

Riesgo cardiovascular en pacientes diagnosticados de Artritis Reumatoide

Ana Arévalo¹, María Salgado¹, María Ochoa², Fray Martínez³

Hospital José Carrasco Arteaga. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Cuenca-Ecuador

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La enfermedad cardiovascular representa una causa importante de morbimortalidad en pacientes con Artritis Reumatoide. Los factores de riesgo cardiovascular tradicionales y los marcadores de severidad de la enfermedad aumentan la probabilidad de desarrollar un evento cardiovascular. Se identificó la frecuencia de los mismos en pacientes con Artritis Reumatoide.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo. Se obtuvo la información de las Historias Clínicas de los pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga diagnosticados de Artritis Reumatoide durante el periodo 2009-2011. Se incluyeron casos incidentes con pruebas de velocidad de eritrosedimentación, proteína C reactiva, factor reumatoide, perfil lipídico, glucosa sérica, peso, talla, tensión arterial. Además del antecedente de tabaquismo, duración de la enfermedad y manifestaciones extraarticulares. Se calculó la frecuencia para todas las variables. Para la edad, perfil lipídico, glucosa sérica y presión arterial se calcularon media, mediana y desviación estándar.

RESULTADOS: Se incluyeron 110 pacientes; 80 (72.72%) correspondieron al sexo femenino y 30 (27.27%) al sexo masculino. El 24.54% presentó dos o más factores de riesgo cardiovascular tradicionales, el más frecuente fue la Hipertensión Arterial. 57 pacientes (51.81%) presentaron valores por debajo del rango normal de lipoproteína de alta densidad. 47 mujeres (42.72%) y 12 hombres (10.90%) cumplieron con los criterios para severidad. 31 pacientes (28.18%) presentaron manifestaciones extraarticulares, la más frecuente fue la anemia.

CONCLUSIONES: La cuarta parte de pacientes presentó dos o más factores de riesgo cardiovascular tradicionales. Más de la mitad tuvo enfermedad severa al momento del diagnóstico. La mayoría de quienes presentaron manifestaciones extraarticulares mostraron seropositividad.

DESCRIPTORES DeCS: Artritis Reumatoide, Factor Reumatoide, Proteína C Reactiva, Velocidad de Eritrosedimentación, Riesgo Cardiovascular.

ABSTRACT

CARDIOVASCULAR RISK IN PATIENTS DIAGNOSED WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

BACKGROUND: Cardiovascular disease is a major cause of morbidity and mortality in patients with Rheumatoid Arthritis. The traditional cardiovascular risk factors and markers of severity of the disease increase the likelihood of developing a cardiovascular event. We identified its frequency in patients with Rheumatoid Arthritis.

METHODS: A descriptive study was performed. The information of the medical histories from patients at José Carrasco Arteaga Hospital, diagnosed with Rheumatoid Arthritis during the period 2009-2011, was obtained. We included case reports with erythrocyte sedimentation speed tests, C-reactive protein, rheumatoid factor, lipid profile, serum glucose, weight, height, and blood pressure, as well as the smoking history, duration of disease and extra-articular manifestations. The frequency was calculated for all variables. Mean value, median and standard deviation were calculated for age, lipid profile, serum glucose, and blood pressure.

RESULTS: 110 patients were included: 80 (72.72%) were female and 30 (27.27%) were male. The seropositivity was 82.72%. 24.54% showed two or more traditional cardiovascular risk factors, the most frequent being Arterial Hypertension. 57 patients (51.81%) had values below the normal range of high-density lipoprotein. 47 women (42.72%) and 12 men (10.90%) met the criteria for severity. 31 patients (28.18%) showed extra-articular manifestations, anemia being the most frequent.

CONCLUSIONS: A quarter of patients had two or more traditional cardiovascular risk factors. More than half had severe disease at diagnosis. Most of those who had extra-articular manifestations were seropositive.

KEYWORDS: Rheumatoid Arthritis, Rheumatoid Factor, C-Reactive Protein, Erythrocyte Sedimentation Rate, Cardiovascular Risk.

¹ Médico General. Cuenca-Ecuador.

² Departamento de Medicina Interna y Reumatología. Hospital José Carrasco Arteaga. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social- Cuenca-Ecuador.

³ Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay. Cuenca-Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Ana Arévalo
Email: ua043502@uazuay.edu.ec

Dirección: Av. 12 de Octubre 1-59 y Gregorio Marañón. Cuenca, Ecuador.
Código Postal: 010220.

Teléfonos: [593] 7 2 816 408
[593] 998 846 066

Fecha de recepción: 10/12/2013
Fecha de aceptación: 10/02/2014

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Rev Med HJCA 2014; 6(1): 27-30.
doi:10.14410/2014.6.1.004.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular representa una causa importante de morbimortalidad en pacientes con Artritis Reumatoide (AR) [1]. El infarto de miocardio y la enfermedad cerebrovascular son los eventos más comunes [2], pero también se han descrito angina de pecho, accidente isquémico transitorio, amaurosis fugaz, aneurisma aórtico, estenosis de la arteria renal y tromboembolismo arterial [3]. Solomon, et al. [4] mencionan un aumento del riesgo cardiovascular (RCV) en pacientes con AR, teniendo un riesgo de 1.5 a 3 veces mayor de eventos cardiovasculares en comparación con la población general. El artículo, "Enfermedad Cardiovascular en pacientes con AR" realizado por Kitas GD, et al. [5] indica que las escalas que evalúan el RCV en la población general como la de Framingham, pueden subestimar el riesgo hasta cinco veces en pacientes con AR. Es por eso que "The European League Against Rheumatism" ha propuesto multiplicar por un factor de 1.5 al riesgo calculado en los algoritmos estándar para esta población [6]. Myasoedova E, et al. [7] en su estudio sobre el efecto paradójico de los lípidos en AR, demostraron que la velocidad de eritrosedimentación (VSG) se asocia con enfermedad cardiovascular con un Hazard Ratio (HR) de 1.2 por cada incremento de 10 mm/h, la lipoproteína de baja densidad (LDL) menor a 2mmol/L (77.44mg/dl) tiene un HR de 2.55 por cada descenso de 1mmol/L para desarrollar un evento cardiovascular y no presenta ningún riesgo con valores iguales o superiores a 2mmol/L; y con valores de colesterol total menores a 4mmol/L (164,68mg/dl) el riesgo de enfermedad cardiovascular es de 3.27 por cada disminución de 1 mmol/L y no existe riesgo con valores iguales o superiores a 4 mmol/L. Aparentemente las LDL tienen más impacto sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular mientras más alto es el valor de la VSG (30 mm/h) [8]. Se encontró que la población con AR activa tienen significativamente reducida la función de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) que se asocia con riesgo cardiovascular (RCV) independientemente de sus niveles séricos, debido a que su capacidad de remoción del colesterol se encuentra afectada por la inflamación sistémica [9,10]. La evidencia sugiere que los valores elevados de los reactantes

de fase aguda están relacionados con un aumento del grosor de la íntima-media de la arteria carótida [4,11]. De la misma manera, niveles elevados de proteína C reactiva (PCR) pueden reducir el óxido nítrico endotelial dando lugar a vasoconstricción, aumento de la endotelina-1, adherencia plaquetaria, trombosis y estimulación del receptor tipo 1 de angiotensina que contribuyen al desarrollo de hipertensión arterial (HTA) en estos pacientes [5]. Por lo tanto el uso de modificadores de la enfermedad como el Metotrexato y fármacos biológicos disminuyen el RCV debido a un efectivo control a largo plazo de la inflamación sistémica [12-15]. El índice de masa corporal (IMC) tiene un efecto contradictorio en los individuos con AR. En estos pacientes, el bajo peso se asocia con un aumento de 3 veces el riesgo de muerte cardiovascular. En la AR hay dos fases de caquexia: la caquexia reumatoide (masa muscular baja y masa grasa alta) y la caquexia clásica o caquexia con IMC bajo (masa muscular y masa grasa bajas). La caquexia reumatoide es la más prevalente y la que se asocia con RCV [5]. Los factores de RCV tradicionales como diabetes, HTA, hiperlipidemia, tabaquismo, enfermedad cardiovascular conocida, historia familiar de enfermedad cardiovascular temprana, edad mayor o igual a 75 años, sexo masculino y los marcadores de severidad de AR como duración de la enfermedad más de 5 años, la presencia radiológica de erosiones, manifestaciones extra-articulares, un reemplazo anterior total de una articulación, seropositividad, VSG y PCR elevados, un puntaje mayor o igual a 2 del Cuestionario de Evaluación de la Salud (Health Assessment Questionnaire) y un puntaje mayor a 22 del Índice de Actividad de la Enfermedad (Clinical Disease Activity Index), predicen la aparición futura de un evento cardiovascular [4,16-18]. Por lo mencionado es importante describir la frecuencia de los factores de RCV tradicionales y aquellos con efecto paradójico, así como los marcadores de severidad en pacientes con AR, datos aún no existentes en nuestro medio que podrán ser utilizados por estudios posteriores para establecer asociaciones entre las variables incluidas en este estudio con RCV y desarrollar escalas que evalúen correctamente a esta población.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo, que incluyó pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga (HJCA) de la ciudad de Cuenca diagnosticados de AR durante el período 2009-2011, de acuerdo a los criterios del Colegio Americano de Reumatología de 1987. Se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico, incluyendo pacientes que cumplieron los siguientes criterios: casos incidentes de AR, quienes en su primera consulta se realizaron pruebas de VSG, PCR, Factor Reumatoide (FR), perfil lipídico, glucosa sérica, peso, talla, tensión arterial; y en su historia clínica constaba el antecedente de tabaquismo, duración de la enfermedad y manifestaciones extraarticulares. Se excluyeron los pacientes con otro tipo de artritis y aquellos con historia clínica incompleta. Se identificaron como diabéticos aquellos con glucosa sérica en ayuno mayor o igual a 126 mg/dl [19], además se registraron como hipertensos los pacientes con una tensión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg y la diastólica mayor o igual a 90mmHg en dos o más lecturas o aquellos en los que se documentó el uso de antihipertensivos [20]. Según el ATP III (Adult Treatment Panel III

guidelines), se identificaron a los hombres con HDL bajo, con un valor inferior a 40 mg/dl; para las mujeres, las que tuvieron un valor inferior a 50mg/dl [21]. Se definió como riesgo a los valores de LDL menores a 77mg/dl y para el Colesterol Total valores por debajo de 165 mg/dl [8]. De acuerdo a los rangos de referencia del laboratorio del HJCA, VSG elevada fue definida como mayor de 10 mm/h para hombres y mayor de 14 mm/h para mujeres, se consideró PCR elevado un valor mayor a 1.10mg/dl para ambos sexos. Para el FR se estableció como positivo valores mayores a 20UI/ml. Se categorizó como pacientes con enfermedad severa a aquellos que cumplieron tres de los siguientes marcadores de severidad: VSG y PCR elevados, FR positivo, manifestaciones extra-articulares y duración de la enfermedad mayor a cinco años. Los datos fueron recolectados en un formulario elaborado en el programa Microsoft Excel y analizados en el programa estadístico SPSS versión 22.0. Se calcularon frecuencias para todas las variables; para la edad, perfil lipídico, glucosa sérica y presión arterial se calcularon media, mediana y desviación estándar.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio incluyó 110 pacientes. La edad media de la población fue de 47 años \pm 16; 80 (72.72%) correspondieron al sexo femenino, y 30 (27.27%) fueron del sexo masculino. La media del valor del FR fue de 70.31. El 82.72% de la población estudiada mostró seropositividad. El 24.54% de la población presentó dos o más factores de riesgo cardiovascular tradicionales (Tabla 1). El 1.81% presentó Enfermedad Cerebrovascular.

El 42.72% de mujeres y el 10.90% de hombres cumplieron con los criterios para severidad; FR positivo, VSG y PCR elevados fueron los marcadores más frecuentes (Tabla 2).

La hipertensión arterial y el tabaquismo fueron los factores de RCV más comunes seguidos de la obesidad y Diabetes Mellitus tipo II. La

media de la presión arterial sistólica fue de 118mmHg (DS \pm 13.23) y de la diastólica de 73.28mmHg (DS \pm 8.92); la media de la glucosa sérica fue de 96.49mg/dl (DS \pm 16.69) (Tabla 3).

La mitad de la población presentó HDL por debajo de los valores referenciales; la media del HDL fue de 46mg/dl (DS \pm 13.76). La media del colesterol total en la población estudiada fue de 183.87 (DS \pm 40.09), en el 29.36% se identificó colesterol total menor a 165 mg/dl. La media del LDL fue de 108 mg/dl (DS \pm 40.09), en el 11.81% se registró LDL menor a 77mg/dl (Tabla 4).

El 28.18% de la población presentó manifestaciones extraarticulares, de los cuales 6.36% presentó más de una, siendo la más frecuente la anemia (Tabla 5).

De aquellos pacientes que presentaron manifestaciones extraarticulares, 21.81% presentaron seropositividad (Tabla 6).

TABLA 1. Características de los pacientes incluidos en el estudio

Variable	Valor
Edad (años (media ± DS))	47.15 ± 16.5
Duración de la enfermedad mayor a 5 años (n [%])	18 (16.36%)
Hombres (n [%])	30 (27.27%)
Mujeres (n [%])	80 (72.72%)
FR positivo (n [%])	91 (82.72%)
VSG anormal (n [%]) (hombres > 10mm/h; mujeres > 14mm/h)	86 (78.18%)
PCR anormal (n [%]) (> 1.10mg/dl)	47 (42.72%)
Tabaquismo (n [%])	10 (9.09%)
Hipertensión Arterial (n [%])	15 (13.63%)
Diabetes Mellitus tipo II (n [%])	5 (4.54%)
IMC (n [%])	
Bajo peso (< 18.5 kg/m ²)	3 (2.72%)
Obesidad (> 30 kg/m ²)	6 (5.45%)
Lípidos (n [%])	
LDL (< 77 mg/dl)	13 (11.81%)
Colesterol Total (< 165 mg/dl)	29 (29.36%)
HDL bajo (Hombres < 40mg/dl; Mujeres < 50mg/dl)	57 (51.81%)
Manifestaciones Extraarticulares (n [%])	31 (28.18%)
Severidad (n [%])	
Mujeres	47 (42.72%)
Hombres	12 (10.90%)

Fuente: HJCA
Elaborado por: Investigadores

TABLA 2. Severidad de AR por edad y sexo

Edad	Mujeres		Hombres		Total	
	No.	% *	No.	% *	No.	% *
21-30	7	6%	0	0%	7	6%
31-40	11	10%	0	0%	11	10%
41-50	8	7%	3	3%	11	10%
51-60	12	11%	6	5%	18	16%
61-70	4	4%	1	1%	5	5%
71-80	2	2%	0	0%	2	2%
81-90	3	3%	2	2%	5	5%
Total	47	42,72%	12	10,90%	59	54%

*100% corresponde a los 110 pacientes incluidos en el estudio

Fuente: HJCA

Elaborado por: Investigadores

TABLA 3. Severidad de AR por factores de riesgo

Factores de Riesgo	Severidad	No Severidad
Fumador (n [%])		
Si	7 (6.36%)	3 (2.72%)
No	53 (48.17%)	47 (42.72%)
Diabetes Mellitus tipo II (n [%])		
Si	2 (1.81%)	3 (2.72%)
No	57 (51.81%)	48 (43.63%)
Hipertensión Arterial (n [%])		
Si	8 (7.26%)	7 (6.36%)
No	51 (46.36%)	44 (39.99%)
Índice de Masa Corporal (n [%])		
Bajo peso	1 (0.90%)	2 (1.81%)
Normal	39 (35.45%)	20 (18.17%)
Sobrepeso	16 (14.54%)	26 (23.63%)
Obesidad	3 (2.72%)	3 (2.72%)

Fuente: HJCA

Elaborado por: Investigadores

TABLA 4. Severidad de AR por perfil lipídico y sexo

Perfil Lipídico	Severidad	No Severidad
LDL (< 77 mg/dl) (n [%])*		
Hombres	2 (1.81%)	2 (1.81%)
Mujeres	6 (5.44%)	3 (2.72%)
Colesterol Total (< 165 mg/dl) (n [%])*		
Hombres	2 (2.02%)	8 (8.09%)
Mujeres	13 (13.15%)	6 (6.07%)
HDL bajo (Hombres < 40mg/dl; Mujeres < 50mg/dl) (n [%])*		
Hombres	3 (2.72%)	8 (7.26%)
Mujeres	28 (25.44%)	18 (16.36%)

*100% corresponde a los 110 pacientes incluidos en el estudio

Fuente: HJCA

Elaborado por: Investigadores

TABLA 5. Frecuencia de Manifestaciones Extraarticulares

	No.	%
Anemia de enfermedad crónica	13	36.11%
Neuropatía periférica	6	16.66%
Síndrome de Sjogren secundario	6	16.66%
Osteopenia	4	11.11%
Osteoporosis	3	8.33%
Nódulos Reumatoides	2	5.55%
Fibrosis Pulmonar	1	2.77%
Vasculitis Reumatoide	1	2.77%
Total	36	100%

Fuente: HJCA

Elaborado por: Investigadores

TABLA 6. Manifestaciones Extraarticulares y Factor Reumatoideo

	Manifestaciones Extraarticulares		FR Positivo	
	No.	%	No.	%
Si	31	28.18%	24	21.81%
No	79	71.82%	67	60.9%
Total	110	100%	91	82.72%

Fuente: HJCA

Elaborado por: Investigadores

DISCUSIÓN

La máxima incidencia de la AR se sitúa entre los 51 y 60 años, predominando en mujeres con una razón de 2.6:1 con el varón. La literatura reporta que la mayor parte de pacientes con AR se encuentran dentro del cuarto y quinto decenio de vida siendo más frecuente en mujeres con una relación 3:1 con el varón [22]. Más de la mitad (53.62%) de la población estudiada presentó tres o más marcadores de severidad para AR y la cuarta parte (24.54%) presentó más de dos factores de riesgo cardiovascular tradicionales; que según el estudio "Explicando el riesgo cardiovascular asociado con Artritis Reumatoide" de Solomon D, et al. [4] publicado en el año 2010 en la revista "Annals of the Rheumatic Diseases" mostró que aquellos pacientes que presentaron 2 o más factores de riesgo cardiovascular tradicionales, o 3 o más marcadores de severidad tuvieron una tasa de incidencia de evento cardiovascular de 7.47 por cada 1000 personas-año. Un alto porcentaje de los pacientes (78.18%) presentó VSG elevada al igual que en el estudio realizado por Myasoedova E, et al. [7] quien mostró asociaciones

independientes de VSG con enfermedad cardiovascular y mortalidad. En el 24.5% de la población del presente estudio se encontraron valores de VSG iguales o superiores a 40mm/h, que se asemejan a lo encontrado en el estudio de cohorte realizado por Maradit-Kremers H, et al. [23] que asocia a su vez, dichos valores con el inicio de Insuficiencia Cardíaca [24]. De 31 pacientes que presentaron una o más manifestaciones extraarticulares, 24 tuvieron FR positivo, igual a lo mencionado en la literatura [19]. Turesson C, et al. [3] por medio de un análisis multivariante indicaron que las manifestaciones extraarticulares son factores determinantes de morbilidad cardiovascular con un HR de 3.25. El 2.72% de la población presentó IMC bajo. Según Kitas GD, et al. [5], esto tiene un efecto paradójico sobre el RCV en pacientes con AR aumentando tres veces el riesgo de muerte cardiovascular. Estudios concluyen que los pacientes con AR tienen similar riesgo que los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II para desarrollar infarto de miocardio. En la presente investigación, del total de pacientes con AR, 4.5% fueron

diagnosticados de Diabetes Mellitus tipo II, incrementándose aún más en esos casos el RCV [25, 26]. La mitad de la población estudiada presentó colesterol HDL por debajo de los valores referenciales, lo que se considera un factor de RCV tradicional. Sin embargo la evidencia indica que incluso valores normales de HDL contribuyen a aumentar el RCV en pacientes con AR porque su capacidad de remoción del colesterol y su función antioxidante se encuentran alteradas por la inflamación sistémica [9]. La evidencia indica que el colesterol Total y colesterol LDL bajos aumentan el riesgo de evento cardiovascular en pacientes con AR debido a que la inflamación sistémica interactúa con los valores de lípidos; en nuestro estudio, la tercera parte de la población estudiada presentó niveles bajos de colesterol LDL y total, por el diseño utilizado no se puede asociar este resultado con los marcadores inflamatorios, pero se encontró que la mayoría de estos pacientes presentaron enfermedad severa [5, 27]. Lo anterior es el argumento por lo que actualmente se discute el beneficio de las estatinas pues, a pesar de ser hipolipemiantes,

parecen tener efectos antiinflamatorios útiles para los pacientes con AR [28]. Entre las limitaciones que tuvo el estudio realizado está el que los datos sociodemográficos no constaban en todas las historias clínicas no siendo posible caracterizar a la población según estos parámetros; por otra parte, al ser un estudio descriptivo no se puede realizar correlaciones causales entre lípidos, marcadores inflamatorios y eventos cardiovasculares.

Se debe tener en cuenta que el efecto paradójico entre los valores bajos de colesterol y riesgo cardiovascular pueden estar influenciados por la actividad de la enfermedad o por otros factores como duración de la enfermedad y comorbilidades, lo que indica que la interpretación tradicional de hipercolesterolemia como factor de riesgo cardiovascular no puede ser aplicada en pacientes con AR; se necesitan estudios prospectivos que confirmen la correlación existente entre estas variables y RCV en esta población, lo que contribuirá al desarrollo de una escala que evalúe correctamente el riesgo, así como también prevención y estrategias terapéuticas específicas.

CONCLUSIONES

El estudio demostró que la cuarta parte de pacientes presentó dos o más factores de riesgo CV tradicionales. El más frecuente fue la HTA. La mayoría tuvo enfermedad severa al momento del diagnóstico de AR. La mayor parte de pacientes quienes presentaron manifestaciones extraarticulares mostraron seropositividad, siendo la anemia la más frecuente. El control óptimo de los factores tradicionales es indispensable pero puede ser insuficiente para reducir el riesgo cardiovascular en pacientes con AR. Es probable que el control estricto de la inflamación sistémica sea necesario para obtener resultados adecuados en esta población. Se debe tener en cuenta

que el efecto paradójico entre los valores bajos de colesterol y riesgo cardiovascular pueden estar influenciados por la actividad de la enfermedad o por otros factores como duración de la enfermedad y comorbilidades, lo que indica que la interpretación tradicional de hipercolesterolemia como factor de riesgo cardiovascular no puede ser aplicada en pacientes con AR; se necesitan estudios prospectivos que confirmen la correlación existente entre estas variables y RCV en esta población, lo que contribuirá al desarrollo de una escala que evalúe correctamente el riesgo, así como también prevención y estrategias terapéuticas específicas.

ABREVIATURAS

AR: Artritis Reumatoide. RCV: Riesgo Cardiovascular. VSG: Velocidad de Eritrosedimentación. LDL: Lipoproteína de baja densidad. HDL: Lipoproteína de alta densidad. PCR: Proteína C Reactiva. HTA: Hipertensión Arterial. IMC: índice de masa corporal. HJCA: Hospital José Carrasco Arteaga. FR: Factor Reumatoide. ATP III: Adult Treatment Panel III guidelines.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

Dra. María Ochoa: Médica adscrita del Departamento de Medicina Interna y Reumatología del Hospital José Carrasco Arteaga del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social- Cuenca-Ecuador.

Dr. Fray Martínez: Doctor en Medicina Familiar. Docente de Investigación y Bioestadística de la Universidad del Azuay. Cuenca-Ecuador.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

AA, SM: son responsables de la concepción, diseño del estudio, recolección, análisis de datos y preparación del manuscrito. OM: Soporte teórico y análisis crítico del artículo. MF: Análisis estadístico. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento para las autoridades y personal del Hospital "José Carrasco Arteaga" al permitirnos el acceso a los datos utilizados en esta investigación y a los docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay por su cooperación académica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gabriel SE. Heart disease and rheumatoid arthritis: understanding the risks. *Ann Rheum Dis.* 2010;69:61-64.
- Douglas KMJ, Pace AV, Treharne GJ, Saratzis A, Nightingale P, Erb N, et al. Excess recurrent cardiac events in rheumatoid arthritis patients with acute coronary syndrome. *Ann Rheum Dis.* 2006;65:348-353.
- Tousson C, McClelland RL, Christianson TJ, Matteson EL. Severe extra-articular disease manifestations are associated with an increased risk of first ever cardiovascular events in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2007;66:70-75.
- Solomon D, Kremer J, Curtis J, Hochberg M, Reed G, Tsao P, et al. Explaining the cardiovascular risk associated with rheumatoid arthritis: traditional risk factors versus markers of rheumatoid arthritis severity. *Ann Rheum Dis.* 2010;69:1920-1925.
- Kitag G, Gabriel S. Cardiovascular disease in rheumatoid arthritis: state of the art and future perspectives. *Ann Rheum Dis.* 2011;70(8):8-14.
- Gomez-Vaquero C, Corrales A, Zacarias A, Rueda-Gotor J, Blanco R, Gonzalez-Juanatey C, et al. SCORE and REGICOR función charts underestimate the cardiovascular risk in Spanish patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Res Ther.* 2013;15(4):R91
- Myasoedova E, Crowson C, Maradit-Kremers H, Roger V, Fitz-Gibbon P, Therneau T, et al. Lipid paradox in rheumatoid arthritis: the impact of serum lipids measures and systemic inflammation on the risk of cardiovascular disease. *Ann Rheum Dis.* 2011;70(4):482-487.
- Crowson CS, Liao KP, Davis JM, Solomon DH, Matteson EL, Knutson KL, et al. Rheumatoid arthritis and cardiovascular disease. *Am Heart J.* 2013;166(4):622-628.
- Charles-Schoeman C, Lee YY, Grijalva V, Amjadi S, FitzGerald J, Ranganath VK, et al. Cholesterol efflux by high density lipoproteins is impaired in patients with active rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2012;71:6.
- Karvounaris SA, Sidiropoulos PI, Papadakis JA, Spanakis EK, Bertisias GK, Kritikos HD, et al. Metabolic syndrome is common among middle-to-older aged Mediterranean patients with rheumatoid arthritis and correlates with disease activity: a retrospective, cross-sectional, controlled, study. *Ann Rheum Dis.* 2007;66:28-33.
- Sando A, Hodson J, Douglas KM, Smith JP, Kitag GD. The association between functional and morphological assessments of endothelial function in patients with rheumatoid arthritis: a cross-sectional study. *Arthritis Res Ther.* 2013;15(3):R107.
- Greenberg JD, Kremer JM, Curtis JR, Hochberg MC, Reed G, Tsao P, et al. Tumour necrosis factor antagonist use and associated risk reduction of cardiovascular events among patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:576-582.
- Choy E, Sattar N. Interpreting lipid levels in the context of high-grade inflammatory states with a focus on rheumatoid arthritis: a challenge to conventional cardiovascular risk actions. *Ann Rheum Dis.* 2009;68:460-465.
- Billi A, Tang X, Pranesh S, Bozaiter R, DO SJ, Antohe JL, et al. TNF- inhibitor use and decreased risk for incident coronary events in rheumatoid arthritis patients. *ArthritisCare Res.* 2013.
- Crowson CS, Gabriel SE. Towards improving cardiovascular risk management in patients with rheumatoid arthritis: the need for accurate risk assessment. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:719-721.
- Gonzalez A, Maradit-Kremers H, Crowson CS, Ballman KV, Roger VL, Jacobsen SJ, et al. Do cardiovascular risk factors confer the same risk for cardiovascular outcomes in rheumatoid arthritis patients as in non-rheumatoid arthritis patients? *Ann Rheum Dis.* 2008;67:64-69.
- Arnan B, Biswadip G, Arindam P, Shyamash M, Anirban G, Rajan P. Anti-CCP antibody in patients with established rheumatoid arthritis: Does it predict adverse cardiovascular profile? *J CardiovascDis Res.* 2013;4(2):102-106.
- Soleiman DH, Goodson NJ, Katz JN, Weinblatt ME, Avorn J, Setoguchi S, et al. Patterns of cardiovascular risk in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2006;65:1608-1612.
- American Diabetes Association. *Standards of Medical Care in Diabetes.* ADA/January 2011.
- American Heart Association. *Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.* AHA; November 2003.
- Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on.* September 2002.
- Lipsky P. E. *Arthritis Reumatoide.* En: Fauci A, Kasper D, Longo D, Braunwald E, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J, editores. *Harrison Principios de Medicina Interna.* México: McGraw Hill; 2009. p. 2083-2092.
- Maradit-Kremers H, Nicola PJ, Crowson CS, Ballman KV, Jacobsen SJ, Roger VL, et al. Raised erythrocyte sedimentation rate signals heart failure in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2007;66:75-80.
- Provan SA, Semb AG, Hisdal J, Strandén E, Agewall S, Dagfinrud H, et al. Remission is the goal for cardiovascular risk management in patients with rheumatoid arthritis: a cross-sectional comparative study. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:812-817.
- Lindhardt J, Ahleoff O, Gislason GH, Madsen OR, Olesen JB, Torp-Pedersen C, et al. The risk of myocardial infarction in rheumatoid arthritis and diabetes mellitus: a Danish nationwide cohort study. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:929-934.
- vanHalm VP, Peters MJL, Voskuyl AE, Boers M, Lems WF, Visser M, et al. Rheumatoid arthritis versus diabetes as a risk factor for cardiovascular disease: a cross-sectional study, the CARRÉ Investigation. *Ann Rheum Dis.* 2009;68:1395-1400.
- Kumar DV, Prasad BV, Vishwanth HL, Kamath V. A study on interleukin-1 and lipid profile as markers of cardiovascular risk in rheumatoid arthritis. *J ClinDiagn Res.* 2013;7(7):1298-1302.
- De Vera MA, Choi H, Abrahamowicz M, Kopeck J, Goycochea-Robles H, Lacaille D. Statin discontinuation and risk of acute myocardial infarction in patients with rheumatoid arthritis: a population-based cohort study. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:1020-1024.

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores no reportan ningún conflicto de intereses.

COMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Arévalo A, Salgado M, Ochoa O, Martínez F. Riesgo cardiovascular en pacientes diagnosticados de Artritis Reumatoide. *Rev Med HJCA* 2014; 6(1): 27-30. doi:10.14410/2014.6.1.004.