

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**UPAO**

**“ASOCIACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ARTRITIS  
REUMATOIDE EN PACIENTES DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE  
ECHEGARAY – TRUJILLO”**

**Tesis Para Obtener el Título de Médico Cirujano**

**AUTOR: Limache Zapata Aly Shugar**

**ASESOR: Dr. Leiva Goicochea Juan Eduardo**

**Trujillo – Perú  
2019**

## **MIEMBROS DEL JURADO**

-----  
**Dr. Niler Segura Plasencia**  
**Presidente**

-----  
**Dr. Jorge Jara Valderrama**  
**Secretario**

-----  
**Dr. Darwin Ayala Céspedes**  
**Vocal**

-----  
**Dr. Juan Eduardo Leiva Goicochea**  
**Asesor**

A mis padres Isidro y Rosa quienes con su amor, paciencia y sacrificio a lo largo de todos estos años me han permitido llegar a cumplir este sueño, gracias por inculcarme el esfuerzo y la valentía y no temer a las adversidades porque Dios está conmigo siempre

A mi hermana silvana, por su cariño y su apoyo inconmensurable

A mi querida abuela Dionisia, quien guía mis pasos desde el cielo.

En memoria a Fernando mi hermano de la vida, quien me dio una nueva apreciación del significado y la importancia de la amistad y que desde el cielo festeja cada logro que tengo.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, porque nunca suelta mi mano.

A mi asesor Juan Leiva Goicochea por su paciencia, tiempo, dedicación y demostrarme que la vocación a la carrera nunca termina

A mis amigos, que son los hermanos que uno conoce en la vida.

## Resumen

**Objetivo:** Determinar si el riesgo cardiovascular es un factor asociado a artritis reumatoide (AR), en pacientes atendidos en el servicio de consultorio externo de reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray-Trujillo

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal analítico. La población fue constituida por 247 pacientes que se atendieron en consultorio de reumatología entre enero del 2019 a junio del 2019, los cuales se agruparon según la presencia o ausencia de AR: se obtuvo 49 pacientes con AR y 198 sin AR. Se determinó el riesgo cardiovascular en ambos grupos mediante la clasificación SCORE/EULAR, se comparó el riesgo cardiovascular y comorbilidades relacionadas (hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo dos, dislipidemia, obesidad) en ambos grupos, e investigamos la asociación entre estas variables y la AR por análisis de estudios bivariados y multivariados de regresión logística.

**Resultados:** el análisis bivariado se observó asociación entre riesgo cardiovascular y AR ( $p < 0,05$ ), a su vez solo se encontró asociación entre diabetes mellitus tipo dos y AR ( $p < 0,05$ ), hipertensión arterial y AR ( $p < 0,05$ ). En el análisis multivariado con OR (95% intervalo de confianza) se encontró asociación para riesgo cardiovascular alto, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo dos con artritis reumatoide con 5.23(2.690 -12,64)  $p < 0,05$ , 3,631 (1,029 - 12,811), 2,866  $p < 0,05$ (0,262- 5,863)  $p < 0,05$  respectivamente.

**Conclusiones.** Se encontró asociación entre los pacientes con artritis reumatoide y riesgo cardiovascular alto calculado con el índice SCORE/EULAR.

Además, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo dos son factores asociados a AR.

**Palabras clave:** Asociación, riesgo cardiovascular, artritis reumatoide.

## Abstract

**Objective:** To determine if cardiovascular risk is a factor associated with rheumatoid arthritis (RA), in patients treated in the external rheumatology office of the Víctor Lazarte Echeagaray-Trujillo Hospital.

**Material and methods:** An analytical cross-sectional study was carried out. The population consisted of 247 patients who were treated in the rheumatology office between January 2019 and June 2019, which were grouped according to the presence or absence of RA: 49 patients with RA and 198 without RA were obtained. Cardiovascular risk in both groups was determined using the SCORE / EULAR classification, cardiovascular risk and related comorbidities (arterial hypertension, type two diabetes mellitus, dyslipidemia, obesity) in both groups were compared, and we investigated the association between these variables and RA. by analyzes of bivariate and multivariate logistic regression studies.

**Results:** the bivariate analysis showed an association between cardiovascular risk and RA ( $p < 0.05$ ), in turn only an association was found between type two diabetes mellitus and RA ( $p < 0.05$ ), arterial hypertension and RA ( $p < 0.05$ ). In the multivariate analysis with OR (95% confidence interval) an association was found for high cardiovascular risk, high blood pressure and type two diabetes mellitus with rheumatoid arthritis with 5.23 (2,690 -12.64)  $p < 0.05$ , 3,631 (1,029 - 12,811), 2,866  $p < 0.05$  (0.262-5.863)  $p < 0.05$  respectively.

**Conclusions:** An association was found among patients with rheumatoid arthritis and high cardiovascular risk calculated with the SCORE / EULAR index.

In addition, arterial hypertension and type two diabetes mellitus are factors associated with RA.

**Keywords:** Association, cardiovascular risk, rheumatoid arthritis.

## INDICE

MIEMBROS DEL JURADO.....	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
TABLA DE CONTENIDOS.....	7
1. INTRODUCCIÓN	
1.1 Realidad problemática.....	8
1.2 Formulación del problema.....	8
1.3 Objetivos	
1.4 Justificación del estudio.....	9
2. MARCO DE REFERENCIA.....	10
2.1 Antecedentes del estudio.....	10
2.2 Marco teórico.....	12
2.3 Hipótesis.....	16
2.4 Variables y operacionalización de variables.....	17
3. METODOLOGIA.....	20
3.1 Tipo y nivel de investigación.....	20
3.2 Población y muestra.....	21
3.3 Técnicas e instrumentos de investigación.....	23
3.4 Diseño de investigación.....	24
3.5 Principios bioéticos.....	25
3.6 Procesamiento y análisis de datos.....	26
4. RESULTADOS.....	29
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	33
CONCLUSIONES.....	36
RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS.....	38

## INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1 Características de grupo con AR y sin AR .....	32
Tabla 2 Características de los pacientes con AR .....	32
Tabla 3. Riesgo cardiovascular como factor asociado en pacientes con AR .....	33
Tabla 4 Covariables como factor asociado a AR en pacientes atendidos en el servicio de consultorio externo de Reumatología del HVLE .....	33
Tabla 5 Asociación de riesgo cardiovascular alto y AR. Asociación de covariables y AR mediante análisis de regresión logística multivariable .....	34
Figura 1. Riesgo cardiovascular calculado con el índice SCORE/EULAR en ambos grupos de pacientes con AR y sin AR .....	35

## 1. Introducción

La prevalencia de enfermedad cardiovascular en las enfermedades reumáticas crónicas, como la artritis reumatoide son más altas que en la población general, enfermedad que es el prototipo para una aterosclerosis acelerada y con el consecuente mayor riesgo de muerte. Diferentes estudios han mostrado una mayor incidencia de eventos cardiovasculares y mortalidad cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide comparados con persona que no padecían artritis reumatoide.

(1)

Hay que considerar de gran importancia reportes que mencionan que los eventos cardiovasculares se mantienen muchas veces silentes, a su vez los pacientes con artritis reumatoide presentan una aterosclerosis acelerada y difusa semejante a la encontrada en los pacientes con diabetes mellitus y haciéndolos más propensos a la ruptura y posterior presentación de eventos cardiovasculares. (2)

Reportes de estudios realizados en Brasil mencionan que el infarto agudo de miocárdico es el evento cardiovascular más común reportado en personas con artritis reumatoide, donde mencionan que a pesar del manejo clínico de la artritis reumatoide esta es un factor de riesgo independiente a pesar de la mejora significativa en el diagnóstico y los tratamientos disponibles. (3)

Problema general: ¿Está el riesgo cardiovascular asociado a artritis reumatoide en pacientes atendidos en el servicio de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray de Trujillo en el periodo de enero del 2019 a junio del 2019?

Objetivo general

Determinar si el riesgo cardiovascular es un factor asociado a artritis reumatoide en pacientes atendidos en el servicio de consultorio externo de reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en el periodo de enero del 2019 a junio del 2019 – Trujillo.

### Objetivos específicos

- Calcular el riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide atendidos en el servicio de consultorio externo de Reumatología del hospital Víctor Lazarte Echeagaray en el periodo entre enero del 2019 a junio del 2019.
- Calcular riesgo cardiovascular en pacientes sin artritis reumatoide atendidos en el servicio de Reumatología del hospital Víctor Lazarte Echeagaray en el periodo entre enero del 2019 a junio del 2019.
- Comparar el riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide y sin artritis reumatoide en el servicio de Reumatología de hospital Víctor Lazarte Echeagaray de Trujillo en el periodo entre enero del 2019 a junio del 2019
- Calcular la prevalencia de comorbilidades en pacientes con artritis reumatoide y sin artritis reumatoide, en pacientes atendidos en el servicio de consultorio externo de Reumatología del hospital Víctor Lazarte Echeagaray de Trujillo en el periodo entre enero del 2019 a junio del 2019

Consideramos importante este proyecto porque contribuirá en el conocimiento del personal de salud y el nuestro. La relevancia del trabajo está en identificar de manera temprana las diferentes comorbilidades cardiacas y disminuir la mortalidad en pacientes con Artritis Reumatoide. Esta investigación se lleva a cabo teniendo en cuenta que la Artritis Reumatoide es una enfermedad crónica, inflamatoria, multisistémica, no sólo afectando las articulaciones, al mismo tiempo afectando órganos vitales como el corazón, por lo tanto, genera una importante limitación funcional en la vida diaria del paciente, que se ve reflejada en la mala calidad de vida, en los altos costos tanto directos como indirectos, llevando de esta manera a la incapacidad del paciente. Se ha comprobado también que la mala respuesta al tratamiento de la Artritis Reumatoide puede estar condicionada con la presencia de comorbilidades como la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia; de esta manera identificándolas tempranamente, puede servir de base para tomar medidas adicionales y contribuir a corregir el curso de la enfermedad y lograr un manejo adecuado. Además, en la actualidad hay pocos estudios

en nuestro medio que han examinado la asociación de la artritis reumatoide con las comorbilidades cardiovasculares, por lo cual sería de beneficio para la población regional llevar a cabo este estudio; donde esperaríamos conocer y constatar el comportamiento de la Artritis Reumatoide y las diferentes comorbilidades; de verificarse la asociación planteada, mejoraría el pronóstico de los pacientes con Artritis Reumatoide. Por estas consideraciones es que decidimos investigar la asociación entre Artritis Reumatoide y Riesgo Cardiovascular.

## **2. Marco de referencia**

Múltiples estudios reportan que pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide presentan factores de riesgo cardiovasculares y por lo tanto comorbilidad cardiovascular mayor de 50% que la población general, en comparación de poblaciones sin artritis reumatoide, estos pacientes no siempre muestran sintomatología alguna. (4)

Ryoko Sakai et al. 2016 realizaron un estudio de corte transversal en una población japonesa en el cual incluyeron 2762 pacientes con artritis reumatoide y 27620 pacientes sin Artritis Reumatoide se seleccionaron por edad ( $\pm$  5 años) y sexo, se comparó la prevalencia de comorbilidades cardiovasculares como Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus 2, Dislipidemia, Enfermedad Coronaria Isquémica y Accidente Cerebrovascular. Se investigó la asociación entre la Artritis Reumatoide y estas comorbilidades mediante análisis de regresión logística condicional. Los resultados de tal investigación fueron que la prevalencia de las comorbilidades era significativamente alta en el grupo de pacientes con Artritis Reumatoide, comparado con el grupo sin Artritis Reumatoide, con un OR de Artritis Reumatoide para enfermedad Coronaria Isquémica 2.0 y para Enfermedad Cerebrovascular de 3.1 con índice de confianza al 95%. La prevalencia para Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus tipo 2 y dislipidemia fue de 23.6%, 20.1% y 6.1% respectivamente, además no hubo asociación significativa entre el uso de glucocorticoides y eventos cardiovasculares (5)

Deborah F. van Breukelen et al. En Netherland (Países Bajos) en octubre del 2015 realizaron un estudio de casos y controles en pacientes con Artritis Reumatoide y pacientes sin Artritis Reumatoide en ambos grupos sin enfermedad cardiovascular conocida. Los participantes se sometieron a un examen de ultrasonido de la Arteria carótida donde se tomó medidas semiautomáticamente del grosor de la capa media y de la íntima de la arteria carótida, a su vez se sometieron a exámenes de laboratorio como perfil lipídico. Se incluyeron 243 pacientes con Artritis Reumatoide (con una duración de enfermedad de 7 años) y 117 controles sin Artritis Reumatoide. Para analizar los datos obtenidos se usaron el test de Students, chi – cuadrado, análisis de regresión lineal multivariable para los covariables y se consideró un valor de  $p < 0.05$  para que sea estadísticamente significativo. Donde se concluyó mediante análisis de regresión multivariable que el grosor de la capa íntima y media de la arteria carótida en pacientes con Artritis Reumatoide estaba asociado con la edad y con la presión arterial sistólica  $P < 0.001$  y  $P < 0.003$  respectivamente , la edad avanzada se relaciona proporcionalmente al aumento del grosor de la capa intima, a su vez la presión arterial  $\geq 130$  mmHg se relaciona con aumento del grosor de la capa media de la arteria carótida, eventos que aumento el riesgo coronario. (6)

Katherine P. Liao et al. Mayo del 2015 Hospital de Boston EE. UU publicaron un estudio de cohorte que incluyó pacientes con Artritis Reumatoide (16,085) y sin Artritis Reumatoide (48,499) emparejados por edad, sexo y fecha de inicio de enfermedad. Se evaluó la linealidad entre los niveles de lípidos y los principales efectos adversos cardiovasculares. Se analizaron las características de base usando el análisis univariable, luego se analizó la relación entre los niveles de LDL y los pacientes con Artritis Reumatoide usando un término de producto en un modelo multivariable de riesgos proporcionales de Cox. Donde se encontró una relación estadísticamente significativa  $P < 0.05$ . En la cohorte de AR el OR para dislipidemia fue 14.2 (IC 95% 12.9 - 15.5)  $p < 0.05$  En la cohorte sin AR el OR 7.1 (IC 95% 6.6, 7.6)  $p < 0,05$ . Se concluyó que los niveles más altos de LDL se asociaban con mayor riesgo de eventos cardiovasculares

y a su vez los niveles más altos de HDL se asociaban con menor riesgo de eventos cardiovasculares. (7)

Rafael Santos et al. Brasil 2016 realizó un estudio de corte transversal en 296 personas con diagnóstico de Artritis Reumatoide con una edad de 40 años o más de los cuales el 83.3% eran mujeres y la media de edad fue de 56.6 años, un tiempo medio de enfermedad de 11.3 años. Las variables que se estudiaron fueron enfermedad isquémica cardiaca, Artritis Reumatoide, sexo, tiempo de enfermedad, hipertensión arterial, diabetes mellitus II, dislipidemia, tabaquismo. Para el análisis de las variables se usó el test exacto de Fisher, test de tendencia lineal de Wald y análisis de regresión logística multivariada. Donde se encontró que la prevalencia de infarto agudo de miocardio fue de 4.4% con un índice de confianza de 95%, la presencia de dislipidemia se asociaba en pacientes con Artritis Reumatoide con un OR de 1.9 y un IC 95% siendo estadísticamente significativo con un valor de  $p < 0.0076$ ; diabetes mellitus II se encuentra asociado con Artritis Reumatoide con un OR 5.4 y un IC de 95% con un valor de  $p < 0.005$  (3)

La artritis reumatoide (AR), es una enfermedad autoinmune crónica que se acompaña de progresiva discapacidad, complicaciones sistémicas, muerte temprana, elevado costo socioeconómico, afectando al 1 %- 3 % de la población mundial (8), por lo tanto es causa de una alta tasa de morbimortalidad que puede llevar al deterioro en la vida del individuo como paciente y a la sociedad en que se desarrolla, existen importantes avances en la fisiopatología de la enfermedad, sin embargo no existe una causa definida para su etiología, investigaciones como las hechas por el médico Peruano Reumatólogo Peter Stastny quien describió la asociación entre la Artritis Reumatoide y los genes de los antígenos específicos leucocitarios humanos (HLA-DR) del complejo mayor de histocompatibilidad (MHC) logran explicar y alcanzar datos fisiopatológicos que en un futuro servirán como base para aumentar la investigación (1)

Estudios sobre la carga de Artritis Reumatoide nos indica que la prevalencia en América Latina varía de manera significativa; para mencionar, en México un estudio realizado en cinco diferentes regiones encontró una prevalencia de 1.6% , en Argentina, Luján se halló una prevalencia de 2,4 % y en Venezuela con una prevalencia de 2.% siendo esto los lugares donde la tasa de prevalencia es la más alta, teniendo en cuenta estos datos el estudio hace mención importante y énfasis a tener mayor interés en factores genéticos, medio ambientales y antropológicos. Además hace mención en cuanto a los costos que la enfermedad genera, los divide tanto en costos directos que implican la medicación diagnóstica; hospitalización; transporte del paciente; y en costos indirectos menciona que son difíciles de estimar pues se generan por la incapacidad laboral y esto varía en cada individuo (9)

Además, que afectan tanto a la producción laboral de cada persona influye obviamente en la calidad de vida del paciente. Un estudio transversal en el hospital general de Morelia México donde se evaluó la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), en 290 sujetos con enfermedades con AR, osteoartritis(OA), diabetes mellitus tipo 2 (DM-2) e insuficiencia renal terminal (IRT), donde se llegó a la conclusión que la CVRS en los pacientes con AR es mala y equiparable a lo que sucede con enfermedades crónicas como IRT y DM; también en este trabajo se confirma que el impacto en la CVRS en pacientes con AR es importante y mayor que los pacientes con DM-2 debido a la mayor intensidad de dolor y discapacidad en estos pacientes. (10)

Las enfermedades reumáticas autoinmunes como la AR se caracterizan por su afectación sistémica. Dentro de la afectación sistémica la comorbilidad por enfermedad cardiovascular aumenta en 50% comparado con la población general, este riesgo excesivo refleja principalmente tasas más altas por enfermedad cardíaca isquémica y accidente cerebrovasculares observados entre pacientes con AR (11)

En estudios anteriores se clasificaban los factores de riesgo cardiovascular (CV). en tradicionales (diabetes mellitus , hipertensión

arterial sistémica , tabaquismo , obesidad, colesterol total , LDL y HDL) a los cuales se les atribuyó la alta tasa de comorbilidad cardiovascular sin embargo estudios recientes hacen mención factores no tradicionales relacionados con la enfermedad (factor reumatoide, proteína C reactiva, duración de la enfermedad de más de diez años, uso de glucocorticoides y anticuerpos anti- péptido cíclico citrulinado), de acuerdo con esta clasificación en dicho estudio se llegó a la conclusión que pacientes con AR además de presentar riesgo cardiovasculares tradicionales, también presentaban al menos dos factores de riesgo no tradicionales , concluyendo que la escala de riesgo de Framingham no sean muy exactas para tomarlas en cuenta como medidas de riesgo cardiovascular (2,12)

La AR afecta más frecuente a articulaciones sinoviales y tres veces más a mujeres que a varones, a pesar de los avances y mejoras estratégicas terapéuticas estudios observacionales han demostrado una reducción de la sobrevida, siendo las enfermedades cardiovasculares o eventos cardiovasculares (ECV), la causa de muerte que explica claramente el aumento de la mortalidad a temprana edad, además estudios recientes indican que 50% de pacientes con diagnóstico de AR cursan con disminución de sensibilidad a la insulina, ligada a inflamación crónica, alteración metabólica que ha surgido como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de aterosclerosis temprana (13)

Las complicaciones cardiovasculares en estos pacientes son más extensas que en la población general el 30% presenta valvulopatía, principalmente insuficiencia de la válvula Mitral, también pueden desarrollar anomalías de la conducción eléctrica debido a nódulos reumatoides o amiloidosis subyacente, además son frecuentes alteraciones como fibrosis miocárdica focal y difusa en 47% de la población de pacientes con AR, agregando que todos estos síntomas se pueden manifestar de una forma menos típica que en la población general (12,14,15)

Además se reportó que la incidencia de prolongación del intervalo Q-T antes de presentar artritis reumatoide es similar tanto en pacientes con

AR y sin AR 15%- 18% respectivamente, sin embargo la incidencia acumulada de prolongación del intervalo Q-T fue mayor entre la AR (48% a los 20 años después de la incidencia de la AR) que la no AR (38% a los 20 años después de la fecha del índice) (16)

La AR es el prototipo de enfermedad reumática inflamatoria crónica asociada con aterosclerosis acelerada y mayor riesgo de muerte por enfermedad CV con mayor eventos isquémicos como el infarto de miocardio agudo (IMA), en general los pacientes con AR tienen mayor riesgo CV en ausencia de factores de riesgo CV tradicionales, por este motivo actualmente se presta atención en los factores de riesgo no tradicionales que pueden predecir mayor riesgo de enfermedad coronaria, estudios muestran que los niveles de PCR elevados; desregulación inmunitaria, trastornos metabólicos, actividad de la enfermedad, uso de glucocorticoides se encuentran relacionados con mayor incidencia de cardiopatía coronaria (17,18.19)

La hipercolesterolemia es un punto clave, ya que es uno de los factores de riesgo con mayor prevalencia en los pacientes con AR, teniendo en cuenta esto, el uso de estatinas según un estudio además de tener un efecto beneficioso tanto en la disminución en el colesterol total y la LDL-c, cuenta con efectos pleiotrópicos; es decir, mejora la disfunción endotelial, inhibe la inflamación vascular, inhibe la trombosis y disminuye el estrés oxidativo. Vale decir que las referencias mencionan que en la prevención primaria las estatinas se asocian con eventos cardiovasculares reducidos y mortalidad para todas las causas en AR disminuidos (20,21)

Estudios realizados en población Coreana donde se investiga acerca de las principales comorbilidades en pacientes con AR, compara población con AR y sin AR, reporta que en los pacientes con AR la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular como hipertensión, dislipidemia, angina de pecho, infarto de miocardio, diagnosticado durante el proceso de la enfermedad, aumentaron en estos en comparación con el grupo control

sin AR, además se reporta que el uso de medicamentos como prednisona a dosis de 10 mg /día se encuentra relacionado con alta comorbilidad cardiovascular, también se hace referencia que el uso de medicamento como metrotexate no guarda relación con enfermedad coronaria. Siendo considerado también el tiempo de enfermedad, pacientes con un tiempo de enfermedad mayor de 10 años presentaron mayor prevalencia de infarto agudo de miocardio (22,23)

Además de los factores de riesgo cardiovasculares tradicionales y no tradicionales el factor reumatoide es un factor independiente de comorbilidad cardiovascular que se encontró elevado en pacientes que tuvieron infarto agudo de miocardio, existen estudios donde relaciona la grasa abdominal de pacientes con AR que se incrementa constantemente durante la enfermedad y este exceso contribuye también a riesgo cardiovascular (24,25)

Se ha demostrado por medio de pruebas no invasivas como el ultrasonido al analizar el grosor de la capa íntima y media de la arteria carótida producto de la formación de placas ateroscleróticas en pacientes con AR, esta se encuentra aumentada de grosor incluso al inicio de la enfermedad, a su vez muestra una asociación significativa estos hallazgos con la edad de los pacientes, presión arterial sistólica y LDL-C (6,26)

Para resaltar la importancia de la relación de aterosclerosis en pacientes con AR, estudios han revelado un grado menos severos de estenosis, pero acompañado de un aumento de inflamación en la capa medial y adventicia, aumentando la frecuencia de placas vulnerables en las arterias coronarias de pacientes con AR, lo que conlleva a mayor riesgo de desprendimiento de la placa aterosclerótica y con ello una mayor comorbilidad cardiovascular (27)

### **Hipótesis**

Hipótesis nula:

- ❖ El riesgo cardiovascular no es un factor asociado a artritis reumatoide

Hipótesis alternativa:

- ❖ El riesgo cardiovascular es un factor asociado a artritis reumatoide

## Variables

Definición operacional de variables

<b>Variable de exposición</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>
ARTRITIS REUMATOIDE	Cualitativa	Nominal	SI- NO	HISTORIA CLINICA
<b>variable /Resultante</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>
RIESGO CARDIO-VASCULAR	Cualitativa	Ordinal	<1% bajo riesgo. ≥1%-<5% riesgo moderado. ≥5%-<10% alto riesgo. ≥10% muy alto riesgo.	Escala: SCORE/EULAR
<b>CO-VARIABLES</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>
DIABETES MELLITUS TIPO 2	Cualitativa	Nominal	Si- No	Historia clínica
HIPERTENSION ARTERIAL	Cualitativa	Nominal	SI-NO	Historia clínica
OBESIDAD	Cualitativa	Nominal	SI-NO	Historia clínica
DISLIPIDEMIA	Cualitativa	Nominal	SI-NO	Historia clínica
<b>Variables demográficas</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>
EDAD	Cuantitativa	Razón	>40 años <65 años	Historia clínica
SEXO	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	Historia clínica
<b>Variables relacionadas con la enfermedad</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>
Uso de glucocorticoides	Cuantitativa	Intervalo	Dosis de medicamento por día o semana	Historia clínica
Uso de FARME	Cuantitativa	Intervalo	Dosis de medicamento	Historia clínica

			por día o semana	
Duración de la enfermedad DE AR	Cuantitativa	Intervalo	<10 años >10 años	Historia clínica
DAS 28(disease activity score)	Cualitativa	Ordinal	<2,6 remisión de la enfermedad ≥2,6 y < 3,2 actividad baja ≥3,2 y < 5,1 actividad moderada ≥5,1 actividad alta	Historia clínica
Tabaquismo	Cualitativa	Nominal	Si-. No	Historia Clínica
Manifestaciones extra- articulares	Cualitativa	Nominal	Si – no	Historia clínica
Factor Reumatoide	Cuantitativa	Razón	Positivo Negativo	Historia clínica
Anticuerpo anti-peptidocitrulinado	Cuantitativa	Razón	Positivo Negativo	Historia clínica

#### Definiciones operacionales

##### Artritis reumatoide:

Paciente que cumple los criterios clasificación de ACR/EULAR 2010 de sexo femenino o masculino comprendido entre los 40 y 65 años de edad (28)

Riesgo cardio - vascular: la artritis reumatoide es una afección asociada a un alto riesgo de enfermedad cardiovascular, para medir el riesgo cardiovascular en el presente trabajo de investigación se utilizará el índice SCORE/EULAR (Systematic Coronary Risk Evaluation/ European League Against Rheumatism) con mediciones de riesgo cardiovascular <1% bajo riesgo, ≥1%-<5% riesgo moderado, ≥5%-<10% alto riesgo, ≥10% muy alto riesgo. (29)

Obesidad: Aquel paciente que se tiene en cuenta un IMC ≥30

Índice antropométrico que relaciona la edad con la talla del paciente. Se puede clasificar de acuerdo con la OMS en peso normal , sobrepeso y obesidad grado I-II-II (12)

Hipertensión arterial: todo aquel paciente que ingiera al menos un medicamento antihipertensivo durante el día como agentes diuréticos, beta-bloqueadores, calcio antagonistas, o antagonistas de los receptores de angiotensina 2; obtenido del registro de la historia clínica. (5)

Diabetes mellitus tipo dos: todo paciente consumidor de medicamento como Biguanidas o sulfonilurias o glitazonas o agonistas de GLP1 según la Asociación de Investigación de Mercadeo Farmacéutica Europea 2013 ; obtenido del registro de la historia clínica (30)

Tabaquismo: el hábito de fumar fue clasificado como nunca fumador anterior o actual, un nunca fumador fue definido como una persona que nunca había fumado en su vida. Un fumador actual se definió como una persona que consume 10 o más cigarrillos diarios por más de seis meses (31)

Sexo : masculino o femenino basta con registrar de acuerdo a historia clínica (5)

Edad: edad definida en años, registrada de acuerdo a historia clínica

Uso de glucocorticoides y Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FARME): Dosis de prednisona que ingiera durante el día o por semana y dosis de FARME por semana o por día. (5)

DAS 28 (disease activity score): Los resultados obtenidos se interpretaron de acuerdo con las siguientes categorías valores  $<2,6$  se definieron como remisión de la enfermedad, valores  $\geq 2,6$  y  $<3,2$  se definieron como actividad baja de la enfermedad, valores  $\geq 3,2$  y  $<5,1$  se definieron como actividad moderada de la enfermedad, valores  $\geq 5,1$  se definieron como alta actividad de la enfermedad.

Dislipidemia : Para definir DLP se utilizaron los criterios del Adult Treatment Panel III (ATPIII) que consisten en, CT  $> 240$  mg/ dl o HDLc  $< 40$  mg/dl o LDLc  $\geq 160$  mg/dl o TG  $\geq 150$  mg/ dl o sometido a tratamiento hipolipemiantes (25)

Manifestaciones extraarticulares: Manifestaciones cutáneas cuando los pacientes tengas una o más de las siguientes: nódulos subcutáneos, eritema palmar, fragilidad de la piel; demostradas por examen clínico y reportado en la historia clínica. Manifestaciones pulmonares: pleuritis con

o sin derrame, fibrosis pulmonar intersticial difusa, nódulos reumatoides pulmonares. Manifestaciones neurológicas como miopatía cervical. Manifestaciones digestivas: diarreas crónicas, xerostomía, epigastralgia (32) Alteraciones demostradas y reportadas en la historia clínica

Factor reumatoide (FR): Grupo heterogéneo de autoanticuerpos dirigidos contra el fragmento de Fc de la IgG. Generalmente pertenecen al tipo de IgM, aunque también se han hallado FR de todos los tipos de inmunoglobulinas (IgG, IgA, IgD, IgE) presentes en el 70% -80% de los pacientes adultos con artritis reumatoide. Hallado mediante método de turbidimetría, el valor de corte recomendado será 20 U/mL. Siendo < 20U/mL negativo y positivo para >20U/mL (33)

Anticuerpo anti-péptido citrulinado ACPP: el título de ACPP se cuantifica mediante ensayo inmuno-enzimático ELISA de segunda generación, considerándose el valor de corte para seropositividad  $\geq 5U/mL$  (34)

### **3. Metodología**

#### **Tipo de investigación**

Por el tipo de investigación, el presente estudio reúne las condiciones metodológicas de una investigación aplicada en razón que se usaron conocimientos de ciencias

#### **Nivel de investigación**

De acuerdo con las características del estudio de investigación reúne las características de un tipo de investigación transversal analítico de asociación

#### **Población y muestra**

Para la determinación del tamaño muestral de este estudio se utilizó la fórmula para estudios de una sola población.

Tamaño de muestra

$$n = \left( \frac{Z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 P(1 - P), \text{ si la población es infinita,}$$

$$n_F = \frac{Nn}{N + n}, \text{ si la población es finita,}$$

Los tamaños resultantes se multiplican por el efecto de diseño (deff).

Donde

- P es la proporción esperada en la población
- e: es la precisión absoluta de un intervalo de confianza para la proporción
- deff es el efecto diseño
- N es el tamaño de la población
- $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  a un nivel de confianza del 95%
- $P = 20,1\%$
- $e = 0,05$

Cálculo: Usando EPIDAT 4.2: Según referencia: Alta Prevalencia de comorbilidad cardiovascular en pacientes con artritis Reumatoide. Estudio de corte transversal de una base poblacional Japonesa.

**Datos:**

Tamaño de la población:	$\infty$
Proporción esperada:	20,100%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

**Resultados:**

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	247

Se necesitará 247 pacientes que acuden al Servicio de consultorio externo Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray de la ciudad de Trujillo.

**Población diana:**

Pacientes que acuden regularmente al servicio de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo entre enero del 2019 a junio del 2019.

### **Población de estudio**

Pacientes que acuden regularmente a controles al servicio de Reumatología del hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo entre enero del 2019 a junio del 2019 con diagnóstico de Artritis Reumatoide y sin diagnóstico de artritis reumatoide que cumplirán con los criterios de inclusión y exclusión:

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes con historia clínica diagnóstica de Artritis Reumatoide según los criterios del Colegio Americano de Reumatología ACR/EULAR2010 atendidos en consultorio del Departamento de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo.
- Pacientes que acuden por atención de enfermedades músculo-esqueléticas no inflamatorias atendidos en el Departamento de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.
- Pacientes con edades comprendidas entre 40 y 65 años.

### **Criterios de exclusión**

- Historias clínicas donde no se consignan los criterios de clasificación para Artritis Reumatoide ACR/EULAR 2010
- Pacientes con antecedentes de diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial, antes de haber presentado el diagnóstico de artritis reumatoide.
- Enfermedad isquémica coronaria diagnosticada o presente antes del diagnóstico de Artritis Reumatoide.
- Pacientes con antecedentes de enfermedad arterial periférica.
- Pacientes que no acuden periódicamente a sus controles en el servicio de reumatología.
- Historia clínica de pacientes mayores de 65 años de edad por incrementar la posibilidad de riesgo cardiovascular y de esta manera mayor comorbilidad cardiovascular.
- Pacientes mujeres que se encuentren en tratamiento con sustitución hormonal con estrógenos.

- Pacientes con antecedente de hipercolesterolemia familiar.

**Tipo de Muestreo:** Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple

**Unidad de análisis**

Pacientes con diagnóstico Artritis Reumatoide según clasificación ACR/EULAR2010 y pacientes sin Artritis Reumatoide del departamento de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo en el periodo de enero del 2019 – Junio del 2019 que cumplan con los criterios de inclusión y de exclusión.

**Unidad de muestreo:**

Es la historia clínica de los pacientes con diagnóstico de Artritis Reumatoide y sin diagnóstico de Artritis Reumatoide del Departamento de Reumatología del hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo en el periodo de enero del 2019 a junio del 2019 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

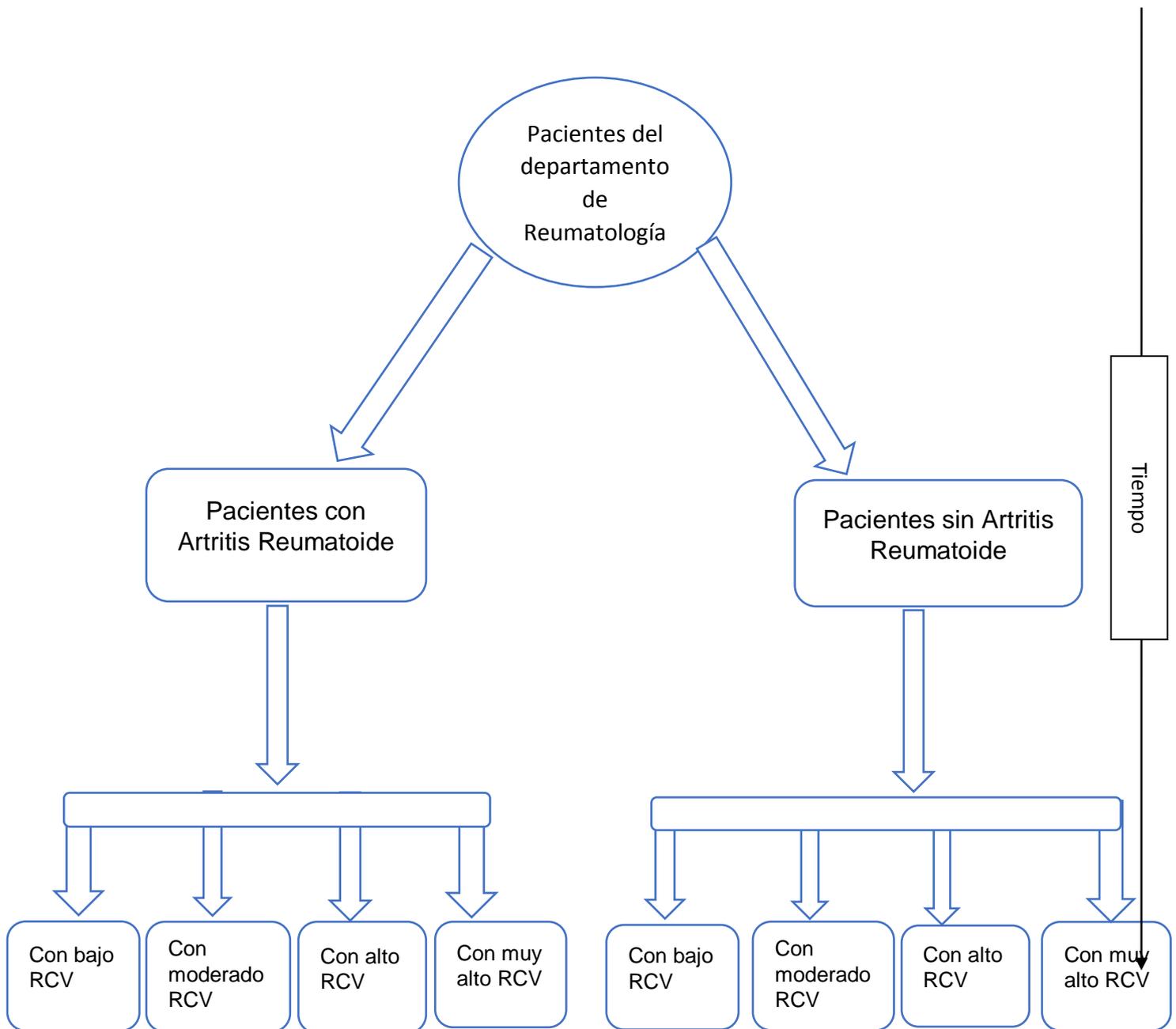
**Técnicas e instrumentos de investigación**

Las técnicas que se usaron en la investigación son:

- i) Encuesta
- ii) Recolección de datos de historia clínica.

**Diseño de investigación**

Se realizó un tipo de estudio observacional, corte transversal analítico. Transversal analítico porque recolectará información acerca de la exposición y la enfermedad con el objetivo de comparar diferencias en las condiciones de la enfermedad entre quienes estuvieron o no, al factor de exposición



*\*RCV: riesgo cardiovascular*

## **Principios bioéticos**

Para la investigación presente se contó con autorización del hospital Essalud- Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. En este estudio no se cuenta con el consentimiento informado ya que el estudio no pone en riesgo físico, tampoco se realiza procedimientos invasivos en humanos y se limita a la recolección de datos mediante el acceso a la base de datos del hospital anteriormente mencionado.

Para la presente investigación se contará con la autorización del Hospital Essalud Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego; se tomó en cuenta el principio de confidencialidad por el cual el médico tiene un deber legal y ético de mantener toda la información relacionada con los pacientes de forma segura y no divulgar ninguna información a terceros sin el consentimiento del paciente. La confidencialidad es un derecho del paciente y debe ser respetado por la totalidad del equipo de salud. Se debe obtener la autorización del paciente antes de revelar información confidencial sobre ellos, o información que podría identificarlos; es por ello que el presente trabajo está en función a la normativa de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23) (35)

## **Procesamiento y análisis de datos**

- Se solicitó el permiso a las autoridades correspondientes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo (Anexo1), para tener acceso a las historias clínicas de los pacientes que se atienden en el servicio de Reumatología, y acceso al consultorio externo de reumatología, a su vez se solicitó permiso del Comité de Bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego (Anexo2)
- Para la recolección de los datos de esta investigación se estableció de dos partes; la primera en revisión de historias clínicas y la segunda en la aplicación de una encuesta a los pacientes en consultorio externo de reumatología.
- Una vez obtenido el permiso del hospital, me dirigí al consultorio externo de reumatología donde aplicó una encuesta a los pacientes atendidos

en dicho centro, también la investigación se dirigió a la oficina de estadística del hospital anteriormente mencionado, donde usando los códigos de CIE10 identificaremos el número de la historia clínica de los pacientes con Artritis Reumatoide y sin Artritis Reumatoide que acuden consecutivamente durante el periodo establecido entre abril del 2019 a setiembre 2019.

- Después de identificados los números de historia clínica de los pacientes, se procedió a seleccionar a los individuos que formarán parte del tamaño muestral, mediante el método de muestreo aleatorio simple, y se completó el tamaño muestral que nos indica en nuestra fórmula de estudio.
- Luego de identificados los números de las historias clínicas de los pacientes que formarán parte del estudio, se accedió a los expedientes clínicos con la finalidad de obtener las variables de interés, los cuales serán registrados en la hoja de recolección de datos (Anexo 3)
- Dentro de las variables independientes se considera la presencia de comorbilidades como la presencia de hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus tipo dos, obesidad y enfermedad isquémica coronaria. Así mismo se analizarán variables relacionadas con la enfermedad como Factor reumatoide, anticuerpos anti- péptido cíclico citrulinado (APCC) positivos, manifestaciones extraarticulares, duración de la enfermedad mayor de 10 años o menor de 10 años. Dentro de las variables farmacológicas se evaluarán el consumo de glucocorticoide y fármacos modificadores de la enfermedad.
- Luego se agruparon en dos grupos de acuerdo a la presencia o ausencia de la Artritis Reumatoide, después se tendrán en cuenta características tales como edad, a su vez, edad media, sexo femenino o masculino, uso de glucocorticoides (dosis/día), uso de FARME (metrotexate) (dosis/semana)
- Después calculamos el riesgo cardiovascular en cada grupo de pacientes con Artritis Reumatoide y sin Artritis Reumatoide utilizando el siguiente índice: Systematic Coronary Risk Evaluation/European League

Against Rheumatism (SCORE/EULAR) (Anexo4) que utiliza las siguientes variables: edad, sexo, presión arterial sistólica, tabaco, CT y HDLc. El cual determina el riesgo de evento fatal a 10 años. Clasificándose como muy alto riesgo (puntuación  $\geq 10\%$ ), alto riesgo (puntuación  $\geq 5\%$  y  $<10\%$ ), riesgo moderado (puntuación  $\geq 1\%$  y  $<5\%$ ) y bajo riesgo ( $<1\%$ ). Al valor del riesgo obtenido en los pacientes con Artritis Reumatoide se les aplicará la modificación establecida por las guías EULAR, que consiste en multiplicar por 1.5 el riesgo, cuando el paciente cumple con al menos dos de los siguientes criterios: seropositividad para Factor Reumatoide y/o Anticuerpos anti-péptidos cíclico citrulinado, duración de enfermedad más de 10 años o manifestaciones extraarticulares.

- Luego calculamos el riesgo cardiovascular y OR (con un intervalo de confianza al 95%) para Artritis Reumatoide y sin Artritis Reumatoide
- Después calcularemos la prevalencia de comorbilidades en pacientes con Artritis Reumatoide y sin Artritis Reumatoide mediante OR (con intervalo de confianza del 95%)
- Además, la asociación entre Artritis Reumatoide y las comorbilidades serán investigadas ajustando por la presencia de hipertensión arterial, obesidad, dislipidemia, diabetes mellitus tipo dos usando análisis de regresión logística condicional. Se determinará la asociación entre las comorbilidades y la Artritis Reumatoide cuando p sea menor o igual a 0,05 ( $p \leq 0,05$ )
- Los datos obtenidos de las historias clínicas serán registrados en una base de datos para luego ser procesados en el paquete estadístico SPSS versión 25.0 en español.

## **PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

### **ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:**

Los resultados se presentarán usando media y desviaciones estándar para las variables cuantitativas y para las variables cualitativas se usará frecuencias y porcentajes (Tablas cruzadas). Gráficos de barras comparativos.

### **ESTADÍSTICA ANALÍTICA:**

Los datos de las Fichas de recolección de datos fueron ingresados en una hoja de cálculo en Excel y, posteriormente, analizados con el software IBM SPSS Statistics 25. En el análisis estadístico se aplicó un análisis bivariado con la prueba Chi Cuadrado ( $X^2$ ) para las variables cualitativas y la prueba de t-students para variables cuantitativas. Las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ( $p < 0.05$ ). Para el análisis multivariado se usará la regresión logística múltiple con odds ratios ajustados con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

#### 4. Resultados

Durante el periodo establecido en el servicio de consultorio externo de reumatología se seleccionaron 247 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Las características demográficas y relacionadas con la enfermedad son resumidas en la tabla 1. Del total de los pacientes, 49 (19,83%) presentaban diagnóstico de artritis reumatoide (AR) y 198 (80,16%) fueron pacientes sin artritis reumatoide. De los pacientes con artritis reumatoide fueron mujeres el 73% y la edad promedio fue de 53,8 ( $\pm$  6,6) años. Las características del grupo con artritis reumatoide se resumen en la tabla 2.

Se calculó el riesgo cardiovascular utilizando el índice SCORE/EULAR en el grupo de pacientes con artritis reumatoide y en el grupo sin artritis reumatoide. En el grupo de AR ningún paciente presentó RCV bajo, la frecuencia de RCV moderado fue de 22/49 (45%) y de RCV alto fue de 27/49 (55%) a su vez no se reportó RCV muy alto en ningún paciente con artritis reumatoide figura 1. En el grupo sin artritis reumatoide la frecuencia de RCV bajo fue de 162/198 (81%), la frecuencia de RCV moderado fue de 35 (18%), de RCV alto 1(1%) y a su vez no se reportó RCV muy alto. Análisis bivariado: se encontró asociación de riesgo cardiovascular y artritis reumatoide mediante el análisis estadístico chi-cuadrado con una significancia estadística  $p < 0,05$  tabla 3, indicándonos de esta manera que el 55% de la población presenta un 5-10% de probabilidades de presentar un evento fatal en 10 años. En relación a las covariables mediante la prueba estadística chi -cuadrado, se encontró asociación entre la diabetes mellitus tipo dos y artritis reumatoide con una significancia estadística de  $p = 0,045$  ( $p < 0,05$ ), además la hipertensión arterial como factor asociado a artritis reumatoide se encontró estadísticamente significativo  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ), sin embargo no se encontró asociación entre dislipidemia y artritis reumatoide siendo estadísticamente no significativo  $p = 0,344$ , también no se encontró asociación entre obesidad y artritis reumatoide  $p = 0,567$

Análisis multivariado: en el análisis de regresión logística multivariado se encontró que hubo una asociación significativa entre artritis reumatoide y riesgo cardiovascular alto con un odds ratio 5,235 (2.690-12,64) siendo

significativo ( $p < 0,05$ ). De la posible asociación entre hipertensión arterial y AR se encontró asociación con un odds ratio de 3,631 siendo estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ) y se encontró asociación entre diabetes mellitus tipo dos y AR con un odds ratio de 2,866 siendo significativo ( $p < 0,05$ ). Corroborándose los hallazgos previos en los análisis bivariados.

Tabla 1 Características de grupo con artritis reumatoide y sin artritis reumatoide

Características	Grupo con AR n=49	Grupo sin AR n=198
Edad media (años)	53,8 ± 6,6	48,3 ± 7,2
Sexo	masculino=27% femenino=73%	masculino=12% femenino=88%
* Uso de corticoesteroides	71.40%	22,72%
** Dosis de corticoesteroides mg/día	5,0	10.0

AR: artritis reumatoide

\*El uso de glucocorticoides orales se definió cuando los pacientes tenían al menos una prescripción en la historia clínica durante al menos un mes de duración

\*\*La dosis de glucocorticoides orales se tomó como referencia la dosis de prednisona de 5mg

Fuente: Hospital Lazarte Echegaray de Trujillo - Archivo de historias clínicas enero 2019 – junio del 2019

Tabla 2 características de los pacientes con artritis reumatoide (AR)

Farme	Grupo con AR n=49
<b>Uso de FARME convencionales %</b>	95,9%
<b>Metotrexato %</b>	85,1%
<b>Metotrexato mg/ semana</b>	10 mg/semana
<b>Leflunomida %</b>	14,8%
<b>Leflunomida mg/día</b>	20 mg/día
<b>Fármacos biológicos</b>	
<b>Etarnecept%</b>	4,08%
<b>Manifestaciones extraarticulares</b>	79.5%
	1. Síndrome de Sjögren 51,2%
	2. Enf. Pulmonar reumatoide 48,7%
<b>DAS – 28 media DS</b>	4.2 ± 1.1
<b>Duración de la enfermedad</b>	
<b>&gt;de 10 años%</b>	51%
<b>&lt;de 10 años%</b>	48.9%
<b>Factor reumatoide</b>	
<b>Positivo</b>	81.6%
<b>Negativo</b>	18.36%

Farme: fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad. El uso de los Farme orales se definió al constatar la prescripción en la historia clínica durante al menos un mes de duración.

DAS-28: disease activity score (puntaje de actividad de la enfermedad) DS: desviación estándar.

Fuente: Hospital Lazarte Echegaray de Trujillo - Archivo de historias clínicas enero 2019 – junio del 2019

Tabla 3. Riesgo cardiovascular como factor asociado en pacientes con artritis reumatoide

Riesgo cardiovascular	AR Si		AR No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bajo	0	0%	162	81%
Moderado	22	45%	35	18%
Alto	27	55%	1	1%
Total	49	100%	198	100%

Riesgo cardiovascular como factor asociado en pacientes con artritis reumatoide. Prueba chi-cuadrado  $\chi^2=148,857$  resultado  $p=0.035$

Datos procesados en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 25

Fuente: Hospital Lazarte Echegaray de Trujillo - Archivo de historias clínicas enero 2019 – junio del 2019

Tabla 4

Covariables como factor asociado a artritis reumatoide en pacientes atendidos en el servicio de consultorio externo de Reumatología del hospital Víctor lazarte Echegaray

Variables	Artritis reumatoide		P	
	Si =49	No = 198		
Sexo	Masculino	13 (27%)	24 (12%)	0,009
	Femenino	35 (73%)	175 (88%)	
DM – II	Si	32 (67%)	28 (14%)	0,045
	No	16 (33%)	171 (86%)	
HTA	Si	35 (73%)	47 (24%)	0,001
	No	13 (27%)	152 (76%)	
Obesidad	Si	36 (75%)	141 (71%)	0,567
	No	12 (25%)	58 (29%)	
Dislipidemia	Si	41 (85%)	158 (79%)	0,344
	No	7 (15%)	41 (21%)	

\*DM II: diabetes mellitus tipo dos. HTA hipertension arterial.

Solo las variables diabetes melitus tipo dos e hipertension arterial son estadisticamente significativas ( $p<0.05$ ), la obesidad y dislipidemia no se halló asociacion estadisticamente significativa.

Se usó t students para variables cuantitativas y chi – cuadrado para variables cualitativas

Fuente: Hospital Lazarte Echegaray de Trujillo - Archivo de historias clínicas enero 2019 – junio del 2019

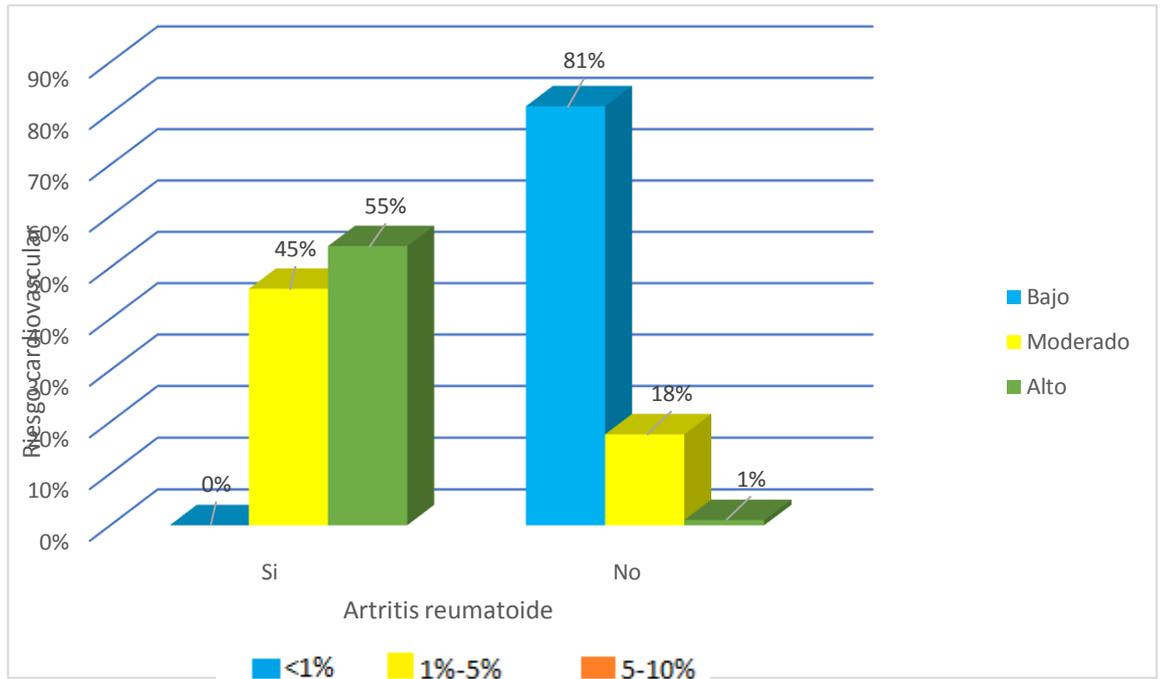
Tabla 5 Asociación de riesgo cardiovascular alto y artritis reumatoide. Asociación de covariables y artritis reumatoide mediante análisis de regresión logística multivariable

Variables	Error estándar	Wald	gl	p	OR	95% C.I.	
						Inferior	Superior
Riesgo cardiovascular bajo		8,804	2	0,995	No es posible	No es posible	
Riesgo cardiovascular moderado	305,968	0,000	1	0,994	No es posible	No es posible	
Riesgo cardiovascular alto	0,968	0,000	1	0,012	5,235	2.690	12,64
Dislipidemia	0,050	0,268	1	0,604	0,975	0,884	1,075
Obesidad	0,803	1,087	1	0,297	0,433	0,090	2,090
DM – II	0,610	0,056	1	0,014	2,866	0,262	5,863
HTA	0,643	4,019	1	0,045	3,631	1,029	12,811
Constante	3105,968	0,000	1	0,995	0,000		

Sólo el riesgo cardiovascular alto, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo dos son estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) mediante análisis de regresión logística multivariable. Estos valores de p en el análisis multivariado se mantuvieron estadísticamente significativos después de las correcciones para comparaciones múltiples.

Fuente: Hospital Lazarte Echegaray de Trujillo - Archivo de historias clínicas enero 2019 – junio del 2019

Figura 1. Riesgo cardiovascular calculado con el índice SCORE/EULAR en ambos grupos de pacientes con artritis reumatoide y sin artritis reumatoide



Score/Eular: Systematic Coronary Risk Evaluation/ European League Against Rheumatism  
 Se observa riesgo cardiovascular alto (5%-10% de sufrir un evento fatal en 10 años) en el 55% de la población con artritis reumatoide y 45% de riesgo cardiovascular moderado (1%-5% de sufrir un evento fatal en 10 años) en la población con artritis reumatoide.

Fuente: Hospital Lazarte Echeagaray de Trujillo - Archivo de historias clínicas enero 2019 – junio del 2019

## 5. Discusión de resultados

Las personas con artritis reumatoide (AR) sufren un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, además de comorbilidades cardiovasculares, sin embargo, se ha demostrado que la identificación temprana de enfermedad cardiovascular y las comorbilidades representan una piedra angular en el manejo y el adecuado tratamiento de los pacientes con AR. En este estudio se pudo demostrar que los pacientes con artritis reumatoide tienen mayor prevalencia de presentar riesgo cardiovascular alto, es decir, de un 5%-10% de posibilidades de presentar un evento fatal en 10 años, de infarto de miocardio, enfermedad cerebrovascular o enfermedad arterial periférica; en comparación con la población sin artritis reumatoide; para lo cual se usó el índice SCORE/EULAR, encontrándose asociación entre riesgo cardiovascular alto y artritis reumatoide. Sin

embargo, otros autores demostraron que esta población con enfermedades inflamatorias crónicas tiene un riesgo cardiovascular más elevado calificado como muy alto (mayor del 10%). Entre ellos Leene R. et al en un metaanálisis encontraron mayor riesgo de enfermedad cardiovascular en la población con AR e hipertensión arterial comparado con la población general. (RR 1.84, IC 95% 1.38, 2.46). Un punto importante para mencionar es el uso de fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad por nuestra población que fue del 95,9% estaba en tratamiento con al menos un fármaco antirreumático, y expresar a partir de este hallazgo los resultados del riesgo cardiovascular, ya que según estudios los fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad podrían ejercer un mejor control en la aparición de eventos cardiovasculares adversos. (27)

Los factores de riesgo cardiovasculares modificables como obesidad y dislipidemia se presentaron en ambos grupos de artritis reumatoide y sin artritis reumatoide, estos son factores que podrían aumentar el riesgo cardiovascular a futuro en ambas poblaciones de pacientes, sin embargo, estos factores podrían combatirse con un equipo de nutricionistas, un plan alimentario y actividad física para reducir el riesgo cardiovascular.

Para interpretar el riesgo cardiovascular alto (5%-10%) en los pacientes con artritis reumatoide hallado en este presente estudio, se tiene que tener en cuenta además el uso de glucocorticoides orales, ya que el consumo de estos puede influir de formas opuestas en el riesgo cardiovascular, por una parte, pueden aumentar el riesgo cardiovascular debido a sus efectos perjudiciales sobre los lípidos, la resistencia a la insulina, la presión arterial y la obesidad, por otro lado pueden reducir el riesgo cardiovascular al suprimir la inflamación lo que paradójicamente podría mejorar la intolerancia a la glucosa y la dislipidemia. (14) También se tiene que tener en cuenta las características de los pacientes con artritis reumatoide ya que los resultados encontrados nos muestran que presentan dislipidemia y muy interesante mencionar que a pesar de cumplir criterios de dislipidemias no tenían indicación formal de tratamiento hipolipemiante, por lo que creemos importante alentar a una evaluación minuciosa para confrontar estos problemas, además es importante remarcar que la

utilización de estatinas está asociado a disminución de eventos cardiovasculares cuando se usaron como prevención primaria. (4)

Además, en este estudio se pudo demostrar una prevalencia significativa más alta de comorbilidades como la hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo dos en pacientes con AR, en comparación con pacientes sin AR, determinándose también que las asociaciones entre estas comorbilidades y la AR seguían siendo significativas después del ajuste en el análisis multivariado. Lo que contrasta con investigaciones, que demuestran asociación entre ellas Ryoko S. et al en una población japonesa encontrándose asociación entre diabetes mellitus tipo dos y artritis reumatoide OR1.43 [1.05–1.95]  $p=0.004$  e hipertensión arterial y diabetes mellitus OR12.5 [9.57–16.4]  $p=0.001$ , (5) sin embargo esto podría deberse al tamaño de la muestra, por lo que se necesitaría un mayor número de pacientes para evaluar estas variables, lo que constituye un limitante en nuestro estudio.

Por otro lado, no se pudo hallar una asociación estadísticamente significativa entre la obesidad, dislipidemia y AR, en teoría los conceptos de asociación de dislipidemias y artritis reumatoide son contradictorios, en investigaciones anteriores se demostró que los niveles de LDL-C y la dislipidemia eran menos frecuentes en los pacientes con AR comparado con la población general, entre ellos Katherine P. et al lo observaron en 16,085 pacientes con AR Boston USA, mientras que algunos autores encontraron niveles de lípidos elevados en pacientes con AR. Vale mencionar que la asociación entre obesidad y AR difiere en muchas investigaciones, algunos reportes informan que la obesidad difiere significativamente según el sexo, el nivel socioeconómico y el tipo de dieta. Además, en un estudio realizado por Haya Salinas et al. Buenos Aires tipo transversal analítico de prevalencia en un grupo con artritis reumatoide (409) y un grupo control sin AR (642), se llegó a la conclusión que la frecuencia de riesgo cardiovascular elevado era similar en ambos grupos, sin embargo cuando se realizó la modificación Eular fue de 28/409 (7.0%) para AR y en los controles 11/624 (2.0%) ( $p = 0.00002$ ). La frecuencia de DLP en los pacientes con AR fue del 177/409 (43%) comparado con el 298/624 (47%) del grupo control ( $p = 0.15$ ), teniendo en

cuenta estos hallazgos la modificación Eular puede sobreestimar el riesgo cardiovascular. (36)

Estos hallazgos discordantes pueden quedar dilucidados por el tipo de diseño de estudio, el número de la población estudiada y con variables que puedan condicionar dichas comorbilidades como el ejercicio y sedentarismo.

Este estudio presenta limitaciones. El tipo de estudio de corte transversal no permitió evaluar a futuro el desarrollo de eventos cardiovasculares, no se pudo determinar el peso del tiempo de la enfermedad de artritis reumatoide, así como la dosis acumulada de glucocorticoides que podrían tener efectos en el desarrollo del riesgo cardiovascular.

Además, se tiene que tener en cuenta que el índice SCORE/EULAR utilizado en el presente estudio, es un índice que se utilizó para países europeos de alto riesgo por lo que podría sobreestimar el riesgo cardiovascular en personas con artritis reumatoide y de esta manera alterar los resultados.

Otro punto importante es tener en cuenta la edad media de nuestra población con artritis reumatoide que se encuentra relativamente longeva con una media de  $53.8 \pm 6.6$  años, lo que podría ser un factor contribuyente para elevar el riesgo cardiovascular; también tener en cuenta que dicha escala fue realizada para poblaciones de países europeos por lo que se necesita mas estudios con la utilización de dicha escala en poblaciones de países subdesarrollados, además de un seguimiento estricto y constatación con diferente estudios de imagen.

De esta manera queda pendiente un diseño prospectivo que evalúe el peso de estas variables pudieran tener sobre el desarrollo de riesgo cardiovascular y un mayor número de población de pacientes.

### **Conclusiones**

- El riesgo cardiovascular en los pacientes con artritis reumatoide fue según el índice score/Eular fue, riesgo cardiovascular bajo 0%, riesgo cardiovascular moderado 45%, riesgo cardiovascular alto 55%
- En el grupo sin artritis reumatoide la frecuencia de RCV bajo fue de 81%, RCV moderado de 18% y RCV alto 1%.

- Mediante regresión logística multivariable el riesgo cardiovascular alto calculado con el índice SCORE/EULAR es un factor asociado a artritis reumatoide el cual es estadísticamente significativo OR 5,235 (2,690 – 12,64)
- En los pacientes con artritis reumatoide la prevalencia de HTA y DM-II fue 73% y 63% respectivamente. Se corroboró asociación estadísticamente significativa con un OR de 3,63 (1,02- 12,81) para HTA y 2,86 (0,26- 5,86) para DM-II. No se halló asociación estadísticamente significativa para dislipidemia y la obesidad con artritis reumatoide

### **Recomendaciones**

- El personal de atención médico debe tener en cuenta el mayor riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide en comparación con la población general. Por lo que el manejo del paciente podría ser multidisciplinario es decir por médicos internistas, cardiólogos, reumatólogos.
- Se recomienda realizar una evaluación anual de riesgo cardiovascular para todos los pacientes con AR. La evaluación debería repetirse cuando se modifique el tratamiento antirreumático
- Considerar cambios importantes en la farmacoterapia reumatológica
- Uso de ultrasonido carotideo en la detección de placas ateroscleróticas asintomáticas en el análisis de riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide
- El personal médico debe enfatizar en los beneficios de una dieta saludable, ejercicio regular siempre y cuando sea posible.
- Es indispensable comenzar nuevos estudios con la finalidad de corroborar nuestros hallazgos y abarcar un contexto poblacional más numeroso. De este modo poder extrapolar nuestros hallazgos al ámbito regional, empleando un tipo de estudio longitudinal prospectivo

## Referencias bibliográficas

1. Eduardo M. Acevedo-Vásquez. Algunos aspectos de la artritis reumatoide en Perú. Revista Sociedad Peruana de Medicina Interna 2012 vol25 pág. 31-37.
2. Ruiz Mori E, Segura Vega L, Agustín Campos R. Uso del score de framingham como indicador de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la población peruana.19.Revista Peruana de Cardiología 2013(38)pag 2-19
3. Gomes RKS, Albers AC, Salussoglia AIP, Bazzan AM, Schreiner LC, Vieira MO, et al. Prevalência de doença isquêmica cardíaca e fatores associados em pacientes com artrite reumatoide no Sul do Brasil. Rev Bras Reumatol. septiembre de 2017;57(5):412-418.
4. Ramírez Huaranga MA, Mínguez Sánchez MD, Zarca Díaz de la Espina MÁ, Ramos Rodríguez M, Cuadra Díaz JL, Romero Aguilera G. Artritis reumatoide, una enfermedad sistémica con un riesgo cardiovascular subestimado. Rev Colomb Reumatol. abril de 2018;25(2):92-8.
5. Sakai R, Hirano F, Kihara M, Yokoyama W, Yamazaki H, Harada S, et al. High prevalence of cardiovascular comorbidities in patients with rheumatoid arthritis from a population-based cross-sectional study of a Japanese health insurance database. Mod Rheumatol. 3 de julio de 2016;26(4):522-8
6. Van Breukelen-van der Stoep DF, van Zeben D, Klop B, van de Geijn G-JM, Janssen HJW, Hazes M JMW, et al. Association of Cardiovascular Risk Factors with Carotid Intima Media Thickness in Patients with Rheumatoid Arthritis with Low Disease Activity Compared to Controls: A Cross-Sectional Study. PloS One. 2015;10(10):0140844.
7. Liao KP, Liu Jun, Lu Bing, Solomon DH, Kim SC. Association Between Lipid Levels and Major Adverse Cardiovascular Events in Rheumatoid Arthritis Compared to Non-Rheumatoid Arthritis Patients: Lipid levels and risk of mace in ra versus non-RA. Arthritis Rheumatol. mayo de 2015;67(8):2004-2010.
8. Ulises Mendoza Coussette, I Lic. María Eugenia Alonso Biosca. Factor reumatoide con marcadores de riesgo aterogénico en pacientes con artritis reumatoide 2015; 34(1):33-43.
9. Ramírez LA, Rodríguez C, Cardiel MH. Burden of illness of rheumatoid arthritis in Latin America: a regional perspective. Clin Rheumatol. marzo de 2015;34(S1):9-15.
10. Ambriz Murillo Y, Menor Almagro R, Campos-González ID, Cardiel MH. 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. Reumatol Clínica. marzo de 2015;11(2):68-72

11. Swiss Medical Weekly. Comorbidity in rheumatoid arthritis. Formerly: schweizerische medizinische wochenschrift 2017,146 pag 1-9
12. Batún Garrido J, Hernández Nuñez E, Olan F. Factores de riesgo tradicionales y no tradicionales en una población de pacientes con artritis reumatoide. Rev Cuba Reumatol. diciembre de 2015;17(3):200-7.
13. Araiza-Casillas R, Díaz-Molina R, González-Ortiz M, Robinson-Navarro OM. Efecto de la hidroxiclороquina sobre la sensibilidad a la insulina y el perfil de lípidos en pacientes con artritis reumatoide. Rev Médica Chile. agosto de 2013;141(8):1019-25
14. Zacarías A, Narváez J, Rodríguez Moreno J, Jordana M, Nolla JM, Gómez Vaquero C. Evaluación de una intervención sobre los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide. Med Clínica. agosto de 2016;147(3):109-12.
15. Ntusi NAB, Piechnik SK, Francis JM, Ferreira VM, Matthews PM, Robson MD, et al. Diffuse Myocardial Fibrosis and Inflammation in Rheumatoid Arthritis. JACC Cardiovasc Imaging. mayo de 2015;8(5):526-36.
16. Chauhan K, Ackerman MJ, Crowson CS, Matteson L, Gabriel SE. Population-Based Study of QT Interval Prolongation in Patients with Rheumatoid Arthritis. 2016;13.
17. Navarro-Millán I, Yang S, DuVall SL, Chen L, Baddley J, Cannon GW, et al. Association of hyperlipidaemia, inflammation and serological status and coronary heart disease among patients with rheumatoid arthritis: data from the National Veterans Health Administration. Ann Rheum Dis. febrero de 2016;75(2):341-7.
18. Castañeda S, Martín-Martínez MA, González-Juanatey C, Llorca J, García-Yébenes MJ, Pérez-Vicente S, et al. Cardiovascular morbidity and associated risk factors in Spanish patients with chronic inflammatory rheumatic diseases attending rheumatology clinics: Baseline data of the Carma Project. Semin Arthritis Rheum. junio de 2015;44(6):618-26.
19. Alemao E, Cawston H, Bourhis F, Al M, Rutten-van Mölken MPMH, Liao KP, et al. Cardiovascular risk factor management in patients with RA compared to matched non-RA patients. Rheumatol Oxf Engl. mayo de 2016;55(5):809-16.
20. Sheng X, Murphy MJ, MacDonald TM, Wei L. Effectiveness of Statins on Total Cholesterol and Cardiovascular Disease and All-cause Mortality in Osteoarthritis and Rheumatoid Arthritis. J Rheumatol. enero de 2012;39(1):32-40.
21. Myasoedova E, Chandran A, Ilhan B, Major BT, Michet CJ, Matteson EL, et al. The role of rheumatoid arthritis (RA) flare and cumulative burden of RA

- severity in the risk of cardiovascular disease. *Ann Rheum Dis.* marzo de 2016;75(3):560-5.
22. Jeong H, Baek SY, Kim SW, Eun YH, Kim IY, Kim H, et al. Comorbidities of rheumatoid arthritis: Results from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey. Sung S-Y, editor. *PLOS ONE.* 19 de abril de 2017;12(4):e0176260.
  23. Van Halm VP, Nurmohamed MT, Twisk JW, Dijkmans BA, Voskuyl AE. Disease-modifying antirheumatic drugs are associated with a reduced risk for cardiovascular disease in patients with rheumatoid arthritis: a case control study. *Arthritis Res.* 8(5):6.
  24. Giles JT, Allison M, Blumenthal RS, Post W, Gelber AC, Petri M, et al. Abdominal adiposity in rheumatoid arthritis: association with cardiometabolic risk factors and disease characteristics. *Arthritis Rheum.* noviembre de 2010;62(11):3173-3182.
  25. Liao KP, Liu Jun, Lu Bing, Solomon DH, Kim SC. Association Between Lipid Levels and Major Adverse Cardiovascular Events in Rheumatoid Arthritis Compared to Non-Rheumatoid Arthritis Patients: Lipid levels and risk of mace in ra versus non-RA. *Arthritis Rheumatol.* mayo de 2015;67(8):2004-2010.
  26. Baghdadi LR, Woodman RJ, Shanahan EM, Mangoni AA. The Impact of Traditional Cardiovascular Risk Factors on Cardiovascular Outcomes in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. Reboldi G, editor. *PLOS ONE.* 17 de febrero de 2015;10(2):e0117952.
  27. Van den Oever IAM, van Sijl AM, Baylan U, ter Wee MM, Schalkwijk CG, Krijnen PAJ, et al. Comparing inflammatory cell density in the myocardium and coronary arteries in rheumatoid arthritis patients versus controls with myocardial infarction: A post-mortem case–control study. *Int J Cardiol.* abril de 2016;209:74-6
  28. Gómez A. Nuevos criterios de clasificación de artritis reumatoide. *Reumatol Clínica.* marzo de 2011;6:33-7.
  29. M.J.L Peters, D.P.M. Symmons, D. MC Carey et al 2010 recomendaciones de EULAR basadas en datos científicos para el control del riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide y otras formas de artritis inflamatoria. *Ann Rheum Dis* 2010; 69:325-311
  30. Anatomical Classification Guidelines V2016. Asociación de Investigación de Mercadeo Farmacéutica Europea 2013.
  31. Chen Y-R, Hsieh F-I, Lien L-M, Hu C-J, Jeng J-S, Peng G-S, et al. Rheumatoid arthritis significantly increased recurrence risk after ischemic stroke/transient ischemic attack. *J Neurol.* agosto de 2018;265(8):1810-8.

32. Salinas MJH, Retamozo S, Vetorazzi L, Peano N, Cuiza ED, Menescardi MSC, et al. Anticuerpo anticitrulina y manifestaciones extra articulares en artritis reumatoidea. 2013;5.
33. Goitybell Martínez Téllez<sup>1\*</sup>, Bárbara Torres Rives<sup>1</sup>, Jorge Alexis Gómez<sup>2</sup>, Dinorah M. Prada Hernández<sup>2</sup>, Vicky Sánchez Rodríguez<sup>1</sup>. Diagnostic effectiveness of anti-citrullinated peptides antibodies of second and third generations for rheumatoid arthritis. Rev. habana ciencias médicas .2018 ;17(4):540-554
34. Hernández-Bello J, Baños-Hernández CJ, Palafox-Sánchez CA, Navarro-Zarza JE, Reyes-Castillo Z, Valle JFM. Combinaciones de autoanticuerpos y su asociación con variables clínicas en artritis reumatoidea. Acta Bioquím Clín Latinoam. :12
35. Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf. Principios médicos para las investigaciones médicas en seres Humanos Asamblea General Fortaleza Brasil 2013; 1-9.
36. Salinas MJH, Bertoli AM, Lema L, Saucedo C, Rosa J, Bellomio V, et al. Prevalencia de Dislipemia y riesgo cardiovascular elevado en pacientes con artritis reumatoide. 2013;5.

## Anexos

### Anexo 1

#### **AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD**

#### **SOLICITO: AUTORIZACION PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Sr.

GERENTE DE LA RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD

Yo, ALY SHUGAR LIMACHE ZAPATA, con DNI 46790844, egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, ante Ud. Con el debido respeto me presento y expongo:

Que deseo ejecutar mi proyecto de tesis, titulado: **“ASOCIACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ARTRITIS REUMATOIDE EN PACIENTES DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY – TRUJILLO”**; a realizarse en el Hospital Víctor Lazarte EcheGARAY por lo cual requiero su permiso para poder acceder a las historias clínicas de dicha institución, y poder obtener mi título de médico cirujano.

Por lo expuesto:

Ruego a Ud., tenga a bien acceder a mi solicitud por ser beneficiosa para poder culminar exitosamente la etapa de pregrado.

Trujillo, mayo del 2019

Atentamente

ALY SHUGAR LIMACHE ZAPATA

DNI 46790844

## ANEXO Nº 2

### AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD

SOLICITO: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE BIOÉTICA DE PROYECTO DE TESIS

Sr.

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA

Yo, ALY SHUGAR LIMACHE ZAPATA, con DNI 46790844, egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, ante Ud. Con el debido respeto me presento y expongo:

Que deseo la revisión por el Comité de Bioética de esta prestigiosa institución mi proyecto de tesis, titulado: **“ASOCIACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ARTRITIS REUMATOIDE EN PACIENTES DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY – TRUJILLO”** a realizarse en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, para poder obtener mi título de médico cirujano.

Por lo expuesto:

Ruego a Ud., tenga a bien acceder a mi solicitud por ser beneficiosa para poder culminar exitosamente la etapa de pregrado.

Trujillo, mayo del 2019

Atentamente

ALY SHUGAR LIMACHE ZAPATA

DNI 46790844

### ANEXO 3

## “ASOCIACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ARTRITIS REUMATOIDE EN PACIENTES DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY – TRUJILLO”

### PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N° de Historia Clínica.....

#### DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD DE ARTRITIS REUMATOIDE

SI ( ) NO ( )

#### DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_

1.2. Procedencia: \_\_\_\_\_

1.3. Sexo: \_\_\_\_\_

1.4. Edad: \_\_\_\_\_ (años)

1.5 IMC: \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>

#### Comorbilidades

1.6 Diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2: (SI) (NO)

1.7 Obesidad: (SI) (NO)

1.8 Diagnóstico de dislipidemia: (SI) (NO)

1.9 Diagnóstico enfermedad coronaria isquémica: (SI) (NO)

2.0 Diagnóstico de hipertensión arterial: (SI) (NO)

2.1 Tabaquismo (SI) (NO)

#### VARIABLES RELACIONADAS CON LA ENFERMEDAD

2.2 Tiempo de enfermedad de Artritis Reumatoide: (<10años) (>de 10 años)

2.3 Uso de glucocorticoides: \_\_\_\_\_ dosis diaria

2.2 Uso de FARME: \_\_\_\_\_ dosis por semana

2.4 manifestaciones extraarticulares (Si) (No)

2.5 Factor reumatoide (positivo) (negativo)

2.6 anticuerpo anti – cpp (positivo) (negativo)

## ANEXO 4

### ESCALA PARA EL CALCULO DE RIESGO CARDIOVASCULAR SCORE/EULAR

		Colesterol total en mg/dl (mmol/l)																								
		MUJERES					EDAD	HOMBRES																		
		No fumadoras		Fumadoras				No fumadores		Fumadores																
Presión arterial sistólica (mmHg)	180	4	5	6	6	7	9	9	11	12	14	65 años	8	9	10	12	14	15	17	20	23	25				
	160	3	3	4	4	6	6	6	7	8	10		9	6	7	8	10	10	12	14	16	19				
	140	2	2	2	3	3	4	4	5	6	7		4	4	5	6	7	7	8	9	11	13				
	120	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4		2	3	3	4	5	5	5	6	8	9				
	180	3	3	3	3	3	5	5	6	7	8		60 años	5	6	7	8	9	10	11	13	15	18			
	160	2	2	2	2	3	3	4	4	5	6			3	4	5	5	6	7	8	9	11	13			
	140	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4			2	3	3	4	4	5	5	6	7	9			
	120	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3			2	2	2	3	3	3	4	4	5	6			
	180	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4			55 años	3	4	4	5	6	6	7	8	10	12		
	160	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3				2	2	3	3	4	4	5	8	7	8		
	140	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2				1	2	2	2	3	3	3	4	5	6		
	120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	2	2	2	2	3	3	4		
	180	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				50 años	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7	
	160	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	2	2	2	2	3	3	4	5	
	140	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1					1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	
	120	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1					1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					40 años	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
mg/dl	154	193	232	270	309	154	193	232	270	309		154					193	232	270	309	154	193	232	270	309	
mmol/l	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8		4					5	6	7	8	4	5	6	7	8	

\* Reproducido de la versión original de *European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice*. Versión resumida (European Heart Journal 2007;28:2375-414) y texto completo [(European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 2007;14[suppl 2]:S1-S113),(Rev Esp Cardiol. 2008;81[1]:e1-e49)]. Reproducido con el permiso de la European Society of Cardiology. © 2007 ESC.

## ANEXO 5

### “ASOCIACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ARTRITIS REUMATOIDE EN PACIENTES DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY – TRUJILLO”

#### ENCUESTA PARA ÍNDICE DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Fecha..... N.º de Historia Clínica.....

#### DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD DE ARTRITIS REUMATOIDE

SI ( ) NO ( )

#### DATOS GENERALES:

- 1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_
- 1.2. Procedencia: \_\_\_\_\_
- 1.3. Sexo: \_\_\_\_\_
- 1.4. Edad: \_\_\_\_\_ (años)
- 1.5 IMC: \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>
- 1.6 Presión arterial sistólica : \_\_\_\_\_ mm/Hg
- 1.7 habito de tabaquismo : \_\_\_\_\_ (SI) (NO)
- 1.8 colesterol total : \_\_\_\_\_ mg/dl
- 1.9 HDLc : \_\_\_\_\_ mg/dl

#### Modificación EULAR si cumple con dos de los siguientes criterios

- 2.2 Tiempo de enfermedad de Artritis Reumatoide: (<10años) (>de 10 años)
- 2.3 manifestaciones extraarticulares (Si) (No)
- 2.4 Factor reumatoide (positivo) (negativo)
- 2.5 anticuerpo anti – cpp (positivo) (negativo)