BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 20.

DETERMINACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA / UMAA 20 LA MARGARITA

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:
MEDICINA INTERNA

PRESENTA:
DR. JOSÉ MIGUEL ROCHA SÁNCHEZ

DIRECTOR DE TESIS:
DR. JORGE AYÓN AGUILAR
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD OOAD PUEBLA

ASESOR DE TESIS:
DR. ALEJANDRO ESTEBAN MÁRQUEZ PÉREZ
MÉDICO INTERNISTA ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL DE ZONA / UMAA 36

HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA. DICIEMBRE 2023

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN Salud

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2108.**
H GRAL ZONA NUM 20

Registro COFEPRIS **19 CI 21 114 054**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 21 CEI 001 20201117**

FECHA **Miércoles, 18 de enero de 2023**

Dr. JORGE AYON AGUILAR

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **DETERMINACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA / UMAA 20 LA MARGARITA** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2023-2108-093

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. SANTILLANA ARCE JOSE GERMAN
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2108

Imprime

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL PUEBLA
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 20

PUEBLA, PUEBLA, DICIEMBRE DEL 2023

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES:
Dr. Jorge Ayón Aguilar
Dr. Alejandro Esteban Márquez Pérez

DE LA TESIS TITULADA:
DETERMINACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA / UMAA 20 LA MARGARITA

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE:
Dr. José Miguel Rocha Sánchez

DE LA ESPECIALIDAD DE:
Medicina Interna

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO CON EL NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

F-2023-2108-009

PROPORCIONADO POR EL SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO EN LÍNEA DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD (SIRELCIS).

AUTORIZO SU IMPRESIÓN
ASESORES:

IMSS
Dr. Jorge Ayón Aguilar
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
Ced.Prof.3503282
Mat.99222572

Dr. Jorge Ayón Aguilar
NOMBRE, FIRMA Y FECHA

Dr. Alejandro Esteban Márquez Pérez
NOMBRE, FIRMA Y FECHA

Dr. Emmanuel Cruz Morales
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTERNA

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, a ti papá y a ti mamá, que han estado presentes en cada paso de mi camino, jamás encontraré palabras suficientes para expresar la gratitud infinita que siento por haberme dado la vida y por brindarme la oportunidad de alcanzar mis sueños. Gracias por su apoyo constante, por las enseñanzas y valores que me transmiten día tras día, y por cada sacrificio que realizan para que pueda conquistar una meta más en mi formación profesional. Los amo profundamente, y este logro también les pertenece a ustedes.

A mis maestros, quienes me brindaron el privilegio de aprender de cerca y recibir parte de su formación, compartiendo generosamente su experiencia y guiándome siempre a actuar con rectitud, a perseverar y a mejorar día con día. Gracias a sus correcciones y enseñanzas, fortalecieron mi preparación no solo para ser un mejor médico, sino también un mejor ser humano. Me otorgaron la confianza de atender a sus pacientes, y por ello les guardo el más profundo respeto y admiración.

A la familia que se puede elegir; Yasser, David, Ana, Omar, con los que he pasado este proceso de aprendizaje, por demostrar que no se necesita tanto tiempo para enseñarme el verdadero valor de la amistad.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS 4

RESUMEN 6

ANTECEDENTES 7

ANTECEDENTES GENERALES 7

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS 13

JUSTIFICACIÓN 16

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 17

OBJETIVOS 18

HIPÓTESIS 18

MATERIAL Y MÉTODOS 19

CRITERIOS DE UNIDAD DE POBLACIÓN Y MUESTRA 20

CRITERIOS DE SELECCIÓN 20

MUESTREO 21

ASPECTOS ÉTICOS 26

RECURSOS HUMANOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD. 27

RESULTADOS 28

DISCUSIÓN 38

CONCLUSIÓN 42

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 43

BIBLIOGRAFÍA 44

ANEXOS 49

RESUMEN

Determinación del riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona UMAA 20 “La Margarita”.

-Autores: Dr. Jorge Ayón Aguilar[1], Dr Alejandro Esteban Márquez Pérez[2], Dr. José Miguel Rocha Sánchez[3]. [1]Coordinador auxiliar medico de investigación en salud OOAD Puebla, [2]Médico internista Investigador asociado, [3]Médico residente de segundo año de medicina interna.

-Introducción: Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de mortalidad en el mundo, con una incidencia y prevalencia en constante incremento. La artritis reumatoide es una de las enfermedades inflamatorias autoinmunes sistémicas con mayor prevalencia a nivel mundial, puede afectar cualquiera de los sistemas del cuerpo además de las articulaciones. Los médicos deben ser conscientes del aumento del riesgo cardiovascular, la evaluación de rutina del riesgo es un primer paso esencial para minimizar el riesgo de ECV en esta población. Se recomienda la evaluación del riesgo de ECV para todos los pacientes con AR, al menos una vez cada 5 años con el fin de identificar a los pacientes que pueden beneficiarse de las intervenciones de prevención primaria. La estimación del riesgo de ECV es vital y debe ser parte de la evaluación integral, generalmente se centra en el uso de calculadoras de riesgo de ECV bien establecidas.

-Objetivo: Se determinó el riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona / UMAA 20 la margarita.

-Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, unicentrico, homodémico. Se llevó a cabo en la consulta externa de reumatología del Hospital General de Zona Número 20 “La Margarita” localizado en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Puebla. Se incluyó a los derechohabientes que acudieron a consulta externa de reumatología entre los 40 y 75 años de edad, tanto masculinos y femeninos con el diagnóstico de artritis reumatoide, durante los 6 meses posteriores a partir de que este protocolo sea aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud (CLIS). El muestreo fue consecutivo. De todos los participantes se les tomó datos sociodemográficos, datos clínicos y de laboratorio evaluar su riesgo cardiovascular. Los resultados se expresaron con estadística descriptiva por medio de frecuencias.

-Resultados: Se efectuó a una muestra de 235 pacientes, 13 hombres y 222 mujeres, se demostró que el riesgo cardiovascular es considerado en el 37% de la población con artritis reumatoide estudiada como riesgo alto, el 10.6% como intermedio y el 52.3% como bajo.

-Conclusiones: de acuerdo a la muestra estudiada, se pudo verificar que la mayoría de los pacientes con artritis reumatoide estudiados tienen riesgo cardiovascular bajo.

ANTECEDENTES

ANTECEDENTES GENERALES

De acuerdo con la organización mundial de la salud (OMS) y la Asociación Americana del Corazón (AHA por sus siglas en inglés) las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte a nivel mundial y la incidencia y prevalencia van en aumento. (1)

Se estima que en el año 2019 murieron 17,9 millones de personas por esta causa, lo cual representa un 32% de todas las muertes registradas en el mundo. De estas muertes, el 85% se debieron a infartos al miocardio y accidentes cerebrovasculares. (2)
En México, la estadística sigue la tendencia global, teniendo como primera causa de muerte enfermedades del corazón con un total de 218,703 defunciones en 2020 y 226,703 en 2021. (3)

La enfermedad cardiovascular es un término amplio que incluye aterosclerosis, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica y varias otras anomalías cardíacas (incluidas arritmias, enfermedad valvular, pericarditis, miocarditis, miocardiopatía y endocarditis). La inflamación, que es una parte central de la fisiopatología inmunológica de la AR, también tiene un papel en el desarrollo de ECV, y los pacientes con AR presentan un riesgo elevado de padecer la mayoría de los tipos de ECV. La inflamación también está implicada en el desarrollo de la aterosclerosis, que da lugar a cardiopatía isquémica, lesión miocárdica que conduce a fibrosis que provoca disfunción diastólica e insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada.

Los factores de riesgo de ECV en la población general incluyen factores de estilo de vida modificables (como fumar, IMC, grado de actividad física y una dieta rica en grasas y/o azúcar), así como hipertensión, hiperlipidemia y diabetes. El aumento de la edad y el sexo masculino también se asocian con un mayor riesgo de ECV. Además de estos factores de riesgo de ECV tradicionales, muchos otros factores están asociados con un mayor riesgo de ECV, tanto en la población general como en pacientes con AR. Los factores de riesgo no tradicionales, incluidas las características de la AR, como la enfermedad articular erosiva extensa y la enfermedad extraarticular, podrían desempeñar un papel en el desarrollo de ECV entre los pacientes con AR. Los tratamientos utilizados para tratar la AR también pueden afectar el riesgo de ECV, ya sea positiva o negativamente. El reconocimiento y modificación de factores de riesgo es fundamental para logar uno de los objetivos del ejercicio medico “la prevención de enfermedades”. La estimación del riesgo total de ECV es fundamental para la detección de individuos de alto riesgo que se beneficiarán de los esfuerzos preventivos de ECV ya que, aunque la AR es un factor de riesgo independiente de ECV, la presencia de AR por sí sola no es suficiente para justificar la medicación cardiopreventiva. LA identificación de los factores de riesgo de ECV debería conducir al inicio de regímenes de medicación preventiva, tal como se recomienda para la población general. Si las intervenciones en el estilo de vida son insuficientes, se deben administrar agentes farmacéuticos (como antihipertensivos, medicamentos para reducir los lípidos y el uso de hipoglucemiantes) para lograr los objetivos de tratamiento recomendados por las guías para la presión arterial, los niveles de lípidos y la hemoglobina glicada. (4)

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad autoinmune con una gran prevalencia en el mundo, entre 0,5 y 1% de la población general con predominio en mujeres, según las series. Es una enfermedad inflamatoria sistémica crónica de etiología desconocida, se puede caracterizar por inflamación sinovial, formación de pannus, compromiso articular con deformidad, erosiones de cartílago articular y hueso marginal con destrucción de la articulación, principalmente cursa con afectación simétrica, que va desde dolor persistente hasta incapacidad prematura de no tratarse a tiempo. Su evolución es lenta y progresiva con periodos de exacerbación y remisión. Como enfermedad inflamatoria autoinmune sistémica, la AR puede afectar cualquiera de los sistemas del cuerpo además de las articulaciones, las características extraarticulares son comunes y presagian un mal pronóstico. (5)

La inflamación crónica se considera el mecanismo patogénico predominante que establece la relación entre la AR y la ECV. Esto se asocia con disfunción endotelial, anormalidades en los lípidos, hipercoagulabilidad y aterosclerosis temprana con formación de placas inestables. (6)

En los pacientes con artritis reumatoide, particularmente en aquellos con actividad de la enfermedad, se observa una reducción significativa del colesterol de alta densidad (HDLc), lo que conlleva a un incremento del índice aterogénico y a la pérdida de sus propiedades protectoras frente a la aterogénesis y el estrés oxidativo. Como consecuencia, el perfil lipídico adquiere características prooxidativas y proaterogénicas. Asimismo, se evidencia un aumento de mediadores inflamatorios que favorecen la progresión del proceso ateromatoso y el deterioro endotelial. (7)

En el pasado los pacientes con AR fallecían prematuramente. Nuevos estudios confirmaron esta importante observación y se determino que la principal causa de muerte

en los pacientes con AR era la enfermedad cardiovascular, incluso más que en la diabetes tipo 2 (DT2) o la enfermedad renal crónica. Los pacientes tienen un aumento en la mortalidad, la que alcanza un riesgo relativo de 1,13 respecto a población sin artritis y aproximadamente una disminución de 8 años de la expectativa de vida respecto al mismo grupo. (8)

El aumento de eventos cardiovasculares en personas con AR es independiente de la presencia de los factores tradicionales de riesgo CV. En la población general, se sabe que el riesgo CV es mayor en los hombres que en las mujeres, y las estrategias de tratamiento para el manejo de los factores de riesgo tienen en cuenta esta disparidad de género. Por el contrario, las mujeres y los hombres con AR mostraron un riesgo mayor similar ($p = 0,57$) de desarrollar accidente cerebrovascular, enfermedad arterial coronaria y cardiovascular, según lo informado por un metaanálisis reciente de la literatura. (9)

Los médicos de atención primaria deben ser conscientes del incremento del riesgo de ECV en la AR, riesgo que se aproxima al de los pacientes diabéticos. La evaluación de rutina del riesgo de ECV es un primer paso esencial para disminuir el riesgo de ECV en esta población. El reumatólogo es responsable de la gestión del riesgo de ECV en pacientes con AR. Se recomienda la evaluación del riesgo de ECV para todos los pacientes con AR, al menos una vez cada 5 años y debe reconsiderarse después de cambios importantes en la terapia antirreumática. Actualmente, no hay evidencia de que la evaluación anual del riesgo de ECV en comparación con la evaluación de riesgo de 5

años conduzca a una reducción más significativa en la mortalidad o morbilidad de ECV en estos pacientes. (10)

La enfermedad cardiovascular, que representa casi la mitad de todas las muertes entre los pacientes con AR, ahora se reconoce como una manifestación extraarticular crítica de la AR. Como tal, la evaluación y el manejo del riesgo de ECV son esenciales para la atención integral del paciente con AR. Con el fin de identificar a los pacientes que pueden beneficiarse de las intervenciones de prevención primaria, como la terapia de reducción de lípidos, la estimación del riesgo de ECV generalmente se centra en el uso de calculadoras de riesgo de ECV bien establecidas. Las puntuaciones de riesgo de ECV, como la puntuación de riesgo de Framingham (FRS), la evaluación sistemática de riesgo coronario (SCORE) y la ecuación de cohorte agrupada del Colegio Americano de Cardiología/Asociación Americana del Corazón (ACC/AHA), incorporan factores de riesgo de ECV tradicionales, incluidos la edad, el sexo, el tabaquismo, niveles de presión arterial, niveles de lípidos y presencia de diabetes. Sin embargo, el riesgo de ECV en pacientes con AR parece no estar explicado adecuadamente por los factores de riesgo de ECV tradicionales, ya que la actividad de la enfermedad y la inflamación se asocian con un mayor riesgo de ECV. El uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos y corticosteroides debe estar de acuerdo con las recomendaciones específicas de tratamiento de EULAR (por sus siglas en inglés, European League Against Rheumatism). La actividad de la enfermedad debe controlarse de manera óptima para reducir el riesgo de ECV en todos los pacientes con AR. El Expanded Cardiovascular Risk Prediction Score for RA (ERS-RA) se desarrolló específicamente para evaluar el riesgo de ECV en pacientes con AR al incluir la actividad de la enfermedad de AR, el nivel de discapacidad

física, la duración de la enfermedad de AR y el uso de prednisona. A pesar de los esfuerzos para desarrollar puntajes de riesgo "específicos de AR", estos no han superado consistentemente a las calculadoras de riesgo de ECV tradicionales. Aunque ERS-RA incluye variables inflamatorias, no superó a ACC/AHA multiplicado por 1,5 (como recomienda EULAR) en pacientes con inflamación alta. (11-14)

Falta un algoritmo totalmente validado para la evaluación del riesgo de ECV en la AR. La mayoría de las puntuaciones de riesgo de ECV de la población general no contienen factores predictivos de ECV relacionados con la AR, pero se han sometido a pruebas de rendimiento más extensas. Por el contrario, las nuevas puntuaciones de riesgo de ECV derivadas de la AR incorporan factores relacionados con la AR, pero han tenido pruebas de validez externa limitadas. Además, es menos probable que los médicos involucrados en la atención de pacientes con AR utilicen puntajes de riesgo derivados de la AR. Por lo tanto, hasta que se pueda establecer mejor el desempeño de las puntuaciones de riesgo de ECV específicas de la AR, se recomienda el uso de escalas validadas en la población general. (14)

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Sokka T. y colaboradores en 2008 reconocen que la enfermedad cardiovascular constituye la principal causa del exceso de mortalidad en la AR, representando el 39,6% de las muertes en una revisión de 50 estudios que incluyeron 91 618 pacientes y 33 250 muerte al representar el 39,6% de los fallecimientos en un análisis de 50 estudios que abarcaron a 91,618 pacientes y registraron 33,250 muertes. (15)

Lo mismo sucede en un metaanálisis publicado el mismo año Aviña-Zubieta y colaboradores que incluyeron a más de 111 000 pacientes con AR, las tasas de mortalidad relacionadas con las ECV fueron 1,5 veces más altas entre los pacientes con AR que entre los controles de la población general. (16)

Numerosos estudios han establecido que los pacientes con artritis reumatoide (AR) mueren antes que sus contrapartes de la población general, pero pocos estudios han evaluado las causas de muerte en la AR en relación con la población general. Los hallazgos de Jessica Widdifield en 2018 corroboran estudios previos que ilustran que las enfermedades del sistema circulatorio, el cáncer y las enfermedades respiratorias siguen siendo las principales causas de mortalidad en la AR, y que existe una tendencia a que estas muertes ocurran a edades más tempranas que en la población general. (17)

El estudio CARRÉ, un estudio de cohorte prospectivo, investigo las ECV y sus factores de riesgo en 353 pacientes con AR de larga evolución. Los criterios de valoración CV se evaluaron al inicio, 3, 10 y 15 años después del inicio del estudio y se compararon con una cohorte de referencia (n = 2540), que incluye un gran número de pacientes con diabetes tipo 2. La tasa de incidencia de eventos cardiovasculares en la AR establecida fue más del doble que la de la población general. Los pacientes con AR tienen un riesgo aún mayor de ECV que los pacientes con DT2. Este riesgo se mantuvo después del ajuste de los factores de riesgo CV tradicionales, lo que sugiere que la inflamación sistémica contribuye de forma independiente al riesgo CV. Recientemente, Curtis et al informaron la tasa de incidencia más alta de infarto agudo de miocardio en pacientes con AR y diabetes, seguidos de pacientes con diabetes solamente, AR solamente y ni AR ni Diabetes. (18)

La valoración del riesgo cardiovascular resulta esencial y debe integrarse dentro de la evaluación global del paciente. La EULAR recomienda que los resultados obtenidos mediante calculadoras convencionales se ajusten multiplicándolos por 1.5 cuando se cumplan al menos dos de los siguientes tres criterios: duración de la artritis reumatoide ≥10 años, positividad para factor reumatoide (FR) o anticuerpos antipéptido cíclico citrulinado (Anti-CCP), o presencia de manifestaciones extraarticulares. Por su parte, la puntuación de riesgo de la AHA/ACC estima la probabilidad de eventos cardiovasculares a 10 años, clasificándola como baja. (19)

Los factores tradicionales se relacionan de manera general con la enfermedad cardiovascular. Algunos pueden modificarse, mientras que otros son propios de cada individuo. Entre los modificables se incluyen la dislipidemia, el sedentarismo, la obesidad, el tabaquismo, la hipertensión arterial y la diabetes tipo 2, los cuales deben vigilarse y controlarse en cada consulta médica. En contraste, los no modificables abarcan la edad, el sexo, así como la carga genética y los antecedentes familiares. Por otro lado, los factores no tradicionales comprenden la inflamación crónica característica de la enfermedad. En este contexto, las citoquinas proinflamatorias (IL-1, IL-6, IL-17, TNF-α) favorecen la aterogénesis y contribuyen al incremento en la formación de ateromas. Asimismo, la elevación de reactantes de fase aguda, como la proteína C reactiva (PCR), vinculada a la actividad inflamatoria, se asocia con un mayor riesgo cardiovascular. En el ámbito genético, destacan los polimorfismos (tanto en genes HLA como en no HLA), el uso de glucocorticoides y la duración prolongada de la enfermedad, especialmente cuando supera los diez años. (20)

Asimismo, es fundamental considerar la actividad de la artritis reumatoide, la cual puede valorarse mediante la puntuación DAS-28, una herramienta clinimétrica que integra diversos parámetros. Entre ellos se encuentran: la evaluación global realizada por el propio paciente, que refleja su percepción de la enfermedad en la última semana considerando aspectos como funcionalidad, fatiga, dolor e impacto emocional, en una escala de 0 a 100; la velocidad de sedimentación globular (VSG) o la proteína C reactiva (PCR); el conteo de 28 articulaciones inflamadas (interfalángicas proximales, metacarpofalángicas, muñecas, codos, hombros y rodillas); y el conteo total de 28 articulaciones dolorosas, que incluye las mismas regiones mencionadas.

Un valor menor de 2.6 define remisión, entre 2,6 y 3,2 baja, entre 3,3 y 5,1 moderada y un valor mayor de 5.1 alta actividad.

Si el paciente presenta actividad moderada a alta, requerirá ajuste en la terapia con los Farmacos Modificadores de la Enfermedad (FARME), con el consecuente control de la inflamación que es un factor de riesgo no tradicional y así se permitirá la disminución del RCV. (20)

Provan en un estudio de cohorte publicado en 2020 de casos emparejados con un seguimiento de 20 años demuestra que la mortalidad por todas las causas y por ECV aumentó de forma significativa en pacientes con AR diagnosticados entre 1994 y 2003, en comparación con los comparadores emparejados, pero no en pacientes diagnosticados después del año 2004. Esto puede indicar que las nuevas estrategias de tratamiento tienen un impacto positivo en la mortalidad de pacientes con AR. (21)

JUSTIFICACIÓN

La artritis reumatoide es una enfermedad que afecta tanto intra como a nivel extraarticular, su impacto radica en que afecta principalmente al grupo etario de mayor capacidad laboral en la sociedad, y puede llevarlos a la discapacidad y a una mala calidad de vida si no se recibe tratamiento oportuno.

La principal causa de morbilidad y mortalidad en los pacientes con AR son los eventos cardiovasculares mismos que se encuentran aumentados con respecto a la población general del mismo sexo y edad.

La principal forma de disminuir la morbilidad y mortalidad es identificar a la mayor población con alto riesgo cardiovascular, por lo cual su evaluación por métodos económicos y de fácil acceso es primordial, ejemplo de ello es mediante una puntuación de riesgo convencional, ACC/AHA, este algoritmo estima el riesgo a 10 años de tener un evento cardiovascular, las recomendaciones son la determinación del riesgo cardiovascular una vez cada 5 años y debe reconsiderarse después de cambios importantes en la terapia antirreumática en esta población. De ahí la importancia de realizar el estudio en pacientes con AR y determinar su riesgo cardiovascular para que se logren realizar intervenciones terapéuticas oportunas, las cuales evitarían que muchos pacientes evolucionen desfavorablemente, se podrá disminuir la incidencia y prevalencia enfermedades del sistema cardiovascular, disminuir costos de atención médica, y se obtendría mejoría en la calidad de vida.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de los esfuerzos y la investigación de la atención médica las defunciones causadas por las ECV han ocupado el primer lugar entre las principales causas de muerte a nivel mundial, nacional y estatal durante varios años.

Las personas que cursan con enfermedades inflamatorias sistémicas, como artritis reumatoide, tienen una mayor morbilidad y mortalidad cardiovascular que el resto de la población. Se postula que, en pacientes con AR, la inflamación crónica puede acelerar la progresión de la aterosclerosis, quizás a través de los efectos de las citocinas; funciones efectoras anormales de linfocitos T, macrófagos y células dendríticas; complejos inmunes; anomalías de la coagulación; estrés oxidativo; o una combinación de estos, además de sumarse los factores de riesgo convencionales. Una de las soluciones a este planteamiento es evitar que se tenga un elevado riesgo cardiovascular o si ya es alto dar tratamiento oportuno, pero la única forma de conocer el riesgo real es realizar una evaluación integral individual.

Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es riesgo cardiovascular en los pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona / UMAA 20 la margarita?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

a)- Se determinó el riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona/UMAA 20 la margarita

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a)- Se investigó la prevalencia de artritis reumatoide por género y grupo de edad en pacientes que acuden a consulta externa de reumatología del hospital general de zona / UMAA 20 la margarita

b)- Se determinó cuáles son los principales factores de riesgo tradicional en pacientes que acuden a consulta externa de reumatología del hospital general de zona / UMAA 20 la margarita.

HIPÓTESIS

Ho: No existe riesgo cardiovascular aumentado en los pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona / UMAA 20 la margarita.

H1: Existe riesgo cardiovascular aumentado en los pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona / UMAA 20 la margarita.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

Tipo de estudio:

Por el objetivo general.	Descriptivo
Por la maniobra.	Observacional
Por el número y mediciones de variables.	Transversal
Por el tipo de población	Homodémico
Por número de centros a participar	Unicéntrico

UBICACIÓN ESPACIO-TIEMPO

La investigación se efectuó en la consulta externa del servicio de reumatología del Hospital General de Zona 20 “La Margarita” localizado en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Puebla, a partir de que se autorizó el protocolo por el CLIS y durante los seis meses posteriores.

CRITERIOS DE UNIDAD DE POBLACIÓN Y MUESTRA

Población de estudio: Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social que acudieron a consulta externa de reumatología del Hospital General de Zona Número 20 “La Margarita” entre los 40 y 75 años de edad, tanto masculinos y femeninos con el diagnóstico de artritis reumatoide, durante el período que duro el presente estudio.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

De Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide.

De género tanto masculino como femenino

Derechohabientes entre los 40 años y 75 años de edad.

Que acudan a consulta externa de reumatología del hospital general de zona número 20 “La Margarita”

De exclusión:

Pacientes sin diagnóstico de artritis reumatoide.

Derechohabientes menores de 39 años o mayores de 80 años de edad.

De eliminación:

Pacientes que no completaron la evaluación del riesgo cardiovascular.

MUESTREO

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se Calculó de tamaño de muestra por población finita

- Se calculó el tamaño de la muestra de 597 pacientes registrados en consulta externa del HGZ 20 con diagnóstico de artritis reumatoide en el 2022, obteniendo pacientes como muestra: 235.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^{2} p * q}{d^{2} * (N-1) + Z_{\alpha}^{2} * p * q}$$

- Donde N es el total de la población correspondiente a 597 pacientes registrados en consulta externa durante el año 2022.
- Zα es igual a 1.96 (seguridad 95%).
- P que es la proporción esperada, en este caso 5% (0.05).
- q es 1- p (en este caso 1-0.05 (0.95).
- d es la precisión (5%).

Tamaño de la muestra: 235 pacientes.

TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo del presente protocolo fue consecutivo no probabilístico.

PROCEDIMIENTO

El presente protocolo de estudio se sometió a revisión por parte de los Comités Locales de Ética e Investigación (CLIS). Una vez autorizado, se realizó la siguiente estrategia de trabajo:

-Se incluyeron a todos los derechohabientes que acudieron a consulta externa de reumatología del hospital general de zona número 20 “La Margarita” y que cumplieron con los criterios de selección.

-Una vez obtenidos los resultados de laboratorio, y recolección de datos se realizó la evaluación del riesgo cardiovascular con puntuación AHA/ACC y se multiplico por 1.5 el riesgo calculado por el factor de corrección emitido por la EULAR en quienes cumplieron con dos más criterios.

-Una vez obtenidos los resultados se realizaron análisis estadísticos, análisis de resultados y finalmente, discusión y conclusiones.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Tras concluir la recolección de datos de todos los pacientes incluidos en el protocolo durante los seis meses de reclutamiento, la información obtenida mediante el Instrumento de Recolección de Datos fue integrada en el programa estadístico SPSS v.25 para llevar a cabo el análisis final.

VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valor o medida
Riesgo cardiovascular de la AHA/ACC	Puntuación que mide la probabilidad de que un individuo presente enfermedad cardiovascular a 10 años, en pacientes de 40 a 75 años de edad, Se incluyen como variables sexo, edad, raza, diagnóstico de diabetes, tabaquismo, hipertensión tratada, PAS y perfil lipídico (CT y C-HDL)	Puntaje obtenido clasificado en riesgo bajo, moderado y alto.	Cualitativa	Nominal politómica	1. bajo <5 % 2. intermedio ≥5 a <7,5 % 3. alto ≥7,5 %
Artritis reumatoide	Enfermedad inflamatoria sistémica crónica de etiología desconocida puede afectar cualquiera de los sistemas del cuerpo además de las articulaciones	Paciente que cuenta con diagnóstico AR realizado por medico reumatólogo	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si tiene No tiene
Edad	Tiempo de vida de un ser vivo desde que nace hasta la fecha.	Número de años vividos hasta el día de su atención médica.	Cuantitativa	Razón	1. Años
Género	Características fenotípicas que diferencia a un hombre de una mujer.	Diferencias físicas entre hombres y mujeres que encontramos durante la exploración física.	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
Raza	Grupo de personas con rasgos biológicos y características fenotípicas similares	Similitudes físicas entre grupos de personas	Cualitativa	Nominal politómica	1. Afroamericana 2. Blanca 3. Otra

Colesterol total	Es un alcohol esteroide insaturado, principal esterol del organismo, facilita el transporte, absorción de ácidos grasos y precursor de esteroides corporales	Cantidad de colesterol sérico total reportado en los resultados de laboratorio	Cuantitativa	Razón	1. mg/dl
Colesterol HDL	Es un alcohol esteroide insaturado, principal esterol del organismo, facilita el transporte, absorción de ácidos grasos y precursor de esteroides corporales, específicamente es la cantidad de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad	Cantidad de colesterol HDL sérico reportado en los resultados de laboratorio	Cuantitativa	Razón	1. mg/dl
Hipertensión arterial sistémica	Fuerza aumentada de manera anómala que ejerce la sangre circulante contra las paredes de las arterias	Tensión arterial sistólica mayor a 140 mmHg y/o tensión arterial diastólica mayor a 90 mmHg	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si tiene No tiene
Tensión arterial sistólica	Tensión más elevada ejercida por la onda de sangre expulsada por la sístole ventricular contra la pared arterial.	Tensión registrada al escuchar el primer ruido de Korotkoff	Cuantitativa	Razón	1. mmHg
Tratamiento farmacológico para hipertensión	Sustancias utilizadas para el tratamiento de la hipertensión arterial	consumo de medicamento antihipertensivo	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si consume No consume
Diabetes	Grupo de trastornos metabólicos que comprenden el fenotipo la glucosa en sangre elevada (hiperglucemia)	Diagnóstico de hiperglucemia confirmado mediante los criterios ADA 2022	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si tiene No tiene
Tabaquismo	Dependencia o adicción al tabaco o a algún componente de este.	Paciente con dependencia o adicción al tabaco	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si fuma No fuma

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

-Toda la información obtenida a través de las hojas del Instrumento de Recolección de Datos (Anexo 3), junto con las características de los participantes y los resultados, fue analizada mediante medidas de tendencia central y dispersión según la distribución de los datos. Posteriormente, se integró en el programa estadístico SPSS v.25, donde se llevó a cabo el procesamiento completo de la información.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio está sujeto a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Se basó la investigación en la Declaración de Helsinki con última revisión en Brasil, octubre 2013. Así mismo se basó en el Código de Nuremberg el cual tiene la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad y del Informe de Belmont para saber qué actividades deben sufrir revisión para protección de los sujetos humanos de investigación.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD: De acuerdo a este Reglamento, títulos del primero al sexto y noveno de 1987. Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las Instituciones de Atención a la Salud. En el Artículo 17: Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. El presente protocolo de estudio se considera que es una investigación con riesgo mínimo. En el Artículo 18: El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

RECURSOS HUMANOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

Recursos humanos

Asesor responsable ante el IMSS: Dr. Jorge Ayón Aguilar. Coordinador auxiliar medico de investigación en salud OOAD Puebla.

Investigador asociado: Dr. Alejandro Esteban Márquez Pérez. Médico internista adscrito al HGR 36.

Dr. José Miguel Rocha Sánchez. Médico residente segundo año de Medicina Interna.

Recursos materiales

Acervo bibliográfico, bases de datos, equipo de cómputo, impresora, hojas de recolección de datos, bolígrafos, instalaciones y equipamiento de la unidad, estudios de laboratorio y paquete de análisis estadístico SPSS v.25.

FINANCIAMIENTO

Los propios del Instituto Mexicano del Seguro Social y de los investigadores.

FACTIBILIDAD: La presente investigación es factible, ya que se dispuso de los recursos materiales necesarios (esfigmomanómetro, reactivos de laboratorio para glucosa, colesterol y colesterol HDL), del personal suficiente y de la infraestructura adecuada en el consultorio de reumatología del Hospital General de Zona / UMAA 20 La Margarita, donde se desarrolló el estudio. Además, este trabajo constituye un antecedente que permitirá impulsar nuevas investigaciones y dar continuidad al seguimiento de la población derechohabiente.

RESULTADOS

Los datos obtenidos de la investigación llevada a cabo bajo el título: “determinación del riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona / UMAA 20 la margarita”, efectuado en el Hospital de Zona # 20 del IMSS de la localidad Heroica Puebla de Zaragoza, se efectuó a una muestra de 235 pacientes, los cuales ninguno cumplió con criterios de exclusión, teniendo como características generales ser una muestra que presenta un rango de edad entre los 40 a 75 años de edad, presentando una desviación estándar de ± 8.46 años, presentando una media de edad de 53.81 años. En el siguiente flujograma estructuramos la conformación de nuestros pacientes incluidos en el estudio:

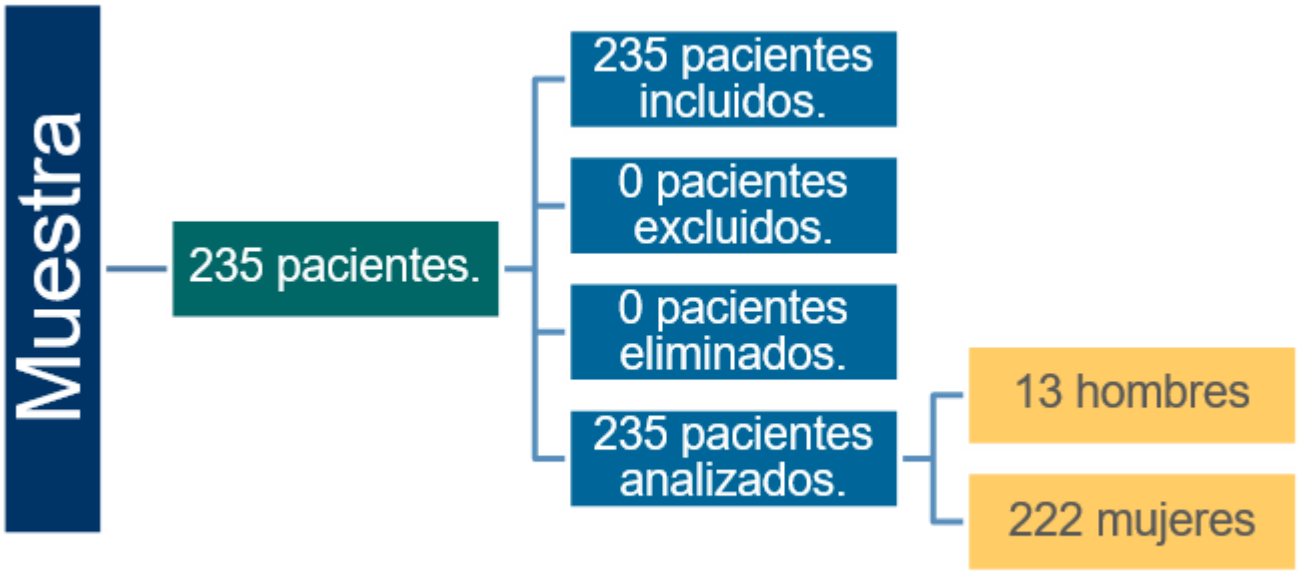


Figura 1. Flujograma de la clasificación de pacientes incluidos en el estudio.

En el gráfico 1, podemos observar la distribución que posee nuestra muestra de acuerdo con el género estudiados durante la investigación:

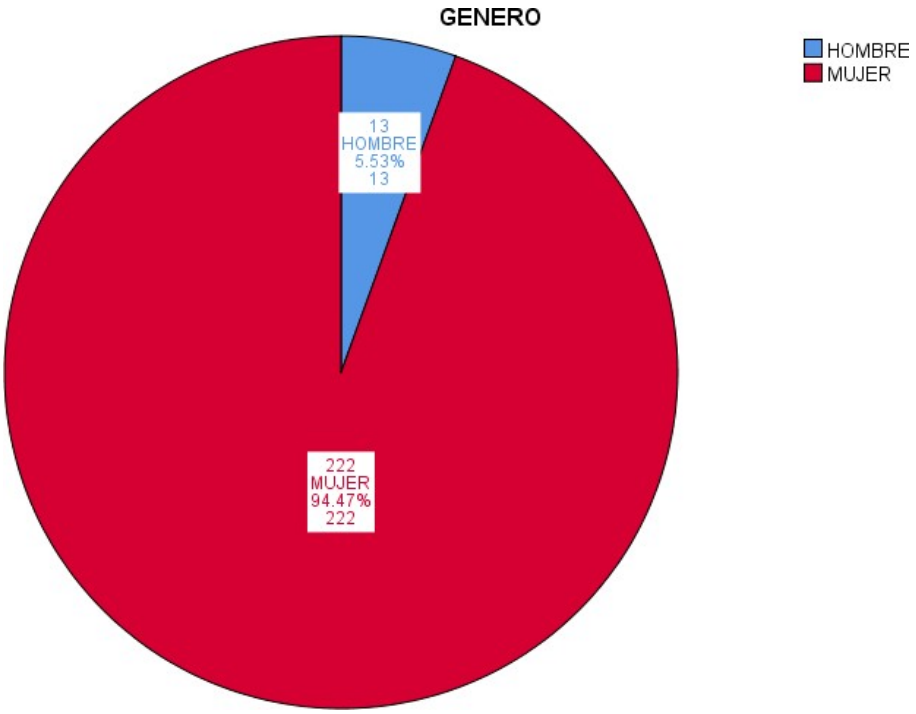


Gráfico 1: Se muestra el género de los pacientes analizados del Hospital General de Zona Número 20.

En el gráfico 2, podemos observar a través de una gráfica de barras la distribución de los pacientes de acuerdo con la edad:

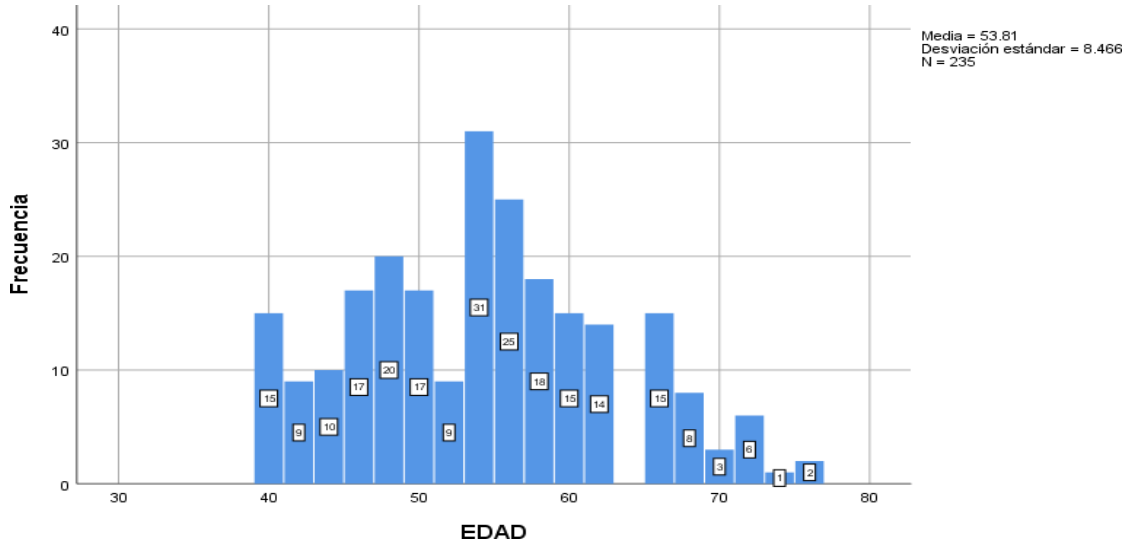


Gráfico 2: Se muestra la distribución de la edad en los pacientes analizados en este estudio en el Hospital General de Zona Número 20.

En el gráfico 3 se establece la edad de la población estudiada de acuerdo con el género durante la investigación:

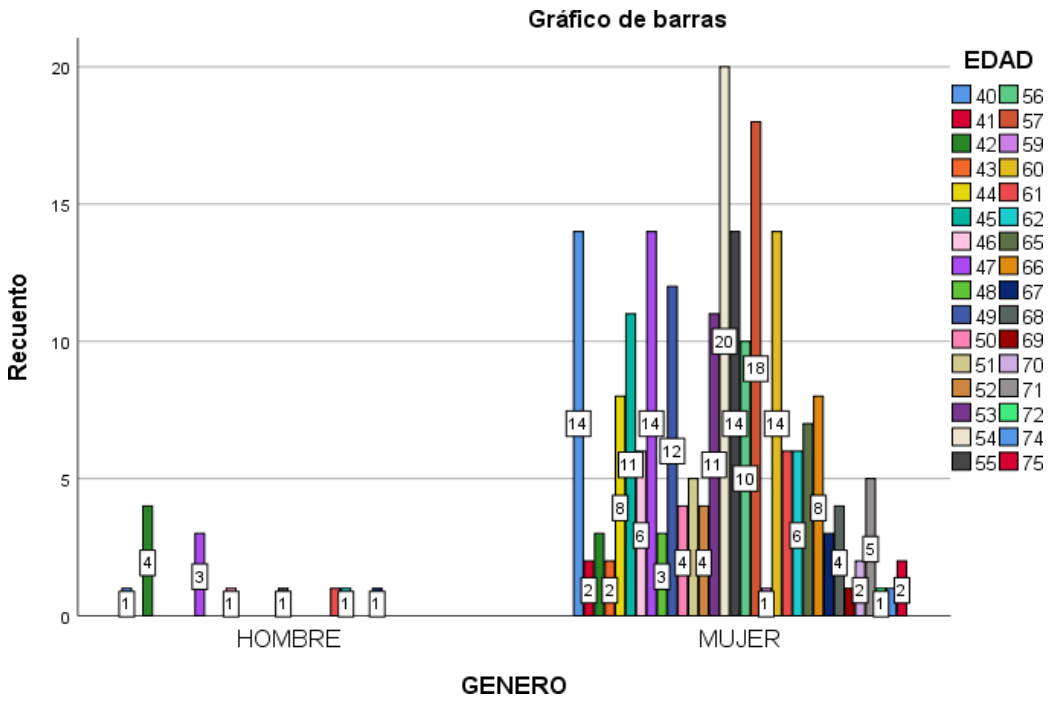


Gráfico 3: Se muestra la distribución de la edad la edad de la población estudiada de acuerdo con el género de los pacientes analizados del Hospital General de Zona Número 20.

En el gráfico 4, se observa el número de personas fumadoras y no fumadoras de acuerdo con el género de cada uno:

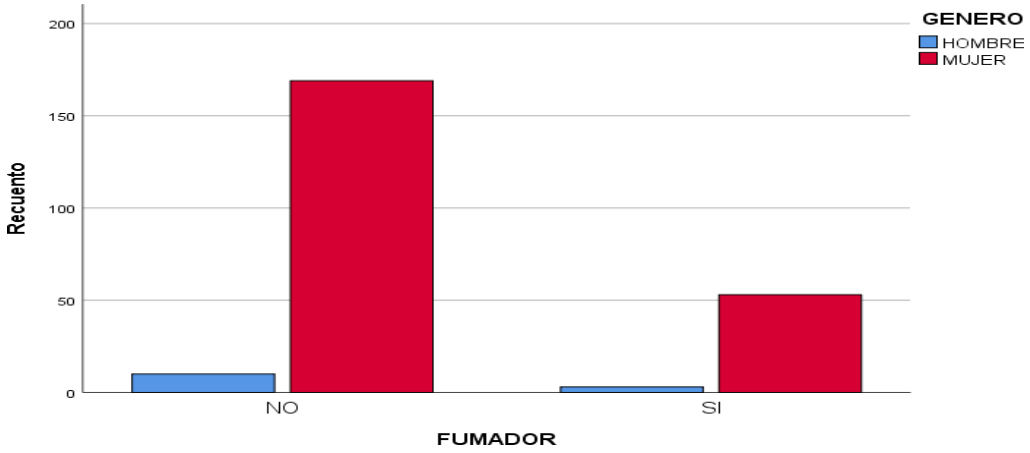


Gráfico 4: Se muestra el consumo de tabaco de acuerdo al género de los pacientes analizados del Hospital General de Zona Número 20.

En el gráfico 5, se observa el número de personas portadoras de DT2 y cuales no de acuerdo con el género de cada uno:

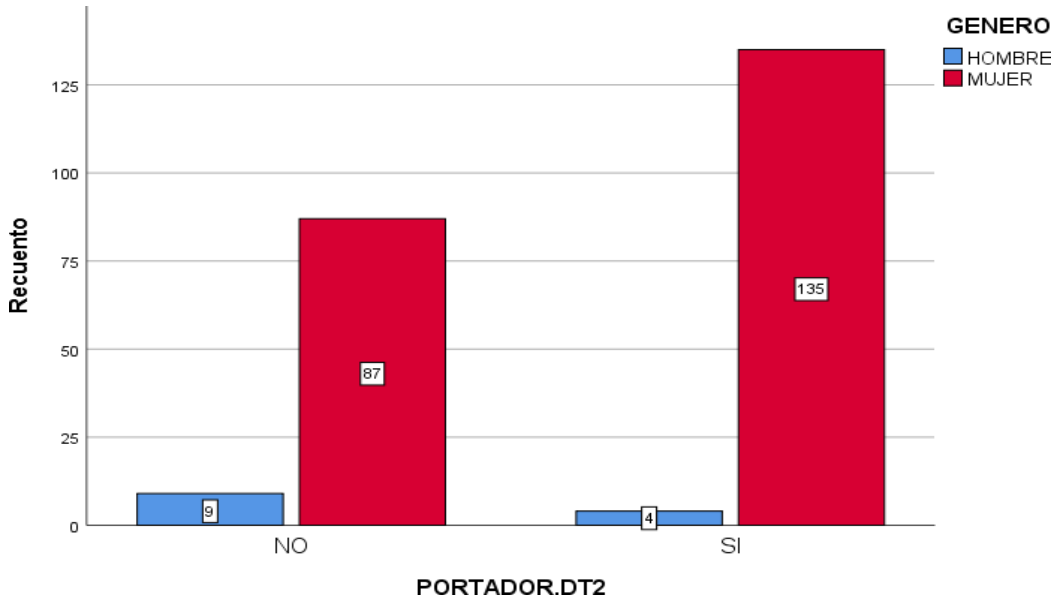


Gráfico 5: Se muestra la relación del número de personas portadoras de DT2 y cuales no de acuerdo con el género de los pacientes analizados del Hospital General de Zona Número 20.

En el gráfico 6 se describe la proporción de los pacientes con tratamiento de Hipertensión arterial y los que no de acuerdo con cada género de los pacientes enlistados en el estudio:

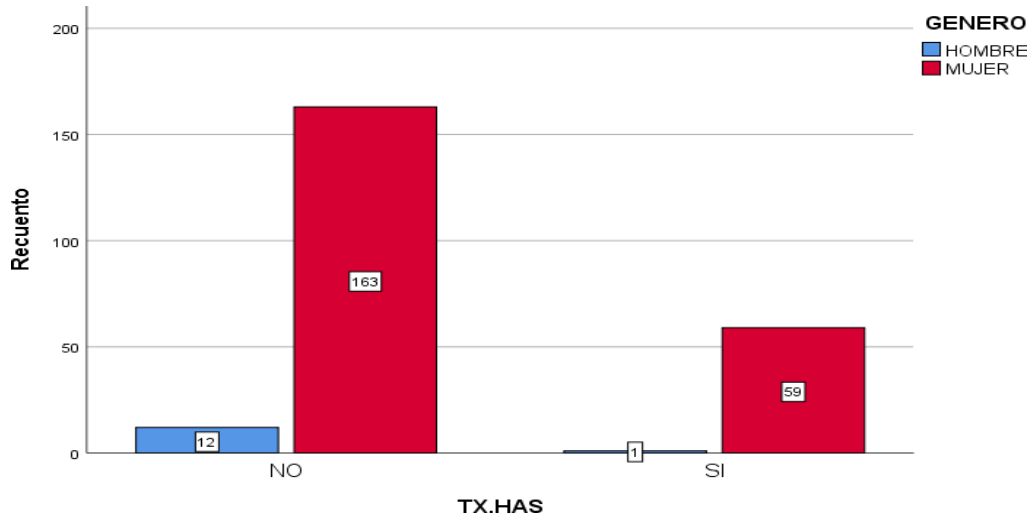


Gráfico 6: Pacientes con tratamiento de Hipertensión arterial y los que no de acuerdo con el género en el Hospital General de Zona Número 20.

En el gráfico 7, se establece el tiempo de evolución de artritis reumatoide de los participantes:

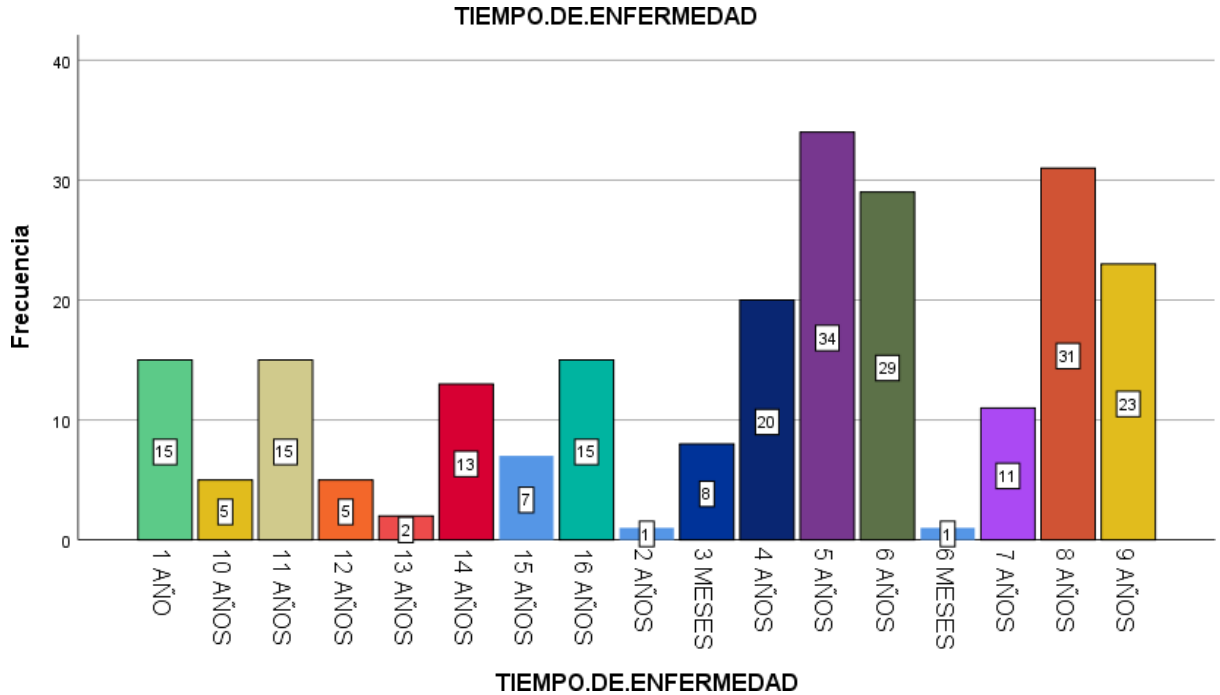


Gráfico 7: Observamos el tiempo de evolución de la Artritis reumatoide de los pacientes tomados en el grupo de análisis de esta investigación efectuada en el Hospital General de Zona Número 20.

En el gráfico 8 se analizan de manera cruzada dos grupos de datos, siendo el primero el riesgo cardiovascular de los pacientes que presentan los pacientes que se encuentran en el estudio; en segundo tenemos el género de los participantes

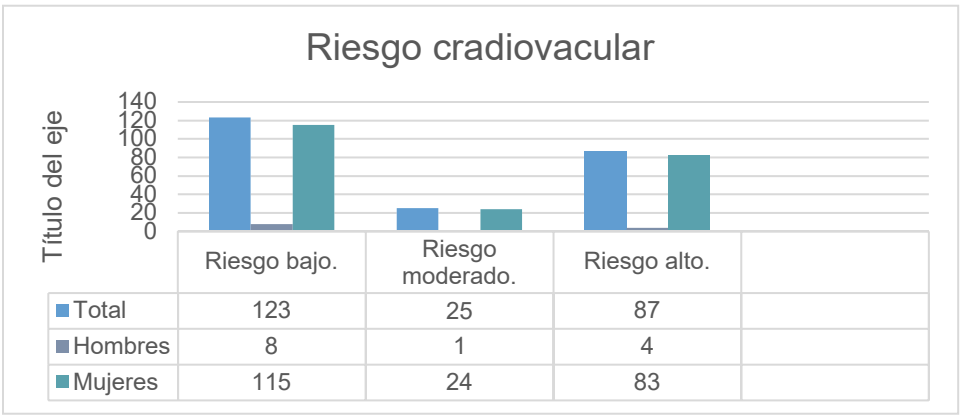


Gráfico 8: Riesgo cardiovascular con el género en el Hospital General de Zona Número 20.

En el grafico número 9, podemos observar la presencia del riesgo cardiovascular ajustado de acuerdo a EULAR con respecto a cada género del grupo estudiado.

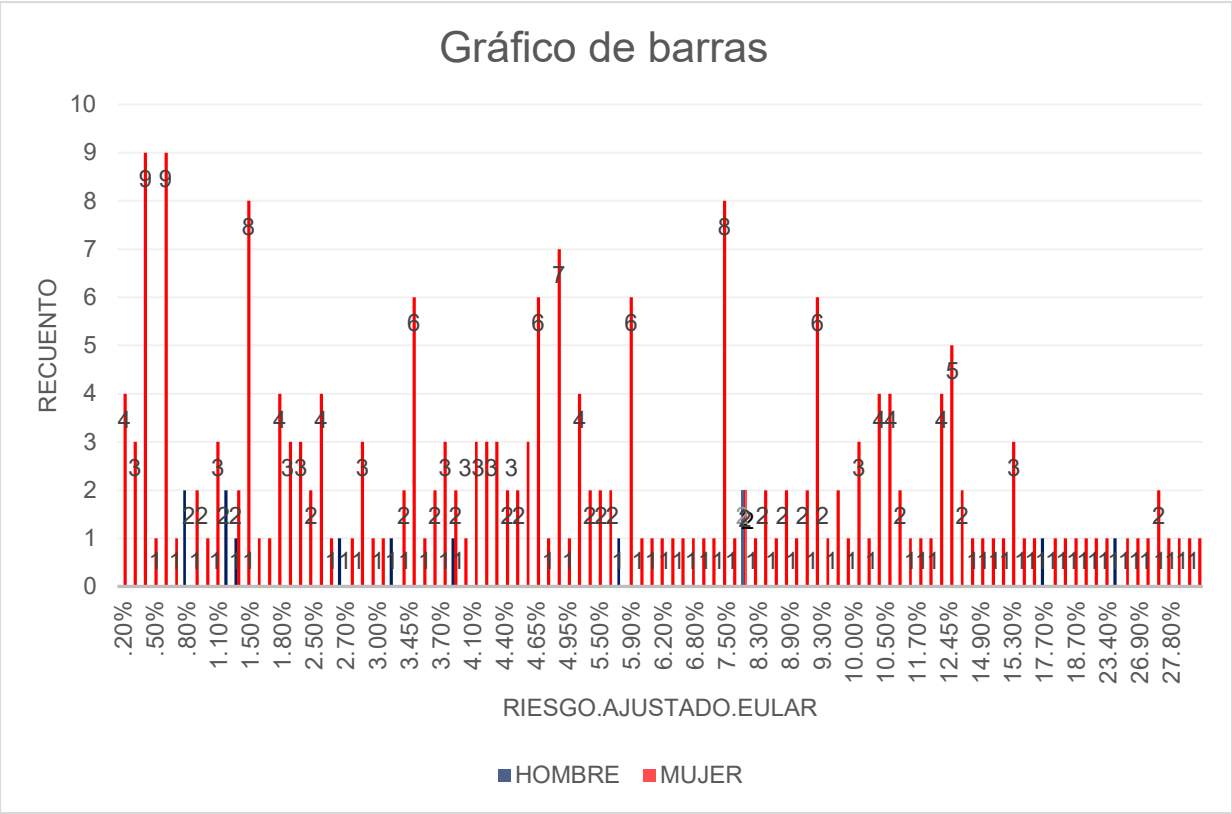


Gráfico 9: Riesgo cardiovascular ajustado a EULAR con el género en el Hospital General de Zona Número 20..

En el gráfico 10 se analizan las cifras de colesterol HDL, el cual es el principal protector cardiovascular.

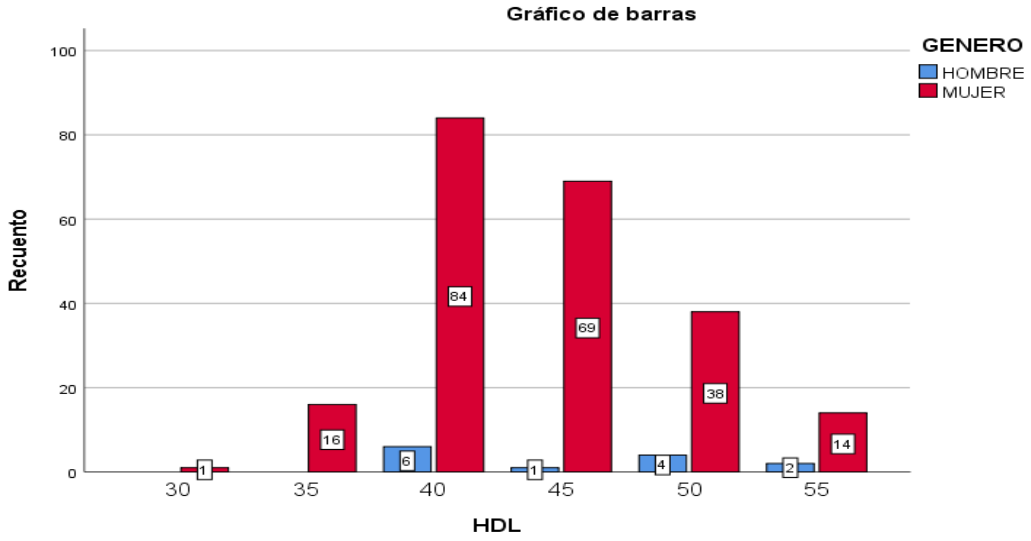


Gráfico 10: Niveles de colesterol de HDL con el género en el Hospital General de Zona Número 20.

En el gráfico 11 se analizan los grupos de acuerdo al tiempo de evolución de la artritis reumatoide y el riesgo cardiovascular.

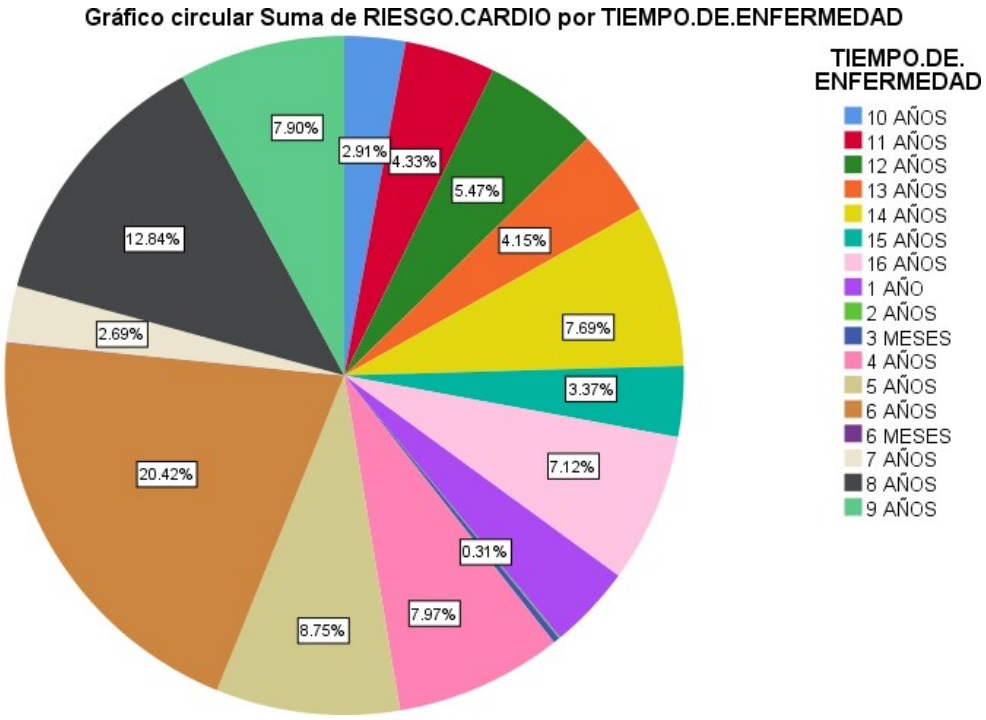


Gráfico 11: Riesgo cardiovascular con el tiempo de evolución de la enfermedad en el Hospital General de Zona Número 20.

En el gráfico 12 se analiza el tiempo de evolución de la enfermedad, desde el diagnostico, cruzando con este dato la aparición de signos clínicos extraarticulares y la edad de los pacientes.

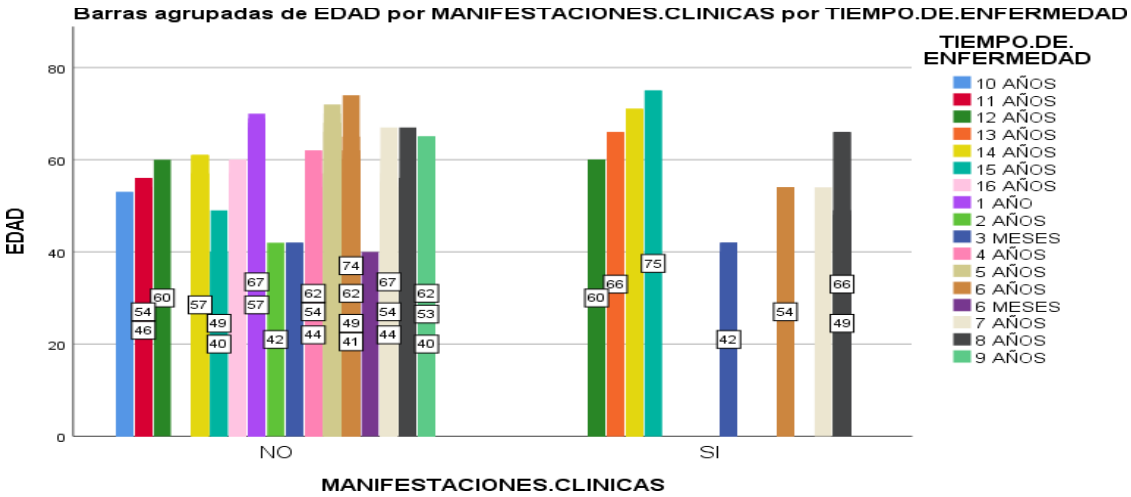


Gráfico 12: Tiempo de evolución de la enfermedad, con la presencia de manifestaciones clínicas extraarticulares y la edad de los pacientes en el Hospital General de Zona Número 20.

DISCUSIÓN

En el trabajo de investigación que realizamos, se pudo observar el comportamiento cardiovascular de la población con AR del Hospital General de Zona número 20, dentro de los cuales podemos constatar que la gran mayoría de los pacientes evaluados con esta patología son personas del sexo femenino (94.4%), las cuales presentan una media de edad de 53.81 años (±8.46). Esta tendencia se alinea con los hallazgos del estudio de cohorte de Pujades-Rodríguez y colaboradores (Inglaterra, 2016) (22) que reveló que el 72.3% de su muestra de 12,120 pacientes con artritis reumatoide eran mujeres, con una edad media de 57 años. Al comparar estos datos, se observa un patrón similar en ambas investigaciones, donde predominan las mujeres en la sexta década de vida, lo que resalta la necesidad de enfoques específicos de atención para este grupo demográfico en el contexto de la artritis reumatoide.

En nuestra población, el tabaquismo se identificó como el principal factor de riesgo cardiovascular modificable, que afecta a casi una cuarta parte de los individuos estudiados. Según el informe de la Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos (México, 2023) (23) la prevalencia de tabaquismo entre adultos de 15 años y más se situó en un 15.6%, lo que equivale a aproximadamente 14.6 millones de adultos. De este total, el 24.3% de los hombres y el 7.4% de las mujeres son consumidores activos de tabaco. Esta información es crucial, ya que el tabaquismo es un factor de riesgo bien establecido para las enfermedades no transmisibles, las cuales constituyen una pandemia que impacta desproporcionadamente a las poblaciones más pobres y vulnerables, tanto en México como a nivel global.

En México, el consumo de tabaco ocasiona cada año más de 63 mil muertes prematuras y genera gastos en atención médica que ascienden a 116 mil millones de pesos. Frente a esta problemática, se han implementado diversas acciones de control.

Desde 2023, se aplica un nuevo reglamento derivado de la Ley General para el Control del Tabaco, cuyo objetivo es disminuir tanto el consumo como la exposición al humo de tabaco. En este contexto, la decisión más adecuada para preservar la salud individual y colectiva sigue siendo no fumar y evitar el contacto con el humo de tabaco.

Entre los principales factores de RCV que se observan en nuestra población, la diabetes tipo 2 y la hipertensión arterial sistémica son los más predominantes. Esta situación es consistente con lo señalado por la Asociación Americana del Corazón (Estados Unidos, 2022)(1).

De acuerdo al análisis de la encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) continua (México 2022) (24), la prevalencia de prediabetes se reportó en un 22.1%. Además, se identificó que la diabetes, tanto diagnosticada como no diagnosticada, presenta tasas del 12.6% y 5.8%, respectivamente. En conjunto, esto resulta en una prevalencia total de diabetes del 18.3%.

Asimismo, el análisis de resultados de la ENSANUT continua 2022 (25) indica que la prevalencia de hipertensión arterial en adultos fue 47.8% (según criterio del ACC/AHA). De este grupo, un alarmante 65.5% desconocía su diagnóstico. Entre los adultos que ya habían sido diagnosticados con hipertensión, solo el 33.7% logró controlar su presión arterial. Además, según el criterio del octavo reporte del Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 8), se encontró que el 29.4% de los adultos tenía hipertensión, y un 43.9% no era consciente de su condición.

Estos hallazgos son especialmente relevantes, ya que indican que casi la mitad de los adultos en la población presenta hipertensión arterial y de ellos, tres de cada cinco no habían sido diagnosticados. Por lo tanto, es imperativo que el sistema de salud mejore sus mecanismos de detección y diagnóstico, dado que el subdiagnóstico y el control

inadecuado de la presión arterial pueden conducir a graves consecuencias como discapacidad, deterioro en la calidad de vida y un incremento en la mortalidad prematura.

Según las recomendaciones de EULAR, la evaluación del RCV debe llevarse a cabo al menos cada cinco años. Sin embargo, Cacciapaglia y sus colaboradores (Italia, 2023) (26) sugieren que se debería considerar una evaluación más exhaustiva en ciertos casos, como cuando hay alta actividad de la enfermedad, fracaso en múltiples tratamientos, uso prolongado de glucocorticoides y/o AINE, o la presencia de hipertensión, dislipidemia o diabetes. Estas recomendaciones son valiosas para identificar a los pacientes que necesitan implementar estrategias más intensivas y así mejorar sus resultados cardiovasculares.

La AR es una patología crónica que impacta significativamente la calidad de vida de los pacientes que la presentan. A medida que avanzan las terapias disponibles, se han observado cambios en la expectativa de vida de los pacientes. En este contexto, Chiu y colaboradores (Taiwán, 2021) (27) destacan que, desde que se introdujeron los tratamientos biológicos, los pacientes con AR tienen una expectativa de vida media de 26.3 años tras su diagnóstico. Sin embargo, aún enfrentan una reducción promedio de 4.97 años en su expectativa de vida en comparación con la población general. Esto señala que, a pesar de los avances en el tratamiento, persisten desigualdades en la salud que necesitan ser abordadas. También se concluyó que han incurrido en gastos más altos debido a las terapias utilizadas, por lo que se necesitan estudios futuros para evaluar los efectos de los agentes biológicos sobre la discapacidad funcional, la calidad de vida y la relación costo-efectividad desde una perspectiva social que incluya la pérdida de productividad y/o los servicios sociales (cuidados a largo plazo, etc.).

Es importante destacar que en nuestra población la mayoría de los pacientes tienen un

RCV bajo, lo anterior hace que se consulte lo mostrado por Provan y Colaboradores (Inglaterra, 2020) (21) que es un estudio de cohorte de casos emparejados con un seguimiento de 20 años demuestra que la mortalidad por todas las causas y por ECV aumentó de forma significativa en pacientes con AR diagnosticados entre 1994 y 2003, en comparación con los comparadores emparejados, pero no en pacientes diagnosticados después del año 2004. Esto puede indicar que las nuevas estrategias de tratamiento están teniendo un impacto positivo en la mortalidad de los pacientes con AR, lo que resalta la importancia de un manejo adecuado y continuo de esta enfermedad.

CONCLUSIÓN

En la anterior investigación se determinó que la población con artritis reumatoide del Hospital General de Zona número 20, el riesgo cardiovascular es predominantemente bajo, seguido de un riesgo alto y, en menor medida, un riesgo moderado. El impacto de este estudio es importante, porque sugiere que, a pesar de la asociación conocida entre la AR y complicaciones cardiovasculares, en este contexto particular, el riesgo es manejable. Esto enfatiza la importancia de implementar estrategias de prevención para disminuir la morbilidad y mortalidad relacionadas.

Las nuevas estrategias de tratamiento que están demostrando un impacto positivo en la mortalidad de los pacientes con AR abren la puerta a estudios adicionales que evalúen la efectividad a largo plazo de estas terapias. También hay oportunidad para investigar intervenciones específicas que puedan mejorar la salud cardiovascular de estos pacientes. Es crucial mantener una vigilancia multidisciplinaria para mejorar la salud cardiovascular de estos pacientes, garantizando así una atención integral y de calidad.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre	Quinto trimestre	Sexto trimestre
Elaboración del protocolo						
Autorización por el comité						
Recolección de información						
Elaboración de la información						
Análisis de resultados						
Escritura de tesis e informe						
Difusión y publicación						

BIBLIOGRAFÍA

1. Tsao CW, Aday AW, Almarzooq ZI, Alonso A, Beaton AZ, Bittencourt MS, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2022 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 2022 Feb 22;145(8):e153–639.

2. Cardiovascular diseases (Cvds) [Internet]. World Health Organization. 2021 [citado el 5 de diciembre de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)

3. Estadísticas de defunciones registradas 2021 (preliminar). Comunicado de prensa núm. 378/22 [Internet]. INEGI; 2022. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/dr/dr2021_07.pdf

4. Semb AG, Ikdahl E, Wibetoe G, Crowson C, Rollefstad S. Atherosclerotic cardiovascular disease prevention in rheumatoid arthritis. Nat Rev Rheumatol. 2020 Jul;16(7):361–79.

5. Karsulovic C, Guerrero J, Goecke A. Artritis reumatoide y riesgo cardiovascular. 2019 Nov 27.

6. Urman A, Taklalsingh N, Sorrento C, McFarlane IM. Inflammation beyond the Joints: Rheumatoid Arthritis and Cardiovascular Disease. Scifed J Cardiol. 2018;2(3):1000019.

7. Muñoz ÓM, Reyna Carrasco ÓA, Castelblanco SM, García ÁA, Fernández-Avila DG. Impacto terapéutico de las estatinas en el perfil lipídico y riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide: Revisión sistemática de la literatura y metaanálisis. Rev

Colomb Reumatol [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2022 Dec 5];26(1):40–7. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-reumatologia-374-articulo-impacto-terapeutico-estatinas-el-perfil-S0121812318300975

8. Humphreys JH, Warner A, Chipping J, Marshall T, Lunt M, Symmons DPM, et al. Mortality trends in patients with early rheumatoid arthritis over 20 years: results from the Norfolk Arthritis Register. Arthritis Care Res (Hoboken). 2014 Sep;66(9):1296–301.

9. Favalli EG, Biggioggero M, Crotti C, Becciolini A, Raimondo MG, Meroni PL. Sex and Management of Rheumatoid Arthritis. Clin Rev Allergy Immunol. 2019 Jun;56(3):333–45.

10. Agca R, Heslinga SC, Rollefstad S, Heslinga M, McInnes IB, Peters MJL, et al. EULAR recommendations for cardiovascular disease risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory joint disorders: 2015/2016 update. Ann Rheum Dis. 2017 Jan;76(1):17–28.

11. Wahlin B, Innala L, Magnusson S, Möller B, Smedby T, Rantapää-Dahlqvist S, et al. Performance of the Expanded Cardiovascular Risk Prediction Score for Rheumatoid Arthritis Is Not Superior to the ACC/AHA Risk Calculator. J Rheumatol. 2019 Feb;46(2):130–7.

12. Arrarte V, Campuzano R, Alarcón Duque JA, Aldama G, Barrios V, Bonanad C, et al. Comentarios a la guía ESC 2021 sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. Rev esp cardiol (Ed impr) [Internet]. 2022 May [cited 2022 Dec 6];75(5):364–9. Available from: https://www.revespcardiol.org/es-comentarios-guia-esc-2021-sobre-articulo-S0300893221004619

13. Crowson CS, Gabriel SE, Semb AG, van Riel PLCM, Karpouzas G, Dessein PH, et al. Rheumatoid arthritis-specific cardiovascular risk scores are not superior to general risk scores: a validation analysis of patients from seven countries. Rheumatology (Oxford). 2017 Jul 1;56(7):1102–10.

14. Johnson TM, Mikuls TR, England BR. Assessment of cardiovascular disease risk in rheumatoid arthritis [Internet]. [cited 2022 Dec 7]. Available from: https://cdn.mdedge.com/files/s3fs-public/jcom02601041.PDF

15. Sokka T, Abelson B, Pincus T. Mortality in rheumatoid arthritis: 2008 update. Clin Exp Rheumatol. 2008;26(5 Suppl 51):S35-61.

16. Aviña-Zubieta JA, Choi HK, Sadatsafavi M, Etminan M, Esdaile JM, Lacaille D. Risk of cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. Arthritis Rheum. 2008 Dec 15;59(12):1690–7.

17. Widdifield J, Paterson JM, Huang A, Bernatsky S. Causes of Death in Rheumatoid Arthritis: How Do They Compare to the General Population? Arthritis Care Res (Hoboken). 2018 Dec;70(12):1748–55.

18. Agca R, Hopman LHGA, Laan KJC, van Halm VP, Peters MJL, Smulders YM, et al. Cardiovascular Event Risk in Rheumatoid Arthritis Compared with Type 2 Diabetes: A 15-year Longitudinal Study. J Rheumatol. 2020 Mar;47(3):316–24.

19. Salaffi F, Carotti M, Di Carlo M, Tardella M, Lato V, Becciolini A, et al. The Expanded Risk Score in Rheumatoid Arthritis (ERS-RA): performance of a disease-specific calculator in comparison with the traditional prediction scores in the assessment

of the 10-year risk of cardiovascular disease in patients with rheumatoid arthrit. Swiss Med Wkly. 2018 Aug 13;148:w14656.

20. Acosta MFC, Garzón NAL, Burbano JAN, Caicedo AIO. Riesgo cardiovascular en artritis reumatoidea: revisión narrativa. Rev Fac Cienc Salud Univ Cauca [Internet]. 2017 Sep 28 [cited 2022 Dec 6];19(1):27–33.

21. Provan SA, Lillegraven S, Sexton J, Angel K, Austad C, Haavardsholm EA, et al. Trends in all-cause and cardiovascular mortality in patients with incident rheumatoid arthritis: a 20-year follow-up matched case-cohort study. Rheumatology (Oxford). 2020 Mar 1;59(3):505–12.

22. Pujades-Rodriguez M, Duyx B, Thomas SL, et al. Rheumatoid arthritis and incidence of twelve initial presentations of cardiovascular disease: a population record-linkage cohort study in England. PLoS One. 2016;11(3):e0151245. doi:10.1371/journal.pone.0151245 Disponible: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0151245

23. Reynales Shigematsu LM, Shamah Levy T, Cuevas Nasu L, Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos. México 2023. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2023. Disponible: https://portal.insp.mx/control-tabaco/reportes/encuesta-global-de-tabaquismo-en-adultos-gats-mexico-2023

24. Basto-Abreu A, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, et al. Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. Salud Publica Mex. 2023;65(Supl 1). doi:10.21149/14832. Disponible: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060942/

25. Campos-Nonato I, Oviedo-Solís C, Vargas-Meza J, et al. Prevalencia, tratamiento y control de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. Salud Publica Mex. 2023;65(Supl 1). doi:10.21149/14779. Disponible: https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14779

26. Cacciapaglia F, Spinelli FR, Erre GL, et al. Italian recommendations for the assessment of cardiovascular risk in rheumatoid arthritis: a position paper of the Cardiovascular Obesity and Rheumatic DISease (CORDIS) Study Group of the Italian Society for Rheumatology. Clin Exp Rheumatol. 2023;41(9):1784-91. doi:10.55563/clinexprheumatol/hyaki6. Dispobible: https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=19122

27. Chiu YM, Lu YP, Lan JL, et al. Lifetime risks, life expectancy, and health care expenditures for rheumatoid arthritis: a nationwide cohort followed up from 2003 to 2016. Arthritis Rheumatol. 2021 May;73(5):750-758. doi: 10.1002/art.41597. Epub 2021 Mar 2. PMID: 33295139 Disponible: https://acrjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.41597

ANEXOS

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIALUNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	**"Determinación del riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona / UMAA 20 La Margarita"**
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	Puebla 2023.
Número de registro institucional:	R-2023-2108-093.
Justificación y objetivo del estudio:	Estimado derechohabiente, por este medio se le invita a participar en el presente estudio llamado: Determinación del riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona / UMAA 20 La Margarita. Este estudio tiene la finalidad de determinar el riesgo cardiovascular en pacientes como usted con artritis reumatoide de este hospital para que se logren realizar intervenciones médicas y terapéuticas oportunas, las cuales evitarían que muchos pacientes evolucionen desfavorablemente, se podrá disminuir la incidencia y prevalencia enfermedades del sistema cardiovascular, disminuir costos de atención médica, y se obtendría mejoría en la calidad de vida.
Procedimientos:	Se le entregara una solicitud de laboratorio, se agendarán los estudios y con los resultados acudirá a una cita programada de control con el reumatólogo, se seguirá con su atención médica, se le solicitaran algunos datos personales, se tomara su presión arterial, se le informara sobre el riesgo de tener enfermedades del corazón a 10 años y en caso necesario se le otorgara tratamiento enfocado a reducir ese riesgo de sufrir enfermedades como un infarto al corazón.
Posibles riesgos y molestias:	Es probable que Usted tenga dolor cuando se le tomen las muestras de sangre, en el momento del piquete de la aguja en su brazo, pudiendo dejarle moretones; después acudirá a una cita con el medico reumatólogo para la evaluación de su enfermedad, por lo que no le causaremos más molestias o riesgos.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Con su apoyo y participación Usted ayudará con una mejora en la calidad de la atención médica de los pacientes que tienen diagnóstico de artritis reumatoide, incluyéndose Usted y su familia o personas conocidas. Debido a que el resultado del laboratorio que vamos a estudiar de su sangre, nos puede indicar si tiene colesterol o glucosa alta, para así, tomar las medidas necesarias y mejorar aún más su tratamiento. También conocerá las cifras de su tensión arterial.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si Usted quiere, al finalizar el estudio se le proporcionará una copia de los resultados obtenidos, el cual deberá solicitar a los investigadores responsables de este estudio. Para solicitar la información del mismo, solo requerimos de sus datos personales como nombre, teléfono y dirección, en caso de que Usted tenga riesgo alto de enfermedad del corazón se le dará tratamiento oportuno para evitar o disminuir problemas a futuro.
Participación o retiro:	Usted podrá retirarse del estudio en cualquier momento en que lo decida, teniendo la seguridadde que no habrá ningún tipo de repercusión en los servicios que le brinda el Instituto Mexicano del Seguro Social a Usted y a su familia.

Privacidad y confidencialidad:	Tenga Usted por seguro que mantendremos la confidencialidad y privacidad de sus datos que nosproporcionó. No daremos a conocer ningún dato personal si no es bajo su propia autorización.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndoseme explicado todas dudas acerca de este estudio:

- ☐ No acepto participar en el estudio.
- ☐ Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.
- ☐ Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por años tras locual se destruirá la misma.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable:	Dr. Jorge Ayón Aguilar / Coordinador auxiliar medico de investigación en salud OOAD Puebla / Correo electrónico: jayón_10@yahoo.com.mx / Teléfono: 2228618944 / Matricula: 99222553
Colaboradores:	Dr. Alejandro Esteban Márquez Pérez / Médico internista adscrito al hospital general de zona / UMAA 20 La Margarita/ Asesor metodológico / Correo electrónico: alexmape1429@gmail.com/ Teléfono celular: 2224262896 / Matricula 99284222 Dr. José Miguel Rocha Sánchez / Residente primer año de Medicina Interna (R1) del Hospital General de Zona número 20. Correo electrónico: miguelrocha_007@yahoo.com.mx/ Teléfono celular: 247 101 2260 / Matrícula: 97226727

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética en Investigación 21088 del H.G.Z. 20 del IMSS. Avenida Fidel Velázquez 4211, Col. Infonavit La Margarita, Puebla, Puebla, C.P.: 72560, correo electrónico: cei21088pue@gmail.com

Nombre y firma del participante	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Puebla, Puebla. 2023

A quien corresponda
P R E S E N T E:
Nosotros, Dr. Jorge Ayón Aguilar, Dr. Alejandro Esteban Márquez Pérez, Dr. José Miguel Rocha Sánchez, hacemos constar, en relación con el protocolo No. _____ Titulado: "Determinación del riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona / UMAA 20 La Margarita."

Nos comprometemos a resguardar y mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los datos, documentos, expediente, reportes estudios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a nuestro cargo, así como a no difundir, distribuir o comercializar los datos personales contenidos en los sistemas de información desarrollados en la ejecución de este.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento, se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Trasparencia y Acceso a la Información Pública (última actualización 2016), la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal de la Ciudad de México y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.

A t e n t a m e n t e

Nombre y firma
Dr. Jorge Ayón Aguilar
IMSS
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
Ced. Prof. 3503282
Mat. 99222563

Nombre y firma
Dr. Alejandro Esteban Márquez Pérez

Nombre y firma
Dr. Emmanuel [illegible] Morales

Nombre y firma
Dr. José Miguel Rocha Sánchez

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **"DETERMINACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA / UMAA 20 LA MARGARITA"**			
Nombre: solo iniciales	**Fecha:**		
DIAGNOSTICO DE ARTRITIS REUMATOIDE **SI ( ) NO ( )** **Edad entre los 40 años y 75 años** **SI ( ) NO ( )**			
DATOS GENERALES:			
Edad:		años	
Género:	Mujer	Hombre	
Raza:	Afroamericana	Blanca	Otra
Tiene diabetes:	Sí	No	
Fuma:	Sí	No	
Colesterol total:		mg/dl	
Colesterol HDL:		mg/dl	
Tensión arterial sistólica:		mmHg	
Tratamiento para la hipertensión:	Sí	No	
MODIFICACIÓN EULAR SI CUMPLE CON DOS DE LOS SIGUIENTES CRITERIOS:			
Tiempo de enfermedad de Artritis Reumatoide:		**(<10años)**	**(>de 10 años)**
Manifestaciones extraarticulares		**(Si)**	**(No)**
Factor reumatoide y/o Anticuerpo anti – cpp		**(positivo)**	**(negativo)**

CARTA DE NO INCONVENIENCIA DEL DIRECTOR DE LA UNIDAD

GOBIERNO DE MÉXICO

IMSS

DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN INSTITUCI
Y EVALUACIÓN DE DELEGAC
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 20 "LA MARG
COORDINACION DE EDUCACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN

Puebla, Puebla a 25 de noviembre de 2022.

Of N° 2010200200/ENS/1611/2022

A quien corresponda

Asunto: Carta de no inconveniente

Por medio de la presente le envío un cordial saludo e informo a usted que no existe inconveniente para que los investigadores:

- Dr. Marquez Perez Alejandro Esteban. Investigador Responsable ante el IMSS. Médico No Familiar con especialidad en Medicina Interna. Hospital General de Zona No. 20.
- Dra. Soriano Orozco Laura Leticia. Investigador Asociado. Médico No familiar con especialidad en Medicina Interna. Hospital General de Zona No. 20
- Dr. José Miguel Rocha Sánchez. Investigador Asociado. Médico Residente de Medicina interna. Hospital General de Zona No. 20.

Pueden llevar a cabo la investigación derivado del protocolo "determinación del riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide del hospital general de zona / UMAA 20 la margarita."

Respetando en todo momento la privacidad y el resguardo de información del paciente apegándose a las buenas prácticas clínicas de investigación.

Sin otro particular, le reitero la seguridad de mis respetos.

Atentamente
"Seguridad y Solidaridad Social "

Dra. Miriam del Rocío Báez García
Directora del Hospital General de Zona No. 20