**Artículo de Investigación**

**Trastornos cardiovasculares en pacientes reumáticos positivos a la COVID-19**

*Cardiovascular disorders in rheumatic patients positive for COVID-19*

Álvaro Lissabet Magaña1 <https://orcid.org/0000-0001-7957-1575>

Danilo Taño Tamayo2 <https://orcid.org/0000-0002-0649-9573>

Jessica Carmenaty Lores1 [https://orcid.org/0000-0002-6090-7208](https://orcid.org/0000-0002-6090-7208%200)

Darío López Méndez 2 [https://orcid.org/0000-0001-8033-3996](https://orcid.org/0000-0001-8033-3996%20)

1 Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Filial de Ciencias Médicas ´´Lidia Doce Sánchez´´. Mayarí. Holguín, Cuba.

2 Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas ´´Mariana Grajales Coello´´. Holguín. Holguín, Cuba.

**\*Autor para la correspondencia:** correo electrónico alvaroelissabet@gmail.com

**RESUMEN**

**Introducción:** Las enfermedades autoinmunes reumáticas constituyen un problema de salud global, alrededor del 5 % de la población desarrolla enfermedades autoinmunes. En este sentido es importante conocer el efecto que genera la COVID-19 sobre la clínica de las enfermedades reumáticas. Las afecciones cardíacas en las enfermedades reumáticas constituyen una causa importante de morbimortalidad, lo cual agravado por procesos infecciosos como la COVID-19, pueden dar al traste la vida del paciente

**Objetivo:** Describir los principales trastornos cardiovasculares en los pacientes reumáticos positivos a la COVID-19.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el período de mayo/2020 a octubre/2020. El universo estuvo conformado por 237 pacientes adultos graves con trastornos cardíacos. Se aplicó un muestreo no probabilístico intencional donde se obtuvo una muestra de 103 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizaron variables como la edad, sexo, antecedentes patológicos personales reumáticos, trastornos cardiovasculares y estado al egreso.

**Resultados:** Las edades más afectadas estuvieron entre 60 y 80 años (56 %), así como el sexo femenino (73 %). El (50 %) de los casos padecían de Artritis Reumatoide, siendo la insuficiencia cardíaca la alteración cardiovascular más frecuente presente en el (87 %) de los casos y el (78 %) de los casos fallecieron.

**Conclusiones:** Los trastornos cardiovasculares se presentaron con una elevada frecuencia en los pacientes reumáticos con diagnóstico de COVID-19 y fueron más frecuentes las pacientes femeninas con trastornos del ritmo e insuficiencia cardíaca que terminaron perdiendo la vida.

**Palabras Clave:** Artritis reumatoide; COVID-19; Enfermedades reumáticas.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Rheumatic autoimmune diseases are a global health problem; about 5% of the population develops autoimmune diseases. In this sense, it is important to know the effect that COVID-19 generates on the symptoms of rheumatic diseases. Cardiac conditions in rheumatic diseases constitute an important cause of morbidity and mortality, which, aggravated by infectious processes such as COVID-19, can ruin the patient's life

**Objective:** To describe the main cardiovascular disorders in rheumatic patients positive for COVID-19.

**Methods:** An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out from May 2020 to October 2020. The universe consisted of 237 serious adult patients with cardiac disorders. An intentional non-probabilistic sampling was applied where a sample of 103 patients who met the inclusion criteria was obtained. Variables such as age, sex, personal rheumatic pathological history, cardiovascular disorders and discharge status were used.

**Results:** The predominance of the age range between 60 and 80 years of age (56%), as well as the female sex (73%) was found. (50%) of the cases suffered from Rheumatoid Arthritis, with heart failure being the most frequent cardiovascular alteration present in (87%) of the cases and (78%) of the cases died.

**Conclusions:** Cardiovascular disorders occurred with a high frequency in rheumatic patients diagnosed with COVID-19 and female patients with rhythm disorders and heart failure who ended up losing their lives were more frequent.

**Keywords:** COVID-19; Rheumatic diseases; Rheumatoid arthritis.

**INTRODUCCIÓN**

Las enfermedades autoinmunes reumáticas son un grupo heterogéneo de procesos que afectan al niño y al adolescente, de etiología desconocida e imprecisa, con patogenia no aclarada, pero sí con aceptada expresividad inmunológica. Con sintomatología articular y frecuente sintomatología extraarticular sobre variados sistemas de órganos. (1)

A nivel mundial cerca del 5 % de la población desarrolla enfermedades autoinmunes fundamentalmente mujeres con un 70 % y su inicio entre 16-55 años. Son trastornos inflamatorios autoinmunitarios que afectan a múltiples órganos y con frecuencia producen alteraciones en vasos sanguíneos y el corazón. (1, 2)

Constituyen un grupo de alrededor de 250 enfermedades que afectan a pacientes de cualquier edad, sexo y raza. (3) La población afroamericana, hispánica y asiática, tiene genéticamente un riesgo mayor para morbimortalidad en esos pacientes. (4)

El sistema osteomioarticular constituye el centro principal de sus alteraciones, por tanto, sus manifestaciones clínicas se dividen en dos grupos: manifestaciones articulares y extraarticulares. Dentro del primer grupo destacan el dolor, la inflamación, la rigidez articular, el color, el rubor y la deformidad. Dentro de las extraarticulares es imprescindibles mencionar las cardiovasculares, neurológicas, respiratorias, dermatológicas y renales entre otras. (4)

Se han señalado distintos factores como activadores de la actividad clínica de estas enfermedades, con mayor incidencia son los procesos infecciosos. Basado de la propia fisiopatogenia de las entidades autoinmunes predisponen a un aumento del riesgo infeccioso al modificar la respuesta inmune del huésped. Lo cual en el contexto epidemiológico actual resulta crucial para la resolución de la infección del SARS-CoV-2. (5, 6)

La COVID-19 ha enfocado la atención mundial debido a la rápida propagación de la enfermedad, el elevado número de contagios y muertes y la inexistencia de esquemas terapéuticos y vacunas para controlarla. (6) En este sentido es importante conocer el efecto que genera la COVID-19 sobre la clínica de las enfermedades reumáticas, a partir de la aparición de nuevas manifestaciones clínicas o de la exacerbación de manifestaciones ya existentes. (7)

Las afecciones cardíacas en las enfermedades reumáticas pueden variar entre asintomática o leve y grave o peligrosa para la vida y constituye una causa importante de morbimortalidad, (8) lo cual agravado por procesos infecciosos como la COVID-19, pueden dar al traste la vida del paciente al interactuar los estados inflamatorios de las enfermedades reumáticas y en especial con el SARS-CoV-2. (9, 10)

Teniendo en cuenta el incierto rumbo epidemiológico mundial en relación con la COVID-19, las posibles afectaciones en pacientes con enfermedades reumáticas y la necesidad de identificar las manifestaciones cardiovasculares en estos pacientes. Se decide realizar la siguiente investigación que plantea como **Problema Científico:** ¿Cuáles son los principales trastornos cardiovasculares en los pacientes reumáticos positivos a la COVID-19?

**OBJETIVO GENERAL**

Describir los principales trastornos cardiovasculares en los pacientes reumáticos positivos a la COVID-19 en el Hospital General "Mártires de Mayarí" durante el período de mayo del 2020 a octubre del 2021.

**MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en el Hospital General "Mártires de Mayarí" durante el período de mayo del 2020 a octubre del 2021.

El universo estuvo conformado por 237 pacientes adultos graves atendidos en dicho Hospital con trastornos cardíacos durante el período. Se aplicó un muestreo no probabilístico intencional donde se obtuvo una muestra de 103 pacientes. Se incluyeron pacientes de fallecidos y recuperados, de ambos sexos, adultos con edades superiores a los 18 años. Que fueron ingresados en la UCI del Hospital con alteraciones cardiovasculares, que presentaran una enfermedad reumática de base y reacción en cadena de la polimerasa (PCR) positivo. Fueron excluidos pacientes con pérdida de seguimiento o con Historia Clínica incompleta, menos de 18 años, embarazadas y puérperas.

Se utilizaron variables como la edad, sexo, antecedentes patológicos personales reumáticos, trastornos cardiovasculares y estado al egreso. La información fue obtenida a partir de las historias clínicas. Todos los datos se registraron en una base de datos empleando el paquete estadístico SPSS 25.0. En el análisis de los datos se utilizaron las medidas estadísticas descriptivas, los resultados obtenidos se expresaron como frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

El Comité de Ética de la Investigación y el Consejo Científico del Hospital General "Mártires de Mayarí" aprobó el estudio. Los datos obtenidos a partir de las fuentes fueron tratados de acuerdo con las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki, garantizando el anonimato y la confidencialidad en todos los casos.

**RESULTADOS**

Predominó el sexo femenino con 75 pacientes (73 %) y prevaleció el grupo de edad comprendido entre los 60 y 80 años (56 %).

**Tabla 1** Distribución de los pacientes reumáticos con trastornos cardiovasculares según edad y sexo. UCI del Hospital General "Mártires de Mayarí". Mayo 2020 a octubre 2021.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Sexo** |  |  |  |
|  | **Femenino** |  | **Masculino** |  | **Total** |  |
| **Edad** | **No.** | **%** | **No.** | **%** | **No.** | **%** |
| 18 - 38 | 3 | 3 | 7 | 7 | 10 | 10 |
| 39 - 59 | 29 | 28 | 6 | 6 | 35 | 34 |
| 60 - 80 | 43 | 42 | 15 | 14 | 58 | 56 |
| **Total** | **75** | **73** | **28** | **27** | **103** | **100** |

**Fuente:** Historia clínica

Se evidenció la prevalencia de la Artritis Reumatoide en el 50 % de los casos estudiados. (Tabla 2)

**Tabla 2** Distribución de los pacientes reumáticos con trastornos cardiovasculares según antecedentes reumáticos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Antecedentes reumáticos** | **No.** | **%** |
| Lupus eritematoso sistémico | 27 | 26 |
| Artritis reumatoide | 51 | 50 |
| Gota | 20 | 20 |
| Esclerosis sistémica | 1 | 1 |
| Vasculitis | 4 | 3 |
| **Total** | **103** | **100** |

Se observa que el 90 % de los pacientes cursaron con insuficiencia cardíaca. (Gráfico 1)

**Gráfico 1***.* Distribución de los pacientes reumáticos con trastornos cardiovasculares según los principales trastornos cardiovasculares.

n=103

Se destaca la alta mortalidad de las complicaciones cardiovasculares en los pacientes estudiados con un 78 % fallecidos. (Gráfico 2)

**Gráfico 2** Distribución de los pacientes reumáticos con trastornos cardiovasculares según su estado al egreso.

**DISCUSIÓN**

Al identificar la evolución de los pacientes que presentan distintas enfermedades crónicas como es el caso de las enfermedades reumáticas, constituye un factor fundamental puesto que las alteraciones cardiovasculares son unas de las principales complicaciones que presentan los pacientes con estas enfermedades.

Al analizar las características generales mostró un predominio de pacientes femeninas, este resultado es similar a otras investigaciones, según Solis Cartas (11) También describen un predominio de pacientes femeninas con enfermedades reumáticas. Al igual que Villafuerte Morales (12) plantean en su estudio la prevalencia de mujeres con padecimiento de Artritis Reumatoide (AR) y con Lupus eritematoso sistémico (LES).

Por otro lado, Villafuerte Morales (12) plantea que la edad donde se exacerbación las enfermedades autoinmunitarias es a partir de los 60 años y que el 80 % de los afectados son personas adultas mayores. Lo cual coincide con la investigación donde existió un predominio en el intervalo de edades de 60 a 80 años. Aunque también existió con baja incidencia enfermedades reumáticas afines a edades tempranas.

La AR constituyó la entidad reumática más frecuente en el estudio. De Amar Hernández (13) plantea que la Osteoartrosis y la AR son las enfermedades con mayor frecuencia de presentación y Villafuerte Morales (12) coincide en su estudio con las mismas enfermedades prominentes.

Es importante señalar que los pacientes que presentan diagnóstico de AR pueden asociarse con la Osteoartrosis, debido a los efectos del proceso inflamatorio sobre el cartílago articular. De ahí la exigencia y prevalencia en conjunto de ambas enfermedades en los pacientes.

En relación con los pacientes positivos a la COVID-19, los principales elementos de morbilidad y mortalidad lo constituyen la falla respiratoria y cardiovascular. Lu R (14) ha descrito que la falla cardiovascular se puede deber a la complicación respiratoria o como parte de la afectación sistémica y el daño multiorgánico que caracteriza a los pacientes con cuadros graves de COVID-19.

Partiendo de los mecanismos autoinmunes inflamatorios están muy relacionados con la formación y progresión de la placa ateromatosa (14). Es importante el conocimiento de estos elementos cuando estamos en presencia de un paciente con COVID-19, pues debemos suponer en ellos el alto riesgo de complicaciones vasculares por la presencia de una difusión endotelial y un sistema inmunológico incompetente.

A pesar de no encontrarse un punto de comparación en la literatura, los resultados de este estudio muestran la importancia de monitorear la función cardíaca en pacientes con enfermedades reumáticas y COVID-19.

Según Chia Proenza (15) Las manifestaciones cardiovasculares constituyen uno de los principales grupos de manifestaciones extraarticulares en el curso de estas entidades y son incluso sus principales causas de muerte. Por otro lado, Villafuerte Morales (12) plantean que dentro de los trastornos cardíacos los que se presentan con mayor frecuencia son los relacionados con el ritmo.

La investigación coincide con lo planteado por los autores donde se evidenció que los procesales trastornos en el sistema cardiovascular fueron la insuficiencia cardíaca y los trastornos del ritmo cardíaco. Se plantea que el daño cardíaco se ve favorecido por el proceso inflamatorio mantenido que caracteriza a las enfermedades reumáticas y que llegan a cuadros más complejos cuando concomitan con un proceso infeccioso.

En el estudio se evidenció una alta mortalidad en los pacientes estudiados debido a complicaciones de origen cardíaco. Donde un gran porciento de los pacientes falleció debilitados debido a un prolongado estadío de la enfermedad y por la aparición de manifestaciones letales de órganos dianas debido a la interacción con el virus SARS-CoV-2.

La mortalidad que genera en nuestras poblaciones resulta sustancial, y su manejo clínico terapéutico resulta complejo una vez establecidas las complicaciones sistémicas. La coexistencia de COVID-19 podría ser de alcance devastador e imprevisible (16). Por tanto, es evidente por parte del médico identificar precozmente la aparición de síntomas cardiovasculares en pacientes positivos a la COVID-19 y que presenten una enfermedad reumática de base, puesto que constituye un sigo de complicación.

**CONCLUSIONES**

Los trastornos cardiovasculares se presentaron con una elevada frecuencia en los pacientes reumáticos con diagnóstico de COVID-19 y fueron más frecuentes las pacientes femeninas con trastornos del ritmo e insuficiencia cardíaca que terminaron perdiendo la vida.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Solis Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ, Nuñez Sánchez BL, Yartú Couceiro R. Relación entre adiposidad corporal y presión arterial en niños y adolescentes con enfermedades reumáticas. Rev Cubana Reumatol [Internet]. 2019 [citado: 12/08/2022]; 21(1):e51. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000100002&lng=es>
2. Chen T, Wu D, Chen H, Yan W, Yang D, Chen G, *et al*. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. BMJ [Internet]. 2020 [citado: 12/08/2022]; 368:m1091. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1091>
3. Cando Ger AE, Valencia Catacta EE, Segovia Torres GA, Tutillo León JA, Paucar Tipantuña LE, Zambrano Carrión MC. Avances en la atención de salud a los pacientes con enfermedades reumáticas. Rev Cubana Reumatol [Internet]. 2018 [citado: 12/08/2022]; 20(3):e43. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000300004&lng=es>
4. Lescano Ruíz MA, Solis Carta U, Rosero Mera LP. Reporte de necrosis avascular en un paciente con espondilitis anquilosante. Rev Cubana Reumatol [Internet]. 2019 [citado: 12/08/2022]; 21(Suppl 1):e68. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000400019&lng=es>
5. Solis Cartas U, Martínez Larrarte J. Opciones terapéuticas al síndrome de liberación de citocinas en pacientes con la COVID-19. Rev Cubana Medicina Militar [Internet]. 2020 [citado: 12/08/2022]; 49(3):e0200783. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/783>
6. Reyes Llerena GA, Guibert Toledano ZM, Hernández Martínez AA, Otero González ZA, Bicet Dorzón E, Torres Carballeira R, *et a*l. Las enfermedades autoinmune-reumáticas en la epidemia por SAR-COV-2; COVID-19. Estrategias en su manejo y actualización desde la visión de la sociedad cubana de reumatología y su grupo nacional. Rev Cuban Reumat [Internet]. 2020 [citado: 12/08/2022]; 22(3). Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/852>
7. Gianfrancesco MA, Hyrich KL, Gossec L, Strangfeld A, Carmona L, Mateus EF. Rheumatic disease and COVID-19: initial data from the Covid-19. Global Rheumatology Alliance provider registries. The Lancet [Internet]. 2020 [citado: 12/08/2022]; 2(5):E250-3. Disponible en: <https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913(20)30095-3/fulltext>
8. Solis Cartas U. Coronavirus y enfermedades reumáticas, suposiciones, mitos y realidades. Rev Cubana de Reumat [Internet]. 2020 [citado: 12/08/2022]; 22(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/791>
9. So H, Mok CC. COVID-19 and Rheumatic Diseases: Practical Issues. Journal Clinical Rheumatology and Immunology [Internet]. 2020 [citado: 12/08/2022]; 2(1):21-4. Disponible en: <https://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/S2661341720300025>
10. Monti S, Balduzzi S, Delvino P, Bellis E, Quadrelli VS, Montecucco C. Clinical course of COVID-19 in a series of patients with chronic arthritis treated with immunosuppressive targeted therapies. Annals Rheum Dis [Internet]. 2020 [citado: 12/08/2022]; 79(5):667-8. Disponible en: <https://ard.bmj.com/content/79/5/667.full>
11. Solis Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ. Comorbilidades y calidad de vida en osteoartritis. Rev Cubana Reumatol [Internet]. 2018 [citado: 12/08/2022]; 20(2):e17. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000200002&lng=es>
12. Villafuerte-Morales J, Hernández-Batista S, Chimbolema-Mullo S, Pilamunga-Lema C. Manifestaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedades reumáticas y COVID-19. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2020 [citado 12/08/2022]; 23 (1) Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/870>
13. de Armas Hernández A, Solis Cartas U, Prada Hernández D, Benítez Falero Y, Vázquez Abreu R. Factores de riesgo ateroscleróticos en pacientes con artritis reumatoide. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2017 [citado: 12/08/2022]; 46(1). Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/5>
14. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. Lancet [Internet]. 2020 [citado: 12/08/2022]; 395(10224):565-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32007145/>
15. Chia Proenza D, Gómez Conde SY, del Toro Ravelo LM. Acercamiento a la COVID-19 desde una perspectiva pediátrica. Rev Cubana Reumatol [Internet]. 2020 [citado: 12/08/2022]; 22(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/830>
16. Iglesias Danay, Castro Iglesias Marelys, Torres Pérez Loida. COVID-19, aterosclerosis y la respuesta inflamatoria en la enfermedad reumática. Rev cubana med [Internet]. 2021 [citado 12/08/2022]; 60( 4 ): e2588. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232021000400018&lng=es>. Epub 01-Dic-2021.