





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DE MEDICINA  
HOSPITAL CENTRAL "DR. IGNACIO MORONES PRIETO"

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE  
MEDICINA INTERNA

**"FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO DE ARTRITIS  
REUMATOIDE EN PACIENTES CON DOLOR  
MUSCULOESQUELÉTICO QUE ACUDE A LA CONSULTA DE  
PRIMERA VEZ"**

**RUBÉN SOLÍS ARMENTA**

DIRECTOR DE TESIS: M.C. MARCO ULISES MARTÍNEZ MARTÍNEZ

DIRECTOR METODOLÓGICO: M.C. MARCO ULISES MARTÍNEZ  
MARTÍNEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA

“FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO DE ARTRITIS REUMATOIDE EN  
PACIENTES CON DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO QUE ACUDE A LA  
CONSULTA DE PRIMERA VEZ”.

PRESENTA

RUBÉN SOLÍS ARMENTA

**Firmas**

<b>Asesor</b> Dr. Marco Ulises Martínez Martínez	
---	--

<b>Sinodales</b>	
Dr. Carlos Abud Mendoza	
Dr. David Herrera Van Oostdam	
Dr. Emmanuel Rivera López	
<b>M.C. Ma. del Pilar Fonseca Leal</b> Jefe de Investigación y Posgrado Clínico de la Facultad de Medicina	<b>Dra. Ana Luisa Molina González</b> Coordinador de la Especialidad en Medicina Interna



## Resumen

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad autoinmune con una alta prevalencia a nivel mundial que está asociada a complicaciones sistémicas, discapacidad progresiva, muerte temprana y costos socioeconómicos elevados. Se caracteriza por inflamación sinovial e hiperplasia, producción de autoanticuerpos, el factor reumatoide (FR) y anticuerpos citrulinados (ACCP), la destrucción y deformidad del cartílago y del hueso y complicaciones cardiovasculares, pulmonares y neurológicas [1]. Debido a la discapacidad que conlleva ésta enfermedad, han surgido múltiples ensayos que demuestran la importancia del reconocimiento temprano de los síntomas y el diagnóstico de la artritis reumatoide. Se recomienda derivar al reumatólogo a cualquier persona con inflamación persistente sin causa aparente y referir de manera urgente si presentan retraso en el diagnóstico igual o mayor a tres meses desde el inicio de los síntomas.

**Objetivo Principal:** Con éste estudio buscamos determinar qué factores se asocian al diagnóstico de artritis reumatoide en pacientes con dolor musculoesquelético que acuden a la consulta de primera vez en reumatología.

**Diseño del estudio:** Es un estudio transversal y analítico, se requiere de un mínimo de 140 pacientes, contamos con 94 pacientes. Se realizó un modelo de regresión logística con las variables especificadas. Además de pruebas de normalidad, la prueba de Hosmer y Lemeshow para evaluar bondad de ajuste.

**Resultados:** Se identificaron los factores que aumentan el riesgo de padecer artritis reumatoide en los pacientes con dolor musculoesquelético, los cuales fueron sexo femenino, dolor y flogosis de articulación interfalángica proximal, dolor y flogosis de primera interfalángica, dolor de metacarpo proximal y dolor y flogosis en carpo.

**Conclusiones:** Observamos las características, signos y síntomas que presentaron los pacientes que acudieron con dolor musculoesquelético y se diagnosticaron con artritis reumatoide, lo cual puede servir como herramienta para el diagnóstico temprano de ésta enfermedad.

# Índice

	Página
Resumen .....	1
Índice.....	2
Lista de cuadros .....	4
Lista de figuras .....	5
Lista de abreviaturas .....	6
Lista de definiciones .....	7
Antecedentes.....	8
Justificación.....	12
Hipótesis.....	13
Objetivos.....	13
Sujetos y métodos.....	15

Análisis estadístico.....	16
Ética.....	19
Resultados .....	20
Discusión.....	28
Limitaciones y/o nuevas perspectivas de investigación.....	30
Conclusiones.....	31
Bibliografía.....	32

## LISTA DE CUADROS

	Página
<b>Tabla 1.</b> Criterios de Clasificación para Artritis Reumatoide.....	10
<b>Cuadro 1.</b> Características basales.....	22
<b>Cuadro 2.</b> Signos y síntomas presentes en pacientes con dolor musculoesquelético.....	24
<b>Cuadro 3.</b> Análisis de casos y controles.....	35

## LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Articulaciones Afectadas .....	20

## LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

- **AR:** Artritis Reumatoide.
- **FR:** Factor reumatoide.
- **ACPA:** Anticuerpos frente a péptidos citrulinados
- **ACR:** Colegio Americano de Reumatología
- **EULAR:** Liga Europea contra el Reumatismo
- **VSG:** Velocidad de sedimentación globular.
- **PCR:** Proteína C Reactiva
- **FARME:** Fármacos modificadores de la enfermedad.
- **RM:** Rigidez Matutina
- **TE:** Tiempo de evolución
- **IDG:** Índice de dolor generalizado
- **AA:** Articulaciones afectadas
- **AAD o P:** Articulación afectada distal o proximal
- **DO o M:** Dolor osteoarticular o musculoesquelético.
- **IFD:** Interfalángico distal
- **IFP:** Interfalángico proximal
- **MCP:** Metacarpo Proximal
- **MCF:** Metacarpofalángica
- **X1FP:** Primera falángico proximal
- **X1MCF:** Primera metacarpofalángica
- **GI:** Gastrointestinal
- **OA:** Osteoartrosis
- **FM:** Fibromialgia
- **LEG:** Lupus eritematoso generalizado
- **EA:** Espondiloartropatía
- **SJ:** Síndrome de Sjögren
- **€:** Euro

## **Agradecimientos**

Gracias a mi padre por su confianza y apoyo incondicional en mí formación personal y profesional hasta el final de sus días. Gracias a mi madre, por tanto cariño y enseñanzas todo mi amor y admiración para ella.

A mi hermana Liz, por creer en mí y ser mi impulso a diario. A Nallely por su apoyo incondicional y compañía en ésta etapa de mi formación.

A mis maestros quiénes han dedicado su tiempo para brindarme conocimiento, apoyarme y corregirme.

Agradezco a mis compañeros, Ivette, Felipe y Jaime por haber sido mi familia estos cuatro años.

## 1. Antecedentes

La artritis reumatoide es una enfermedad articular crónica e inflamatoria autoinmune caracterizada por dolor, inflamación y daño en las articulaciones, así como discapacidad. Se trata de una enfermedad heterogénea, con presentación clínica variable y mecanismos patogénicos involucrados entre individuos con el mismo diagnóstico o en diferentes etapas de la enfermedad. De hecho, aunque los autoanticuerpos son una característica importante de la artritis reumatoide (artritis seropositiva), algunos individuos son negativos para estos autoanticuerpos (artritis reumatoide seronegativa) [1].

La prevalencia mundial de la artritis reumatoide no se conoce con exactitud, sin embargo, se estima que el 1% de la población padece ésta enfermedad, lo que la coloca como la enfermedad autoinmune más común a nivel mundial. Se encuentra entre los principales motivos de consulta de reumatología, con un 30 a 50% en la mayoría de los centros especializados. En poblaciones nativo americanas está informada una prevalencia de 5 a 6% [2].

La AR involucra factores ambientales que desencadenan la enfermedad en individuos que son genéticamente susceptibles. En las últimas 2 décadas, se han desarrollado nuevos conocimientos genéticos y patogénicos y una actualización de los criterios de clasificación que comprenden información de cohortes de pacientes con artritis reumatoide muy temprana, así como autoanticuerpos recientemente caracterizados para facilitar el reconocimiento temprano de la enfermedad [3].

Existen múltiples factores de riesgo que se asocian con el desarrollo de la artritis reumatoide, que van desde factores genéticos, sexo femenino y factores ambientales que incluyen tabaquismo, agentes infecciosos, deficiencia de vitamina D, obesidad y cambios en el microbioma. Las mujeres tienen el triple de probabilidades para desarrollar artritis que los hombres, riesgo que incluso es acumulativo con la edad, con un 3.5% para las mujeres comparado con 1.5% en los hombres [3].

En México, la prevalencia de la artritis reumatoide es de 1.6%, siendo la causa más frecuente de la consulta en los servicios de reumatología en los hospitales de segundo nivel. La presentación seronegativa de AR en México y el no contar con serología como anticuerpos específicos, retrasa el diagnóstico de la enfermedad, con la consecuente presentación de complicaciones y/o pérdida laboral [4].

El diagnóstico de artritis reumatoide es un proceso individualizado dirigido por el reumatólogo, sin embargo puede ser sospechado por el médico de primer contacto. Aunque no existen criterios de diagnóstico, los criterios de clasificación que incluyen manifestaciones clínicas y ensayos serológicos (autoanticuerpos y niveles de reactantes de fase aguda) que ayudan a realizar el diagnóstico clínico. La inflamación articular es la característica clínica clave de la artritis reumatoide y generalmente se acompaña de rigidez matutina y sensibilidad al examen. Las articulaciones implicadas son específicas y distintas de los tipos de afectación de otras enfermedades de las articulaciones, como las articulaciones metacarpofalángicas y la articulación interfalángica proximal de las manos y los pies, y las articulaciones de la muñeca, el tobillo, el codo, el hombro, la rodilla y la cadera [5].

La falta de criterios diagnósticos para la artritis reumatoide no se debe solo a la heterogeneidad de la enfermedad, sino también, a las posibles consecuencias de un diagnóstico erróneo. Por ello, como en otras afecciones reumatológicas, solo están disponibles los criterios de clasificación. Los cuales están destinados a estratificar a los pacientes con características similares para la investigación clínica, la alta especificidad; pero baja sensibilidad distingue los criterios de clasificación de los criterios de diagnóstico. Los criterios de clasificación actuales son los del Colegio Americano de Reumatología (ACR) y la Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR) establecida en 2010. Los cuales están restringidos a individuos con  $\geq 1$  articulación inflamada. Se requiere una puntuación de  $\geq 6$  puntos para la clasificación, tomando en cuenta la cantidad y tamaño de las articulaciones afectadas, la duración de los síntomas (a partir de las 6 semanas), la presencia de anticuerpos y reactantes de fase aguda (tabla 1) [5].

Tabla 1.

<b>Criterios de inclusión.</b>	
1) Al menos 1 articulación con sinovitis	
2) La sinovitis no se puede explicar por otra causa	
<b>Criterios de clasificación (se requieren 6 puntos)</b>	Puntos
a) Articulaciones comprometidas	
1) 1 articulación grande	0
2) 2-10 articulaciones grandes	1
3) 1-3 articulaciones pequeñas	2
4) 4-10 articulaciones pequeñas	3
5) Más de 10 articulaciones pequeñas	5
b) Serología	
1) FR y ACPA –	0
2) FR o ACPA + a títulos bajos	2
3) FR o ACPA + a títulos altos	3
c) Reactantes de fase aguda	
1) VSG o PCR –	0
2) VSG o PCR +	1
d) Duración	
1) <6 semanas	0
2) >6 semanas	1

Muchos trastornos se asemejan a la artritis reumatoide, lo que hace difícil el diagnóstico diferencial, particularmente en las enfermedades tempranas, ejemplo de ello son la artritis viral, artritis de Lyme, enfermedad del tejido conectivo, espondiloartritis periférica, artritis psoriásica, osteoartritis y enfermedades metabólicas [3,5].

Una revisión sistemática, tuvo como objetivo identificar las estrategias que abordan los retrasos en el diagnóstico y tratamiento de artritis reumatoide, se realizó una búsqueda de la literatura publicada de 1985 a 2010, se encontraron estrategias comunitarias de búsqueda de casos, incluido el uso de un cuestionario y pruebas de autoanticuerpos, que se diseñaron para identificar a los pacientes con AR temprana. Muchas pautas enfatizaron la necesidad de una referencia temprana y una vez referidos, las clínicas

de artritis tempranas proporcionaron un punto de acceso temprano para la evaluación de la reumatología. Los sistemas de *triage*, ayudaron a priorizar las citas clínicas para pacientes con AR. Se concluyó que el reumatólogo y el médico de atención primaria requerirán un esfuerzo coordinado para abordar estos problemas de manera efectiva [6].

Existe un estudio que evaluó si la clasificación de diagnóstico por médicos generales o enfermeras podía mejorar el valor predictivo positivo de las derivaciones con el reumatólogo. De los pacientes valorados y enviados por los médicos generales y enfermeras, con probable diagnóstico de AR, fueron evaluados por un reumatólogo siendo el diagnóstico de AR correcto en el 51% de los pacientes, concluyendo que el diagnóstico por médico general mejora el valor predictivo positivo en las referencias enviadas a centro especializados de reumatología [7].

La relevancia de iniciar un tratamiento oportuno gracias a la rápida identificación de la enfermedad, mediante fármacos modificadores de la enfermedad (FARME) como el metotrexato, radica en tasas de remisión superiores al 50%, considerándose en ocasiones tratamiento abortivo de artritis temprana. [8,9]

Si no se controla, la artritis reumatoide, es crónica y progresiva y puede provocar daño articular grave, disfunción, discapacidad laboral y otras secuelas que provocan grandes pérdidas económicas. Una revisión sistemática de 2009 de 26 estudios de costo de la enfermedad o de costo-efectividad mostró que el costo total promedio total de la artritis reumatoide fue de aproximadamente € 14,906 por paciente por año; los costos indirectos de productividad constituyeron la mayor parte del costo total. Un análisis reportado en 2008 mostró que los costos totales de AR para la sociedad se estimaron en € 45,3 mil millones en Europa y € 41,6 mil millones en los Estados Unidos. El impacto de la artritis reumatoide en la calidad de vida, es comparado con los pacientes con diabetes mellitus, hipertensión y cardiopatías [10].

## **2. Justificación.**

El diagnóstico precoz e inicio rápido de tratamiento están relacionados con remisión de la enfermedad, disminución de discapacidad y compromiso sistémico, una mejor calidad de vida y pronóstico favorable. Identificar los signos y síntomas de la artritis reumatoide por el médico de primer contacto permite una referencia oportuna con el reumatólogo lo que permite confirmar el diagnóstico y prescribir de manera temprana la terapia indicada que se refleje en una pronta remisión y disminución de complicaciones.

Brindarle al médico general o al internista una herramienta que oriente al diagnóstico de artritis reumatoide ante el paciente que acude por primera vez a la consulta con dolor muscular y/o articular tendrá ventajas que se verán reflejadas en la calidad de vida del paciente, su remisión más rápida y una disminución importante de costos debido a la menor presencia de complicaciones.

Llevar a cabo un estudio que encuentre cuales son los factores más importantes asociados a la AR nos permitirá desarrollar un algoritmo que alertará al médico de primer contacto en el diagnóstico diferencial de la artritis reumatoide.

### **3. Pregunta de Investigación**

¿Qué factores clínicos se asocian al diagnóstico de artritis reumatoide en pacientes con dolor musculoesquelético que acuden a la consulta de reumatología por primera vez?

### **4. Hipótesis**

La edad, la rigidez matutina, el tiempo de evolución, el índice de dolor generalizado, el número de articulaciones afectadas, la afectación proximal o distal de la mano y el dolor musculoesquelético o dolor articular, se asocian con el diagnóstico de artritis reumatoide en pacientes con dolor musculoesquelético que acuden a la consulta de primera vez de reumatología.

### **5. Objetivos**

#### **Objetivo general.**

Determinar qué factores se asocian al diagnóstico de artritis reumatoide en pacientes con dolor musculoesquelético que acuden a la consulta de primera vez en reumatología.

#### **Objetivos Específicos.**

- Evaluar si la edad es un factor determinante del diagnóstico de artritis reumatoide en pacientes con dolor musculoesquelético que acuden a la consulta de primera vez de reumatología.

- Evaluar si la rigidez matutina es un factor determinante del diagnóstico de artritis reumatoide en pacientes con dolor musculoesquelético que acuden a la consulta de primera vez de reumatología.
- Evaluar si el tiempo de evolución es un factor determinante del diagnóstico de artritis reumatoide en pacientes con dolor musculoesquelético que acuden a la consulta de primera vez de reumatología.
- Evaluar si el índice de dolor generalizado es un factor determinante del diagnóstico de artritis reumatoide en pacientes con dolor musculoesquelético que acuden a la consulta de primera vez de reumatología.
- Evaluar si el número de articulaciones afectadas es un factor determinante del diagnóstico de artritis reumatoide en pacientes con dolor musculoesquelético que acuden a la consulta de primera vez de reumatología.
- Evaluar si el dolor muscular versus el dolor articular es un factor determinante del diagnóstico de artritis reumatoide en pacientes con dolor musculoesquelético que acuden a la consulta de primera vez de reumatología.

## 6. Sujetos y métodos.

**Diseño de estudio:** Se trata de un estudio transversal y analítico.

**Lugar y duración:** El estudio se llevó a cabo en el Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” en la consulta del departamento de reumatología.

**Universo:** Pacientes mayores de 18 años con dolor músculo esquelético, que acudan a la consulta de reumatología por primera vez en el Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”.

### **Criterios de selección**

**Criterios de inclusión:** Pacientes mayores de 18 años con dolor músculo esquelético que acudieron a la consulta de primera vez a reumatología y que aceptaron que se revise su expediente posterior a la consulta médica para la realización del estudio.

**Criterios de exclusión:** Pacientes que ya cuentan con diagnóstico y tratamiento de artritis reumatoide.

## 7. Análisis estadístico

### Tamaño de la muestra

En la consulta de Reumatología siendo un hospital de referencia para AR aproximadamente el 50% de los pacientes con dolor musculoesquelético tienen AR [2] por tal motivo se incluyeron 20 pacientes por cada grado de libertad de acuerdo al siguiente modelo:

- **AR ~ edad + RM + TE + IDG + AA + AAD o P + DO o M.**
- Con 7 grados de libertad se requiere un mínimo de 140 pacientes y un máximo de 280 para el desarrollo del algoritmo diagnóstico.

Se realizó un modelo de regresión logística con las variables especificadas. Se realizarán pruebas de normalidad, la prueba de Hosmer y Lemeshow para evaluar bondad de ajuste [11].

### Variables

Dependiente				
Variable	Definición operacional	Valores posibles	Unidades	Tipo de variable
<b>Artritis Reumatoide</b>	Diagnóstico de artritis reumatoide por reumatólogo posterior a la consulta.	Si = 1 No= 0	No aplicable	Categórica nominal

<b>Independiente</b>				
<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Valores posibles</b>	<b>Unidades</b>	<b>Tipo de variable</b>
<b>Edad</b>	Edad del sujeto de estudio al momento del cuestionario.	18 a 99 años	Años	Continua
<b>Rigidez Matutina</b>	Síntoma de dolor al mover una articulación por las mañanas.	0-1440	Minutos	Continua
<b>Tiempo de evolución</b>	Período que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta el momento de consulta.	0-120	Meses.	Continua
<b>Índice de dolor generalizado</b>	Regiones dolorosas de acuerdo al índice de dolor generalizado	0 a 19	0 a19	Continua
<b>Articulaciones afectadas</b>	Número de articulaciones que presenten dolor e inflamación.	0-68	No aplicable	Continua

<b>Afectación articular distal o proximal de la mano</b>	Dolor, inflamación y deformidad de articulación interfalángica distal y proximal de la mano	Distal Proximal	No aplicable	Categórica nominal
<b>Dolor musculoesquelético vs dolor articular</b>	Dolor que sea sugerido por el paciente como dolor muscular o dolor articular	Muscular Articular	No aplicable	Categórica nominal

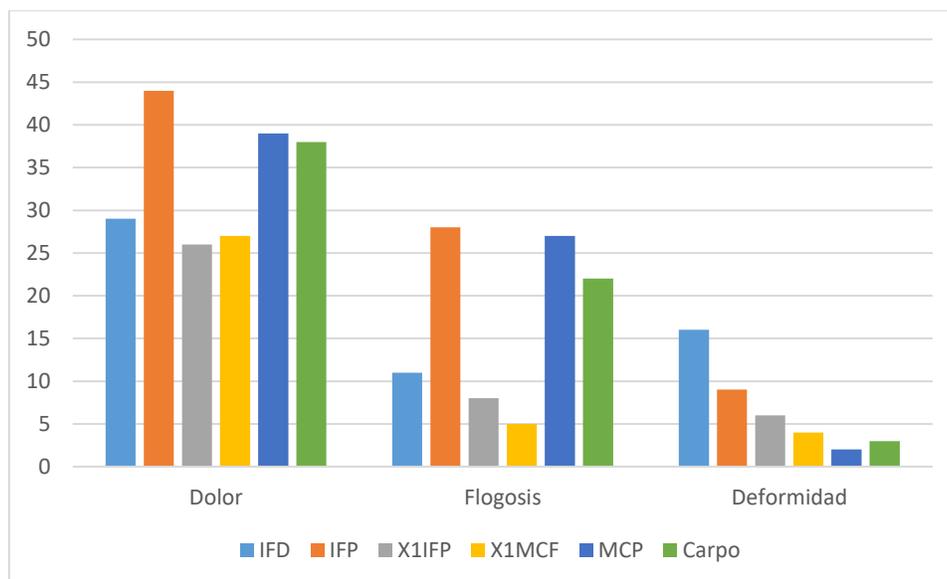
## **8. Aspectos éticos**

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en su título segundo, artículo 17, éste protocolo se considera como investigación de bajo riesgo ya que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. Por ello, contamos con la aprobación por parte del paciente para participar en el estudio, además realizamos una carta de confidencialidad que será explicada y firmada por el médico tratante que lleve a cabo la consulta (adjunto de reumatología, residente de reumatología y de medicina interna) y consentimiento informado. Contamos con la carta de aceptación del comité de ética.

## 9. Resultados

Obtuvimos una muestra de 94 pacientes que cumplieron todos los criterios de inclusión, una media de edad de 53.68 años (SD 15.07), de los cuales el 79% fueron mujeres (Tabla 1). Más de la mitad (54.3%) presentaron dolor de una sola articulación, 30.9 % de dos articulaciones y el resto no presentaban dolor articular. El dolor en articulaciones pequeñas, fue el predominante, presentando dolor de articulaciones IFD el 30.9% e IFP 46.8%, así como MCP 41.5% y carpo 40.4%. Siendo las articulaciones de rodillas, hombros, codos y tobillos poco afectadas en los pacientes que acudieron por primera vez a la consulta de reumatología.

De los pacientes que acudieron por dolor musculoesquelético de predominio en manos fue más frecuente la flogosis en las articulaciones IFP (29.8%) y MCP. Sin embargo, la deformidad fue más frecuente las IFD. El dolor se presentó con frecuencia similar en las diferentes articulaciones de las manos (gráfica 1).



**Figura 1.** Articulaciones afectadas.

Los pacientes incluidos presentaron otros síntomas además del dolor musculoesquelético y articular, las alteraciones del sueño fueron de los más frecuentes, el 51.1% de los pacientes referían insomnio, un 55.3% referían sueño no reparador. 59.6% presentaban depresión o ansiedad. El 46.8% referían síntomas a nivel gastrointestinal y 43.6% cefalea. La AR es una enfermedad que sistémica, es decir, no solo afecta las articulaciones, los principales órganos extra articulares afectados, pueden ser ojos, corazón, daño pulmonar y alteraciones gastrointestinales, la mayoría de los estudios reporta compromiso cardiovascular con mayor frecuencia, sin embargo la incidencia de enfermedad pulmonar intersticial va en aumento en los últimos años [12].

De los 94 pacientes incluidos, 45 de ellos cumplieron con los criterios diagnósticos para catalogarlos como artritis reumatoide, los otros 49 pacientes acudieron por dolor musculoesquelético por causa diferente a artritis reumatoide. Las características de cada grupo se muestran en el cuadro 1.

No hubo diferencia significativa en la media de edad entre estos dos grupos de estudio, por el contrario, encontramos diferencia estadísticamente significativa en cuanto al sexo, ya que el 95.6% de los pacientes con artritis reumatoide fueron mujeres, en comparación con 73.5% de las pacientes que pertenecen al grupo de dolor musculoesquelético que no cumplió criterios diagnósticos para artritis reumatoide, esto se atribuye, en parte, a los efectos estimulantes de los estrógenos en el sistema inmune, sin embargo, el papel hormonal en el desarrollo de AR sigue siendo controversial [13].

Respecto al tiempo de evolución, encontramos significancia estadística, ya que el período de evolución de los síntomas fue menor en los pacientes a quienes se les realizó el diagnóstico de artritis reumatoide, lo que traduce que los pacientes con AR acuden más temprano a la consulta médica en comparación con los pacientes que presentan dolor musculoesquelético por alguna otra causa.

<b>N</b>	<b>94</b>
Edad	53.68 (15.07)
Sexo = Mujer (%)	79%
Evolución	38.57 (65.77)
Lumbalgia = 1 (%)	46 (48.9)
Inflamatoria = 1(%)	13 (28.3)
Dolor articular (%)	
0	14 (14.9)
1	51 (54.4)
2	13 (28.3)
Dolor en rodillas	1.45 (1.28)
Dolor en manos	1.72 (1.39)
Dolor en hombros	1.37(1.29)
Dolor codos	0.96 (1.22)
Dolor tobillos	0.94 (1.21)
Dolor pies	0.95 (1.26)
IFD Dolor= 1(%)	29 (30.9)
IFD Flogosis= 1(%)	11 (11.7)
IFD Deformidad= 1(%)	16 (17.0)
IFP Dolor= 1(%)	44 (46.8)
IFP Flogosis = 1(%)	28 (29.8)
IFP Deformidad= 1(%)	9 (9.6)
1ra. IF Dolor= 1(%)	26 (27.7)
1ra. IF Flogosis= 1(%)	8 (8.5)
1ra. IF Deformidad= 1(%)	6 (6.4)
MCF Dolor= 1(%)	27 (28.7)
MCF Flogosis= 1(%)	5 (5.3)
MCF Deformidad= 1(%)	4 (4.3)
MCP Dolor= 1(%)	39 (41.5)
MCP Flogosis= 1(%)	27 (28.7)
MCP Deformidad= 1(%)	2 (2.1)
Carpo Dolor= 1(%)	38 (40.4)
Carpo Flogosis= 1(%)	22 (23.4)
Carpo Deformidad= 1(%)	3 (3.2)
RM= 1(%)	20.54 (37.69)
Regiones dolorosas= 1(%)	5.60 (6.60)

Insomnio= 1(%)	48 (51.1)
Sueño no reparador = 1(%)	52 (55.3)
Depresión/ansiedad = 1(%)	56 (59.6)
Síntomas GI = 1(%)	44 (46.8)
Cefalea = 1(%)	41 (43.6)
AR= 1(%)	45 (47.9)
OA= 1(%)	23 (24.5)
FM= 1(%)	36 (38.3)
LEG= 1(%)	1 (1.1)
EA= 1(%)	6 (6.4)
SJ= 1(%)	1 (1.1)
Gota = 1(%)	2 (2.1)
Lumbalgia = 1(%)	1 (1.1)
Dolor regional = 1(%)	2 (2.1)
OP = 1(%)	1 (1.1)

**Cuadro 1.** Características basales.

<b>N</b>	<b>94</b>
Edad	53.68 (15.07)
Sexo = Mujer (%)	79%
Evolución	38.57 (65.77)
Lumbalgia = 1 (%)	46 (48.9)
Inflamatoria = 1(%)	13 (28.3)
Dolor articular (%)	
0	14 (14.9)
1	51 (54.4)
2	13 (28.3)
Dolor en rodillas	1.45 (1.28)
Dolor en manos	1.72 (1.39)
Dolor en hombros	1.37(1.29)
Dolor codos	0.96 (1.22)
Dolor tobillos	0.94 (1.21)
Dolor pies	0.95 (1.26)
IFD Dolor= 1(%)	29 (30.9)
IFD Flogosis= 1(%)	11 (11.7)
IFD Deformidad= 1(%)	16 (17.0)
IFP Dolor= 1(%)	44 (46.8)
IFP Flogosis = 1(%)	28 (29.8)
IFP Deformidad= 1(%)	9 (9.6)
1ra. IF Dolor= 1(%)	26 (27.7)
1ra. IF Flogosis= 1(%)	8 (8.5)
1ra. IF Deformidad= 1(%)	6 (6.4)
MCF Dolor= 1(%)	27 (28.7)
MCF Flogosis= 1(%)	5 (5.3)
MCF Deformidad= 1(%)	4 (4.3)
MCP Dolor= 1(%)	39 (41.5)
MCP Flogosis= 1(%)	27 (28.7)
MCP Deformidad= 1(%)	2 (2.1)
Carpo Dolor= 1(%)	38 (40.4)
Carpo Flogosis= 1(%)	22 (23.4)
Carpo Deformidad= 1(%)	3 (3.2)
RM= 1(%)	20.54 (37.69)
Regiones dolorosas= 1(%)	5.60 (6.60)

Insomnio= 1(%)	48 (51.1)
Sueño no reparador = 1(%)	52 (55.3)
Depresión/ansiedad = 1(%)	56 (59.6)
Síntomas GI = 1(%)	44 (46.8)
Cefalea = 1(%)	41 (43.6)
AR= 1(%)	45 (47.9)
OA= 1(%)	23 (24.5)
FM= 1(%)	36 (38.3)
LEG= 1(%)	1 (1.1)
EA= 1(%)	6 (6.4)
SJ= 1(%)	1 (1.1)
Gota = 1(%)	2 (2.1)
Lumbalgia = 1(%)	1 (1.1)
Dolor regional = 1(%)	2 (2.1)
OP = 1(%)	1 (1.1)

**Cuadro 2.** Signos y síntomas presentes en pacientes con dolor musculoesquelético

En el análisis de casos y controles con razón de momios (OR) se identificaron las variables que al estar presentes en los pacientes con dolor musculoesquelético aumentan el riesgo de padecer artritis reumatoide (Cuadro 3). Entre ellas, el sexo femenino (OR 7.6), el dolor de la articulación IFP (OR 15), flogosis de IFP (OR 12.5), dolor de la primera IF (OR 2.7), flogosis en la primera IF (OR inf), dolor MCP (OR 18.9), flogosis (OR 28.3), así como dolor y flogosis de carpo (OR 6.3 y 40.5 respectivamente).

Nombre	AR 0 n= 49	AR 1 n =45	Valor de P	OR (IC 95%)
Sexo = Mujer (%)	36 (73.5%)	43 (95.6%)	0.0035	7.6 (1.6-73.8)
Lumbalgia = 1 (%)	26 (53.1%)	20 (44.4%)	0.4038	0.7 (0.3-1.7)
Inflamatoria = 1(%)	6 (23.1%)	20 (44.4%)	0.3733	1.8 (0.4-8)
IFD Dolor= 1(%)	13 (26.5%)	16 (35.6%)	0.3440	1.5 (0.6-4.1)
IFD Flogosis= 1(%)	5 (10.2%)	6 (13.3%)	0.6373	1.3 (0.3-6.1)
IFD Deformidad= 1(%)	13 (26.5%)	3 (6.7%)	0.0105	0.2 (0-0.8)

IFP Dolor= 1(%)	9 (18.4%)	35 (77.8%)	0.0000	15 (5.1-48.5)
IFP Flogosis = 1(%)	4 (8.2%)	24 (53.3%)	0.0000	12.5(3.7-55.8)
IFP Deformidad= 1(%)	6 (12.2%)	3 (6.7%)	0-4895	0.2 (0-0-8)
1ra. IF Dolor= 1(%)	9 (18.4%)	17 (37.8%)	0.0356	2.7 (1-7.9)
1ra. IF Flogosis= 1(%)	0 (0%)	8 (17.8%)	0.0019	Inf (2.1-inf)
1ra. IF Deformidad= 1(%)	2 (4.1%)	4 (8.9%)	0.4213	2.3 (0.3-26.4)
MCF Dolor= 1(%)	13 (26.5%)	14 (31.2%)	0.6239	1.2 (0.5-3.4)
MCF Flogosis= 1(%)	1 (2%)	4 (8.9%)	0.1900	4.6 (0.4-235)
MCF Deformidad= 1(%)	3 (6.1%)	1 (2.2%)	0.6182	0.4 (0-4.6)
MCP Dolor= 1(%)	6 (12.2%)	33 (73.3%)	0.0000	18.9 (6.1-69)
MCP Flogosis= 1(%)	2 (4.1%)	25 (55.6%)	0.0000	28.3 (6.1-267)
MCP Deformidad= 1(%)	3 (6.1%)	1 (2.2%)	0.2265	Inf (0.2-inf)
Carpo Dolor= 1(%)	10 (20.4%)	28 (62.2%)	0.0000	6.3 (2.4-18)
Carpo Flogosis= 1(%)	1 (2%)	21 (46.7%)	0.0000	1.2 (0.5-2.9)
Carpo Deformidad= 1(%)	0 (0%)	2 (6.7%)	0.1059	Inf (0.5-inf)
Insomnio= 1(%)	24 (49%)	24 (53.5%)	0.6732	1.2 (0.5-2.9)
Sueño no reparador = 1(%)	24 (49%)	28 (62.2%)	0.1970	1.7 (0.7-4.2)
Depresión/ansiedad = 1(%)	30 (61.2%)	26 (57.8%)	0.7337	0.9 (0.4-2.1)
Síntomas GI = 1(%)	25 (51%)	19 (42.2%)	0.3931	0.7(0.3-1.7)
Cefalea = 1(%)	19 (38.8%)	22 (48.9%)	0.3233	1.5 (0.6-3.7)
OA= 1(%)	23 (46.9%)	0 (0%)	0.0000	0 (0-0.1)
FM= 1(%)	20 (40.8%)	16 (35.5%)	0.6002	0.8 (0.3-2)
LEG= 1(%)	1 (2%)	0 (0%)	1.0000	0 (0-42.5)
EA= 1(%)	6 (12.2%)	0 (0%)	0.0272	0 (0-0.9)
SJ= 1(%)	0 (0%)	1 (2.2%)	0.4787	Inf (0- Inf)
Gota = 1(%)	2 (4.1%)	0 (0%)	0.4955	0 (0-5.8)
Lumbalgia = 1(%)	1 (2%)	0 (0%)	1.0000	0 (0-42.5)
Dolor regional = 1(%)	2 (4.1%)	0 (0%)	0.4955	0 (0-5.8)
OP = 1(%)	1 (2%)	0 (0%)	1.0000	0 (0-42.5)

**Cuadro 3.** Análisis de casos y controles.

Por otro lado, los signos y síntomas que podrían ayudarnos a descartar el diagnóstico de artritis reumatoide o hacerlo menos probable, fueron la deformidad de la articulación IFD (OR 0.2), la presencia de osteartrosis (OR 0) y la presencia de espondiloartropatía (OR 0).

El resto de las variables estudiadas no las podemos considerar para realizar o descartar el diagnóstico de AR debido a que no se encontró una asociación significativa.

## 10. Discusión

El tiempo de retraso entre la evaluación inicial y el diagnóstico de AR en los pacientes que acuden por dolor musculoesquelético es un aspecto significativo para la evolución de ésta enfermedad. Los retrasos en el diagnóstico y el inicio del tratamiento se han dividido en cuatro aspectos. El primero de ellos, es desde que inician los síntomas hasta la evaluación en el primer contacto. El segundo, la atención del primer contacto hasta la referencia al reumatólogo, el tercero, la evaluación del reumatólogo y por último, desde la evaluación del reumatólogo hasta el inicio de la terapia con FARME.

El Colegio Americano de Reumatología y la Liga Europea Contra el Reumatismo (ACR-EULAR) se reunieron para analizar estrategias que causan estos retrasos, haciendo énfasis en las referencias tardías (es decir, los primeros tres pasos) [14].

La mayoría de las variables que se utilizaron para llevar a cabo el estudio se encuentran dentro de los criterios de clasificación de AR en su última actualización de 2010 que incluyen manifestaciones clínicas y estudios de laboratorio que pueden informarnos a cerca del diagnóstico de ésta enfermedad, el cual, debe ser de manera individualizada y la mayoría de las veces es diagnosticada por el reumatólogo [15]. Aunque estos criterios son de fácil acceso y se encuentran descritos en la mayoría de las revisiones de AR, no son utilizados por la mayoría de los médicos generales o médicos internistas de primer contacto, lo cual retrasa la referencia al reumatólogo y por lo tanto el diagnóstico de AR es tardío. La evidencia menciona que la referencia, diagnóstico y tratamiento tempranos reducen el daño articular y mejora el pronóstico [16]. Un estudio realizado en 10 centros europeos evaluó el tiempo de retraso de referencia al reumatólogo de aquellos pacientes con dolor articular y sospecha de AR, el cual fue de hasta seis meses en la mayoría de ellos [17].

El papel de los médicos de primer contacto es importante para la referencia temprana al reumatólogo, ya que la mayoría de los pacientes con síntomas de artritis buscarán atención primaria de un médico general y en ocasiones del médico internista [18]. El dolor musculoesquelético está documentado como la razón más común de las visitas

recurrentes en la atención primaria, las cuales comprenden hasta el 30% de las consultas [19]. Una revisión sistemática, sugiere que para que la atención del médico de primer contacto sea de calidad debe cumplir dos aspectos fundamentales en la atención de los pacientes en quienes se sospecha AR, los cuales son, 1) el reconocimiento temprano de los síntomas y 2) derivación inmediata al especialista para el diagnóstico [20]. Sin embargo, menos del 50% de los pacientes con sospecha de artritis atendidos en la atención primaria son referidos a un especialista dentro de los primeros tres meses [21]. Por lo que desarrollar herramientas que faciliten la identificación de signos y síntomas que sugieran AR podría disminuir el tiempo de referencia al especialista para su diagnóstico y tratamiento tempranos.

Además de realizar un diagnóstico temprano de AR, el aspecto terapéutico también es importante. Está descrito que el inicio de tratamiento dentro de los primeros meses después del diagnóstico de AR, están asociados con mejor respuesta y evolución favorable de los pacientes que padecen la enfermedad, disminuyendo el riesgo de deformidad de las articulaciones y complicaciones sistémicas [22].

El ensayo PROMPT demostró que es posible la prevención de AR en pacientes con artritis no clasificada al administrar de manera temprana metotrexato, lo cual planteó la cuestión de retrasar y prevenir AR en estadios preclínicos o en etapas clínicas tempranas de la enfermedad [23].

El inicio de tratamiento temprano puede favorecer a las alteraciones inmunológicas y podría tener algún tipo de restablecimiento del sistema inmune que se reflejara con la respuesta completa de la enfermedad. Ésta estrategia en los pacientes con AR puede lograr una remisión completa al grado de alcanzar estados libres de fármaco y de enfermedad [24].

## **11. Limitaciones**

Obtuvimos datos que nos muestran como algunos factores pueden estar asociados sospechar de manera temprana AR y aunque estos datos tienen similitud con lo descrito en la literatura, nuestro estudio cuenta con algunas limitaciones, se trata de un ensayo en un solo centro, con pocos pacientes y requiere de tener la muestra mínima completa para que tenga mayor valor estadístico, sin embargo, se continúan reclutando pacientes para concluir y lograr tener una estrategia que permita identificar que factoras elevan la sospecha de AR y apresure su referencia al reumatólogo, la atención correcta y tratamiento temprano.

## 12. Conclusiones

A pesar de que contamos con algunas limitaciones, las variables que aquí cuentan con significancia estadística como factores de riesgo para presentar AR en los pacientes con dolor musculoesquelético y las cuales son el sexo femenino, dolor en la IFP, flogosis en la misma articulación, dolor de MCP y flogosis de MCP y dolor del carpo, nos pueden ayudar a la creación de herramientas que faciliten el diagnóstico de la enfermedad, apresuren la referencia al reumatólogo y con esto se pueda brindar la atención de calidad que se vea reflejada en un inicio rápido y eficaz de tratamiento, disminuyendo las secuelas y la incapacidad laboral de los pacientes, lo cual se verá reflejado en la salud y el estilo de vida de los pacientes, así como de su función socioeconómica.

Nos queda claro que se deben realizar más medidas de tamizaje en los pacientes con dolor musculoesquelético y educar a los estudiantes de medicina y médicos de primer contacto en la importancia que tiene la identificación de éste tipo de enfermedades. También el personal de enfermería de las clínicas de primer contacto debe ser capacitado para la sospecha de la enfermedad y proporcionarles herramientas para complementar la atención primaria de los pacientes que acuden.

Sabemos que existen los criterios de clasificación para AR que como ya se han descrito aquí su función no es del todo diagnóstica, pero nos da información clínica y serológica de la enfermedad, sin embargo, sabemos también, que no todos los médicos los utilizan e incluso algunos los ignoran, la finalidad de éste estudio también consiste en que estos criterios sean usados en los pacientes con dolor musculoesquelético y de encontrar un impacto estadístico importante con éste estudio facilitar las herramientas clínicas que orienten al diagnóstico de la enfermedad de manera temprana, económica y eficaz.

### 13. Bibliografía

1. McInnes I, Schett G. The Pathogenesis of Rheumatoid Arthritis. *N Eng J Med*. 2011; 365 (23):2205-19.
2. Helmick CG, Felson D, Lawrence R, Sherine G, HirschR, Kent K, Liang M. et al. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part I. *Arthritis Rheum*. 2008;58(1):15–25.
3. Smolen J, Aletaha D, Barton A, Burmester A, Emery P, Firestein G. et al; Rheumatoid Arthritis. *Nature*. 2018;18001(4):1-23.
4. Peláez-Ballestas I, Sannin LH, Moreno J, Álvarez J, Burgos R, Garza M, et al; Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *J Rheumatol*. 2011; 86 (1):3-8.
5. Aggarwal, R, Ringold S, Khanna D, Neogi T, Jonhson S, Miller A, Brunner H. et al. Distinctions between diagnostic and classification criteria? *Arthritis Care Res*.2015;67(7):891–97.
6. Villeneuve E, Nam J, Bell M, Deighton C, Felson D, Hazes J. et al; A systematic literature review of strategies promoting early referral and reducing delays in the diagnosis maganament of inflammatory arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2012 ; 77(1):1-12.
7. Gormely G, Steele G, Gilliland A, Leggett P, Wright G, Bell A. et al; Diagnostic triage by general practitioners or rheumatology nurses improve the positive predictive value of referrals to early arthritis clinics?. *Reumathology*. 2003;13(42):763-68.
8. Jong PH, Hazes JM, Huirsnan M, Zeben D, van der Lubbe PA, Gerards AHm. et al. Randomised comparison of initial triple DMARD therapy with methotrexate monotherapy in combination with low-dose glucocorticoid bridging therapy; 1-year data of the tREACH trial. *Ann. Rheum. Dis*. 2014; 2013 (64): 1331–39.

9. Hilliquin S, Hugues B, Mitrovic S, Gossec L, Fautrel B. Ability of disease-modifying antirheumatic drugs to prevent or delay rheumatoid arthritis onset: a systematic literature review and meta-analysis. *Ann Rheum Dis.* 2018; 77(8):1099-06.
10. Lundkvist J, Kastäng F, Kobelt G. The burden of rheumatoid arthritis and access to treatment: health burden and costs. *Eur. J. Health.* 2008;2(8):49–60.
11. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A stimulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J. Clin Epidemiol.* 1996; 49(12):1373-79.
12. Koduri, G, Norton S, Young A, Cox N, Davies P, Devlin J, et al. Interstitial lung disease has a poor prognosis in rheumatoid arthritis: results from an inception cohort. *Rheumatology.* 2010; 49(8):1483–89.
13. Alpizar-Rodriguez D, Pluchino N, Canny G., Gabay C, Finckh A. The role of female hormonal factors in the development of rheumatoid arthritis. *Rheumatology.* 2017; 56(8):1254–63.
14. Smolen JS, Landewé R, Breedveld FC, Buch M, Burmester G, Dougados M, et al; EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs. *Ann Rheum Dis.* 2010; 69(3):964–975.
15. Smolen J. S., Aletaha D, McInnes, I. B. Rheumatoid arthritis. *Lancet.* 2016; 388(9):2023–38.
16. Goodwin N, Curry N, Naylor C. Managing people with long-term conditions. *An Inquiry into the Quality of General Practice in England.* The King's Fund. 2010; 72(1): 13-22.
17. Raza K, Stack R, Kumar K, Filer A, Detert J, Bastian H, et al. Delays in assessment of patients with rheumatoid arthritis: variations across Europe. *Ann Rheum Dis.* 2011; 70(9):1822–25.
18. Beattie KMN, Pierobon J, Coombs J, Horobetz D, Petric A, Pimm Mara, et al. The sensitivity and specificity of the GALS (Gait, Arms, Legs, Spine)

- examination when used by physiotherapists to detect rheumatoid arthritis. *J Rheumatol.* 2011; 97(13):196-202.
19. Bell MJ, Tavares R, Guillemin F, Bykerk VP, Wells AG. Development of a self-administered early inflammatory arthritis detection tool. *BMC Musculoskeletal Disord.* 2010; 11(50):1-11.
  20. Goodwin N, Curry N, Naylor C, Ross Sh, Duldig W. Managing people with long-term conditions. An Inquiry into the Quality of General Practice in England. The King's Fund. [Internet] 2010 [citado 20 de oct] 5-96. Disponible en: <http://www.kingsfund.org.uk/document.rm?id=8757>
  21. Singh S, Kumar A, Panneerselvam K, Vennila J. Diagnosis of arthritis through fuzzy inference system. *J Med Syst.* 2010; 36(3):1459-68.
  22. van Nies JA, Tsonaka R, Gaujoux-Viala C, Fautrel B, van der Hell van MA. Evaluating relationships between symptom duration and persistence of rheumatoid arthritis: does a window of opportunity exist? Results on the Leiden early arthritis clinic and ESPOIR cohorts. *Ann Rheum Dis.* 2015; 74(5): 806–12.
  23. van Aken J, Heimans L, Gillet-van Dongen H, Visser K, Roday HK, et al. Five-year outcomes of probable rheumatoid arthritis treated with methotrexate or placebo during the first year (the PROMPT study). *Ann Rheum Dis.* 2014; 73(8):396–400.
  24. Wevers-de Boer K, Visser K, Heimans L, Visser K, Shouffoer A, Molenaar E., et al. Remission induction therapy with methotrexate and prednisone in patients with early rheumatoid and undifferentiated arthritis (the IMPROVED study). *Ann Rheum Dis.* 2012; 54(8):1380-1384.

