare while on current treatment regimes. *Rheumatology (Oxford)*. 2014; 53(4): 696–703. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/ket416>