



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR

**“ARTRITIS REUMATOIDE Y SU CORRELACIÓN CON LA CALIDAD  
DE VIDA Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA N. 50 DEL  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE SAN LUIS  
POTOSÍ”**

PRESENTA:

**DR. JUAN DE DIOS HERNÁNDEZ MORALES**

CO-ASESORES

ASESOR METODOLÓGICO

DRA LORRAINE TERRAZAS RODRÍGUEZ

COORDINARO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
NUMERO 1

ASESOR CLÍNICO Y ESTADÍSTICO

DRA KARINA ARLETTE REYES REYES

MÉDICO NO FAMILIAR REUMATÓLOGO

HOSPITAL GENERAL DE ZONA NUMERO 50



## AUTORIZACIONES

---

**DRA. MA. DEL PILAR FONSECA LEAL**

JEFE DE POSTGRADO CLINICO DE LA FACULTAD DE MEDICINA UASLP

---

**DRA. GABRIELA VIRGINIA ESCUDERO LOURDES**

COORDINADOR DELEGACIONAL AUXILIAR DE EDUCACION EN SALUD, IMSS

---

**DR. CARLOS VICENTE RODRIGUEZ PÉREZ**

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN EN SALUD,  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 47, IMSS

---

**DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ**

PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 47, IMSS

---

**DRA. MARÍA DEL PILAR ARREDONDO CUELLAR**

PROFESORA ADJUNTA DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 47, IMSS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

**“ARTRITIS REUMATOIDE Y SU CORRELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA N. 50 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE SAN LUIS POTOSÍ”**

PRESENTA:

**DR. JUAN DE DIOS HERNÁNDEZ MORALES**

<b>Director</b>	<b>Firmas</b>
Dra. Lorraine Terrazas Rodríguez Coordinador de Educación e Investigación en Salud Hospital General de Zona y Unidad de Medicina Familiar No. 1	
<b>Co-director</b>	
Dra. Karina Arlette Reyes Reyes Médico no Familiar Reumatóloga Hospital General de Zona No. 50	

<b>Sinodales</b>	
Dr. José Luis Huerta González Presidente	
Dr. Roberto Jesús Cabrera Arencibia Secretario	
Dra. María del Pilar Arredondo Cuellar Vocal	
M.C. Ma. Del Pilar Fonseca Leal Jefa de Investigación y Posgrado Clínico de la Facultad de Medicina	Dra. Dora María Becerra López Profesor Titular de la Especialidad en Medicina Familiar



## AUTORES

---

### AUTOR:

**DR. JUAN DE DIOS HERNÁNDEZ MORALES**  
MÉDICO CIRUJANO. RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 47.

### ASESOR METODOLÓGICO

**DRA. LORRAINE TERRAZAS RODRÍGUEZ.**  
COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.

### ASESOR CLÍNICO Y ESTADÍSTICO

**DRA. KARINA ARLETTE REYES REYES.**  
MÉDICO NO FAMILIAR, REUMATÓLOGA.

---



## AGRADECIMIENTOS:

---

*...“Las situaciones en que uno nace son irrelevantes, es lo que haces con el don de la vida, lo que determina quién eres” .....*

*Gracias mamá, gracias papá por darme la vida, darme educación y darme así la oportunidad de ser quien soy hoy, gracias hermana por tú apoyo y estar ahí siempre, gracias tía porque has sido una segunda madre, gracias a todas esas personas que no podre nunca terminar de nombrar en tampoco espacio.*

*“Hoy doy un paso más en este camino, obteniendo nuevas herramientas para el beneficio de mis pacientes, que a fin de cuentas son el motivo de mis estudios”.*

## RESUMEN

### **Artritis reumatoide y su correlación con la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes atendidos en el Hospital General de Zona n. 50 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí**

Hernández- Morales Juan de Dios<sup>1</sup>, Terrazas- Rodríguez Lorraine<sup>2</sup>, Reyes- Reyes Karina Arlette<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Residente de la Especialidad de Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar No. 47. IMSS.

<sup>2</sup>Coordinador de Educación e Investigación en Salud. Hospital General de Zona y Unidad de Medicina Familiar No. 1. IMSS.

<sup>3</sup>Médico No Familiar, Reumatóloga. Hospital General de Zona No. 50. IMSS.

**Introducción.** La Artritis Reumatoide es una enfermedad del tejido conectivo, es la más frecuente a nivel mundial y afecta al 1% de la población. Existe la necesidad de comprender de una manera más profunda de las experiencias de la calidad de vida de los pacientes, especialmente con respecto a vivir con una afección a largo plazo como lo es la AR, así como de conocer el nivel de capacidad de las personas que padecen esta enfermedad. **Objetivo.** Determinar la correlación de la artritis reumatoide con la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes atendidos en el Hospital General de Zona No. 50 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí. **Metodología.** Se realizó una investigación de tipo descriptivo, transversal y analítico, en el periodo agosto-octubre 2019 participaron 130 pacientes con AR a los cuales se les aplicó el instrumento EQ-5D para medir la calidad de vida y el cuestionario HAQ para conocer el nivel de capacidad funcional. Se realizaron los respectivos análisis estadísticos con el programa estadístico SPSS V.21. **Resultados.** La edad promedio es de 52.1. El 84% de la población en estudio es del sexo femenino, el 34% tienen la preparatoria terminada, el estado civil es 64% casados y el 48% se dedica a labores del hogar. El 28% tiene más de 21 años de haber sido diagnosticados con la enfermedad, el 46% tiene de 1-5 años con el tratamiento, en esta investigación solo el 10.8% declara estar sin problemas de salud. La correlación de Pearson fue -0.620 con una  $P=0.01$  lo que indica que, si aumenta la calidad de vida, disminuye la incapacidad funcional. **Conclusiones.** La población del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS son en su mayoría mujeres y solo

el 10.8% refieren no tener ningún problema de salud que se encuentre relacionado a la artritis reumatoide, el mayor porcentaje de la población tiene más de 21 años de haber sido diagnosticados. **Recursos e Infraestructura:** El recurso humano fue el residente como tesista y en cuanto infraestructura, el consultorio médico de reumatología del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS.

# ÍNDICE GENERAL

## CONTENIDO

ÍNDICE GENERAL.....	i
ÍNDICE DE FIGURAS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	vi
<b>1. MARCO TEORICO .....</b>	<b>8</b>
1.1. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1.1. Etiología de la Artritis Reumatoide.....	9
1.1.2. Fisiopatología.....	11
1.1.3. Manifestaciones Clínicas.....	13
1.1.4. Clasificación de la AR.....	14
1.1.5. Diagnostico.....	15
1.1.6. Tratamiento.....	17
1.2. CALIDAD DE VIDA.....	17
1.3. CAPACIDAD FUNCIONAL.....	21
1.4. ANTECEDENTES.....	22
1.4.1. Instrumento EQ-5D.....	24
1.4.2. Instrumento HAQ.....	25
<b>2. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>30</b>
<b>4. HIPOTESIS.....</b>	<b>32</b>
<b>5. OBJETIVOS.....</b>	<b>33</b>
5.1. GENERAL.....	33

5.2. ESPECÍFICOS .....	33
<b>6. MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>34</b>
6.1. TIPO DE ESTUDIO .....	34
6.2 LÍMITES DE ESPACIO Y TIEMPO .....	34
6.3 UNIVERSO .....	34
6.4 UNIDAD DE INVESTIGACION .....	34
6.5 MUESTRA Y TIPO DE MUESTREO.....	34
6.6. CRITERIOS DE ESTUDIO.....	35
<b>6.6.1. De inclusión .....</b>	<b>35</b>
<b>6.6.2. De exclusión.....</b>	<b>35</b>
<b>6.6.3. De eliminación.....</b>	<b>35</b>
6.7. VARIABLES .....	36
6.8 INSTRUMENTOS .....	40
6.9 PROCEDIMIENTOS .....	41
<b>6.9.1. Aplicación de los instrumentos.....</b>	<b>41</b>
6.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	42
<b>7. ASPECTOS ÉTICOS .....</b>	<b>43</b>
7.1. NACIONALES.....	43
7.2 INTERNACIONALES .....	44
<b>8. RECURSOS .....</b>	<b>46</b>
8.1 HUMANOS.....	46
8.2 MATERIALES Y FINANCIEROS.....	46
<b>9. RESULTADOS.....</b>	<b>47</b>
9.1 ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	47

<b>9.1.1 Edad</b> .....	47
<b>9.1.2. Estado civil</b> .....	47
<b>9.1.4 Ocupación</b> .....	49
<b>9.1.5 Municipio de residencia</b> .....	49
9.2 TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE .....	50
9.3 CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE .....	53
9.4 CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE .....	60
9.5 CORRELACIÓN DE CALIDAD DE VIDA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE.....	60
<b>10. DISCUSIÓN</b> .....	61
<b>11. CONCLUSIONES</b> .....	65
<b>12. PERSPECTIVAS</b> .....	66
<b>13. LÍMITANTES</b> .....	67
<b>14. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	68
<b>15. ANEXOS</b> .....	85
15.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	85
15.2 INSTRUMENTOS .....	86
15.3 GLOSARIO.....	92
15.4 CARTA DE ACEPTACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA .....	93

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Articulación normal Vs Articulación afectada por AR.....	8
<b>Figura 2.</b> Mecanismos regulados por la IL-17 que conducen a la cronicidad de la AR. ....	12
<b>Figura 3.</b> Esquema conceptual de calidad de vida relacionada con la salud.....	18
<b>Figura 4.</b> Fórmula para el cálculo de la muestra utilizada. ....	35

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Resumen de la terminología de la EULAR para las fases del desarrollo de la AR .....	15
<b>Tabla 3.</b> Operacionalización de variables independientes .....	37
<b>Tabla 4.</b> Operacionalización de variables dependientes.....	39
<b>Tabla 5.</b> Material que será utilizado durante la investigación.....	46
<b>Tabla 6.</b> Índice de calidad del instrumento EQ-5D en pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio-octubre de 2019 .....	59
<b>Tabla 7.</b> Capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- octubre de 2019 .....	60
<b>Tabla 8.</b> Correlación de calidad de vida y capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019 .....	60

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Grafica 1.</b> Rangos de edad de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019..	47
<b>Grafica 2.</b> Estado Civil de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019 .....	48
<b>Grafica 3.</b> Escolaridad de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019 .....	48
<b>Grafica 4.</b> Ocupación de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019 .....	49
<b>Grafica 5.</b> Municipio de procedencia de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019 .....	50
<b>Grafica 6.</b> Tipo de tratamiento de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019..	51
<b>Grafica 7.</b> Años con diagnóstico de artritis reumatoide de la población del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019..	52
<b>Grafica 8.</b> Años de tratamiento de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019..	53
<b>Grafica 9.</b> Dimensión movilidad del instrumento EQ-5D de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019.....	54
<b>Grafica 10.</b> Dimensión cuidado personal del instrumento EQ-5D de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019 .....	55
<b>Grafica 11.</b> Dimensión actividades diarias del instrumento EQ-5D de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019 .....	56

**Grafica 12.** Dimensión dolor/malestar del instrumento EQ-5D de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019 ..... 57

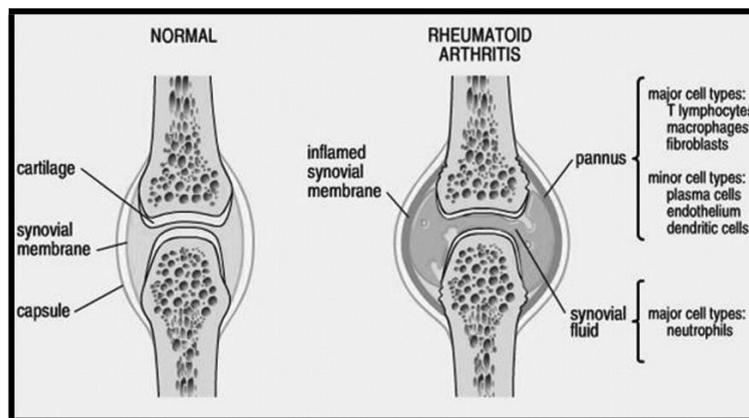
**Grafica 13.** Dimensión ansiedad/depresión del instrumento EQ-5D de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019 ..... 58

# 1. MARCO TEORICO

## 1.1. INTRODUCCIÓN

La Artritis Reumatoide (AR) es una enfermedad sistémica autoinmune que afecta principalmente las articulaciones y las estructuras periarticulares, que ocasiona inflamación, dolor, rigidez y pérdida acelerada de la masa muscular, es decir, “caquexia reumatoide” <sup>1</sup>. Además, puede afectar: ojos, corazón, vasos, pulmones y el sistema nervioso, con posibilidad de originar una discapacidad, aumentar las comorbilidades, reducir la esperanza de vida y la calidad de esta <sup>2</sup>.

La AR se caracteriza por una inflamación crónica de las articulaciones sinoviales y la infiltración de células derivadas de la sangre, como las células T de memoria, macrófagos y células plasmáticas, las cuales en su mayoría muestran signos de activación. Como se muestra en la Figura 1 en el panel de la izquierda la membrana sinovial que recubre a una articulación normal, no hay inflamación ni degradación del cartílago o el hueso; en comparación con el panel derecho en donde la membrana sinovial se encuentra afectada y gruesa, inflamada, hipervascularizada. También se observa degradación del hueso y del cartílago, además de una mezcla de diferentes tipos celulares dentro del líquido sinovial, mientras que los neutrófilos predominan en el fluido de la capa periarticular y varias células inmunológicas involucradas en la producción de citoquinas están presentes en el pannus<sup>4</sup>.



**Figura 1. Articulación normal Vs Articulación afectada por AR.** Tomado de Haraoui et al. 2001.

Delgado-Vega et al (2011) afirman que el manejo de la AR es complejo, por lo tanto, sugieren un abordaje biopsicosocial a las personas que tiene esta enfermedad y sugieren el aumento de investigaciones que permitan mostrar el impacto de la AR en la Salud Publica y en la productividad de la población <sup>5</sup>.

### 1.1.1. Etiología de la Artritis Reumatoide

La etiología de AR es multifactorial y de origen desconocido, pero existen algunos factores que se encuentran asociados a su patogénesis <sup>6</sup>:

- **Factores genéticos:** estudios epidemiológicos como el de Ramos et al (2000) mencionan que es una patología con predisposición genética, ya que en familiares de primer grado de pacientes con esta enfermedad se observa hasta cuatro veces más y de 15 a 20% en gemelos homocigotos <sup>7</sup>. La AR se asocia a determinados alelos del complejo de histocompatibilidad de clase II (HLA II), por ejemplo, entre los caucásicos que son originarios de Europa Occidental HLA-DR4 origina del 40-70% en comparación con 20-30% de individuos sanos. Actualmente se han descrito alrededor de 100 genes asociados con susceptibilidad, protección, gravedad, actividad y respuesta al tratamiento, entre los que destacan HLA II, STAT4, CTLA4, TRAF1, PADI4, FCRL3, TNFIP3 y TNF- $\alpha$ ; además también algunos mi-ARN como miR-146a y miR-499 <sup>8-10</sup>.
- **Anormalidades inmunoregulatoras y autoinmunidad:** la ruptura de la autotolerancia es un sello característico de la AR que conduce a la producción de autoanticuerpos como el factor reumatoide y los anticuerpos peptídicos citrulinados. También se conoce el papel de los linfocitos B en la patogénesis de la AR y los linfocitos T son actores activos en este escenario. En condiciones fisiológicas las células Th1 y Th2 median respuestas inmunes contra patógenos, además participan en el desarrollo de la autoinmunidad y están involucradas en la alergia y el asma<sup>11</sup>. Las células Th17 y las T reguladoras (Treg) han ganado interés en la comunidad científica debido a su participación en varios trastornos autoinmunes/inflamatorios. Las células Treg median la tolerancia

inmunitaria e intentan mantener la homeostasis de los linfocitos<sup>12</sup>. Por lo tanto, en pacientes con AR se pueden detectar disminución de las células Treg y un aumento paralelo de las células Th17.

- **Procesos infecciosos:** el concepto de las infecciones microbianas como desencadenantes de la AR se ha discutido desde la década de 1870 aunque el papel directo de los microorganismos en la enfermedad es controvertido<sup>13</sup>. Los estudios clínicos y de modelos animales han sugerido que las infecciones por varios microorganismos como *Porphyromonas gingivalis*, *Proteus mirabilis*, el Virus de Epstein Bar (VEB) y el micoplasma contribuyen a la etiopatogenia de la AR<sup>14-16</sup>. Además, se ha demostrado que las infecciones específicas (gastrointestinales y urogenitales) hipotéticamente asociadas con los cambios de microbiota intestinal podrían aumentar o disminuir el riesgo de AR<sup>17</sup>. “El mimetismo molecular”, es uno de los mecanismos mediante el cual agentes infecciosos o químicos inducen la autoinmunidad y ocurre cuando las similitudes entre péptidos extraños y auto-péptidos favorecen la activación de las células T o B por un antígeno que se deriva de un agente extraño. Sin embargo, el conocimiento actual detallado del mimetismo molecular está limitado por los problemas de los periodos prolongados de latencia antes de la aparición de la enfermedad, la falta de poder estadístico en los estudios epidemiológicos, las limitaciones del papel potencial de la genética en estudios humanos, por mencionar algunos<sup>18</sup>.
- **Estilos de vida:** algunos factores ambientales como los rayos ultravioletas, la radiación y el hábito tabáquico pueden contribuir al desarrollo de enfermedades autoinmunes. El uso del cigarro se ha considerado como un factor de riesgo extrínseco importante para el desarrollo y gravedad de la AR. La asociación con la aparición de la enfermedad se ha demostrado a través de estudios *in vivo* y modelos animales<sup>19</sup>. Investigaciones realizadas como la de Heliövaara et al. (1993) demostraron que fumar aumenta la incidencia de AR en hombres más que en mujeres, lo anterior ocurre porque la exposición al humo del tabaco o algún factor asociado con el

hábito de fumar puede desencadenar la producción de factores reumatoides y contribuir al desarrollo de AR clínicamente en hombres<sup>20</sup>. Sugiyama et al. (2010) informaron que el riesgo de desarrollar AR es el doble en hombres fumadores positivos para factor reumatoide<sup>21</sup>. Se conocen algunos efectos en el sistema inmunológico por fumar, por ejemplo, el estrés oxidativo porque al fumar aumenta el nivel de radicales libres originando el deterioro de sistemas antioxidantes<sup>22</sup>. Fumar puede aumentar o disminuir la apoptosis dependiendo de los tipos de células<sup>23, 24</sup>, además los efectos del tabaquismo crónico parecen desencadenar varios cambios morfológicos, fisiológicos, bioquímicos y enzimáticos que conducen a defensas antibacterianas deterioradas, actividad reguladora celular y respuestas inflamatorias<sup>25</sup>.

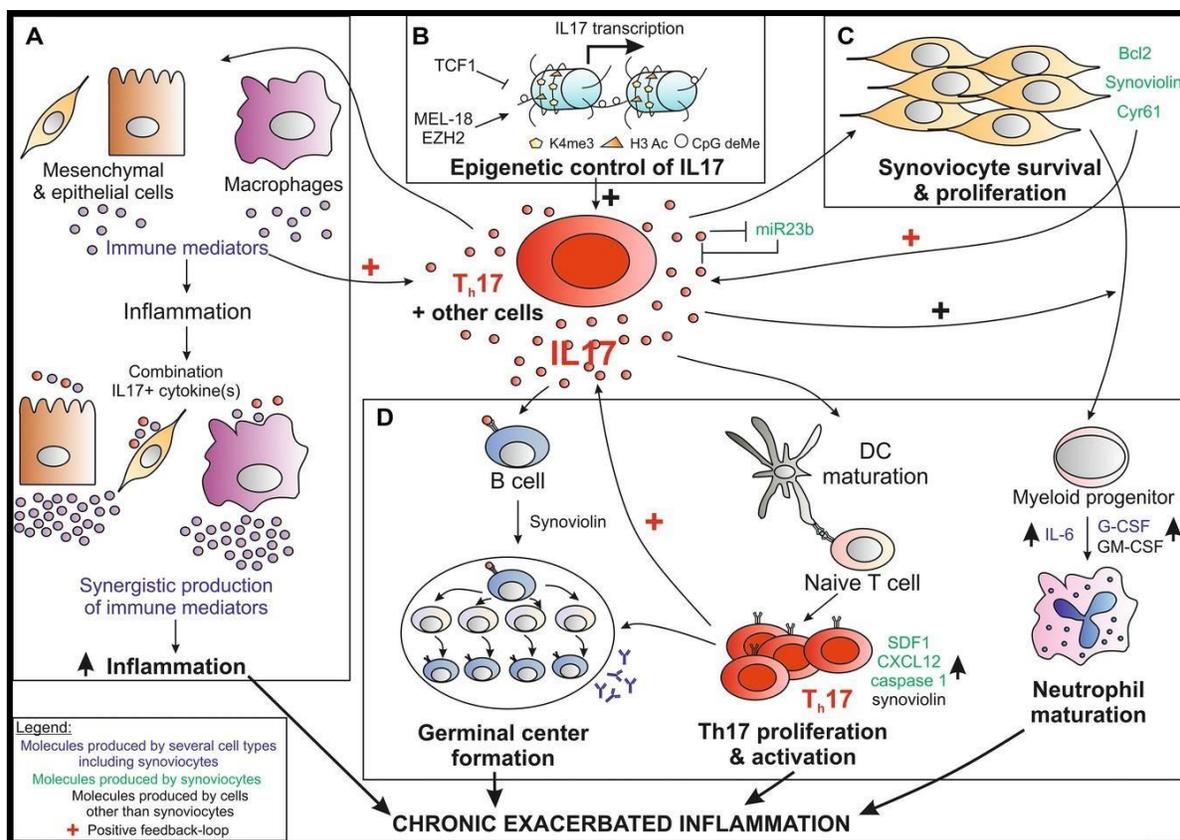
### **1.1.2. Fisiopatología**

El desarrollo de AR incluye diferentes cascadas de inflamación que producen un daño persistente del tejido sinovial, además de destrucción del cartílago articular y la erosión del hueso<sup>10</sup>. Células como los linfocitos B, T y los macrófagos, juegan un papel regulador del sistema inmunológico innato y adaptativo, también diversas citocinas, quimosinas, receptores de citocinas y quimosinas, moléculas de adhesión y adaptadoras, entre otros, han sido involucrados en la fisiopatología de la AR<sup>26, 27</sup>.

Dentro de las principales citocinas involucradas en el desarrollo de la AR, el factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) y la interleucina 1 (IL-1) cumplen un papel importante en el inicio, perpetuación y destrucción del tejido sinovial inflamado<sup>28</sup>. En un modelo murino se demostró que la sobreexpresión de TNF- $\alpha$  es suficiente para inducir AR<sup>29</sup>, porque la presencia de estas citocinas en el líquido sinovial induce la activación de los fibroblastos sinoviales, células que sintetizan y liberan metaloproteasas de matriz que destruyen el cartílago y a los osteoclastos, células que erosionan el hueso y destruyen la arquitectura de las articulaciones<sup>30</sup>.

Por la importancia del TNF-  $\alpha$  en la patogénesis de la AR, se ha implementado el desarrollo de set de anticuerpos que están dirigidos contra este factor (terapia

biológica)<sup>31, 32</sup>. La interleucina proinflamatoria 17 (IL.17) que se produce por las células Th17, se encuentra involucrada en todos los estadios de desarrollo de la enfermedad porque es un factor de riesgo que contribuye a la cronicidad de la AR, ya que induce la producción de diferentes citocinas inflamatorias en el sinovio de los pacientes con AR. La función sinérgica que tiene con otras citocinas produce un daño en el tejido sinovial, promueve la sobrevivencia de los sinoviocitos y de las células inflamatorias, está involucrada en su maduración y esta citosina incrementa el número de sinoviocitos y células inflamatorias, hiperplasia y la inflamación exacerbada en las articulaciones de los pacientes con AR<sup>33</sup>.



**Figura 2. Mecanismos regulados por la IL-17 que conducen a la cronicidad de la AR.** La IL-17 produce una cascada de eventos que ocasionan una inflamación crónica y exacerbada en el sinovio. **A.** La IL-17 induce la producción de varios mediadores inflamatorios por macrófagos, células epiteliales y mesenquimales que a su vez actúan en sinergia con IL-17 para producir mediadores inmunitarios. **B.** En los sinoviocitos de la AR los eventos epigenéticos que controlan la expresión de IL-17 en células Th17 se pueden aumentar positivamente, lo que lleva a un aumento de la producción de IL-17. **C.** La IL-17 estimula la proliferación y supervivencia de los sinoviocitos que conducen a la hiperplasia sinovial. Esta interleucina también promueve la proliferación, la supervivencia y la maduración de los neutrófilos y de los linfocitos T y B, que se organizan en estructuras de

tipo folicular con centros germinales. Los sinoviocitos proliferativos también participan en la maduración de las células T y los neutrófilos al inducir la producción de moléculas quimiotácticas y antiapoptóticas específicas. **D.** Esto conduce a un mayor número de células inmunes presentes en el líquido sinovial y el sinovio, lo anterior contribuye a la propagación de la inflamación. Finalmente, distintos mecanismos positivos de retroalimentación conducen a la expansión de las células Th17 y la producción mejorada de IL-17 y establece un círculo vicioso (A-D) mediado por IL-17. Tomado de Benedetti et al. 2013.

### **1.1.3. Manifestaciones Clínicas**

El inicio de la enfermedad no es igual en todos los pacientes, tiene variación con respecto al tipo, el número y el patrón de compromiso articular<sup>34</sup>. La aparición de la enfermedad puede ser diferente según la presencia o ausencia de variables como los factores genéticos, la frecuencia de articulaciones inflamadas y la gravedad del proceso inflamatorio<sup>35</sup>.

Algunas afecciones reumáticas se pueden diagnosticar o sospechar basándose en la historia clínica y el examen físico. Los hallazgos clínicos son el pilar en la selección de las pruebas de laboratorio de diagnóstico apropiadas solicitadas para confirmar la AR o descartarla de otras enfermedades reumáticas<sup>36</sup>. El primer síntoma que puede aparecer es un dolor vago con apariencia gradual sin síntomas clásicos de hinchazón o sensibilidad en las articulaciones<sup>37</sup>.

La mayoría de las veces lo que se ve afectado en la AR son las articulaciones en ambos lados del cuerpo, aunque las que resultan más afectadas son: las muñecas, los dedos de las manos, las rodillas, los pies y los tobillos. Esta enfermedad es un lento progreso y suele acompañarse de dolor articular leve, rigidez y fatiga. Entre los síntomas articulares se pueden incluir:

- Rigidez matutina que dura más de una hora y es muy común en estos pacientes. Las articulaciones se pueden sentir calientes, sensibles y rígidas cuando no se usan durante una hora<sup>38</sup>.
- El dolor articular se siente en la misma articulación en ambos lados del cuerpo.
- Con el paso del tiempo, las articulaciones empiezan a perder su rango de movimiento y se empiezan a deformar.

En el estudio de Quinn et al. (2003) las articulaciones dolorosas de las manos al inicio del estudio fueron factores predictivos significativos de la AR<sup>39</sup>. La presencia de algunas características clínicas como la poliartritis, la artritis simétrica, la artritis de la mano, el dolor al apretar las articulaciones metacarpofalángicas o metatarsfalángicas y la rigidez matutina de más de 30 minutos pueden ser útiles no solo para estimar el curso futuro de la artritis, sino también para limitar el espectro de diagnóstico diferencial. La identificación de todas las articulaciones involucradas por examen clínico preciso es esencial, contar las articulaciones inflamadas y el cálculo del puntaje de actividad de la enfermedad son métodos lógicos para determinar la gravedad de la enfermedad y la respuesta al tratamiento<sup>40</sup>.

Aunque la causa de AR es desconocida, se considera una enfermedad propiamente articular, es muy importante tener en cuenta que puede producir diversas manifestaciones extra-articulares<sup>41</sup>. Estas manifestaciones evidencian que la AR se comporta como una patología sistémica capaz de afectar a múltiples órganos internos.

Dentro de las manifestaciones extra-articulares está el desarrollo de nódulos subcutáneos, ya que se ha observado que de 30 a 40% de todos los pacientes con AR desarrollan nódulos en cualquier momento<sup>42</sup>. Los nódulos reumatoides son molestos para los pacientes ya que son dolorosos, actúan como obstáculos mecánicos y son sitios de infección, aunque también han demostrado ser un marcador de una enfermedad grave<sup>43</sup>. Estudios han demostrado que las personas que fuman, especialmente aquellos que lo han hecho por tiempos prolongados tienen mayor probabilidad de desarrollar nódulos reumatoides<sup>44</sup>.

#### **1.1.4. Clasificación de la AR**

En septiembre de 2010 se publicaron los nuevos criterios de clasificación para la AR para poder realizar un diagnóstico precoz, estos nuevos criterios van dirigidos a poder clasificar a los pacientes de forma más precoz de lo que permitían los criterios hasta ahora utilizados. Los nuevos criterios son una conclusión de los

esfuerzos que realizaron la *Liga Europea Contra las Enfermedades Reumáticas* (EULAR por sus siglas en inglés).

Las recomendaciones de EULAR han proporcionado un sistema estándar para la descripción de las fases que conducen al desarrollo de la AR, las fases de A hasta C pueden considerarse fases en riesgo pre-sintomáticas mientras que la D y E representan fases sintomáticas (ver tabla 1)<sup>45</sup>.

**Tabla 1.** Resumen de la terminología de la EULAR para las fases del desarrollo de la AR (adaptado de Tracy et al. 2017).

Fase	Definición
A	Factores de riesgo genéticos para AR
B	Factores de riesgo ambientales para AR
C	Autoinmunidad sistémica asociada a la AR
D	Síntomas sin artritis clínica
E	Artritis no clasificada
F	Artritis Reumatoide

En una gran proporción de pacientes que desarrollan AR, esta se asocia con autoanticuerpos dirigidos contra proteínas/péptidos que son modificados después de la traducción, incluidas las proteínas/péptidos citrulinados, carbamilados y acetilados<sup>46, 47</sup>. Ahora está bien establecido a partir de estudios retrospectivos que los individuos pueden ser seropositivos, es decir en la fase C<sup>48, 49</sup>.

Durante las primeras etapas de enfermedad, las células del revestimiento sinovial, es decir, los sinoviocitos empiezan a proliferar excesivamente, esto ocasiona una hiperplasia sinovial. Las alteraciones en la señalización de las citoquinas y quimosinas conducen a la infiltración de la membrana sinovial con células inmunes<sup>50</sup>. Después se activan diferentes mecanismos de amplificación que perpetúan la respuesta inmune primaria, lo que origina una inflamación persistente y una destrucción progresiva de los tejidos<sup>33</sup>.

### 1.1.5. Diagnóstico

La identificación de la AR en etapas iniciales, así como el tratamiento oportuno puede impactar en el curso natural de la enfermedad, prevenir el desarrollo de erosiones articulares o retrasar la progresión de la enfermedad<sup>34</sup>. Si se realiza un

diagnóstico precoz se pueden modificar los resultados de la enfermedad incluso a un estado de remisión<sup>51</sup>.

Un paciente con artritis inflamatoria puede pasar por varias etapas desde el inicio de la artritis hasta una forma específica de enfermedades reumáticas como la AR y en ocasiones el diagnóstico puede ser posible solo por razones clínicas, sin embargo, no hay características específicas de la enfermedad ni pruebas de laboratorio para diagnosticar la AR. La aparición de esta enfermedad poliarticular se desarrolla de forma insidiosa en aproximadamente el 75% de los pacientes<sup>40</sup>.

Los valores anormales de pruebas de laboratorio son las características más típicas de la AR. Por ejemplo, la tasa de sedimentación de eritrocitos y la proteína C reactiva proporcionan la mejor información sobre la respuesta de la fase aguda. El nivel de PCR se mostró significativamente correlacionado con la gravedad de la enfermedad, así como con los cambios radiográficos<sup>52</sup>.

Los anticuerpos como el factor reumatoide y el anticuerpo antipéptido citrulinado cíclico (anti-CCP), son muy útiles para el diagnóstico de la AR, la combinación de estos dos aumenta la especificidad de diagnóstico<sup>53</sup>. El análisis del líquido sinovial también puede ser útil para diagnosticar la artritis inflamatoria, así como para discriminar la artritis inflamatoria de la no inflamatoria. Heidari et al (2010) mostraron que la identificación del anti-CCP en el líquido sinovial de pacientes con artritis demostró una alta capacidad discriminativa en el reconocimiento de la AR de otras enfermedades autoinmunes<sup>53</sup>.

Los signos radiológicos de la AR como la disminución del espacio articular, las erosiones y la subluxación, se desarrollan en la etapa posterior del proceso de la AR. La radiografía simple es el método estándar para investigar la extensión de los cambios anatómicos en pacientes con AR. Aunque, hay pocos datos con respecto al valor del examen radiográfico convencional en la artritis de inicio reciente. La sinovitis es el hallazgo inicial de la AR y es fuerte predictor de la erosión ósea; la inflamación de los tejidos blandos y la osteoporosis yuxtaarticular leve pueden ser las características radiográficas iniciales de las articulaciones de las manos al inicio de la AR<sup>52</sup>

Estos hallazgos son representativos de la sinovitis, pero no se pueden mostrar en las radiografías convencionales de todos los pacientes y no son los suficientemente precisos, por lo que no son confiables en la evaluación de regular la sinovitis<sup>54</sup>. Debido a la aparición posterior de cambios radiográficos, la radiografía simple es insensible a la detección de erosión ósea, que es una característica para el diagnóstico de AR<sup>55</sup>.

Machold et al. (2002) en su estudio mencionan que en la artritis de inicio muy reciente con duración de los síntomas <3 meses, se observaron erosiones óseas radiológicas en el 12.8% de las radiografías iniciales en comparación con el 27.6% después de un año<sup>56</sup>.

### **1.1.6. Tratamiento**

El daño radiológico de las articulaciones se correlaciona fuertemente con el deterioro funcional a largo plazo en los pacientes con AR, por lo tanto, prevenir el daño articular progresivo se ha convertido en un objetivo clave del tratamiento.

El tratamiento médico para la AR sigue siendo el de minimizar el deterioro como resultado de no reconocer la causa de la enfermedad y los medicamentos que el paciente toma (metrotexate, antimaláricos, leflonomida, y/o agentes biológicos anti-TNF), a dosis altas y durante tiempo prolongado pueden provocar diferentes efectos secundarios<sup>57</sup>.

En aquellos pacientes en que no se logra un buen resultado terapéutico provoca incapacidad del musculo esquelético que se manifiesta de manera progresiva <sup>2</sup>.

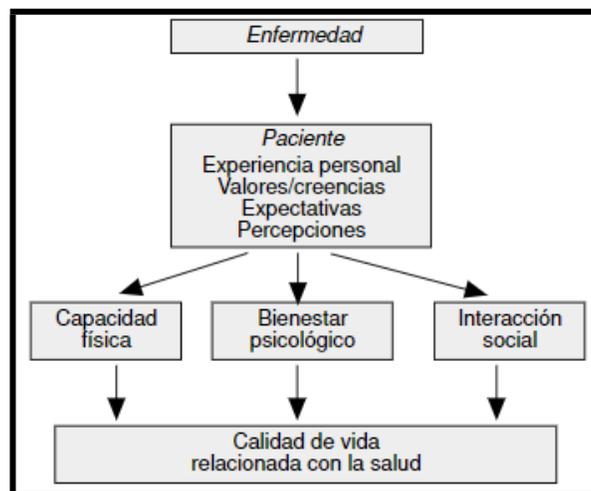
De esta forma al no existir un tratamiento efectivo que contrarreste los signos y síntomas de daño articular y de afectación sistémica, se hace impredecible que los profesionales de la salud conozcan la complejidad del fenómeno y trabajen en el fomento del bienestar y de servicios de salud apropiados para estas personas.

## **1.2. CALIDAD DE VIDA**

En los últimos años ha incrementado el interés por incorporar el concepto de calidad de vida en la evaluación de intervenciones clínicas y médicas. La evaluación de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) es muy

importante para los pacientes así como para la investigación clínica diaria <sup>58</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la calidad de vida como “un concepto de amplio alcance que incorpora de manera compleja la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, las creencias de la persona y su relación con las características más destacadas del medio ambiente” <sup>59</sup>.

Los contenidos de la CVRS se pueden dividir en tres dimensiones física, psicológica y social, se trata de conocer cómo los estados de salud pueden modificar la calidad de vida de las personas física, psicológica y socialmente, pero desde el punto de vista del paciente como se observa en la figura 3<sup>60</sup>. Algunos autores añaden una cuarta dimensión: las sensaciones somáticas, que hace referencia a los síntomas o experiencias desagradables relacionados con la enfermedad (dolor, rigidez, malestar, náuseas, disnea, etc.). Se podría definir la CVRS como el efecto que una enfermedad y su tratamiento tienen sobre las distintas funciones del enfermo, pero tal como lo percibe el propio enfermo.



**Figura 3. Esquema conceptual de calidad de vida relacionada con la salud.** Tomado de Batlle et al. 2002.

En atención primaria la medición de CVRS tiene importantes retos debido a las diferentes condiciones que se presentan como: la falta de tiempo, de espacios tranquilos para la aplicación de los cuestionarios y la gran variedad de pacientes,

padecimientos y de características sociodemográficas de los mismos; esto dificulta que se pueda obtener información de primera mano.

Algunos aspectos que afectan la calidad de vida en pacientes con AR es la fatiga, el dolor que ocasiona la enfermedad, la rigidez y que el funcionamiento físico se va deteriorando. Existen algunos otros factores que pueden modificar la calidad de vida como los sociodemográficos, la edad, el empleo, la situación económica y el estilo de vida (actividad física, dieta, fumar, así como el consumo del alcohol)<sup>61</sup>.

Existen tres tipos básicos de medidas de calidad de vida:

- 1. Medidas globales:** se han diseñado para medir la calidad de forma global o de conjunto. En ocasiones es una sola pregunta que interroga sobre la calidad de vida o bien un instrumento que valora la satisfacción del paciente en varios dominios<sup>62</sup>.
- 2. Medidas genéricas:** diseñadas para la medición global de la calidad de vida y para los propósitos descriptivos. Una de sus principales ventajas es que se pueden utilizar para diferentes enfermedades y poblaciones. Estas medidas a su vez pueden ser perfiles de salud, que miden el impacto de una enfermedad en un determinado número de áreas de la vida de los pacientes; o medidas de preferencia que proporcionan un único índice de valor unitario de la calidad de vida y se emplea en la medida de costos-utilidad<sup>62</sup>.
- 3. Medidas específicas:** a diferencia de las anteriores, se centran en grupos o problemas, con lo que tratan de mejorar la sensibilidad a los cambios, aunque no permiten comparaciones. Se pueden subdividir en: específicas de la enfermedad, específicas de dimensión, medidas de calidad de vida empleadas en AR<sup>62</sup>.

La calidad de vida puede medirse de varias maneras y se han utilizado varios cuestionarios genéricos y específicos de AR, por ejemplo, la escala de medición del impacto de la AR (AIMS por sus siglas en inglés), el cuestionario de calidad de vida de la AR (RAQoL por sus siglas en inglés), la evaluación rápida de la

actividad de la enfermedad de la reumatología (RADAR por sus siglas en inglés) y la calidad de vida en la AR (Escala QOL-RA por sus siglas en inglés)<sup>63-65</sup>.

El AIMS es un instrumento que se encarga de valorar diferentes dimensiones como el físico, psíquico y social, que se encuentran dentro de nueve dominios: movilidad, actividad física, actividades de la vida diaria, destreza, actividades del hogar, dolor, actividad social, depresión y ansiedad<sup>66</sup>. Se ha realizado una revisión, con el objeto de mejorar la validez, así como la sensibilidad del instrumento, ya que el problema de aplicación representa un problema y dificulta su uso en las actividades del personal de salud y en la investigación clínica, por lo tanto, se creó una versión más corta denominada AIMS-SF<sup>67, 68</sup>.

El RAQoL se utiliza para valorar de forma global el impacto de la enfermedad, el cual sigue la premisa del modelo de Hunt y McKenna que dice “la calidad de vida es la capacidad del individuo para satisfacer sus necesidades”. Su empleo ayuda a detectar problemas con la capacidad del movimiento, destreza manual y con los sentimientos de depresión y ansiedad<sup>69</sup>. Se detectan también sentimientos de frustración al no poder realizar ciertas actividades, dificultad en la concentración de la lectura, miedo al contacto físico simple como estrechar las manos, por mencionar algunos<sup>69</sup>.

El RADAR se diseñó para medir signos y síntomas propios de la enfermedad y reducir los costos que resultan de las medidas tradicionales. Los datos que se obtienen con el cuestionario RADAR con los datos clínicos es buena, esto es importante porque indica que los pacientes que desarrollan AR son capaces de valorar la actividad de su enfermedad<sup>65</sup>.

La escala QOL-RA es otro cuestionario diseñado específicamente para AR, que ha sido diseñado en idioma inglés y con su adaptación al castellano. En este se interroga al paciente sobre distintos elementos como: la capacidad física, interacción con la familia y los amigos, dolor, ayuda de la familia y los amigos, depresión, ansiedad, artritis y salud. El cuestionario es sencillo y demuestra su validez, pero precisa futuras investigaciones<sup>70</sup>.

Para poder realizar una medición adecuada de la CVRS se requiere de cuestionarios que puedan implementarse de manera rápida y de forma sencilla, que permita obtener resultados confiables y válidos. Actualmente existen pocos cuestionarios con estas características, por ejemplo, desde su creación el EuroQol-5D (EQ-5D) se diseñó como un cuestionario sencillo que puede ser aplicado en diferentes condiciones muy variadas, autoadministrado o por entrevista que facilitará la obtención de valores de preferencia. Además, la medición de la salud en dimensiones físicas, psicológicas y sociales, propósito fundamental de los instrumentos de CVRS; el único que ha sido adaptado y validado para su uso en España con versión en catalán y euskera es el EQ-5D<sup>71-73</sup>.

### **1.3. CAPACIDAD FUNCIONAL**

El concepto de funcionalidad se refiere a la capacidad de realizar actividades y tareas de la vida diaria y cotidiana, que se realicen de forma eficaz e independiente. La evaluación de la funcionalidad se enfoca principalmente en el aspecto físico, que es extremadamente importante para: a) identificar a los pacientes en riesgo de discapacidad funcional, b) determinar prioridades en términos de capacidades físicas y dosis de entretenimiento físico y rehabilitación, c) promover coparticipación y motivación del paciente en la adherencia y gestión de los métodos de tratamiento propuestos por los profesionales de la salud<sup>74, 75</sup>.

La capacidad funcional se puede entender como la capacidad presente en una persona para realizar las actividades de la vida diaria sin supervisión<sup>76</sup>. La capacidad funcional es un factor clave de morbilidad y un predictor de mortalidad en pacientes con AR<sup>77</sup>. Uno de los instrumentos recomendados para medir la capacidad funcional es el cuestionario de evaluación de la salud (HAQ por sus siglas en inglés<sup>78</sup>), es una herramienta que se utiliza para evaluar el estado funcional de los pacientes, aunque algunos estudios han mostrado una relación inversa entre la sensibilidad al cambio en la HAQ y la duración de la enfermedad, por lo que la duración de la enfermedad influye en el grado de mejora funcional<sup>79</sup>.

La calidad de vida y la capacidad funcional de los pacientes con AR se deteriora paulatinamente, incluido el autocuidado, las actividades cotidianas, así mismo, hay una disminución de la capacidad funcional y la productividad en relación con las actividades profesionales, lo que ocasiona consecuencias económicas debido al tratamiento, rehabilitación y posibles métodos quirúrgicos del tratamiento<sup>80</sup>.

En pacientes con AR si no reciben un tratamiento adecuado el 20-30% quedarán permanentemente discapacitados para trabajar dentro de tres años posteriores al diagnóstico y después de 10 años con la enfermedad, el 80% de los pacientes serán permanentemente incapaces de trabajar y llegaran a convertirse en discapacitados<sup>81</sup>

#### **1.4. ANTECEDENTES**

La calidad de vida en personas con AR es un fenómeno muy complejo que requiere del entendimiento de las variables que caracterizan la experiencia de vivir con una enfermedad catastrófica debido a la ausencia de cura y la condición de cronicidad de la misma <sup>5</sup>.

Algunas investigaciones que han estudiado la calidad de vida en pacientes con AR como Kvien et al (1998) utilizaron el cuestionario SF-36 útil para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud, en su investigación aplicaron el instrumento a 1030 pacientes con AR, sin embargo, el cuestionario SF-36 parece no captar todos los estados de salud física en pacientes con AR, pero es más sensible que las medidas específicas de la enfermedad a los bajos niveles de discapacidad física <sup>82, 83</sup>.

Franco-Aguirre et al. (2015) incluyeron 112 pacientes con AR con un promedio de edad de 53 años de edad, al analizar su calidad de vida en ellos se detectó que la afectación en el desempeño físico fue mayor y el aspecto social fue el menos afectado por el desarrollo de la enfermedad; además observaron que entre algunos factores de riesgo asociados a la calidad de vida destacan la funcionalidad, la actividad física, el sobrepeso, los años de diagnóstico, el sexo, la edad y el nivel socioeconómico<sup>84</sup>.

Dentro de las investigaciones realizadas en México en pacientes con AR se encuentra la de Espinosa-Balderas et al. (2017) en el que se incluyeron 217 pacientes que acudían a la Unidad de Medicina Familiar N°66 del IMSS en la ciudad de Xalapa, Veracruz; con predominio del sexo femenino (92%). En este estudio se midió la calidad de vida con el instrumento QoL-RA en donde esta fue buena para la mayoría de los pacientes que participaron en el estudio con el puntaje más alto en apoyo (8.4) y el menor en tensión nerviosa (6.6.). Además, se encontró discapacidad leve cuya mayor afectación se encontró para el alcance de los objetos<sup>76</sup>.

El estudio realizado en pacientes con AR de Murillo et al. (2015) la investigación se realizó en el Hospital General de Morelia “Dr. Miguel Silva” en donde entre los grupos con peor CVRS está el de los pacientes con AR, aunque los investigadores mencionan que los resultados que se obtuvieron por medio del cuestionario SF-36 quizá no sirve para pacientes con actividad severa de la enfermedad, ya que los pacientes que se incluyeron tenían niveles de actividad de leves a moderados<sup>85</sup>.

Diversos estudios mencionan que entre los primeros 18 meses posteriores al inicio de la enfermedad los pacientes con AR experimentan un deterioro importante de su capacidad funcional y nivel de bienestar emocional comparable a la de los pacientes con diabetes mellitus o falla cardiaca <sup>44</sup>.

La AR lleva a la pérdida de diferentes funciones de la vida diaria, lo cual afecta en mayor o menor grado el desplazamiento, el cuidado personal, el trabajo y otras actividades básicas. Por lo tanto, se altera la independencia económica y los roles sociales de la persona<sup>86</sup>. Los pacientes que padecen de AR experimentan diferentes emociones negativas ante la discapacidad que se crea por la enfermedad<sup>87</sup>.

La evaluación de la capacidad funcional es una medida fundamental considerando la naturaleza crónica de esta enfermedad, el HAQ es una medida de la pérdida funcional de las actividades cotidianas, como vestirse, comer, ir al baño, ir de compras o trabajar en casa, por mencionar algunos. Las investigaciones que se enfocan en la influencia de la AR sobre la capacidad funcional, a menudo tienen

resultados controvertidos y su diversidad de resultados podría explicarse por la variabilidad de signos y síntomas en los pacientes<sup>80</sup>.

El HAQ es un instrumento validado para la medición del estado funcional que se ha utilizado ampliamente en estudios observacionales y ensayos clínicos en AR. De acuerdo con Eberhardt et al. (1990) el puntaje inicial del HAQ es el mejor predictor de deterioro y discapacidad después de dos años<sup>88</sup>. En la AR la pérdida de la capacidad funcional es el resultado de la suma de la pérdida de la función en las articulaciones individuales<sup>89</sup>. La función conjunta individual depende de numerosos factores como: gravedad de la actividad de la enfermedad, integridad estructural de la articulación, por mencionar algunos<sup>90</sup>.

La investigación realizada por Drossaers-Bakker et al. (1999) indagaron en la relación del estado funcional a través del HAQ y la actividad de la enfermedad medida (DAS por sus siglas en inglés) durante 12 años en 132 pacientes. Al principio de la investigación había una fuerte correlación del HAQ y el DAS, que se mantuvo incluso después de tres años, sin embargo, conforme pasaron los años el daño articular presentado por el puntaje de Sharp tuvo una mayor influencia en el HAQ pero al final de la investigación después de 12 años de seguimiento, la actividad de la enfermedad presentada por el DAS fue el principal factor de las discapacidad funcional<sup>91</sup>.

Rosa-Goncalves et al. (2018) realizaron un estudio transversal en pacientes con AR en donde realizaron el cuestionario HAQ y observaron que cuando los niveles de la enfermedad se muestran más bajos, la capacidad funcional de las personas se ve aumentada o poco disminuida, así como la CVRS<sup>92</sup>.

#### **1.4.1. Instrumento EQ-5D**

En el año de 1987 un grupo de investigadores de Europa con el nombre de EuroQol, propusieron realizar un índice de salud que combina la cantidad y la calidad de vida, que además sirviera como una medida de evaluación económica de las tecnologías sanitarias. Esta medida consistió en un instrumento que se integra por las cinco dimensiones que se consideran las más importantes de la calidad de vida relacionada con la salud: movilidad, autocuidado, actividades

habituales, dolor/malestar y ansiedad/depresión; con tres niveles de gravedad en cada dimensión<sup>93</sup>.

Estos niveles se clasifican en ausencia del problema, algún problema, problema grave o incapacidad, y aplicar un método de obtención de preferencias sobre los 243 estados de salud resultantes de combinar dimensiones y niveles, escogiendo según el cual los entrevistados valoran distintos estados de salud en una escala con valores de 0 a 100<sup>93</sup>.

Este instrumento ha mostrado validez y fiabilidad como una medida de salud, aunque su versión original presentaba ciertas limitaciones, como un escaso poder discriminatorio en los cambios pequeños en los estados de salud más leves. Con el objetivo de superar estos problemas, el grupo EuroQol ha mejorado las propiedades de medición y se encuentra disponible en más de 120 idiomas<sup>93</sup>.

El EQ-5D se incluye en algunas encuestas de salud que se realizan en Canadá, Finlandia, Reino Unido y los Estados Unidos. En España ha tenido un aceptable grado de aplicación. Debido a sus características ha logrado una gran reputación por su sencillez, validez y fiabilidad, diseminación geográfica y elevado control de calidad de los protocolos de valoración y de las traducciones, y está siendo uno de los instrumentos de CVRS más utilizado como medida de salud y como índice de salud<sup>93</sup>.

#### **1.4.2. Instrumento HAQ**

En los últimos años se han popularizado e incrementado el uso de instrumentos que tratan de cuantificar de manera más detallada las discapacidades producidas por la AR, dentro de los cuales se encuentra el *Health Assessment Questionnaire* (HAQ)<sup>76</sup>. Este instrumento se propuso para evaluar la capacidad física en pacientes con AR y abarca una dimensión que es la habilidad<sup>94</sup>.

Este cuestionario autoadministrado que especifica ocho áreas de las funciones diarias que realizan los pacientes con dos o tres acápites cada uno. El paciente reporta dificultad para desarrollar cada de una de las actividades durante la semana pasada a su aplicación, cuantifica entre 0 y 3 el nivel de dificultad para la realización representado el cero el peor<sup>94</sup>.

La aplicación del cuestionario no tarda más de cinco minutos. Los datos concernientes al instrumento fueron enfocados según el marco conceptual de salud propuesto por Kirshner y Guyat. Este instrumento originalmente fue desarrollado en la Universidad de Standford Arthritis Center. Una de las cualidades de este instrumento es su confiabilidad y validez en múltiples estudios en los que se utilizado a nivel mundial<sup>94</sup>.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La incidencia de las Enfermedades Autoinmunes (EA) han incrementado significativamente durante los últimos años. Representan un grupo de enfermedades crónicas que se caracterizan por perder la tolerancia inmunológica a los antígenos propios y que pueden afectar a uno o a varios tejidos, órganos y sistemas<sup>95, 96</sup>. Existe una gran variabilidad de fenotipos clínicos que pueden ser desde leves hasta muy graves y que incluso pueden originar la muerte del individuo afectado<sup>96</sup>.

Cinco de las EA más comunes que se presentan en las diferentes poblaciones son la AR, el Lupus Eritematoso Sistémico (LES), la Enfermedad de Graves (EG), la *Diabetes Mellitus* tipo 1 (DMt1) y la Esclerosis Múltiple (EM)<sup>97</sup>. La AR es una enfermedad de etiología desconocida y de naturaleza autoinmunitaria con un importante factor de susceptibilidad genética, el cual contribuye de 50 a 60% para su desarrollo. Su principal característica es el proceso inflamatorio que produce incapacidad para la movilidad y se produce dolor con afección del tejido sinovial de las articulaciones<sup>76</sup>.

Para la sociedad, la carga económica de la AR es alta en términos de costos directos e indirectos, incluido el tratamiento moderno a través de medicamentos <sup>98</sup>, es importante señalar que en México no hay un registro oficial de casos nuevos dentro de las enfermedades reumáticas ni de AR , por lo cual la información sobre incidencia, todavía es muy limitada. La población más afectada con AR pertenece a niveles socioeconómicos bajos<sup>99</sup>.

La Secretaria de Salud no realiza ningún programa o iniciativa para el control de las enfermedades reumáticas, sin embargo, su acción se limita a garantizar el acceso al tratamiento, porque los medicamentos para la AR se encuentran cubiertos por las principales instituciones de salud. El diagnóstico y tratamiento en etapa avanzada se encuentra cubierto por el IMSS y el ISSSTE y se encontraba cubierto por el Seguro Popular, programa de salud actualmente no vigente.<sup>100</sup>

Acorde a lo reportado por Seca et al (2016) la AR es un problema de Salud Pública ya que en las personas que la padecen afecta su calidad de vida y puede ocasionar una muerte prematura<sup>5</sup>. Durante el progreso de la enfermedad se lleva a cabo la destrucción articular con consecuencias incapacitantes que causan una reducción de la movilidad y manifestaciones extra-articulares con afección de órganos internos<sup>57</sup>.

La incapacidad que se presenta por la AR generalmente se incrementa en los primeros años después del diagnóstico para volverse más lenta de manera paulatina, para posteriormente, después de los 30 años con la enfermedad, esta se acelere con todos sus signos y síntomas<sup>101</sup>. La enfermedad afecta la apariencia física de los enfermos, su vida social y laboral; es por eso que la medición de la calidad de vida es un concepto multidimensional, que incluye la salud física de los individuos, su condición psicológica, su nivel de independencia así como sus relaciones sociales<sup>102</sup>.

Por lo antes mencionado es de importancia realizar el presente trabajo de investigación, ya que en México son pocos los estudios realizados en donde se evalué la calidad de vida en pacientes con artritis reumatoide, así como su nivel de capacidad funcional, además en el estado de San Luis Potosí no se tienen reportes de estudios en donde se indague sobre estos dos aspectos. El impacto de esta investigación sería identificar y conocer el nivel de calidad de vida, así como de capacidad funcional que tienen las personas con AR y que son derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el estado de San Luis Potosí, para poder comprender cómo el desarrollo de la enfermedad afecta a la población atendida en la Institución.

La información que se genere podría contribuir en la toma de decisiones para la creación de planes estratégicos que permitan mantener un mejor nivel de calidad de vida y disminuir el impacto sobre la capacidad funcional de las personas. Por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Existe correlación en el nivel de calidad de vida y capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide

atendidos en el Hospital General de Zona No 50 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí?

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México es poca la información que se conoce acerca de los datos epidemiológicos de la Artritis Reumatoide (AR). Esta enfermedad del tejido conectivo es la más frecuente a nivel mundial, afecta al 1% de la población y es más frecuente en mujeres que en hombres (en una proporción de 3:1 respectivamente) lo que sugiere un papel de las hormonas sexuales, entre los 30 y los 50 años de edad. Es causa de gran discapacidad ya que después de 1 y 3 años; entre el 33 y 40% de los pacientes presentan reducción de la capacidad laboral con costos elevados al sistema de salud, que pueden reducirse cerca del 20% con la realización de un pronóstico temprano y con el inicio de una adecuada rehabilitación<sup>2, 103</sup>.

En una investigación realizada por Peláez-Ballestas et al (2011) en el que la muestra fue de 19,213 personas, se encontró que alrededor del 14% de la población en estudio tenía alguna enfermedad reumática. Dentro de las importantes destaca la AR con una prevalencia del 1.6%<sup>104</sup>, que equivale a 2,690 personas con afecciones reumáticas dentro de la muestra estudiada.

En México la AR puede aparecer en pacientes jóvenes con inicio de la enfermedad desde los 12 años. Por lo tanto, se presenta en personas jóvenes que son el grupo de edad con mayor capacidad de trabajar y producir. Lo anterior se refleja en altos niveles de incapacidad laboral y en pensiones por invalidez que tiene un impacto en la economía<sup>105</sup>. En nuestro país, se estima que un costo directo por atención médica en dólares es de la AR es de US \$2,334.00 y el costo de bolsillo propio por el paciente es de US \$610.00, lo cual equivale al 15% de los ingresos familiares que se destinan a los gastos derivados de AR<sup>106</sup>.

Para los Estados Unidos Mexicanos el costo anual para la atención de un paciente con AR es de US \$5,534.00 (65% de costos directos y 35% por costos indirectos). Se ha visto que el 46.9% de las personas que padecen de AR al cubrir los costos que genera la enfermedad afecta los ingresos familiares. Considerando principalmente el tipo de cobertura que se ofrece y la duración de la enfermedad,

se traduce en el empobrecimiento del 66.8% de los hogares, asociado a gastos catastróficos<sup>107</sup>.

Una persona que padece de AR tarda en promedio 3 años en recibir atención por un reumatólogo (dentro o fuera del sistema de salud), y cuando acude presenta daño articular severo entre otras complicaciones. Esto refleja la falta de concientización y educación sobre la enfermedad<sup>107</sup>. Existe la necesidad de comprender de una manera más profunda de las experiencias de la calidad de vida de los pacientes, especialmente con respecto a vivir con una afección a largo plazo como lo es la AR, así como de conocer el nivel de capacidad de las personas que padecen esta enfermedad <sup>108</sup>.

En el Hospital General de Zona No. 50 acuden las personas con diagnóstico de artritis reumatoide del estado de San Luis Potosí con derechohabencia del Instituto Mexicano del Seguro Social, por lo cual se considera factible la realización de esta investigación.

#### 4. HIPOTESIS

**H<sub>0</sub>:** Existe correlación con la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide atendidos en el Hospital General de Zona No. 50 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí.

**H<sub>1</sub>:** No existe correlación con la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide atendidos en el Hospital General de Zona No. 50 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1. GENERAL

- Determinar la correlación de la artritis reumatoide con la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes con atendidos en el Hospital General de Zona No. 50 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí.

### 5.2. ESPECÍFICOS

- Identificar el nivel de calidad de vida en pacientes con artritis reumatoide atendidos en el Hospital General de Zona No 50.
- Identificar el nivel de capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide atendidos en el Hospital General de Zona No 50.
- Establecer la correlación del nivel de calidad de vida en pacientes con artritis reumatoide atendidos en el Hospital General de Zona No 50.
- Establecer la correlación del nivel de capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide atendidos en el Hospital General de Zona No 50.

## **6. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **6.1. TIPO DE ESTUDIO**

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, transversal y analítico.

### **6.2 LÍMITES DE ESPACIO Y TIEMPO**

El estudio se realizó en el Hospital General de Zona N°50 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí. Los pacientes que participaron estaban diagnosticados con artritis reumatoide. El tiempo de aplicación de los instrumentos fue de julio-octubre de 2019.

### **6.3 UNIVERSO**

Personas que acudieron al servicio de reumatología en el Hospital General de Zona N°50 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí.

### **6.4 UNIDAD DE INVESTIGACION**

Personas diagnosticadas con artritis reumatoide por historia clínica en el expediente médico.

### **6.5 MUESTRA Y TIPO DE MUESTREO**

El tipo de muestreo que se realizó fue no probabilístico y el cálculo de la muestra se hizo tomando en cuenta la formula publicada por Hernández- Sampieri en 2014 (figura 4) para lo cual se utilizaron las Proyecciones de CONAPO a inicios de año de 2019 en población mayor de 18 años.

Para la población mayor de 18 años en el estado de San Luis Potosí, nos arroja un total de 1,915,829 personas, al realizar el cálculo de muestra con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, el tamaño de la muestra fue de 385 pacientes, para tener una población estadísticamente significativa. Sin embargo, por cuestión de tiempo durante los meses de aplicación de los instrumentos, la muestra tuvo un total de 130 pacientes.

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

**Figura 4. Fórmula para el cálculo de la muestra utilizada.** N= tamaño de la población. z= puntuación z. e= margen de error. p= significancia estadística.

## 6.6. CRITERIOS DE ESTUDIO

### 6.6.1. De inclusión

Pacientes que:

1. Deseen participar en el estudio y firmen la carta de consentimiento informado.
2. Sean mayores de 18 años.
3. Sepan leer y escribir.
4. Tengan diagnóstico de artritis reumatoide por historia clínica en el expediente médico.
5. Sexo indistinto.

### 6.6.2. De exclusión

Pacientes que:

1. Cuya incapacidad por AR le impida contestar los instrumentos adecuadamente.
2. Pacientes con discapacidad visual, auditiva o motora que le impida contestar los instrumentos de una forma adecuada

### 6.6.3. De eliminación

1. Pacientes que no hayan terminado de contestar el cuestionario de calidad de vida.
2. Pacientes que durante el transcurso de la investigación decidan ya no participar en el estudio.

## 6.7. VARIABLES

La operacionalización de las variables se encuentra en la tabla 2 y 3.

**Tabla 2.** Operacionalización de variables independientes

Variable		Definición	Definición Operacional	Tipo	Escala de medición	Operacional
Artritis reumatoide	Enfermedad	Es una enfermedad inflamatoria crónica, de naturaleza autoinmune, caracterizada por la afectación simétrica de múltiples articulaciones y la presencia de diversos síntomas generales inespecíficos <sup>109</sup> .	Enfermedad inflamatoria crónica de naturaleza autoinmune que presenta el paciente y que fue diagnosticado por historia clínica en el expediente clínico.	Cadena	Nominal	1.- Con Artritis Reumatoide.  2.- Sin Artritis reumatoide
	Edad	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo <sup>110</sup> .	Tiempo en años transcurrido desde el nacimiento hasta el día de la consulta médica.	Cadena	Nominal	1.18-20 años 2. 21-30 años 3. 31-40 años 4. 41-50 años 5. 51-60 años 6.>61 años
	IMC	Medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto <sup>111</sup> .	Se considera un índice de masa corporal normal de los pacientes.	Cadena	Nominal	1.Bajo peso 2.Normopeso 3.Sobrepeso 4.Obesidad grado 1 5. Obesidad grado 2 6,Obesidad grado 3
	Estado civil	Situación de las personas	Situación de las pacientes al acudir a	Cadena	Nominal	1. Soltero 2. Casado

	determinadas por sus relaciones de familia <sup>112</sup> .	consulta determinada por sus relaciones de familia.			3. Unión Libre 4. Viudo
Ocupación	Actividad o trabajo <sup>113</sup> .	Labor que desempeña la paciente con AR actualmente.	Cadena	Nominal	1.Labores del hogar 2.Empleado 3.Profesionista 4.Autoempleo 5.Estudiante
Años de diagnóstico	Tiempo que una persona tiene con una enfermedad <sup>114</sup> .	Es el tiempo transcurrido en que el paciente fue diagnosticado con artritis reumatoide y el día en que acude a la consulta.	Cadena	Nominal	1.<1 año 2. 1-5 años 3. 6-10 años 4. 11-15 años 5. 16-20 años 6.>20 años
Qué tipo de tratamiento recibe	Conjunto de medios cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas <sup>115</sup> .	Se refiere al tipo de tratamiento que reciban los pacientes con artritis reumatoide que acuden a la consulta.	Cadena	Nominal	1.AINEs 2.Esteroides 3.FARMEs 4-Biológicos
Tiempo con el tratamiento actual	Tiempo transcurrido con la medicina para el tratamiento de una enfermedad <sup>116</sup> .	Tiempo trascurrido que tiene el pacientes con AR con su medicina actualmente.	Cadena	Nominal	1.<1 año 2. 1-5 años 3. 6-10 años 4. 11-15 años 5. 16-20 años 6.>20 años

**Tabla 3.** Operacionalización de variables dependientes.

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Operacional</b>
Calidad de Vida	Es la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, las creencias de la persona y su relación con las características más destacadas del medio ambiente <sup>117</sup> .	Estado de calidad de vida que presente el paciente al momento de contestar el instrumento EQ-5D.	Cadena	Nominal	1.- Sin problemas 2.-Problemas leves o Problemas moderados 3.- Problemas graves o extremos/imposibilidad
Capacidad funcional	Capacidad de realizar actividades y tareas de la vida diaria y cotidiana, que se realicen de forma eficaz e independiente <sup>118</sup> .	Nivel de calidad que presente el paciente al momento de realizarle el cuestionario HAQ.	Cadena	Nominal	0.-No incapacidad 1.-Leve incapacidad 2.-Moderada incapacidad 3.-Máxima incapacidad

## 6.8 INSTRUMENTOS

Se utilizó el instrumento EQ-5D que es un instrumento genérico que mide CVRS, este se puede utilizar en personas sanas o en grupos de pacientes con diferentes enfermedades. En el instrumento la persona valora su estado de salud, primero en niveles de gravedad por dimensiones (sistema descriptivo) y luego en una Escala Visual Analógica (EVA) de evaluación más general (Ver Anexo 2).

Además, el EQ-5D valora el índice de valores sociales que se obtiene para cada estado de salud generado por el instrumento. El sistema descriptivo contiene cinco dimensiones de salud (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión) y cada una de ellas tiene tres niveles de gravedad (sin problemas, algunos problemas o problemas moderados y problemas graves). En esta parte el individuo marca el nivel de gravedad correspondiente a su estado de salud en cada una de las dimensiones, refiriéndose al mismo día que realice el cuestionario.

En cada dimensión del EQ-5D, los niveles de gravedad se codifican de la siguiente manera con un 1 si la opción de respuesta es no tengo problemas, con un 2 si la opción de respuesta es algunos o moderados problemas y con un 3 si la opción de respuesta es muchos problemas<sup>83</sup>.

La combinación de los valores de todas las dimensiones genera números de 5 dígitos, que pueden utilizarse como perfiles. Por ejemplo, una persona que señale que no tiene problemas para caminar (1), no tiene problemas para el cuidado personal (1), tiene algunos problemas para realizar sus actividades cotidianas (2), tiene moderado dolor o malestar (2) y no está ansioso o deprimido (1), se ubica en el estado de salud 11221.

Para la parte dos del EQ-5D que es una EVA vertical de 20 centímetros, milimetrada, que va de 0 (peor estado de salud imaginable) a 100 (mejor estado de salud imaginable). Aquí el individuo debe marcar el punto en la línea vertical que mejor refleje la valoración de su estado de salud global el día que realiza el cuestionario. El uso de esta escala proporciona una puntuación que va a

complementar al sistema descriptivo de la autoevaluación del estado de salud del individuo.

Para saber el nivel de capacidad funcional se utilizará el cuestionario HAQ que es un instrumento ampliamente conocido por los reumatólogos. Numerosos estudios han demostrado su fiabilidad, validez y sensibilidad al cambio<sup>119</sup>. Conviene recordar que el HAQ completo incluye cinco dimensiones: malestar, discapacidad, toxicidad por fármacos, costo económico y muerte. Cuando se creó el modelo se basó en el punto de vista de los enfermos y que se puede considerar todavía vigente.

Los pacientes con AR desean permanecer con sus funciones normales, no tener dolor ni tampoco otro tipo de síntomas de carácter físico, psicológico o social, no sufrir ninguna iatrogenia como consecuencia del tratamiento, permanecer económicamente solventes a pesar de la enfermedad y por último vivir el mayor tiempo posible. Por lo tanto, se divide en cinco dimensiones: malestar, discapacidad, fármacos, costo y muerte; y a su vez cada una de estas puede tener subdivisiones.

## **6.9 PROCEDIMIENTOS**

Con base a la bibliografía que se consultó surge la pregunta de investigación para este trabajo. Se realizó el presente protocolo de investigación el cual se sometió al Comité Local de Investigación en Salud del Hospital General de Zona No. 1 para su revisión y obtener el registro correspondiente R-2019-2420-014. Una vez que se obtuvo el dictamen se procedió a realizar la entrevista de pacientes como se describe a continuación.

### **6.9.1. Aplicación de los instrumentos**

Una vez que el paciente término su consulta médica en el servicio de reumatología se abordó al paciente en la sala de espera, se le hizo la invitación a participar en el estudio, se le explicó acerca de la investigación que se estaba realizando y se le informó qué se hará con los resultados de la misma. Si el paciente decidió participar firmó una carta de consentimiento informado en el que acepta y se tomarán del expediente datos sociodemográficos.

Se le brindó al paciente el instrumento que valora la calidad de vida para su llenado, posteriormente el investigador aplicó el instrumento que valoró la capacidad funcional de personas con artritis reumatoide.

### **6.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

La información que se obtuvo se capturo en Excel y en el programa estadístico SPSS (por sus siglas del inglés *Statistical Package for the Social Sciences*) versión .21 se realizó la correlación de pearson, los datos se analizaron con estadística descriptiva e inferencial.

## **7. ASPECTOS ÉTICOS**

El protocolo se sometió a evaluación por el Comité de Ética e Investigación del Instituto Mexicana del Seguro Social para su revisión y aprobación

Se identificaron a las personas que cumplieron los criterios de inclusión, de manera individual y personalmente se les explicó en qué consistió el proyecto. Se resolvieron las dudas que tuvieron y se les invitó a participar como parte de la población de estudio, se les proporcionó un formato con el consentimiento informado (Ver anexo 3) para que lo lean y analicen y a quienes aceptaron participar se les solicitó que firmaran el consentimiento informado para posteriormente entregarles una copia del mismo.

### **7.1. NACIONALES**

Este protocolo está basado en el reglamento de la Ley General de Salud (LGS) en materia de investigación específicamente en los siguientes apartados<sup>120</sup>.

Del título segundo, capítulo uno se consideraron los siguientes artículos:

Artículo 14, inciso V que señala que se deberá contar con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación, por lo cual a cada persona que acepte participar en el estudio se le pedirá que firme el formato de consentimiento informado y se le entregará una copia del mismo.

Artículo 16: en las investigaciones en seres humanos se protege la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice. La difusión de resultados de la investigación es de forma agrupada y en ningún caso se revela la identidad de las personas.

Artículo 17, párrafo II: esta investigación es considerada sin riesgo, porque se contestará un cuestionario y no se realizará ningún procedimiento invasivo para el participante.

Artículo 18: se suspenderá la investigación de inmediato si se presenta algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quién se realice la investigación. También será suspendida cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

Artículo 22: el consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá de reunir todos los requisitos.

Del título segundo, capítulo tres se consideraron los siguientes artículos:

Artículo 34: además de las disposiciones generales de ética que deben cumplirse en toda investigación en seres humanos, aquélla que se realice en menores o incapaces deberá satisfacer lo que se establece en este capítulo, excepto cuando se trate de mayores de 16 años emancipados.

Artículo 36: para la realización de investigaciones en menores o incapaces, se debe en todo caso, obtener el escrito de consentimiento informado de quienes ejerzan la patria potestad o la representación legal del menor o incapaz de que se trate<sup>120</sup>.

Cuando dos personas ejerzan la patria potestad de un menor, sólo será admisible el consentimiento de una de ellas si existe imposibilidad fehaciente o manifiesta de la otra para proporcionarlo o en caso de riesgo inminentes para la salud o la vida del menor o incapaz.

## **7.2 INTERNACIONALES**

La investigación propuesta en este protocolo se ajusta a la Declaración de Helsinki refiriéndose al apartado I correspondiente a los principios básicos, que en sus numerales 2, 9 y 11 señalan respectivamente lo siguiente<sup>121</sup>:

2. El diseño y la realización de cualquier procedimiento experimental o no experimental, que implique a personas debe formularse claramente en un protocolo que debe presentarse a la consideración, comentario y guía de in comité nombrado especialmente, independientemente del investigador y del promotor, siempre que este comité independiente actúe conforme a las leyes y ordenamientos del país en el que se realice el estudio experimental
9. En toda investigación con personas, cada participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las

personas deben ser informadas que son libres de no participar o de revocar en cualquier momento su consentimiento a la participación.

11. En el caso de incompetencia legal, el consentimiento informado debe ser otorgado por el tutor legal en conformidad con la legislación nacional. Si una incapacidad física o mental imposibilita obtener el consentimiento informado o si la persona es menor de edad, en conformidad con la legislación nacional la autorización del pariente responsable sustituye a la de la persona<sup>121</sup>.

## 8. RECURSOS

### 8.1 HUMANOS

- Investigador principal: Dr. Juan de Dios Hernández Morales
- Asesor Metodológico: Dra. Lorraine Terrazas Rodríguez.
- Asesor Clínico y Estadístico: Dra. Karina Reyes Reyes.
- Pacientes que acuden al servicio de reumatología del Hospital General de Zona No. 50 del Instituto Mexicano del Seguro social durante el periodo de agosto de 2019

### 8.2 MATERIALES Y FINANCIEROS

Los materiales que se utilizarán en la investigación se encuentran en la tabla número 4, el material utilizado durante la investigación fue financiado por el investigador principal.

**Tabla 4.** Material que será utilizado durante la investigación.

<b>RECURSOS MATERIALES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO NETO</b>
Paquete de hojas blancas (500 hojas)	4 paquetes	\$150.00	\$600.00
Lapicero de tinta azul (12 piezas)	1 caja	\$36.00	\$36.00
Impresora láser jet M102W	1 pieza	\$1,500.00	\$1,500.00
Tabla de apoyo de madera con clip	4 piezas	\$30.00	\$120.00
Computadora Lap top	1 pieza	\$7,000.00	\$7,000.00
Cinta métrica	1 pieza	\$200.00	\$200.00
Foliadora	1 pieza	\$400.00	\$400.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$9,856.00</b>

## 9. RESULTADOS

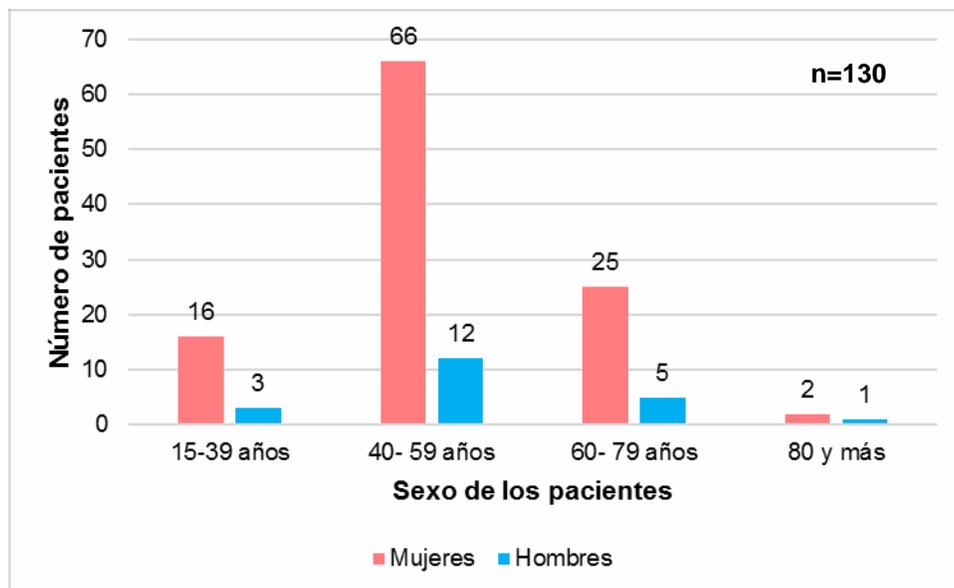
En esta sección se abordan los hallazgos del estudio acerca de la correlación de calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide del HGZ No. 50 del IMSS. Se describen los aspectos sociodemográficos de las participantes a fin de caracterizar a la población de estudio; posteriormente se presentan los resultados obtenidos de la correlación de Pearson.

### 9.1 ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

#### 9.1.1 Edad

El promedio de edad de las pacientes es de 34 años con un rango de 18 a 66 años una desviación estándar de 11.12, lo cual muestra el gran rango de edades a las que se puede encontrar lesión de cualquier grado. El 83.8% de los pacientes son mujeres y el 16.2% son hombres; además el grupo de población más amplio con artritis reumatoide se ubica de los 40 a 59 años con el 60% (gráfica 1).

**Gráfica 1.** Rangos de edad de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019

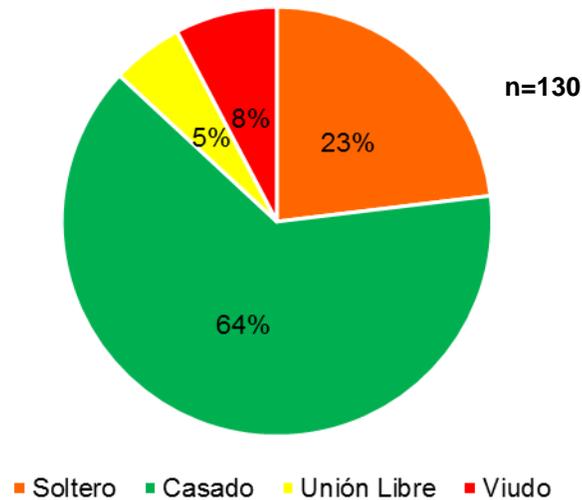


Fuente: Directa.

#### 9.1.2. Estado civil

En cuanto al estado civil, el 64% de los participantes están casados, el 23% son solteros, el 8% están viudos y el 5% se encuentran en unión libre (gráfica 2).

**Gráfica 2.** Estado Civil de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019

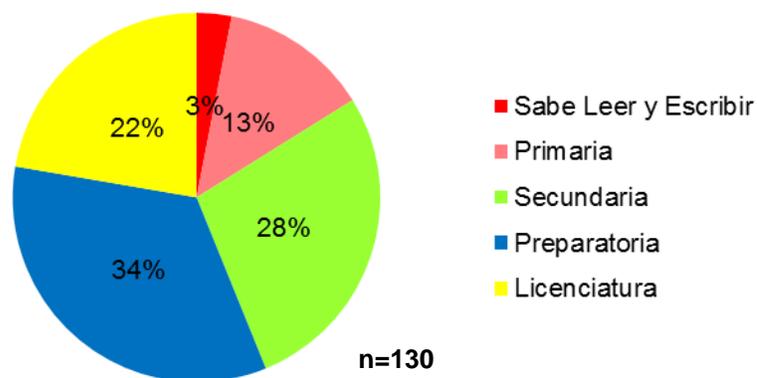


Fuente: Directa.

### 9.1.3 Escolaridad

Se encontró que el nivel académico de los 130 pacientes del estudio, el 34% tienen la preparatoria, el 28% con secundaria, el 22% terminaron la licenciatura, el 13% la primaria concluida y el 3% solo sabe leer y escribir y conforme se avanza en el grado máximo de estudios la línea de tendencia permite observar cómo la proporción va disminuyendo (gráfica 3).

**Gráfica 3.** Escolaridad de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019

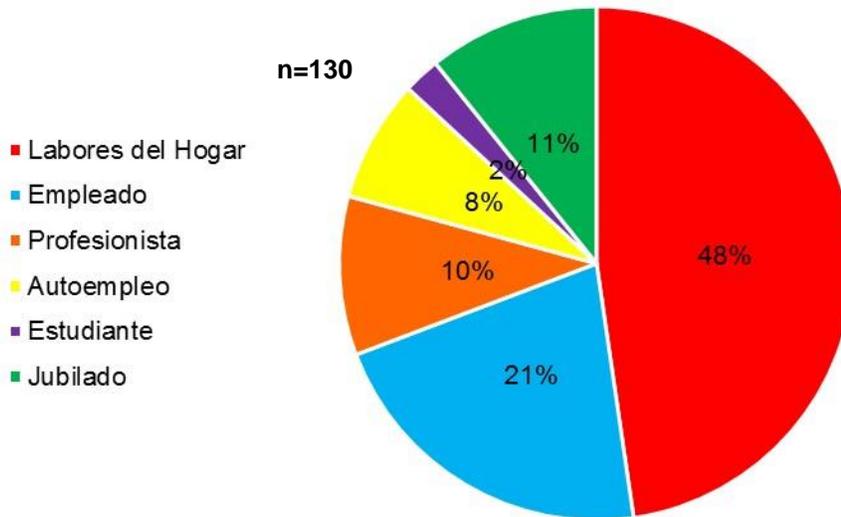


Fuente: Directa.

### 9.1.4 Ocupación

Respecto a la ocupación de los participantes, el 48% se dedican a las labores del hogar, el 21% son empleados, el 11% de los pacientes son jubilados, el 10% son profesionistas, el 8% se autoemplean y el 2% son estudiantes (grafica 4).

**Gráfica 4.** Ocupación de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019

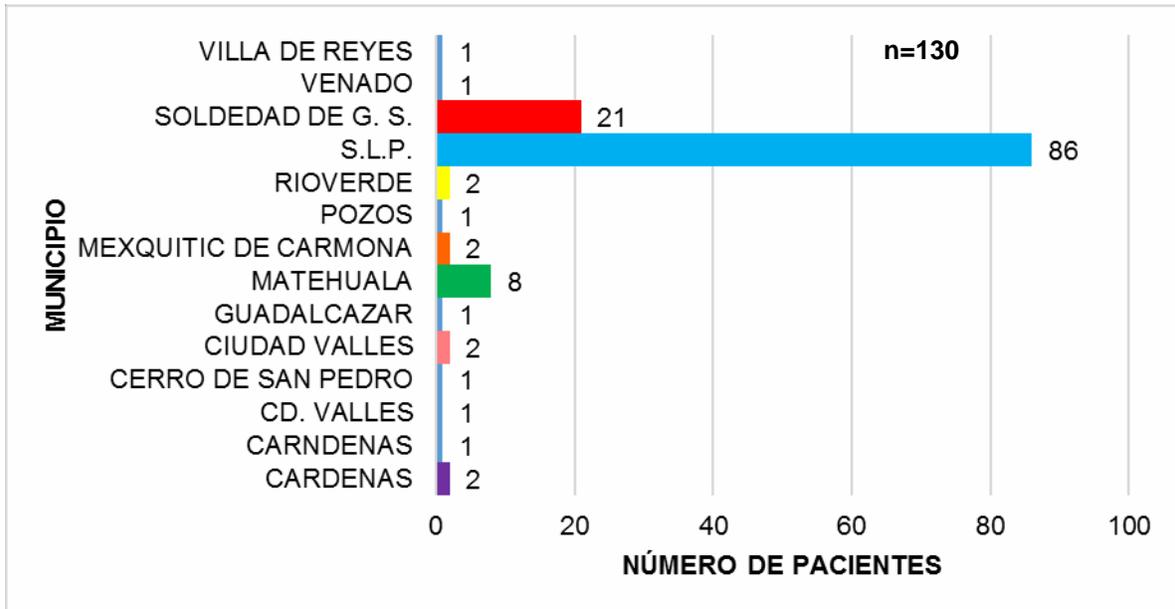


**Fuente:** Directa.

### 9.1.5 Municipio de residencia

Respecto a la procedencia de los participantes 86 de ellos son del municipio de San Luis Potosí, 21 son del municipio de Soledad de Graciano Sánchez, 8 de ellos son de Matehuala, 2 son de Rioverde, 2 pacientes son del municipio de Mexquitic de Carmona, 2 son de Ciudad Valles y 2 del municipio de Cárdenas, el resto de ellos (7 pacientes) son de otros municipios (grafica 5)

**Gráfica 5.** Municipio de procedencia de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019



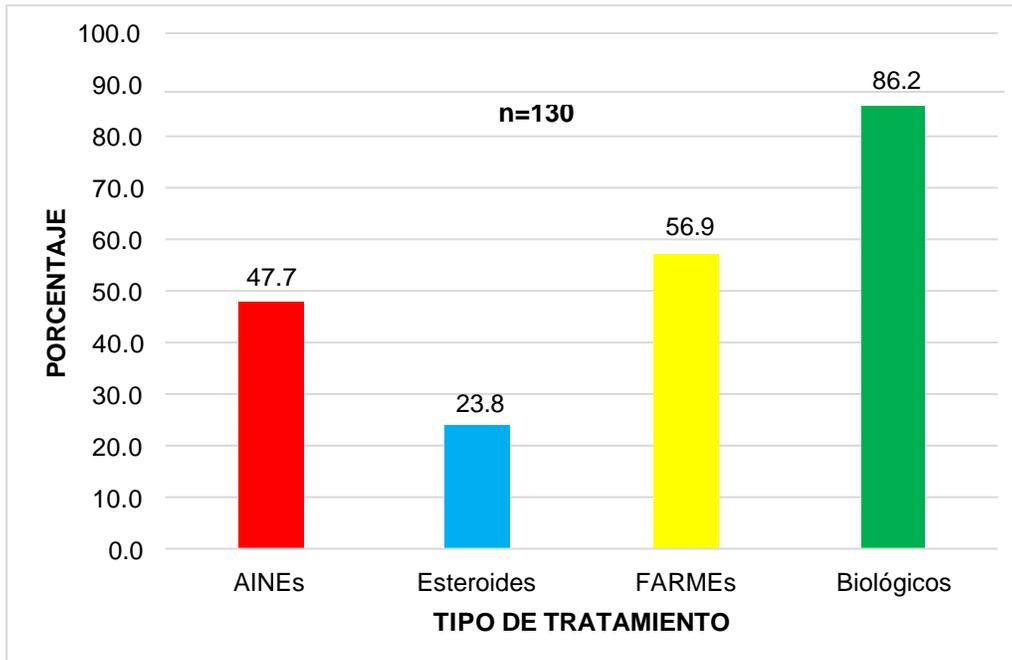
**Fuente:** Directa.

## 9.2 TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE

### 9.2.1 Tipos de Tratamiento de los Pacientes con AR

En cuanto a los tipos de tratamiento que reciben los pacientes con artritis reumatoide atendidos en el HGZ No. 50 solo el 26% de ellos recibe un tipo de tratamiento, en cuanto al resto utilizan terapias combinadas. El 86.2% utilizan tratamiento con biológicos, el 56.9% utilizan FARME´s, el 47.7% tienen tratamiento con AINE´s y el 23.8% utilizan esteroides (grafica 6).

**Gráfica 6.** Tipo de tratamiento de la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019

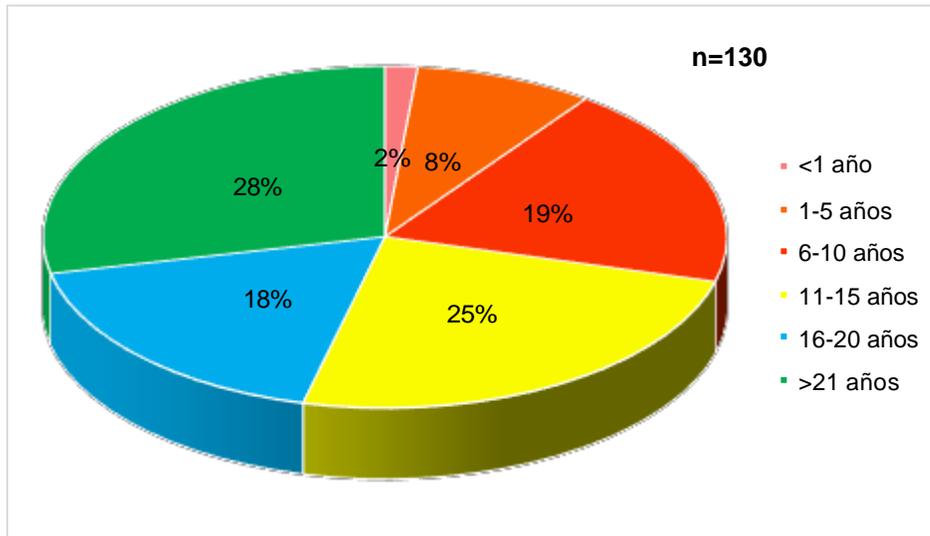


**Fuente:** Directa.

### 9.2.2 Años de diagnóstico de los Pacientes con AR

Sobre los años de haber sido diagnosticados con artritis reumatoide de los pacientes de esta investigación, el 28% tienen más de 21 años de haber sido diagnósticos con AR, el 25% tienen entre 11 y 15 años con AR, el 19% de los participantes tienen entre 6 y 10 años con el diagnóstico, el 18% de paciente con AR tienen entre 16 y 20 años de haber sido diagnosticados, el 8% entre 1 a 5 años con AR y el 2% menos de 1 año tal como se muestra en la gráfica 7.

**Gráfica 7.** Años con diagnóstico de artritis reumatoide de la población del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019

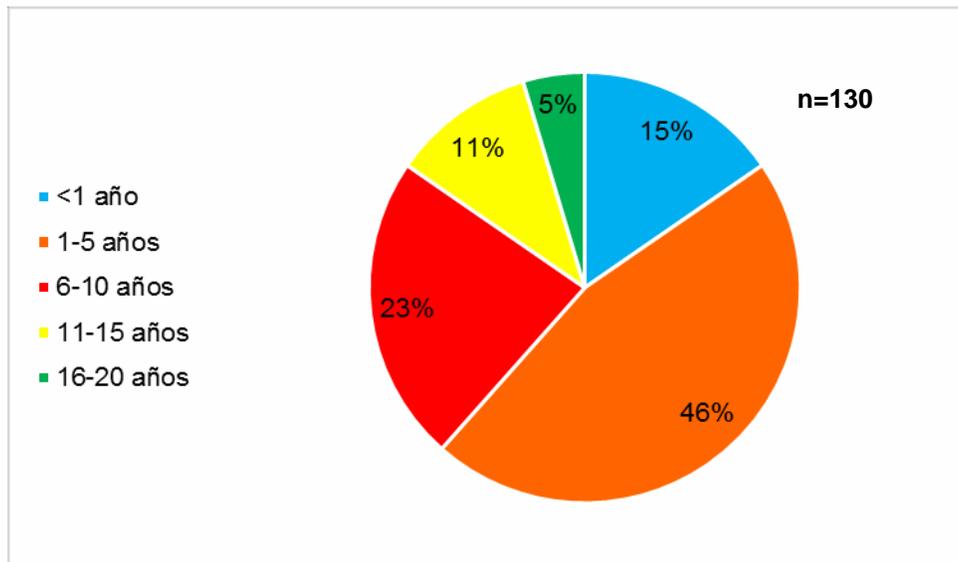


**Fuente:** Directa.

### 9.2.3 Años con tratamiento de los Pacientes con AR

En el estudio los pacientes con artritis reumatoide tienen el 46% de 1-5 años de tratamiento, el 23% tienen de 6-10 años de haber recibido tratamiento, el 15% tienen menos de un año con tratamiento, el 11% de los participantes tienen entre 11-15 años con el tratamiento, el 5% de los pacientes con AR tienen entre 16 y 20 años de haber recibido tratamiento tal como se muestra en la gráfica 8.

**Gráfica 8.** Años de tratamiento de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019

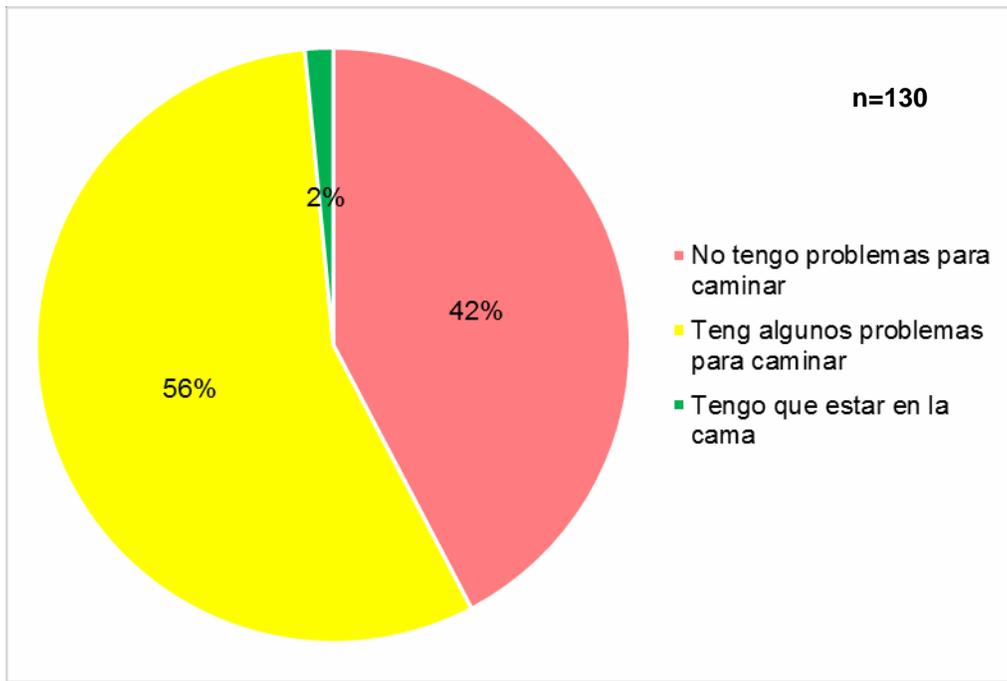


**Fuente:** Directa.

### 9.3 CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE

Para medir la calidad de vida de los pacientes se utilizó el instrumento el instrumento EQ-5D que valora el índice de valores en cinco dimensiones diferentes. Respecto a la primera dimensión que valora de la movilidad, el 56% (73) de los pacientes refieren tener algunos problemas para poder caminar, el 42% (55) de los participantes en esta investigación mencionan no tener ningún problema para caminar y solo el 2% (2) dicen que tienen que estar en la cama como se muestra en la gráfica 9.

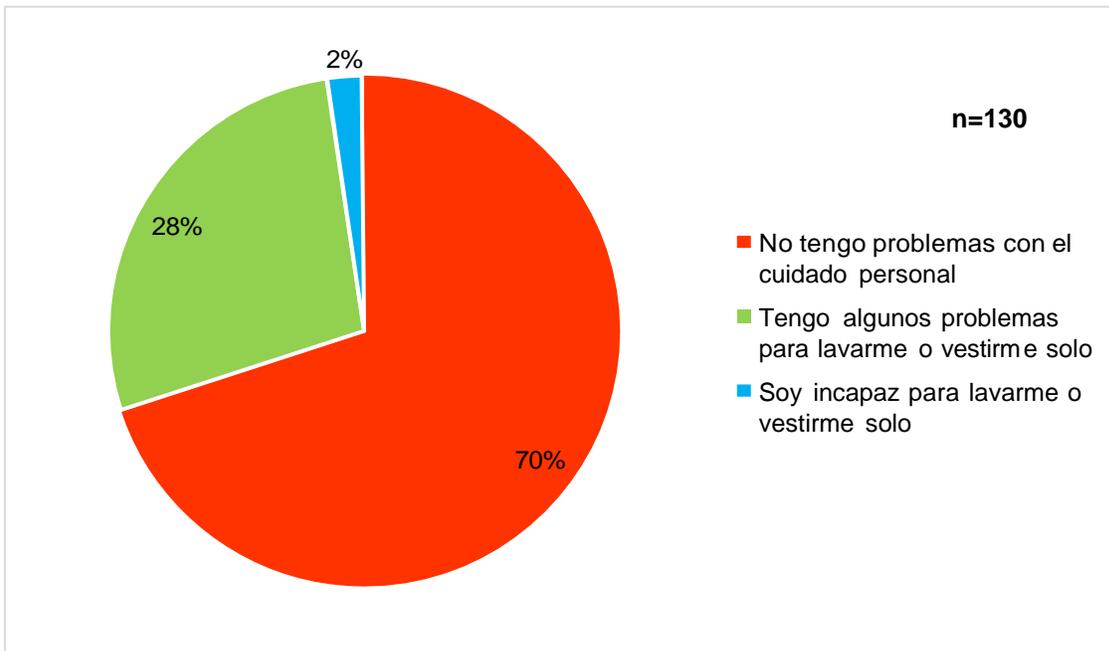
**Gráfica 9.** Dimensión movilidad del instrumento EQ-5D de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio-septiembre de 2019



**Fuente:** Directa.

Con relación a la dimensión dos sobre el cuidado personal el 70% (91) de los pacientes con artritis reumatoide mencionaron no tener problemas con el cuidado personal, el 28% (36) dijeron tener algunos problemas para lavarse o vestirse solos y solo el 2% (3) refirieron ser incapaces para lavarse o vestirse solos como se muestra en la gráfica 10.

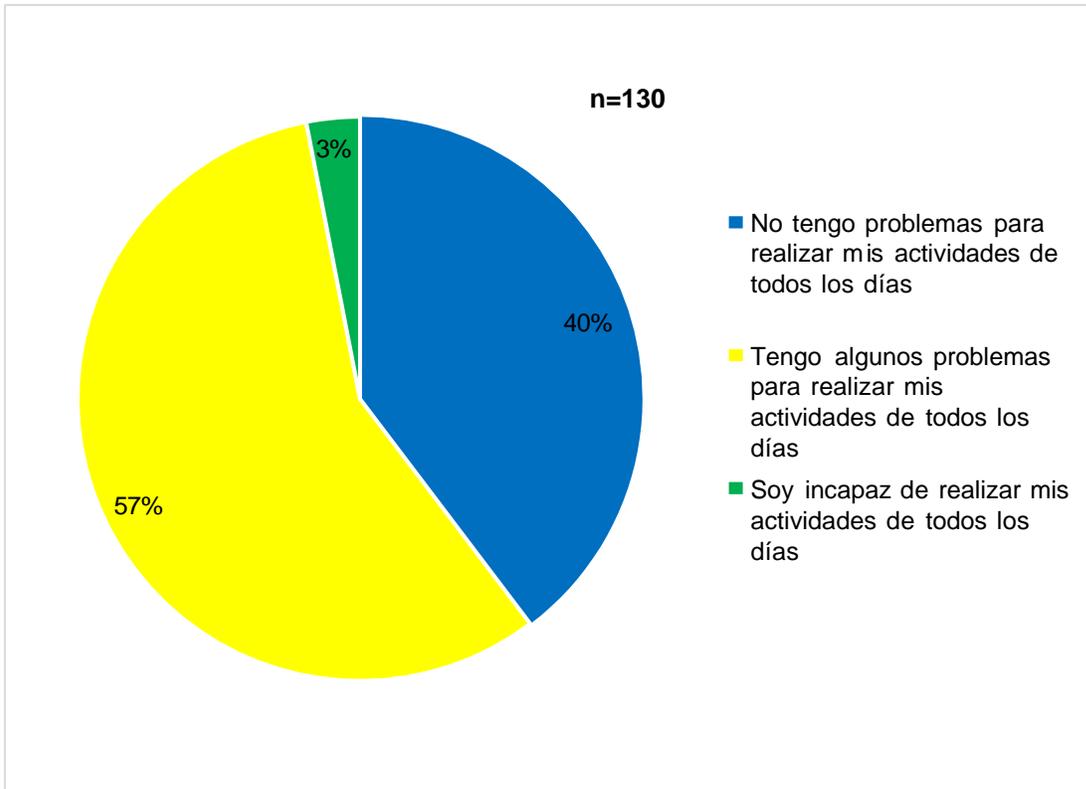
**Gráfica 10.** Dimensión cuidado personal del instrumento EQ-5D de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio-septiembre de 2019



**Fuente:** Directa.

En la dimensión tres, referente a las actividades diarias el 57% (75) de los participantes en esta investigación comentaron tener algunos problemas para realizar las actividades de todos los días, el 40% (52) de los pacientes respondieron no tener problemas para realizar las actividades de todos los días y el 3% (4) son incapaces de realizar las actividades de todos los días, como se muestra en el gráfico 11.

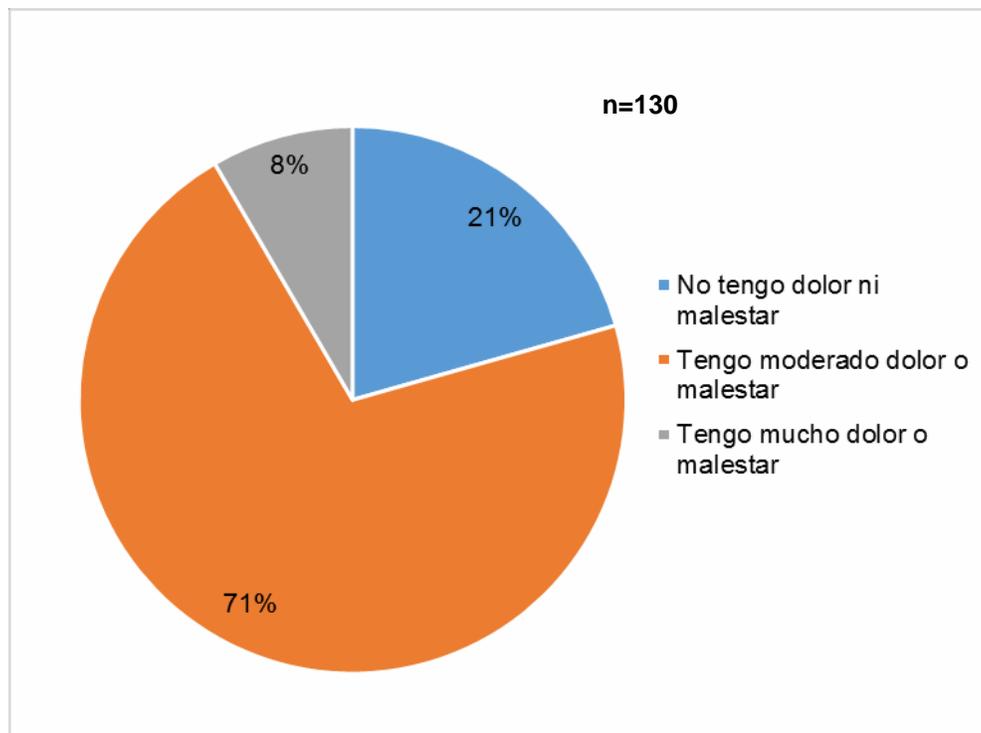
**Gráfica 11.** Dimensión actividades diarias del instrumento EQ-5D de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio-septiembre de 2019



**Fuente:** Directa.

La dimensión dolor o malestar que corresponde al número cuatro del instrumento arrojó los siguientes datos: 71% (93) tienen moderado dolor o malestar, el 21% (27) de los pacientes con artritis reumatoide que participaron en esta investigación no tienen dolor o malestar y con solo el 8% (11) los pacientes tienen dolor o malestar al momento de que se les aplicó el instrumento, como se observa en la gráfica 12.

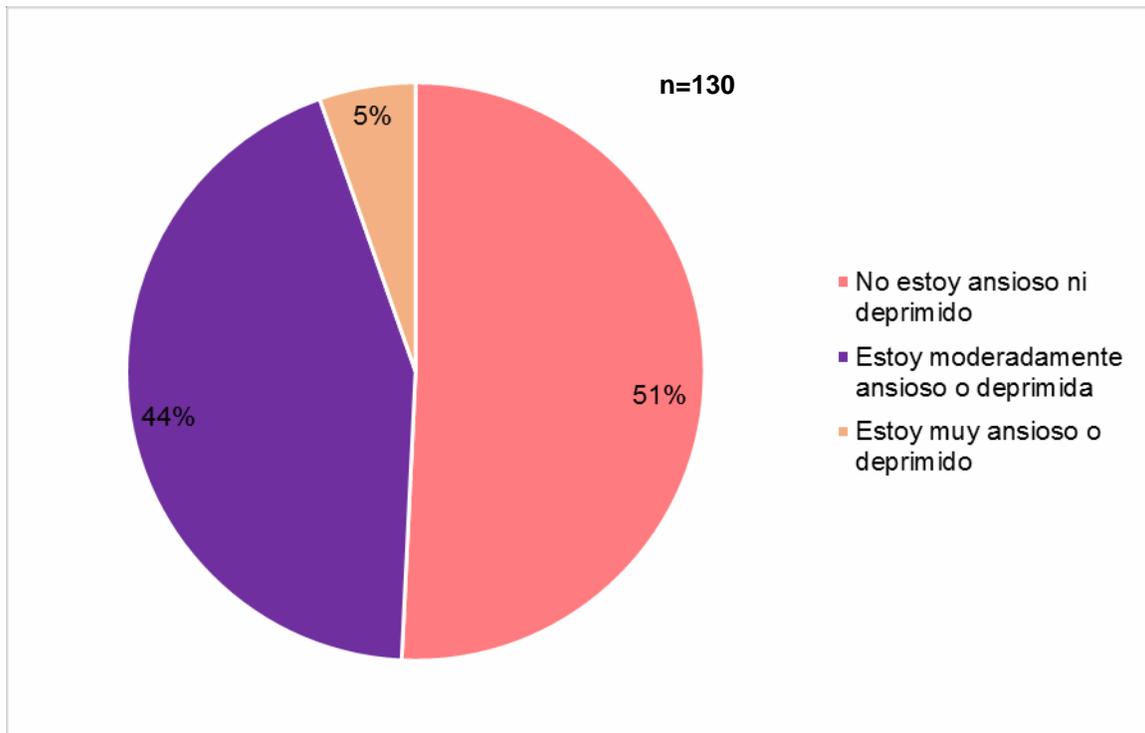
**Gráfica 12.** Dimensión dolor/malestar del instrumento EQ-5D de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio-septiembre de 2019



**Fuente:** Directa.

La última dimensión del instrumento valora la ansiedad/depresión y es el número cinco. En esta el 51% (66) contestaron que no se encuentran ni ansiosos ni deprimidos, el 44% (57) se encuentran moderadamente ansioso o deprimidos y con el porcentaje más bajo con 5% (7) de los pacientes con artritis reumatoide dicen estar muy ansiosos o deprimidos como se ve en la gráfica 13.

**Gráfica 13.** Dimensión ansiedad/depresión del instrumento EQ-5D de pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio-septiembre de 2019



**Fuente:** Directa.

Sobre cómo perciben su estado de salud los pacientes con artritis reumatoide con la escala visual análoga de 0 (peor estado de salud imaginable) a 100 (mejor estado de salud imaginable), la media fue de 71.10 para los 130 pacientes

La puntuación para calcular la calidad de vida de los pacientes con artritis reumatoide se muestra en la tabla número 4, el 10.8% (14) tienen una puntuación de 1 lo que significa que no perciben tener ningún problema de salud. Además, otro 83.85% (109) tiene una puntuación de 0.6 a 0.932 (tabla 5).

**Tabla 5.** Índice de calidad del instrumento EQ-5D en pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019

Índice	Frecuencia (n=130)
0.527	1
0.546	1
0.568	1
0.569	1
0.582	1
0.587	2
0.6	16
0.627	1
0.631	1
0.649	8
0.687	2
0.693	1
0.694	2
0.699	1
0.711	15
0.736	2
0.743	1
0.761	4
0.769	3
0.775	1
0.781	1
0.783	1
0.786	1
0.794	1
0.799	4
0.818	10
0.833	4
0.843	2
0.849	4
0.857	4
0.868	1
0.871	1
0.905	1
0.91	12
0.924	1
0.932	3
1	14

**Fuente:** directa.

#### 9.4 CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE

Sobre la capacidad funcional de los pacientes con artritis reumatoide utilizando el instrumento HAQ se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla 6. El 43.08% refieren estar sin dificultad para realizar sus funciones normales, el 42.31% refieren tener alguna dificultad para realizar sus funciones, solo el 14.62% mencionan tener gran dificultad para realizar sus funciones.

**Tabla 6.** Capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio- septiembre de 2019

Escala	Puntuación	Frecuencia (n=130)	Porcentaje %
Sin dificultad	0-0.99	56	43.08
Alguna dificultad	1.0- 1.99	55	42.31
Gran dificultad	2.0- 2.99	19	14.62
Imposible	3.0	0	0

**Fuente:** Directa.

#### 9.5 CORRELACIÓN DE CALIDAD DE VIDA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE

Para conocer si existe correlación entre la calidad de vida y la capacidad funcional de los pacientes con artritis reumatoide se realizó la prueba de Pearson en el programa SPSS en el cual se obtuvo el resultado de -0.620 y una  $P=0.01$  lo cual se interpreta de que a medida que aumenta la calidad de vida disminuye la incapacidad funcional (tabla 7).

**Tabla 7.** Correlación de calidad de vida y capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide del Hospital General de Zona No. 50 del IMSS durante el periodo julio-septiembre de 2019

Media de Calidad de Vida	Media de Capacidad Funcional	Pearson	<i>P</i>
0.77	1.13	-0.620	0.001

**Fuente:** directa.

## 10. DISCUSIÓN

La calidad de vida en pacientes con artritis reumatoide implica un concepto multidimensional que incluye la salud física, su estado psicológico, su nivel de independencia y las relaciones sociales. Es por lo anterior que esta investigación cobra relevancia ya que el objetivo de esta investigación fue correlacionar la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide atendidos en el Hospital General de Zona No. 50 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí.

El promedio de edad para los pacientes de esta investigación fue de 34 años, lo cual difiere de otras investigaciones como la de Fernández-Lisón et al. (2008) en la cual la media de la edad fue de 52.4 años. En el estudio realizado por Tobón et al. (2004) la media de la edad para los pacientes con AR fue de 53 años en el cual para medir la calidad de vida utilizaron el instrumento QoL-RA<sup>38, 122</sup>. El 60% de la población en este estudio se encontró en el grupo etario de 40 a 59 años, esto acorde a lo reportado por González-Otero et al. (2015) en donde más del 47% de los pacientes con AR se encontraban en este rango de edad <sup>2</sup>.

La edad al inicio de la enfermedad se ha implicado como un indicador de la actividad de la enfermedad, la gravedad de la enfermedad, la comorbilidad y el tratamiento farmacológico eficaz. Se sabe que los pacientes con AR de inicio tardío tienen una forma más benigna de la enfermedad que aquellos con AR de inicio joven<sup>123</sup>.

En cuanto al estado civil el mayor porcentaje en esta investigación fue en el grupo de los pacientes casados, lo cual coincide con Fernández-Lisón et al. (2008) donde el 85.4% eran pacientes casados, se cree que el que las mujeres sean en su mayoría casadas, influye en la incapacidad laboral y su autonomía para el trabajo<sup>102</sup>. En el estudio de Tobón et al (2004) el 50.8% de las personas con AR eran casados, con respecto a este estado civil diversos estudios muestran que es un predictor subjetivo de salud mayor que cualquier otra que no sean casados<sup>57</sup>. Se ha demostrado que los pacientes que cuentan con una pareja presentaron una mejora calidad y una menor discapacidad funcional<sup>76</sup>.

Con la preparatoria terminada se encontró el mayor grado de escolaridad en los pacientes de este estudio, lo cual es importante ya que López-Castillo et al. (2014) reportan que mientras los pacientes tengan más años de escolaridad se asocia con niveles más bajos de discapacidad<sup>124</sup>. Un estudio Danés mencionó que tener 10 o más años de escolaridad protege contra el riesgo de tener AR en comparación con tener 7 o menos años de escolaridad<sup>125</sup>.

La ocupación de los pacientes con AR en su mayoría son amas de casa, nuestros resultados concuerdan con lo publicado por Tobón et al (2004) donde el 48.4% se dedican a las labores domesticas<sup>57</sup>. En el estudio realizado por Guerrero- López et al. (2017) el 67.4% de los pacientes se dedicaban a las labores domésticas, también mencionan que los pacientes que tienen una ocupación remunerada tienen un mejor desempeño social, pero aquellas amas de casa realizan mejor las actividades diarias<sup>126</sup>.

Esta investigación es interesante ya que se aborda el lugar de residencia de los pacientes con AR, para explorar la asociación entre la ubicación y el desarrollo de AR. En nuestro estado la mayor proporción de pacientes con AR se ubicó en el municipio de San Luis Potosí, aunque hace falta indagar si el área geográfica influye en el desarrollo de esta patología, lo que se sabe es que la variación geográfica puede asociarse con diferentes factores ambientales o confusión espacial residual. Esta confusión ocurre cuando los factores de riesgo de una enfermedad no se distribuyen de manera uniforme<sup>127</sup>. Una de las posibles explicaciones de porque se encuentran en mayor proporción en la capital potosina las pacientes es que son evaluados y tratados en el Hospital General de Zona No. 50 del IMSS, además de que su atención es brindada por un especialista reumatólogo el cual no se encuentra en las Unidades de Medicina Familiar al interior del estado<sup>128</sup>.

Con relación al tipo de tratamiento el que tuvo un mayor porcentaje en esta investigación fueron los de tipo biológico, lo cual tiene una discrepancia a lo reportado por Siebert et al. (2016) donde solo el 2.10% usan este tipo de terapias biológicas<sup>129</sup>. Es importante mencionar que el objetivo principal del tratamiento es

inducir y mantener la remisión siempre que sea posible, o al menos una baja actividad de la enfermedad<sup>130</sup>.

En esta investigación el tiempo de haber sido diagnosticados con AR el mayor número se encontró en el rubro de más de 21 años de tratamiento, esto difiere de los estudios realizados por González- Otero et al. (2015) y González et al. (2016) en donde el mayor porcentaje en tiempo de diagnóstico se ubicó en menos de seis meses<sup>2, 131</sup>. En el estudio de Tobón et al. (2004) la media de los años en diagnóstico fue de 11 años al igual que de Lisón et al. (2008), esto quiere decir que en la población del Estado de San Luis Potosí con derechohabiencia del IMSS y con AR tienen más años de haber sido diagnosticados en comparación con otros estudios.

La calidad de vida relacionada con la salud es muy importante en pacientes con AR y esta varía dependiendo de la población, por ello fue importante analizarla en la población potosina. En esta investigación encontramos que las dimensiones de movilidad, actividades diarias y malestar en los pacientes con AR muestran algunos problemas, esto difiere de otros estudios como el reportado por Katchamart et al. (2019) donde en todas las dimensiones los pacientes no mostraron ningún problema<sup>132</sup>.

Algunos factores que afectan la calidad de vida son la enfermedad, la intensidad del dolor, la actividad de la enfermedad, el estado inmune, y la discapacidad funcional se relacionan con la calidad de vida<sup>133</sup>. Algunas investigaciones como la de Salaffi et al (2009) mencionan que la discapacidad funcional es el principal factor que afecta la calidad de vida<sup>134</sup>. En este estudio encontramos que la media para la Escala Visual Análoga de cómo perciben su salud los pacientes fue de 71/100 y en cuanto a la puntuación del EQ-5D más del 80% se encontraban entre 0.6- 1.0 lo cual refleja que no perciben ningún problema de salud.

Algo que es importante mencionar es que el mayor porcentaje de los pacientes en esta investigación refieren sentir algunos problemas de dolor, en otras investigaciones como la reportado por Ambriz-Murillo et al. (2014) la calidad de

vida fue baja, aunque esto difiere de lo encontrado en esta investigación donde la percepción del dolor se ve afectada<sup>135</sup>.

El instrumento EQ-5D se utilizó por su simplicidad, aceptabilidad y utilidades bien establecidas, las dimensiones que mide son importantes en las enfermedades inflamatorias de las articulaciones. Aunque también es importante mencionar que tiene varios juicios subjetivos realizados por los pacientes, por lo que tiene limitaciones importantes para la monitorización de algunas dimensiones<sup>136</sup>.

La capacidad funcional evaluada en esta investigación el número más alto se encuentra sin discapacidad funcional, lo cual difiere de otras investigaciones como la reportada por Cotarelo-Méndez et al. (2013) donde el 51% de los pacientes presentó una discapacidad funcional ligera, lo cual es posible explicar porque la capacidad la capacidad funcional se relaciona con el dolor que produce esta patología<sup>137</sup>. En otras investigaciones como la de Espinosa-Balderas et al. (2017), la mayoría de los pacientes tenían discapacidad leve, lo cual podría relacionarse a que el tratamiento que los pacientes utilizaban era para limitar la progresión, el daño articular y el tiempo de evolución<sup>76</sup>.

## 11. CONCLUSIONES

- Se determinó la correlación de la artritis reumatoide con la calidad de vida y la capacidad funcional atendidos en el Hospital General de Zona No. 50 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí.
- Se identificó el nivel de calidad de vida en pacientes con artritis reumatoide.
- Se identificó el nivel de capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide
- Se estableció la correlación del nivel de calidad de vida en pacientes con artritis reumatoide.
- Se estableció la correlación del nivel de capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide.
- El médico familiar atiende la mayor parte de derechohabientes del IMSS, por esto es importante que esté capacitado para identificar y tratar este tipo de pacientes, así mismo hacer uso adecuado, reservado y oportuno del sistema de referencia con el subespecialista, en este caso el reumatólogo, para beneficio del paciente y la institución misma.

## 12. PERSPECTIVAS

- Evaluar los factores ambientales para indagar si estos influyen en la aparición de la artritis reumatoide.
- Aumentar el tamaño de la muestra para obtener una población más representativa.
- Complementar con un estudio cualitativo para indagar sobre las percepciones que tienen los pacientes con artritis reumatoide sobre su enfermedad.

### 13. LÍMITANTES

- Consideramos que en esta investigación no hubo factores limitantes.

## 14. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cooney, J. K.; Law, R.-J.; Matschke, V.; Lemmey, A. B.; Moore, J. P.; Ahmad, Y.; Jones, J. G.; Maddison, P.; Thom, J. M., Benefits of exercise in rheumatoid arthritis. *Journal of aging research* **2011**, 2011.
2. González Otero, Z.; Egüez Mesa, J.; Fusté Jiménez, C.; Reyes Medina, E.; Borges López, J.; González Otero, L., Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con artritis reumatoide: características tomográficas y evolución. *Revista Finlay* **2015**, 5 (4), 264-274.
3. Hirota, K.; Hashimoto, M.; Ito, Y.; Matsuura, M.; Ito, H.; Tanaka, M.; Watanabe, H.; Kondoh, G.; Tanaka, A.; Yasuda, K., Autoimmune Th17 Cells Induced Synovial Stromal and Innate Lymphoid Cell Secretion of the Cytokine GM-CSF to Initiate and Augment Autoimmune Arthritis. *Immunity* **2018**.
4. Marra, C., Rheumatoid arthritis: a primer for pharmacists. *American journal of health-system pharmacy* **2006**, 63 (18 Supplement 4), S4-S10.
5. Gómez-Ramírez, O. J.; Gómez-Ramírez, A. P., Calidad de vida, nivel de salud percibido y factores sociodemográficos en personas con artritis reumatoide. *Aquichan* **2017**, 17 (2), 150-161.
6. Mendoza-Vázquez, G.; Rocha-Muñoz, A. D.; de Jesús Guerra-Soto, A.; Ramírez-Villafañá, M.; González-Sánchez, A. G.; Gámez-Nava, J. I.; Nava, A., Artritis reumatoide y dislipidemias. *El Residente* **2013**, 8 (1), 12-22.
7. Ramos, N. F.; Bernard, M. G.; Lom, O. H., Manual Clínico de Reumatología. JHG Editores, SA de CV México: 2000.
8. Ceribelli, A.; Nahid, M. A.; Satoh, M.; Chan, E. K. L., MicroRNAs in rheumatoid arthritis. *FEBS letters* **2011**, 585 (23), 3667-3674.
9. Cope, A. P.; Schulze-Koops, H.; Aringer, M., The central role of T cells in rheumatoid arthritis. *Clinical and experimental rheumatology* **2007**, 25 (5), S4.

10. Rodríguez-Elías, A. K.; Maldonado-Murrillo, K.; López-Mendoza, L. F.; Ramírez-Bello, J., Genética y genómica en artritis reumatoide (AR): una actualización. *Gaceta Médica de México* **2016**, 152 (2), 218-227.
11. Gizinski, A. M.; Fox, D. A., T cell subsets and their role in the pathogenesis of rheumatic disease. *Current opinion in rheumatology* **2014**, 26 (2), 204-210.
12. Alunno, A.; Manetti, M.; Caterbi, S.; Iba-Manneschi, L.; Bistoni, O.; Bartoloni, E.; Valentini, V.; Terenzi, R.; Gerli, R., Altered immunoregulation in rheumatoid arthritis: the role of regulatory T cells and proinflammatory Th17 cells and therapeutic implications. *Mediators of inflammation* **2015**, 2015.
13. Silman, A. J.; Pearson, J. E., Epidemiology and genetics of rheumatoid arthritis. *Arthritis research & therapy* **2002**, 4 (3), S265.
14. Martínez-Martínez, R. E.; Abud-Mendoza, C.; Patiño-Marín, N.; Rizo-Rodríguez, J. C.; Little, J. W.; Loyola-Rodríguez, J. P., Detection of periodontal bacterial DNA in serum and synovial fluid in refractory rheumatoid arthritis patients. *Journal of clinical periodontology* **2009**, 36 (12), 1004-1010.
15. Hitchon, C. A.; Chandad, F.; Ferucci, E. D.; Willemze, A.; Ioan-Facsinay, A.; van der Woude, D.; Markland, J.; Robinson, D.; Elias, B.; Newkirk, M., Antibodies to Porphyromonas gingivalis are associated with anticitrullinated protein antibodies in patients with rheumatoid arthritis and their relatives. *The Journal of rheumatology* **2010**, jrheum-091323.
16. Lünemann, J. D.; Frey, O.; Eidner, T.; Baier, M.; Roberts, S.; Sashihara, J.; Volkmer, R.; Cohen, J. I.; Hein, G.; Kamradt, T., Increased frequency of EBV-specific effector memory CD8+ T cells correlates with higher viral load in rheumatoid arthritis. *The Journal of Immunology* **2008**, 181 (2), 991-1000.
17. Arleevskaya, M. I.; Kravtsova, O. A.; Lemerle, J.; Renaudineau, Y.; Tsibulkin, A. P., How rheumatoid arthritis can result from provocation of the immune system by microorganisms and viruses. *Frontiers in microbiology* **2016**, 7, 1296.

18. Rojas, M.; Restrepo-Jiménez, P.; Monsalve, D. M.; Pacheco, Y.; Acosta-Ampudia, Y.; Ramírez-Santana, C.; Leung, P. S. C.; Ansari, A. A.; Gershwin, M. E.; Anaya, J.-M., Molecular mimicry and autoimmunity. *Journal of Autoimmunity* **2018**, *95*, 100-123.
19. Chang, K.; Yang, S.; Kim, S.; Han, K.; Park, S.; Shin, J., Smoking and rheumatoid arthritis. *International journal of molecular sciences* **2014**, *15* (12), 22279-22295.
20. Heliövaara, M.; Aho, K.; Aromaa, A.; Knekt, P.; Reunanen, A., Smoking and risk of rheumatoid arthritis. *The Journal of rheumatology* **1993**, *20* (11), 1830-1835.
21. Sugiyama, D.; Nishimura, K.; Tamaki, K.; Tsuji, G.; Nakazawa, T.; Morinobu, A.; Kumagai, S., Impact of smoking as a risk factor for developing rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. *Annals of the rheumatic diseases* **2010**, *69* (01), 70-81.
22. Pryor, W. A.; Stone, K., Oxidants in cigarette smoke radicals, hydrogen peroxide, peroxyxynitrate, and peroxyxynitrite. *Annals of the New York Academy of Sciences* **1993**, *686* (1), 12-27.
23. Cheng, X. L.; Zhang, H.; Guo, D.; Qiao, Z. D., Upregulation of Fas and FasL expression in nicotine-induced apoptosis of endothelial cells. *Methods and findings in experimental and clinical pharmacology* **2010**, *32* (1), 13-18.
24. Bijl, M.; Horst, G.; Limburg, P. C.; Kallenberg, C. G. M., Effects of smoking on activation markers, Fas expression and apoptosis of peripheral blood lymphocytes. *European journal of clinical investigation* **2001**, *31* (6), 550-553.
25. Holt, P. G.; Keast, D., Environmentally induced changes in immunological function: acute and chronic effects of inhalation of tobacco smoke and other atmospheric contaminants in man and experimental animals. *Bacteriological reviews* **1977**, *41* (1), 205.

26. Marston, B.; Palanichamy, A.; Anolik, J. H., B cells in the pathogenesis and treatment of rheumatoid arthritis. *Current opinion in rheumatology* **2010**, 22 (3), 307.
27. Wang, Q.; Ma, Y.; Liu, D.; Zhang, L.; Wei, W., The roles of B cells and their interactions with fibroblast-like synoviocytes in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. *International archives of allergy and immunology* **2011**, 155 (3), 205-211.
28. Goldring, S. R., Pathogenesis of bone and cartilage destruction in rheumatoid arthritis. *Rheumatology* **2003**, 42 (suppl\_2), ii11-ii16.
29. Gooz, M., ADAM-17: the enzyme that does it all. *Critical reviews in biochemistry and molecular biology* **2010**, 45 (2), 146-169.
30. Karmakar, S.; Kay, J.; Gravalles, E. M., Bone damage in rheumatoid arthritis: mechanistic insights and approaches to prevention. *Rheumatic Disease Clinics* **2010**, 36 (2), 385-404.
31. Keffer, J.; Probert, L.; Cazlaris, H.; Georgopoulos, S.; Kaslaris, E.; Kioussis, D.; Kollias, G., Transgenic mice expressing human tumour necrosis factor: a predictive genetic model of arthritis. *The EMBO journal* **1991**, 10 (13), 4025-4031.
32. Müller-Ladner, U.; Pap, T.; Gay, R. E.; Neidhart, M.; Gay, S., Mechanisms of disease: the molecular and cellular basis of joint destruction in rheumatoid arthritis. *Nature Reviews Rheumatology* **2005**, 1 (2), 102.
33. Benedetti, G.; Miossec, P., Interleukin 17 contributes to the chronicity of inflammatory diseases such as rheumatoid arthritis. *European journal of immunology* **2014**, 44 (2), 339-347.
34. Finckh, A.; Liang, M. H.; Van Herckenrode, C. M.; De Pablo, P., Long-term impact of early treatment on radiographic progression in rheumatoid arthritis: a meta-analysis. *Arthritis Care & Research: Official Journal of the American College of Rheumatology* **2006**, 55 (6), 864-872.

35. Gossec, L.; Combesure, C.; Rincheval, N.; Saraux, A.; Combe, B.; Dougados, M., Relative clinical influence of clinical, laboratory, and radiological investigations in early arthritis on the diagnosis of rheumatoid arthritis. Data from the French Early Arthritis Cohort ESPOIR. *The Journal of rheumatology* **2010**, jrheum-100267.
36. Waits, J. B., Rational use of laboratory testing in the initial evaluation of soft tissue and joint complaints. *Primary Care: Clinics in Office Practice* **2010**, 37 (4), 673-689.
37. Birch, J. T.; Bhattacharya, S., Emerging trends in diagnosis and treatment of rheumatoid arthritis. *Primary Care: Clinics in Office Practice* **2010**, 37 (4), 779-792.
38. Tobón, S.; Vinaccia, S.; Cadena, J.; Anaya, J. M., Calidad de vida en personas con artritis reumatoide a partir del cuestionario de calidad de vida en la artritis (QOL-RA). *Psicología y salud* **2004**, 14 (1), 25-31.
39. Quinn, M. A.; Green, M. J.; Marzo-Ortega, H.; Proudman, S.; Karim, Z.; Wakefield, R. J.; Conaghan, P. G.; Emery, P., Prognostic factors in a large cohort of patients with early undifferentiated inflammatory arthritis after application of a structured management protocol. *Arthritis & Rheumatism* **2003**, 48 (11), 3039-3045.
40. Heidari, B., Rheumatoid Arthritis: Early diagnosis and treatment outcomes. *Caspian journal of internal medicine* **2011**, 2 (1), 161.
41. Miranda, M.; Talesnik, E.; González, B.; Quezada, A.; Aranguiz, P.; Navarrete, C. L.; Toso, M. S.; Lira, L., Enfermedades reumáticas y del tejido conectivo en niñez de Santiago, Chile. *Revista chilena de pediatría* **1996**, 67 (5), 200-205.
42. Turesson, C.; O'Fallon, W. M.; Crowson, C. S.; Gabriel, S. E.; Matteson, E. L., Occurrence of extraarticular disease manifestations is associated with excess mortality in a community based cohort of patients with rheumatoid arthritis. *The Journal of rheumatology* **2002**, 29 (1), 62-67.

43. Turesson, C.; Jacobsson, L.; Bergström, U.; Truedsson, L.; Sturfelt, G., Predictors of extra-articular manifestations in rheumatoid arthritis. *Scandinavian journal of rheumatology* **2000**, *29* (6), 358-364.
44. Gabriel, S. E.; Crowson, C. S.; Kremers, H. M.; Doran, M. F.; Turesson, C.; O'Fallon, W. M.; Matteson, E. L., Survival in rheumatoid arthritis: a population-based analysis of trends over 40 years. *Arthritis & Rheumatism* **2003**, *48* (1), 54-58.
45. Tracy, A.; Buckley, C. D.; Raza, K. In *Pre-symptomatic autoimmunity in rheumatoid arthritis: when does the disease start?*, 2017; Springer: pp 423-435.
46. Shi, J.; Knevel, R.; Suwannalai, P.; van der Linden, M. P.; Janssen, G. M. C.; van Veelen, P. A.; Levarht, N. E. W.; van der Helm-van, A. H. M.; Cerami, A.; Huizinga, T. W. J., Autoantibodies recognizing carbamylated proteins are present in sera of patients with rheumatoid arthritis and predict joint damage. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **2011**, 201114465.
47. Juarez, M.; Bang, H.; Hammar, F.; Reimer, U.; Dyke, B.; Sahbudin, I.; Buckley, C. D.; Fisher, B.; Filer, A.; Raza, K., Identification of novel antiacetylated vimentin antibodies in patients with early inflammatory arthritis. *Annals of the rheumatic diseases* **2016**, *75* (6), 1099-1107.
48. Rantapää-Dahlqvist, S.; de Jong, B. A. W.; Berglin, E.; Hallmans, G.; Wadell, G.; Stenlund, H.; Sundin, U.; van Venrooij, W. J., Antibodies against cyclic citrullinated peptide and IgA rheumatoid factor predict the development of rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatism* **2003**, *48* (10), 2741-2749.
49. Nielsen, M. M. S.; van Schaardenburg, D.; Reesink, H. V.; van de Stadt, R. J.; van der Horst-Bruinsma, I. E.; de Koning, M. H. M. T.; Habibuw, M. R.; Vandenbroucke, J. P.; Dijkmans, B. A. C., Specific autoantibodies precede the symptoms of rheumatoid arthritis: a study of serial measurements in blood donors. *Arthritis & Rheumatism* **2004**, *50* (2), 380-386.

50. Feldmann, M.; Brennan, F. M.; Elliott, M. J.; Williams, R. O.; Maini, R. N., TNF $\alpha$  Is an Effective Therapeutic Target for Rheumatoid Arthritis a. *Annals of the New York Academy of Sciences* **1995**, 766 (1), 272-278.
51. Finckh, A., Early inflammatory arthritis versus rheumatoid arthritis. *Current opinion in rheumatology* **2009**, 21 (2), 118-123.
52. Grassi, W.; De Angelis, R.; Lamanna, G.; Cervini, C., The clinical features of rheumatoid arthritis. *European journal of radiology* **1998**, 27, S18-S24.
53. Heidari, B.; Lotfi, Z.; Ali Firouzjahi, R.; Heidari, P., Comparing the diagnostic values of Anti-cyclic citrullinated peptide antibodies and rheumatoid factor for rheumatoid arthritis. *Research in medicine* **2010**, 33 (3), 156-161.
54. Farrant, J. M.; O'Connor, P. J.; Grainger, A. J., Advanced imaging in rheumatoid arthritis. *Skeletal radiology* **2007**, 36 (4), 269-279.
55. Devauchelle-Pensec, V.; Saraux, A.; Alapetite, S.; Colin, D.; Le Goff, P., Diagnostic value of radiographs of the hands and feet in early rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine* **2002**, 69 (5), 434-441.
56. Machold, K. P.; Stamm, T. A.; Eberl, G. J. M.; Nell, V. K. P.; Dunky, A.; Uffmann, M.; Smolen, J. S., Very recent onset arthritis--clinical, laboratory, and radiological findings during the first year of disease. *The Journal of Rheumatology* **2002**, 29 (11), 2278-2287.
57. Tobón, S.; Cadena, J.; San Pedro, E. M.; Alpi, S. V.; Anaya, J. M., Evaluación de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide. *International Journal of psychology and psychological therapy* **2005**, 5 (1), 47-61.
58. Kvien, T. K.; Uhlig, T., Quality of life in rheumatoid arthritis. *Scandinavian journal of rheumatology* **2005**, 34 (5), 333-341.
59. Whoqol, G., The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social science & medicine* **1995**, 41 (10), 1403-1409.

60. Batlle-Gualda, E.; Chalmeta Verdejo, C., Calidad de vida en la artritis reumatoide. *Revista Española de Reumatología Suplementos* **2002**, 1 (1), 9-21.
61. Malm, K.; Bremander, A.; Arvidsson, B.; Andersson, M. L. E.; 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. *International journal of qualitative studies on health and well-being* **2016**, 11 (1), 30534.
62. García, F. J. B., Medición de la calidad de vida en la artritis reumatoide. *Revista española de reumatología: Órgano Oficial de la Sociedad Española de Reumatología* **2002**, 29 (2), 56-64.
63. Robert, F.; Paul, M.; John, H., Measuring health status in arthritis, the arthritis impact measurement scale. *Arthritis Rheum* **1980**, 23, 146-52.
64. De Jong, Z.; Van der Heijde, D.; McKenna, S. P.; Whalley, D., The reliability and construct validity of the RAQoL: a rheumatoid arthritis-specific quality of life instrument. *British journal of rheumatology* **1997**, 36 (8), 878-883.
65. Mason, J. H.; Anderson, J. J.; Meenan, R. F.; Haralson, K. M.; Lewis-Stevens, D.; Kaine, J. L., The rapid assessment of disease activity in rheumatology (RADAR) questionnaire. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology* **1992**, 35 (2), 156-162.
66. Abello-Banfi, M.; Cardiel, M. H.; Ruiz-Mercado, R.; Alarcón-Segovia, D., Quality of life in rheumatoid arthritis: validation of a Spanish version of the Arthritis Impact Measurement Scales (Spanish-AIMS). *The Journal of rheumatology* **1994**, 21 (7), 1250-1255.
67. Meenan, R. F.; Mason, J. H.; Anderson, J. J.; Guccione, A. A.; Kazis, L. E., AIMS2. The content and properties of a revised and expanded Arthritis Impact Measurement Scales Health Status Questionnaire. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology* **1992**, 35 (1), 1-10.
68. Guillemin, F.; Coste, J.; Pouchot, J.; Ghézail, M.; Bregeon, C.; Sany, J., The AIMS2-SF. A short form of the arthritis impact measurement scales 2. *Arthritis*

& *Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology* **1997**, 40 (7), 1267-1274.

69. Whalley, D.; McKenna, S. P.; De Jong, Z.; Van der Heijde, D., Quality of life in rheumatoid arthritis. *British journal of rheumatology* **1997**, 36 (8), 884-888.

70. Danao, L. L.; Padilla, G. V.; Johnson, D. A., An English and Spanish quality of life measure for rheumatoid arthritis. *Arthritis Care & Research: Official Journal of the American College of Rheumatology* **2001**, 45 (2), 167-173.

71. Kaplan, R. M.; Anderson, J. P.; Wu, A. W.; Mathews, W. M. C.; Kozin, F.; Orenstein, D., The Quality of Well-being Scale: applications in AIDS, cystic fibrosis, and arthritis. *Medical care* **1989**, S27-S43.

72. Feeny, D.; Furlong, W.; Boyle, M.; Torrance, G. W., Multi-attribute health status classification systems. *Pharmacoeconomics* **1995**, 7 (6), 490-502.

73. Sintonen, H., An approach to measuring and valuing health states. *Social Science & Medicine. Part C: Medical Economics* **1981**, 15 (2), 55-65.

74. Baillet, A.; Vaillant, M.; Guinot, M.; Juvin, R.; Gaudin, P., Efficacy of resistance exercises in rheumatoid arthritis: meta-analysis of randomized controlled trials. *Rheumatology* **2011**, 51 (3), 519-527.

75. Santana, F. S. d.; Nascimento, D. d. C.; Freitas, J. P. M. d.; Miranda, R. F.; Muniz, L. F.; Santos Neto, L.; Mota, L. M. H. d.; Balsamo, S., Assessment of functional capacity in patients with rheumatoid arthritis: implications for recommending exercise. *Revista brasileira de reumatologia* **2014**, 54 (5), 378-385.

76. Espinosa-Balderas, D.; del Carmen Hernández-Sosa, M.; Cerdán-Galán, M., Calidad de vida y capacidad funcional en pacientes con artritis reumatoide. *Atención Familiar* **2017**, 24 (2), 67-71.

77. de Oliveira, L. M.; Natour, J.; Roizenblatt, S.; de Araujo, P. M. P.; Ferraz, M. B., Monitoring the functional capacity of patients with rheumatoid arthritis for three years. *Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)* **2015**, 55 (1), 62-67.

78. Londoño, J.; Fernández, D. G.; Salazar, J. C.; Saiibi, D. L.; Molina, J. F.; Valle, R.; Ruiz, O.; Iglesias, A.; Santos, P.; Reyes, E., Cambio en la capacidad funcional, calidad de vida y actividad de la enfermedad, en un grupo de pacientes colombianos con artritis reumatoide refractaria al tratamiento convencional, que recibieron terapia con infliximab como medicamento de rescate. *Revista Med* **2009**, *17* (1).
79. Arijia, S. M.; Lasanta, M. L.; Núñez, F. G. J.; Ureña, I.; Espiño-Lorenzo, P.; Barco, C. M. R.; Belmonte, M. Á. L.; Coret, V.; Irigoyen, M. V.; Nebro, A. F., Annual trends in knee and hip arthroplasty in rheumatoid arthritis 1998–2007. *Reumatología Clínica (English Edition)* **2011**, *7* (6), 380-384.
80. Jovanović, J.; Stojanović, M.; Jovanović, V.; Dimić, A.; Božilov, S.; Stamenković, B.; Milenković, S., Influence of disease activity on functional capacity in patients with rheumatoid arthritis. *Vojnosanitetski pregled* **2015**, *72* (1), 21-25.
81. Smolen, J. S.; Breedveld, F. C.; Schiff, M. H.; Kalden, J. R.; Emery, P.; Eberl, G.; Van Riel, P. L.; Tugwell, P., A simplified disease activity index for rheumatoid arthritis for use in clinical practice. *Rheumatology* **2003**, *42* (2), 244-257.
82. Kvien, T. K.; Kaasa, S.; Smedstad, L. M., Performance of the Norwegian SF-36 Health Survey in patients with rheumatoid arthritis. II. A comparison of the SF-36 with disease-specific measures. *Journal of clinical epidemiology* **1998**, *51* (11), 1077-1086.
83. Herdman, M.; Badía, X.; Berra, S., El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Atención primaria* **2001**, *28* (6), 425-429.
84. Franco-Aguirre, J. Q.; Cardona-Tapias, A. A.; Cardona-Arias, J. A., Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con artritis reumatoide de Medellín-Colombia, 2014. *Revista Colombiana de Reumatología* **2015**, *22* (3), 153-161.
85. Murillo, Y. A.; Almagro, R. M.; Campos-González, I. D.; Cardiel, M. H., Health related quality of life in rheumatoid arthritis, osteoarthritis, diabetes mellitus,

end stage renal disease and geriatric subjects. Experience from a General Hospital in Mexico. *Reumatología Clínica (English Edition)* **2015**, 11 (2), 68-72.

86. López, B.; Rincón, H.; Castellanos, J.; González, H., El perfil de minusvalía como la medida de calidad de vida en pacientes reumáticos. *Revista Colombiana de Reumatología* **1993**, 1 (1), 91.

87. Cadena, J.; Cadavid, M.; Ocampo, M.; Velez, M. C.; Anaya, J. M., Depresión y familia en pacientes con artritis reumatoide. *Revista colombiana de reumatología* **2002**, 9 (3), 184-191.

88. Jansen, L. M. A.; Van Schaardenburg, D.; van Der Horst-Bruinsma, I. E.; Bezemer, P. D.; Dijkmans, B. A. C., Predictors of functional status in patients with early rheumatoid arthritis. *Annals of the rheumatic diseases* **2000**, 59 (3), 223-226.

89. Steinbrocker, O.; Traeger, C. H.; Batterman, R. C., Therapeutic criteria in rheumatoid arthritis. *Journal of the American Medical Association* **1949**, 140 (8), 659-662.

90. Venables, P.; Maini, R., Disease outcome and functional capacity in rheumatoid arthritis. *UpToDate*. Oct **2012**.

91. Drossaers-Bakker, K. W.; De Buck, M.; Van Zeben, D.; Zwinderman, A. H.; Breedveld, F. C.; Hazes, J. M. W., Long-term course and outcome of functional capacity in rheumatoid arthritis: the effect of disease activity and radiologic damage over time. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology* **1999**, 42 (9), 1854-1860.

92. Rosa-Gonçalves, D.; Bernardes, M.; Costa, L., Quality of life and functional capacity in patients with rheumatoid arthritis• Cross-sectional study. *Reumatología Clínica (English Edition)* **2018**, 14 (6), 360-366.

93. Cabasés, J. M., El EQ-5D como medida de resultados en salud. *Gaceta Sanitaria* **2015**, 29 (6), 401-403.

94. Llerena, G. A. R.; Coello, A. P.; Toledano, M. G.; Martínez, A. H.; Aguilera, I. R. L.; Mederos, I. F.; Jiménez, B. T.; Moya, R. T., Validación de la versión cubana de la dimensión física del Cuestionario de Evaluación de Salud

(HAQ) en cubanos con Artritis Reumatoide.(CU-HAQ). *Revista Cubana de Reumatología* **2003**, 4 (1), 43-55.

95. Wanstrat, A.; Wakeland, E., The genetics of complex autoimmune diseases: non-MHC susceptibility genes. *Nature immunology* **2001**, 2 (9), 802.

96. Amur, S.; Parekh, A.; Mummaneni, P., Sex differences and genomics in autoimmune diseases. *Journal of autoimmunity* **2012**, 38 (2-3), J254-J265.

97. Scrivo, R.; Vasile, M.; Bartosiewicz, I.; Valesini, G., Inflammation as “common soil” of the multifactorial diseases. *Autoimmunity reviews* **2011**, 10 (7), 369-374.

98. Uhlig, T.; Moe, R. H.; Kvien, T. K., The burden of disease in rheumatoid arthritis. *Pharmacoeconomics* **2014**, 32 (9), 841-851.

99. Massardo, L.; Pons-Estel, B. A.; Wojdyla, D.; Cardiel, M. H.; Galarza-Maldonado, C. M.; Sacnun, M. P.; Soriano, E. R.; Laurindo, I. M.;

Acevedo-Vásquez, E. M.; Caballero-Uribe, C. V., Early rheumatoid arthritis in Latin America: low socioeconomic status related to high disease activity at baseline. *Arthritis care & research* **2012**, 64 (8), 1135-1143.

100. de México, G. F., Catálogo Universal de Servicios de Salud CAUSES 2012. México: Comisión Nacional de Protección Social en Salud/Seguro Popular. Recuperado de: <http://www.seguro-popular.salud.gob.mx/images/contenidos/Causes/CAUSES2012.pdf> **2012**.

101. Leight, J.; Frics, J.; Parkh, N., Severity of disability in the rheumatology arthritis. *Journal of Rheumatology* **1992**, 19, 1906-1911.

102. Lisón, L. C. F.; Domínguez, B. V.; Fernández, J. L.; Álvarez, P. M.; Giménez, I. F.; Rubio, J. L., Quality of life of patients with rheumatoid arthritis undergoing out-patient treatment with TNF inhibitors. *Farmacia Hospitalaria (English Edition)* **2008**, 32 (3), 178-181.

103. Gamboa, R.; Medina, M.; Acevedo, E.; Pastor, C.; Cucho, J.; Gutiérrez, C.; Ugarte, M.; Sánchez, C.; Perich, R.; Alfaro, J., Prevalencia de enfermedades

reumatológicas y discapacidad en una comunidad urbano-marginal: resultados del primer estudio COPCORD en el Perú. *Rev Peruana Reumatol* **2009**, 15 (1), 40-46.

104. Peláez-Ballestas, I.; Sanin, L. H.; Moreno-Montoya, J.; Alvarez-Nemegyei, J.; Burgos-Vargas, R.; Garza-Elizondo, M.; Rodríguez-Amado, J.; Goycochea-Robles, M.-V.; Madariaga, M.; Zamudio, J., Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *The Journal of Rheumatology Supplement* **2011**, 86, 3-8.

105. Jaillier, J. C. R.; Arango, A. M. P.; Pérez, D. A. M., Challenges faced in Latin America for the implementation of an ideal health-care model for rheumatoid arthritis patients: are we ready? *Clinical Rheumatology* **2015**, 34 (1), 79-93.

106. Cardiel, M. H.; Díaz-Borjón, A.; del Mercado Espinosa, M. V.; Gámez-Nava, J. I.; Fabris, L. A. B.; Tena, C. P.; Torre, L. H. S.; Ramos, V. P.; Robles, M. V. G.; Arreola, J. E. A., Update of the Mexican College of Rheumatology guidelines for the pharmacologic treatment of rheumatoid arthritis. *Reumatología Clínica (English Edition)* **2014**, 10 (4), 227-240.

107. Álvarez-Hernández, E.; Peláez-Ballestas, I.; Boonen, A.; Vázquez-Mellado, J.; Hernández-Garduno, A.; Rivera, F. C.; Teran-Estrada, L.; Ventura-Ríos, L.; Ramos-Remus, C.; Skinner-Taylor, C., Catastrophic health expenses and impoverishment of households of patients with rheumatoid arthritis. *Reumatología clínica* **2012**, 8 (4), 168-173.

108. Malm, K.; Bergman, S.; Andersson, M. L. E.; Bremander, A.; Larsson, I., Quality of life in patients with established rheumatoid arthritis: A phenomenographic study. *SAGE open medicine* **2017**, 5, 2050312117713647.

109. García-Sevillano, L. In *Avances en artritis reumatoide*, 2014.

110. Vargas, E.; Espinoza, R., Tiempo y edad biológica. *Arbor* **2013**, 189 (760), 022.

111. Martínez, E. G., Composición corporal: Su importancia en la práctica clínica y algunas técnicas relativamente sencillas para su evaluación. *Salud Uninorte* **2010**, 26 (1), 98-116.

112. Henao, A. M. G., Recuperación crítica de los conceptos de familia, dinámica familiar y sus características. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* **2012**, 1 (35), 326-345.
113. Alvarez, E.; Gómez, S.; Muñoz, I.; Navarrete, E.; Riveros, M. E.; Rueda, L.; Salgado, P.; Sepúlveda, R.; Valdebenito, A., Definición y desarrollo del concepto de ocupación: ensayo sobre la experiencia de construcción teórica desde una identidad local. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional* **2007**, (7), ág-76.
114. Moreno-Altamirano, A.; López-Moreno, S.; Corcho-Berdugo, A., Principales medidas en epidemiología. *Salud pública de México* **2000**, 42, 337-348.
115. Berenzon-Gorn, S.; Ito-Sugiyama, E.; Vargas-Guadarrama, L. A., Enfermedades y padeceres por los que se recurre a terapeutas tradicionales de la Ciudad de México. *Salud publica de México* **2006**, 48 (1), 45-56.
116. Díaz Novás, J., El tratamiento médico: experiencia, base teórica y método. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* **2008**, 7 (4), 0-0.
117. Urzúa, A.; Caqueo-Urizar, A., Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Terapia psicológica* **2012**, 30 (1), 61-71.
118. Romero, D., Actividades de la vida diaria. Universidad de Castilla-La Mancha. *Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia* **2007**, 2, 23.
119. Ramey, D. R.; Raynauld, J. P.; Fries, J. F., The health assessment questionnaire 1992. Status and review. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology* **1992**, 5 (3), 119-129.
120. De Salud, L. G.; Unico, C., Ley General de Salud. *Octavo bis de los Cuidados Paliativos a los Enfermos en Situación Terminal. Capítulo II, Artículo* **2012**, 166.
121. Mundial, A. M., Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. **2019**.

122. Lisón, L. C. F.; Domínguez, B. V.; Fernández, J. L.; Álvarez, P. M.; Giménez, I. F.; Rubio, J. L., Calidad de vida en pacientes con artritis reumatoide en tratamiento ambulatorio con anti-TNF. Elsevier: 2008.
123. Innala, L.; Berglin, E.; Möller, B.; Ljung, L.; Smedby, T.; Södergren, A.; Magnusson, S.; Rantapää-Dahlqvist, S.; Wållberg-Jonsson, S., Age at onset determines severity and choice of treatment in early rheumatoid arthritis: a prospective study. *Arthritis research & therapy* **2014**, *16* (2), R94.
124. López-Castillo, C. A.; Calderón-Rojas, R.; Amaya-Amaya, J.; DeSanVicente-Célis, Z.; Mantilla, R. D.; Rojas-Villarraga, A., Impact of educational level on rheumatoid arthritis: a systematic review. *Revista Colombiana de Reumatología* **2014**, *21* (4), 201-212.
125. Pedersen, M.; Jacobsen, S.; Klarlund, M.; Frisch, M., Socioeconomic status and risk of rheumatoid arthritis: a Danish case-control study. *The Journal of rheumatology* **2006**, *33* (6), 1069-1074.
126. Guerrero-López, J. B.; Cabrera, D. M.; del Carmen Lara-Muñoz, M.; García, R. O., Evaluation of quality of life and depression in patients with rheumatoid arthritis in a General Hospital. *Revista Colombiana de Reumatología (English Edition)* **2017**, *24* (4), 199-204.
127. Vieira, V. M.; Hart, J. E.; Webster, T. F.; Weinberg, J.; Puett, R.; Laden, F.; Costenbader, K. H.; Karlson, E. W., Association between residences in US northern latitudes and rheumatoid arthritis: a spatial analysis of the Nurses' Health Study. *Environmental health perspectives* **2010**, *118* (7), 957-961.
128. Movahedi, M.; Joshi, R.; Rampakakis, E.; Thorne, C.; Cesta, A.; Sampalis, J. S.; Bombardier, C., Impact of residential area on the management of rheumatoid arthritis patients initiating their first biologic DMARD: Results from the Ontario Best Practices Research Initiative (OBRI). *Medicine* **2019**, *98* (20).
129. Siebert, S.; Lyall, D. M.; Mackay, D. F.; Porter, D.; McInnes, I. B.; Sattar, N.; Pell, J. P., Characteristics of rheumatoid arthritis and its association with major

comorbid conditions: cross-sectional study of 502 649 UK Biobank participants. *RMD open* **2016**, 2 (1), e000267.

130. Codreanu, C.; Popescu, C. C.; Mogoșan, C., Area of residence and socioeconomic factors reduce access to biologics for rheumatoid arthritis patients in Romania. *BioMed Research International* **2018**, 2018.

131. González, M. L.; Rueda, J.; González, H.; Cantor, E.; Martínez, A., Artritis reumatoide temprana: resultados clínicos y funcionales de una cohorte en un centro de alta complejidad, Cali-Colombia. *Revista Colombiana de Reumatología* **2016**, 23 (3), 148-154.

132. Katchamart, W.; Narongroeknawin, P.; Chanapai, W.; Thaweeratthakul, P., Health-related quality of life in patients with rheumatoid arthritis. *BMC rheumatology* **2019**, 3 (1), 34.

133. Martinec, R.; Pinjatela, R.; Balen, D., Quality of Life in Patients with Rheumatoid Arthritis—a Preliminary Study. *Acta clinica Croatica* **2019**, 58 (1.), 157-166.

134. Salaffi, F.; Carotti, M.; Gasparini, S.; Intorcchia, M.; Grassi, W., The health-related quality of life in rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, and psoriatic arthritis: a comparison with a selected sample of healthy people. *Health and quality of life outcomes* **2009**, 7 (1), 25.

135. Murillo, Y. A.; Almagro, R. M.; Campos-González, I. D.; Cardiel, M. H., Calidad de vida relacionada con la salud en artritis reumatoide, osteoartritis, diabetes mellitus, insuficiencia renal terminal y población geriátrica. Experiencia de un Hospital General en México. *Reumatología Clínica* **2015**, 11 (2), 68-72.

136. Jørgensen, T. S.; Turesson, C.; Kapetanovic, M.; Englund, M.; Turkiewicz, A.; Christensen, R.; Bliddal, H.; Geborek, P.; Kristensen, L. E., EQ-5D utility, response and drug survival in rheumatoid arthritis patients on biologic monotherapy: A prospective observational study of patients registered in the south Swedish SSATG registry. *PLoS One* **2017**, 12 (2), e0169946.

137. Cotarelo Méndez, A. M.; Estévez Perera, A.; Guridi González, M. Z.,  
Capacidad funcional y repercusión familiar de pacientes con artritis reumatoide.  
*Revista Cubana de Reumatología* **2013**, 15 (3), 146-152.

## 15. ANEXOS

### 15.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No	ACTIVIDAD /MES	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19
1	Revisión de bibliografía	[Barra azul]													
2	Introducción	[Barra verde]													
3	Planteamiento del problema y justificación		[Barra azul oscuro]	[Barra azul oscuro]											
4	Marco teórico		[Barra azul oscuro]	[Barra azul oscuro]											
5	Hipótesis y objetivos		[Barra azul oscuro]	[Barra azul oscuro]											
6	Desarrollo del diseño metodológico			[Barra amarilla]	[Barra amarilla]										
7	Consideraciones éticas y legales			[Barra amarilla]	[Barra amarilla]										
8	Someter al comité de ética el protocolo					[Barra morada]									
9	Aplicación del instrumento									[Barra rosa]	[Barra rosa]	[Barra rosa]	[Barra rosa]		
10	Captura y descripción de datos										[Barra naranja]	[Barra naranja]	[Barra naranja]	[Barra naranja]	
11	Análisis y discusión de datos											[Barra naranja]	[Barra naranja]	[Barra naranja]	
12	Elaboración del informe del proyecto												[Barra verde oscuro]	[Barra verde oscuro]	
13	Presentación del informe														[Barra roja]



## 15.2 INSTRUMENTO

### INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

#### “INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ARTRITIS REUMATOIDE Y SU CORRELACION CON LA CALIDAD DE VIDA Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 50 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE SAN LUIS POTOSÍ

El siguiente cuestionario tiene el propósito de recolectar datos que nos orienten a conocer el nivel de calidad de vida, así como la capacidad funcional que tienen los pacientes con artritis reumatoide que son atendidos en el HGZ No 50 del IMSS. Instrucciones: Lea cuidadosamente lo que se le solicita y conteste con letra o número en el espacio asignado.

#### I. Datos generales de la Unidad

Unidad de Medicina Familiar: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

#### II. Datos generales del paciente

Domicilio Calle: \_\_\_\_\_  
Número interior o exterior: \_\_\_\_\_ Colonia: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_

#### III. Datos sociodemográficos

1.-Edad en años cumplidos: \_\_\_\_\_

2.-Peso (kg) \_\_\_\_\_ Estatura (cm) \_\_\_\_\_

3.- ¿Cuál es su estado civil?

1. Soltero      3. Unión Libre

2. Casado      4. Viudo

4.- ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

1. Sabe Leer y escribir      3. Secundaria      5. Licenciatura o Posgrado

2. Primaria      4. Preparatoria

5.- ¿Actualmente cuál es su ocupación?

1. Labores del hogar      4. Autoempleo

- 2. Empleado
- 3. Profesionista

5. Estudiante

6.- ¿Cuánto tiempo tiene de haber sido diagnosticado con AR?

- 1. < 1 año
- 2. 1-5 años
- 3. 6-10 años
- 4. 11-15 años
- 5. 16-20 años
- 6. >21 años

7.- ¿Qué tipo de tratamiento recibe actualmente?

- 1. AINEs
- 2. Esteroides
- 3. FARMES
- 4. Biológicos

8.- ¿Cuánto tiempo tiene con el tratamiento actual?

- 1. < 1 año
- 2. 1-5 años
- 3. 6-10 años
- 4. 11-15 años
- 5. 16-20 años
- 6. >21 años

## Cuestionario Euro QOL 5D

Marque con una cruz como esta  la afirmación en cada sección que describa mejor su estado de salud en el día de hoy.

### **Movilidad**

- No tengo problemas para caminar
- Tengo algunos problemas para caminar
- Tengo que estar en la cama

### **Cuidado-Personal**

- No tengo problemas con el cuidado personal
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme solo
- Soy incapaz de lavarme o vestirme solo

**Actividades de Todos los Días** (ej. trabajar, estudiar, hacer tareas domésticas, actividades familiares o realizadas durante el tiempo libre)

- No tengo problemas para realizar mis actividades de todos los días
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades de todos los días
- Soy incapaz de realizar mis actividades de todos los días

### **Dolor/Malestar**

- No tengo dolor ni malestar
- Tengo moderado dolor o malestar
- Tengo mucho dolor o malestar

### **Ansiedad/Depresión**

- No estoy ansioso/a ni deprimido/a
- Estoy moderadamente ansioso/a o deprimido/a
- Estoy muy ansioso/a o deprimido/a

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud, hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse, y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse.

Por favor, dibuje una línea desde el cuadro que dice “su estado de salud hoy,” hasta el punto en la escala que, en su opinión, indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de hoy.

**Su estado  
de salud  
hoy**

Mejor estado  
de salud  
imaginable



Peor estado  
de salud  
imaginable

## VERSIÓN ESPAÑOLA DE *HEALTH ASSESSMENT QUESTIONNAIRE* (HAQ)

**NOMBRE Y APELLIDO:** ..... **FECHA:** .....

**CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE SALUD**

Con este cuestionario pretendemos saber de qué manera su enfermedad lo afecta para realizar ciertas actividades de la vida diaria. MARQUE LA RESPUESTA QUE MEJOR DESCRIBA SU CAPACIDAD PARA HACER LAS COSAS DURANTE LA SEMANA PASADA

	Sin Dificultad	Con Algo de Dificultad	Con Mucha Dificultad	No Puedo Hacerlo
<b>VESTIRSE Y ARREGLARSE</b>				
Puede usted:				
Vestirse solo(a), incluyendo atarse los cordones de los zapatos, Abotonarse y desabotonarse la ropa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Lavarse el cabello?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>				
<b>LEVANTARSE</b>				
Puede usted:				
Levantarse de una silla sin ayudarse con los brazos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entrar y salir de la cama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>				
<b>COMER</b>				
Puede usted:				
¿Cortar la carne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Levantar una taza o un vaso llenos para llevárselos a la boca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Abrir un cartón de leche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>				
<b>CAMINAR</b>				
Puede usted:				
¿Caminar fuera de su casa, sobre un terreno plano?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Subir 5 escalones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>				
POR FAVOR MARQUE LOS APARATOS O DISPOSITIVOS QUE COMÚNMENTE USA PARA ALGUNA DE ESTAS ACTIVIDADES (Vestirse y Arreglarse, Levantarse, Comer, Caminar). Si no precisa ninguno, simplemente NO marque nada				
<input type="checkbox"/> Bastón	<input type="checkbox"/> Muletas	<input type="checkbox"/> Cubiertos especiales o adaptados		
<input type="checkbox"/> Andador	<input type="checkbox"/> Silla de ruedas	<input type="checkbox"/> Silla especial adaptada		
<input type="checkbox"/> Elementos que use para vestirse (abrochador de botones, toma para cierres, calzador de zapatos de mango largo)				
<hr/>				
POR FAVOR MARQUE EN QUÉ ACTIVIDADES NECESITA AYUDA DE OTRA PERSONA. (Si no precisa ayuda, simplemente NO marque nada)				
<input type="checkbox"/> Vestirse y arreglarse	<input type="checkbox"/> Levantarse	<input type="checkbox"/> Comer	<input type="checkbox"/> Caminar	

HIGIENE	Sin Dificultad	Con Algo de Dificultad	Con Mucha Dificultad	No Puedo Hacerlo
Puede usted:				
Lavarse y secarse su cuerpo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bañarse en la bañadera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sentarse y levantarse del inodoro?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALCANZAR	Sin Dificultad	Con Algo de Dificultad	Con Mucha Dificultad	No Puedo Hacerlo
Puede usted:				
Alcanzar y bajar un objeto de 2 kilos (como 2 bolsas de azúcar) Desde una altura por encima de su cabeza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agacharse para levantar ropa del piso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AGARRAR	Sin Dificultad	Con Algo de Dificultad	Con Mucha Dificultad	No Puedo Hacerlo
Puede usted:				
Abrir las puertas de un auto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abrir frascos, no por primera vez, sino que ya hayan sido abiertos Previamente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abrir y cerrar las canillas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACTIVIDADES	Sin Dificultad	Con Algo de Dificultad	Con Mucha Dificultad	No Puedo Hacerlo
Puede usted:				
Hacer mandados o ir de compras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entrar y salir de un auto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hacer tareas domésticas, como pasar la aspiradora, barrer, o limpiar un patio?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MARQUE LOS APARATOS O DISPOSITIVOS QUE COMÚNMENTE USA PARA REALIZAR ESTAS ACTIVIDADES (Higiene, Alcanzar, Agarrar [abrir objetos], Hacer tareas domésticas). Si no utiliza ninguno, simplemente NO marque nada

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Asiento elevado de inodoro | <input type="checkbox"/> Barra en la bañadera                               |
| <input type="checkbox"/> Asiento en la bañadera     | <input type="checkbox"/> Adaptaciones con mango largo para alcanzar objetos |
| <input type="checkbox"/> Abridor de frascos         | <input type="checkbox"/> Adaptaciones con mango largo en el baño            |
| <input type="checkbox"/> Otros (aclarar)            |   |

POR FAVOR MARQUE EN QUÉ ACTIVIDADES NECESITA AYUDA DE OTRA PERSONA. (Si no precisa ayuda, simplemente NO marque nada)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Higiene               | <input type="checkbox"/> Alcanzar objetos             |
| <input type="checkbox"/> Agarrar y abrir cosas | <input type="checkbox"/> Mandados y tareas domésticas |

### 15.3 GLOSARIO

**Edad:** Tiempo en años transcurrido desde el nacimiento hasta el día de la consulta médica.

**IMC:** Índice del peso de una persona en relación con su altura.

**Talla:** Medida en centímetros de la longitud de la paciente realizada con un estadímetro.

**Estado civil:** Situación de las pacientes al acudir a consulta determinada por sus relaciones de familia.

**Escolaridad:** Grado de estudios que tiene la paciente hasta el momento de acudir a la consulta. Para tomarse en cuenta el grado, este tiene que estar finalizado.

**Ocupación:** Labor que desempeña la paciente actualmente.

**Años de diagnóstico con la enfermedad:** Es el tiempo transcurrido en que el paciente fue diagnosticado con artritis reumatoide y el día en que acude a la consulta.

**Tratamiento que recibe:** Se refiere al tipo de tratamiento que reciban los pacientes con artritis reumatoide que acuden a la consulta.

## 15.4 CARTA DE ACEPTACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2402.  
H GRAL ZONA -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 24 028 082

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 24 CEI 003 2018072

FECHA Martes, 16 de julio de 2019

Dr. KARINA ARLETTE REYES REYES

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **ARTRITIS REUMATOIDE Y SU CORRELACION CON LA CALIDAD DE VIDA Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 50 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE SAN LUIS POTOSI** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.