



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"**

TESIS TITULADA

*"Cambios sugestivos de isquemia en pacientes con Artritis
Reumatoide por trazo electrocardiográfico"*

PRESENTA

DRA. VIJAYA RIVERA TERÁN

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

ASESOR DE TESIS

DR. ABEL FUENTES VANEGAS

NO. DE REGISTRO: **14-16-2016**

México, D.F. Diciembre 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

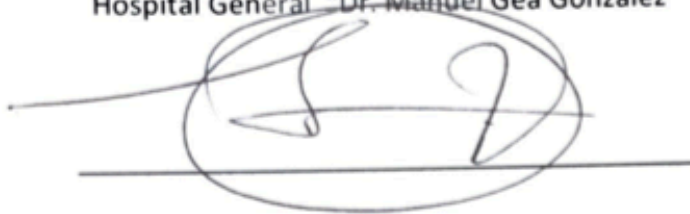
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

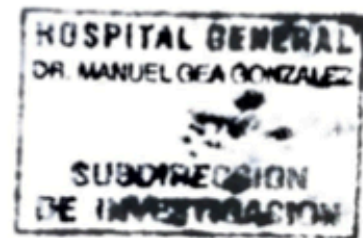
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

AUTORIZACIONES

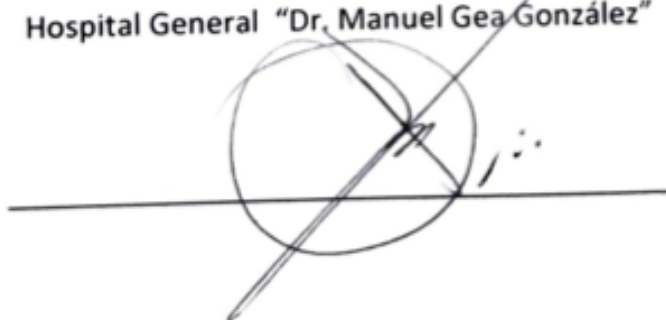
Dr. Octavio Sierra Martínez
Director de Enseñanza e Investigación
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dra. María Elisa Vega Memije
Subdirectora de Enseñanza e Investigación
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dr. Abel Fuentes Vanegas
Médico Adscrito de Medicina Interna
Investigador principal
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Este trabajo de Tesis con No. 14-16-2016, presentado por la alumna Vijaya Rivera Terán se presenta en forma con visto bueno por el Investigador Principal de la Tesis Dr. Abel Fuentes Vanegas, con fecha del 14 de Diciembre 2016, para su impresión final.



Dra. María Elisa Vega Memije
Subdirectora de Enseñanza
e Investigación

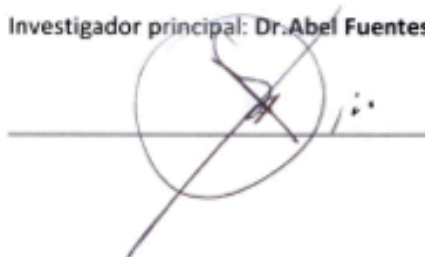


Dr. Abel Fuentes Vanegas
Investigador Principal

"Cambios sugestivos de isquemia en pacientes con Artritis Reumatoide por trazo electrocardiográfico"

COLABORADORES:

Investigador principal: Dr. Abel Fuentes Vanegas



Investigador asociado principal: Dra. Vijaya Rivera Terán



“Cambios sugestivos de isquemia en pacientes con Artritis Reumatoide por trazo electrocardiográfico”

Rivera-Terán V¹, Fuentes Vanegas A².

¹ Residente de Cuarto Año de Medicina Interna, Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, Distrito Federal, México.

² Médico Internista, Adscrito del Servicio de Medicina Interna, Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, Distrito Federal, México.

Introducción: La enfermedad cardíaca en la Artritis reumatoide (AR) puede presentarse de diferentes maneras y se ha consolidado como un factor de riesgo que incrementa la morbilidad y mortalidad en este grupo de pacientes, siendo la enfermedad isquémica una de las principales causas de muerte prematura en pacientes con AR. Debido a factores propios de la enfermedad como el efecto proinflamatorio persistente que condiciona daño endotelial y un estado protombótico, el efecto directo del factor reumatoide y los anticuerpos anti péptido C citrulinado sobre el sistema cardiovascular y los efectos adversos de los medicamentos usados, los pacientes se consagran como un grupo con mayor riesgo de cardiopatía isquémica.

La lesión inicial progresa de manera silente y se hace manifiesta cuando ya se tiene una complicación como un infarto agudo de miocardio. Es debido a esto que se debe realizar un adecuado seguimiento de los pacientes con artritis reumatoide tomando en cuenta sus factores de riesgo, tanto convencionales como los propios de la enfermedad para en primer lugar determinar si nuestro paciente tiene daño cardiovascular y en qué extensión, y en segundo lugar tomar las medidas preventivas pertinentes para prevenir o evitar la progresión del daño cardiovascular.

Objetivo: Conocer cuántos pacientes con diagnóstico de AR presentan cambios sugestivos de isquemia por trazo electrocardiográfico.

Materiales y métodos: Es un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se revisaron 198 expedientes de la base de datos de la consulta externa del servicio de Reumatología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo del 01 de Marzo del 2010 hasta el 30 de Junio del 2015.

Resultados: Del total de pacientes con AR el 66% presentó cambios sugestivos de isquemia por trazo electrocardiográfico. Las manifestaciones más frecuentes de isquemia en el electrocardiograma fueron presencia de ondas Q y onda T asimétrica.

Conclusiones: Más del 60% de los pacientes con AR tiene cambios electrocardiográficos sugerentes de isquemia, por lo que la enfermedad cardiovascular se constituye como una de las principales comorbilidades en AR y es necesario su diagnóstico temprano.

INTRODUCCIÓN

La artritis reumatoide (AR) es la artritis inflamatoria más común afectando entre el 0.5% al 1% de la población en general a nivel mundial, con una distribución homogénea a nivel mundial. De acuerdo a las estadísticas del Colegio Mexicano de Reumatología, la AR tiene una prevalencia de 1.6% afectando principalmente a pacientes en edad laboral lo cual se representa en un efecto económico importante por la discapacidad de los pacientes y en el gasto médico el cual se estima en 2334 dólares americanos por paciente. Es una enfermedad cónica que predomina en mujeres con una relación hombre-mujer de 2-3:1.

La etiología y la patogenia de la AR son complejas y multifacéticas. Si bien las causas precisas de la AR siguen siendo inciertas, los factores genéticos, entre ellos la presencia de HLA-DR, PTPN22, PADI4, y ambientales como son el tabaquismo, los patógenos tanto bacterianos como virales y sus componentes tienen un rol importante en el desarrollo de la misma por activación y amplificación de las respuestas del sistema inmune.

Se postula que el inicio de la AR se da años antes del desarrollo de la sintomatología. La presencia de factor reumatoide (FR) y de anticuerpos antipeptidos citrulinados (AAPCC), elementos importantes en la fisiopatología de la enfermedad, conlleva a una enfermedad más agresiva tanto a nivel articular como a nivel sistémico como la aterosclerosis acelerada en los pacientes con AR condicionando mayor daño cardiovascular y riesgo de cardiopatía isquémica que es tema de interés en este trabajo y que se desarrollará a mayor detalle posteriormente.

La clínica en la AR tiene un inicio insidioso y los síntomas iniciales pueden ser tanto sistémicos como articulares entre los cuales los más comunes son fatiga, malestar general, inflamación en las manos y dolor musculoesquelético difuso, estos posteriormente progresan daño en la articulación. A nivel articular existen diferentes formas de presentación de la AR, entre las cuales tenemos a la sinovitis temprana, el patrón polindrómico, el patrón insidioso, la artritis robusta y la nodulosis reumatoide.

A nivel de otros órganos y sistemas puede tener manifestaciones a nivel cutáneo, ocular, hematológico, renal, vaculitis, pulmonar y cardíaco. La lesión cardíaca en la AR puede presentarse de diferentes formas y llega a incrementar de gran manera la mortalidad en estos pacientes principalmente por infarto miocárdico y falla cardíaca congestiva. La lesión cardíaca puede deberse a enfermedad aterosclerótica, pericarditis, miocarditis, inflamación endocárdica, alteraciones en la conducción, aortitis granulomatosa o enfermedad valvular. La lesión cardíaca se desarrolla por acción conjunta de los factores de riesgo convencionales, aquellos que pueden afectar tanto a pacientes con AR como a la población en general, y los factores de riesgo relacionados con la propia enfermedad debido a un estado inflamatorio crónico, y el efecto de los medicamentos utilizados para el control de la misma, por ejemplo: los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) incrementan el riesgo de eventos cardíacos, los fármacos modificadores de la enfermedad (FMDE) pueden participar en la mayor rotura de la placa aterosclerótica, trombosis sobreagregada y lesión miocárdica directa, como es el caso del metotrexato, así como la alteración de la capacidad celular de reparación y cicatrización posterior a un insulto isquémico y el incremento en la propensión para desarrollar arritmias.

La afección cardíaca en pacientes con AR ha sido motivo de mucho interés e investigación en los últimos años pudiéndose determinar la relación directa de esta enfermedad sobre el desarrollo de múltiples afecciones cardíacas entre las cuales se encuentra la cardiopatía isquémica condicionando una elevada tasa de mortalidad y disminución de expectativa de vida de estos pacientes.

Al ser reconocida la enfermedad cardíaca como una causa mayor de morbimortalidad en pacientes con AR, se convirtió en un tema de gran investigación la última década consagrándose como la mayor causa de mortalidad en los pacientes con AR alcanzando entre un 50% a 60%.

En el estudio publicado por Daniel Solomon y colaboradores se hizo uso de la base de datos de The Nurses' Health Study donde se contaron con una población de 2170 mujeres con AR que tuvieron seguimiento por 18 años en las cuales se buscaron el desarrollo de infarto miocárdico por medio de cuestionarios o por muerte súbita que se clasificaba con infarto de miocardio fatal. En estas pacientes también se consideraron otros factores como edad, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, tabaquismo, entre otros. En los resultados se observó que las pacientes con AR tenían un riesgo relativo (RR) de 2.07, y de 2.17 cuando se realizaba el estudio multivariado, con un RR de 1.82 de presentar un infarto miocárdico fatal. Un detalle importante fue la diferencia en el RR dependiendo del tiempo de diagnóstico de las pacientes, siendo de 1.16 aquellas con menos de 10 años de diagnóstico y 3.12 aquellas con más de 10 años con la enfermedad. En la discusión se tomaron como factores precipitantes de estos desenlaces el estado de inflamación persistente el cual puede seguirse con reactantes de fase aguda como PCR. También se identificó al metrotexato como un factor asociado a la mortalidad cardiovascular de pacientes con AR.

En el estudio publicado por Warrington y colaboradores se hizo seguimiento durante 13 años de pacientes con AR en la región de Olmsted los cuales se encontraban registrados en El Rochester Epidemiology Project. El estudio incluyó a 79 pacientes los cuales presentaron un evento coronario agudo y contaron con un angiograma coronario durante los primeros 12 meses después del evento y se los comparó con un grupo control de 130 pacientes. En los paciente se tomaron en cuenta factores de riesgo convencionales para isquemia como diabetes, hipercolesterolemia, hipertensión y tabaquismo. Se realizó la medición sérica de Linfocitos T y se realizó su fenotipificación como marcador inmune. Los pacientes con AR tuvieron un odds ratio (OR) de 1.73 en un análisis multivariado, así como mayor compromiso arterial con una $P=0.002$ caracterizado por aterosclerosis coronaria más avanzada el momento del infarto, y mayor número de arterias comprometidas). Se concluyó que el incremento del riesgo de cardiopatía isquémica en pacientes con AR no se puede explicar por medio de la escala de Framingham y que puede deberse a la propia enfermedad por el estado proinflamatorio, así como al tratamiento farmacológico.

Es por ambos estudios que se ha postulado la existencia de factores de riesgo cardiovascular propios de la enfermedad como son la duración de la enfermedad, la seropositividad de factor reumatoide, anticuerpos anti péptido citrulinado (anti PCC) y la concentración de los mismos, la actividad de la enfermedad, los medicamentos empleados, el daño endotelial mediado por complejos inmunes, y el estado de inflamación crónica representado

por los reactantes de fase aguda, las citocinas inflamatorias, la alta expresión de moléculas de adhesión de leucocitos en el endotelio y un estado protrombótico.

En el estudio publicado por Maradit-Kremes y colaboradores se realizó una cohorte con 603 pacientes con AR en Minesota que se encontraban en la base de datos del Rochester Epidemiology Project los cuales tuvieron seguimiento de 16 a 18 años donde se recolectaron datos sobre hospitalizaciones por cardiopatía isquémica, procedimientos de revascularización, alta hospitalaria y muerte súbita. Se evaluaron factores de riesgo tradicionales como dislipidemia, diabetes, hipertensión, tabaquismo y antecedentes familiares de enfermedad isquémica. Dentro de estos factores se observó que pacientes con AR tenían menos sobrepeso y menor dislipidemia con relación al grupo control. Con relación al riesgo de cardiopatía isquémica en pacientes con AR el OR fue de 3.4, el cual no varió cuando se realizó el estudio multivariado. Un hallazgo relevante en este estudio fue que la presencia de infartos silentes en pacientes con AR fue 5 veces mayor que el grupo control (OR 5.5) y la mortalidad a 30 años era dos veces mayor en pacientes con AR que en el grupo control.

OBJETIVOS

Conocer cuántos pacientes con diagnóstico de AR presentan cambios sugestivos de isquemia por trazo electrocardiográfico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. El universo del estudio fueron los expedientes de la base de datos de la consulta externa del servicio de Reumatología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" desde el 01 de Marzo del 2010 hasta el 30 de Junio del 2015. Fue una muestra por conveniencia de 198 pacientes. Los criterios de inclusión fueron: Expedientes de pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de Artritis Reumatoide con manejo y seguimiento por parte del servicio de reumatología que cuenten con al menos un electrocardiograma. De esta manera quedaron 98 expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Los electrocardiogramas fueron valorados por un Residente de 4to año de Medicina Interna y un Cardiólogo del HGDMGG en caso de haber duda en el diagnóstico. Se extrajeron variables demográficas: edad, sexo, edad de diagnóstico, años de diagnóstico, datos sugerentes de isquemia: Onda Q en derivaciones contiguas, Onda R en V1, Onda T simétrica o aplanada, Desnivel de segmento ST, Hipertrofia de ventrículo izquierdo, Bloqueo de rama izquierda, Bloqueo bifascicular, Bloqueo auriculoventricular de 2do o 3er nivel.

El objetivo principal fue Conocer cuántos pacientes con diagnóstico de AR presentan cambios sugestivos de isquemia por trazo electrocardiográfico.

Se utilizó estadística descriptiva para la caracterización de la población, medidas de tendencia central y dispersión: media, desviación estándar, proporciones o porcentajes; se realizó análisis estadístico con la prueba de T de student para muestras relacionadas. Los datos se analizaron utilizando el programa estadístico SPSS versión 22.0.

RESULTADOS

En la base de datos se captaron 204 expedientes de pacientes con diagnóstico de AR con seguimiento en la consulta de Reumatología del Hospital General Dr. Manuel Gea González. De ellos se tuvo acceso a 198 expedientes los cuales se revisaron. Del total de expedientes sólo 98 contaban con un electrocardiograma de los cuales 33 (33.6%) contaban con un electrocardiograma normal y 65 (66.4%) con datos electrocardiográficos sugestivos de isquemia miocárdica (Imagen 1).

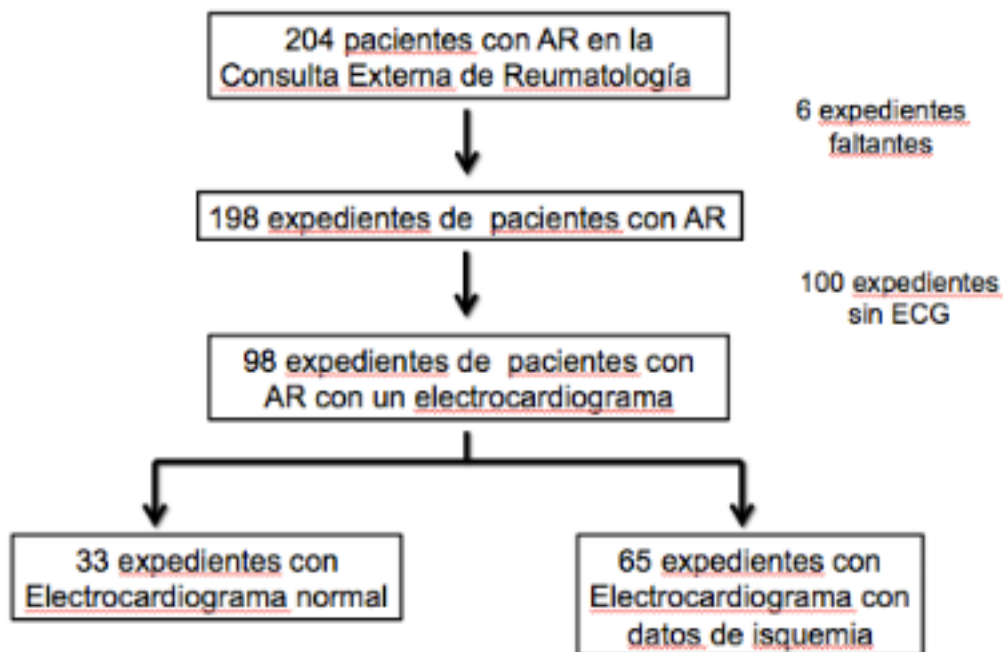


Imagen 1: Selección de pacientes.

Dentro de las variables demográficas 92 (95%) correspondían a expedientes de pacientes de sexo femenino y 5 (5%) correspondían a expedientes de pacientes de sexo masculino. Con relación a la edad de los pacientes 22 (23%) eran menores de 20 años, 10 (10%) se encuentran entre 21-30 años, 16 (16%) de 31-40 años, 24 (24%) se encuentran entre 41-50 años y 25 (25%) corresponde a expedientes de pacientes entre 51-60 años. Con relación al tiempo de evolución de la enfermedad 23 (23.7%) corresponde a expedientes de pacientes con menos de 5 años de diagnóstico, el 18.5% con 6-10 años de diagnóstico, el 15% de 11-15 años de diagnóstico, el 16% de 16 a 20 años de diagnóstico, el 13.4% de 21 a 25 años de diagnóstico, el 3.1% de 26 a 30 años de diagnóstico y el 9.3% más de 31 años de diagnóstico.

Otras variables que se analizaron fueron el grado de actividad de la AR encontrándose que el 41.2% de los expedientes correspondían a pacientes con remisión de la enfermedad, 36.1% con actividad baja, 9.3% con actividad moderada y 13.4% con actividad elevada.

Variable	Frecuencia (%)
Sexo	
Mujer	92(95%)
Hombre	5(5%)
Edad (años)	
<20	22 (23%)
21-30	10 (10%)
31-40	16 (16%)
41-50	24 (24%)
51-60	25 (25%)
Tiempo de evolución (años)	
<5	23 (23.7%)
6-10	18 (18.5%)
11-15	15 (15.5%)
16-20	16 (16.5%)
21-25	13 (13.4%)
26-30	3 (3.1%)
>31	9 (9.3%)
DAS	
Remisión	40 (41.2%)
Poca	35 (36.1%)
Moderada	9 (9.3%)
alta	13 (13.4%)
Factores de riesgo cardiovascular	
DM2	16(16.5%)
HAS	30(31%)
Tabaquismo	19(19.6%)

HDL	27(18%)
Triglicéridos	14(15%)
LDL	18(18.6%)
Tratamiento	
Metotrexato	98 (100%)
Sulfadiazina	62(63%)
Esteroides	16(16.5%)
Isquemia	65(66%)

Tabla 1: Datos demográficos de la población.

Otros datos que se encontraron en la recolección de datos es que el 100% de los pacientes cuyos expedientes fueron revisados llevaban tratamiento con metotrexato, 63% tratamiento con sulfasalzina y 16.5% con glucocorticoides (Tabla 1).

Otras variables que se analizaron fueron el grado de actividad de la AR encontrándose que el 41.2% de los expedientes correspondían a pacientes con remisión de la enfermedad, 36.1% con actividad baja, 9.3% con actividad moderada y 13.4% con actividad elevada. Otros datos que se encontraron en la recolección de datos es que el 100% de los pacientes cuyos expedientes fueron revisados llevaban tratamiento con metotrexato, 63% tratamiento con sulfasalzina y 16.5% con glucocorticoides (Tabla 1).

Con relación a la isquemia miocárdica, del total de expedientes revisados, 66% contaban con datos de isquemia en el electrocardiograma (Tabla 1). De las alteraciones sugestivas de isquemia halladas en estos expedientes, el 25% presentaron onda Q en derivaciones contiguas, 16% presentaron onda R en V1, 24% presentaron onda T simétrica o aplanada, 11% presentaron desnivel de segmento ST, 13% presentaron hipertrofia de ventrículo izquierdo, 3% presentaron bloqueo de rama izquierda, 10% presentaron bloqueo bifascicular y el 2% presentaron bloqueo auriculoventricular de 2do o 3er nivel (Imagen 2).

Durante el análisis, otras variables que llamaron la atención debido a su asociación y el incremento de riesgo de desarrollo de una enfermedad cardiovascular, principalmente de tipo isquémico, en nuestra población de estudio, fueron los llamados factores de riesgo cardiovascular. De esta manera tenemos que 16.5% de los expedientes de pacientes con AR también contaban con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, 31% contaban con el diagnóstico de Hipertensión arterial sistémica, 51.6% contaban con el diagnóstico de dislipidemia siendo la disminución de HDL la más frecuente en este grupo, y finalmente 19.6% tenían antecedente de tabaquismo (Tabla 1).

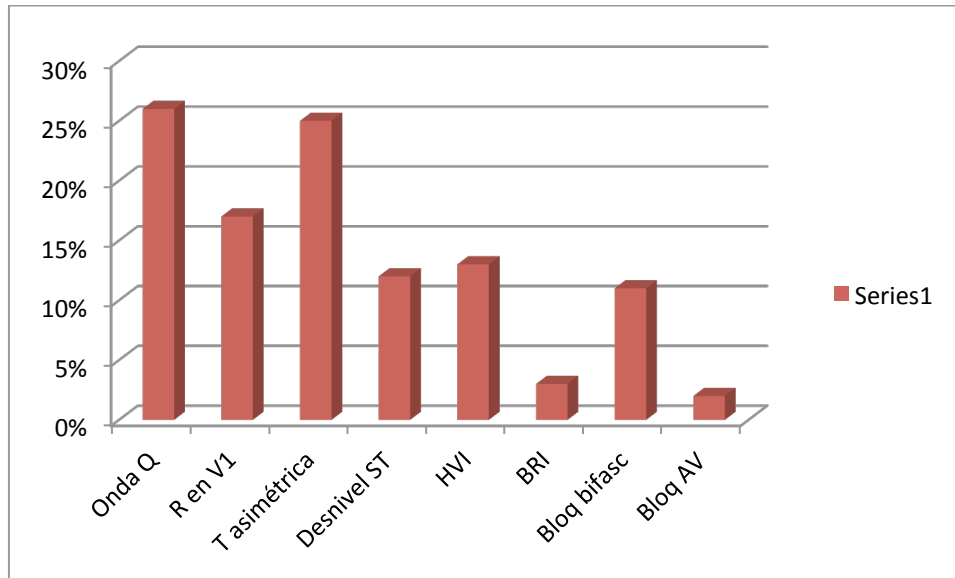


Imagen 2: Frecuencia de alteraciones electrocardiográficas sugerentes de isquemia miocárdica.

DISCUSIÓN

La AR es una enfermedad inflamatoria, crónica, progresiva y degenerativa que compromete no sólo el sistema articular, sino puede afectar todos los sistemas del organismo debido al estado proinflamatorio crónico que genera. Es por ello que requiere especial atención tanto para su detección temprana como para la prevención de las complicaciones que puede generar en los diferentes órganos y sistemas. Las medidas terapéuticas para este grupo de pacientes ha evolucionado a grandes pasos a través de los años, gracias al establecimiento de metas de tratamiento por medio del sistema Treat to Target, y al desarrollo de nuevos fármacos gracias al mayor entendimiento de las vías fisiopatológicas que generan esta enfermedad. De esta manera se ha alcanzado remisión de la actividad de manera más temprana y sostenida con los pacientes.

Se realizaron diversos estudios en los cuales se ha buscado determinar el compromiso cardiovascular analizando las características de la placa de ateroma de los pacientes con AR, así como los factores de riesgo cardiovascular propios de la enfermedad, el efecto sobre la enfermedad isquémica y la insuficiencia cardíaca; sin embargo no se habían realizado estudios en la población mexicana para evaluar la incidencia de estas afecciones ni la gravedad de las mismas, por lo que una de las fortalezas de este estudio es contar con un grupo de pacientes que sea de raza hispánica.

Dentro de los resultados de este estudio se corrobora que la mayor parte de los pacientes afectados por la AR son de sexo femenino y que la mayoría se encuentra entre la 4ta y la 3ta década de la vida. Destaca que este grupo de estudio cuenta con casi un cuarto de los pacientes que tienen AR de nuevo diagnóstico (menor de 5 años).

Variable	Sin isquemia n=33	Con isquemia n=65	OR (IC-95%)	Valor de p
Edad<20	6(19%)	21(32%)	1.9(0.5-7.5)	0.1
Evolución>20 años	12(38%)	34(52%)	2.1(1.3-8)	0.05
VSG>30	8(26%)	26(40%)	1.7(0.5-4.7)	0.1
PCR>3	9(27%)	13(20%)	0.6(0.2-1.3)	0.5
DAS alto	3(13%)	10(16%)	1.3(0.3-4.7)	0.4
DM2	4(15%)	13(20%)	1.3(0.4-4.7)	0.3
HAS	9(26%)	23(36%)	1.3(0.4-3.7)	0.4
Tabaquismo	5(18%)	16(24%)	1.4(0.3-7)	0.3
LDL>100	5(18%)	16(24%)	1.5(0.5-4.9)	0.4
HDL<40	7(23%)	21(32%)	1.3(0.8-7)	0.3
Trigliceridos>150	4(15%)	8(12%)	0.8(0.1-5)	0.4
Síndrome metabólico	2(7%)	16(24%)	5.2(1.2-5)	0.001
Esteroides	3(13%)	18(28%)	2.7(0.9-8)	0.05

Tabla 2: Factores de riesgo para desarrollo de isquemia miocárdica.

Otro hallazgo destacable de este grupo de estudio es que el 40% de los pacientes se encuentran con remisión de la enfermedad, y que más del 30% se encuentran con actividad baja según su evaluación por el DAS-28.

Dentro de la frecuencia con la que se presentan alteraciones electrocardiográficas, destacó el hecho de que el 66% de los electrocardiogramas de pacientes con AR contaban con datos de isquemia, lo cual indica la importante comorbilidad cardiovascular en este grupo de pacientes como lo refirió Myasoedova y colaboradores, en una revisión realizada el 2010 en la que los autores describieron estudios en los que la incidencia de enfermedad cardiovascular en pacientes con AR alcanza hasta 50% a 60%. Otros hallazgos referidos por este grupo son la menor sintomatología cardíaca en pacientes con AR con relación a la población general lo cual incrementa la probabilidad de pacientes infartados sin diagnóstico ni tratamiento específico. En base a ello consideramos que es de gran importancia la búsqueda de lesiones cardiovasculares en este grupo de pacientes, entre ellas la enfermedad isquémica, para poder detectarlas y brindarles

tratamiento disminuyendo de esta manera la morbimortalidad, ya que se ha documentado por Mitchell y asociados que la supervivencia de los pacientes con AR estaba disminuida hasta un 50% con relación a la población control, siendo su tasa de mortalidad tan alta como la que se observa en enfermedades como diabetes mellitus.

Por otro lado que la enfermedad cardiovascular en pacientes con AR no se encontraba asociada con hipertensión, obesidad u otros factores que se caracterizan por ser de riesgo para daño cardiovascular. Es en base a ello que realizamos un subanálisis en el cual se buscó determinar la relación entre estos factores de riesgo conocidos como convencionales con la enfermedad cardiovascular en los pacientes con AR y pudimos determinar que el mayor tiempo de evolución de la AR constituye un factor de riesgo para el desarrollo de isquemia miocárdica, el cual es propio de la enfermedad. Otros factores de riesgo con significancia estadística son el uso de glucocorticoides en el tratamiento y el síndrome metabólico como factor de riesgo convencional.

En un metanálisis realizado por Avina-Zubieta y colaboradores se encontró que el 68% tenía riesgo incrementado de infarto miocárdico, de igual manera se pudo evidenciar que los pacientes con AR no solamente son más susceptibles a mayor riesgo de enfermedad cardíaca sino que también tienen mayor riesgo de recurrencia como demostró Douglas y colaboradores realizaron un estudio que tenía como objetivo evaluar el desenlace de la coronariopatía isquémica en los pacientes con AR y se observó mayor mortalidad por síndrome coronario agudo en pacientes con AR comparados con la población en general (con un 40% contra un 15% respectivamente). Algo que destacó en este estudio fue el que los pacientes con AR presentaron un 57.5% de recurrencia de síndrome coronario agudo comparados con un 30% de recurrencia en la población en general, la cual también se presentó de manera más temprana.

Dentro de las fortalezas que se encuentran en este estudio es la estimación de la frecuencia de lesiones sugerentes de isquemia y por lo tanto afección cardiovascular en la población latina con AR. En segundo lugar está el que se cuenta con una base de datos de 4 años. Finalmente invita al personal de salud a tomar la AR como un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular y buscar intencionadamente afección a este nivel para poder iniciar con tratamiento específico.

Sin embargo, este mismo trabajo cuenta con limitaciones importantes: el primero fue la falta de electrocardiograma en casi el 50% de los expedientes de los pacientes con AR de la consulta de reumatología. Segundo, por su carácter retrospectivo y observacional, no se contaba con información reciente de diferentes variables que hubieran sido interesantes para analizar su relación con el desarrollo de la enfermedad cardiovascular. En tercer lugar, por el mismo carácter retrospectivo la estadística analítica es limitada, únicamente es posible describir tendencias, por tanto los resultados no pueden generar aseveraciones contundentes.

9. CONCLUSIONES

En este estudio se pudo retrospectivo se logró conocer la cantidad de pacientes con AR que presentan alteraciones electrocardiográficas sugerentes de isquemia miocárdica siendo esta mayor al 60% de la población de estudio, siendo la presencia de ondas Q la manifestación electrocardiográfica más frecuente.

Se requiere de la realización de un estudio prospectivo que pueda ampliar este hallazgo y permita conocer a mayor profundidad el grado de afección cardiovascular en los pacientes con AR tomando en cuenta no sólo la lesión isquémica, sino la insuficiencia cardíaca y otras manifestaciones, así como también valorar a mayor profundidad los factores de riesgo que se encuentren más relacionados con el desarrollo de la enfermedad cardiovascular en estos pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cardiel M, Díaz-Borjon A, Vázquez M et al. Actualización de la Guía Mexicana para el Tratamiento Farmacológico de la Artritis Reumatoide del Colegio Mexicano de Reumatología. *Reumatología Clínica* 2014;10(4):227-240.
2. Nielen MM, van Schaardenburg D, Reesink HW, et al: Specific autoantibodies precede the symptoms of rheumatoid arthritis: a study of serial measurements in blood donors, *Arthritis Rheum* 50:38, 2004
3. Van der Helm-van Mil AH, Breedveld FC, Huizinga TW: Aspects of early arthritis: definition of disease states in early arthritis: remission versus minimal disease activity, *Arthritis Res Ther* 8:21, 2006.
4. Lard LR, Visser H, Speyer I, et al: Early versus delayed treatment in patients with recent-onset rheumatoid arthritis: comparison of two cohorts who received different treatment strategies, *Am J Med* 111(6):446-451, 2001
5. Mitchell DM, Spitz PW, Young DY, et al: Survival, prognosis, and causes of death in rheumatoid arthritis, *Arthritis Rheum* 29:706-714, 1986
6. Myasoedova E, Davis JM 3rd, Crowson CS, Gabriel SE: Epidemiology of rheumatoid arthritis: rheumatoid arthritis and mortality, *Curr Rheumatol Rep* 12:379-385, 2010.
7. Goodson NJ, Wiles NJ, Lunt M, et al: Mortality in early inflammatory polyarthritis: cardiovascular mortality is increased in seropositive patients, *Arthritis Rheum* 46:2010-2019, 2002.
8. del Rincón I, Williams R, Stern MP, et al: High incidence of cardiovascular events in a rheumatoid arthritis cohort not explained by traditional cardiac risk factors, *Arthritis Rheum* 44:2737-2745, 2001.
9. Kumeda Y, Inaba M, Goto H, et al: Increased thickness of the arterial intima-media detected by ultrasonography in patients with rheumatoid arthritis, *Arthritis Rheum* 46:1489-1497, 2002.
10. Mutru O, Koota K, Isomäki H. Causes of death in autopsied RA patients. *Scand J Rheumatol* 1976;5:239-40.
11. Koivuniemi R, Paimela L, Suomalainen R, et al. Cardiovascular diseases in patients with rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol* 2013;42(2):131-5.
12. Avina-Zubieta J, Thomas J, Sadatsafavi M, et al. Risk of incident cardiovascular events in patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. *Ann Rheum Dis* 2012;71:1524-9.
13. Douglas KM, Pace AV, Treharne GJ, et al. Excess recurrent cardiac events in rheumatoid arthritis patients with acute coronary syndrome. *Ann Rheum Dis* 2006;65(3):348-53.
14. Van Doornum S, Brand C, King B, et al. Increased case fatality rates following a first acute cardiovascular event in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2006;54(7):2061-8.
15. Gabriel SE, Crowson C, Kremers H, Doran M, Turesson C, O'Fallon W, Eric L. Matteson. Survival in Rheumatoid Arthritis A Population-Based Analysis of Trends Over 40 Years. *Arthritis & Rheumatism* 2003;48(1):54-58
16. Landewe RB, van den Borne BE, Breedveld FC, Dijkmans BA. Methotrexate effects in patients with rheumatoid arthritis with cardiovascular comorbidity. *Lancet* 2000;355:1616-7.
17. Fihn SD, Gardin J, Abrams J, Berra K, Blankenship JC, Dallas AP, Douglas P et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the Diagnosis and Management of Patients With Stable Ischemic Heart Disease. *Circulation*. 2012;126:e354-e471
18. Warrington K, Kent P, Frye R, Lymp J, Kopecky S, Goronzy J et al. Rheumatoid arthritis is an independent risk factor for multi-vessel coronary artery disease: a case control study. *Arthritis Research & Therapy* 2005, 7:R984-R991
19. Solomon D, Karlson E, Rimm E, Cannuscio C, Mandl L, Manson J et al. Cardiovascular Morbidity and Mortality in Women Diagnosed With Rheumatoid Arthritis. *Circulation*. 2003;107:1303-1307.
20. Maradit-Kremers H, Crowson S, Nicola P, Ballman K, Roger V, Jacobsen S et al. Increased Unrecognized Coronary Heart Disease and Sudden Deaths in Rheumatoid Arthritis. *Arthritis & Rheumatism* 2005; 52(2): 402-41

ANEXO: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Protocolo: "Cambios sugestivos de isquemia en pacientes con Artritis Reumatoide por trazo electrocardiográfico"

Variables Generales				
Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)			
Sexo	Mujer/Hombre			
Edad	Discreta (años cumplidos)			
Variables Principales				
Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)			
Propias de la enfermedad				
Edad de diagnóstico	Discreta (años cumplidos)			
Años de diagnóstico	Discreta (años cumplidos)			
Datos sugerentes de isquemia	Nominal dicotómica			
Electrocardiograma	Onda Q en derivaciones contiguas	Si	No	
	Onda R en V1	Si	No	
	Onda T simétrica o aplanada	Si	No	
	Desnivel de segmento ST	Si	No	
	Hipertrofia de ventrículo izquierdo	Si	No	
	Bloqueo de rama izquierda	Si	No	
	Bloqueo bifascicular	Si	No	
	Bloqueo auriculoventricular de 2do o 3er nivel	Si	No	
Número de alteraciones	Discreta: _____			