

Autoanticuerpos en pacientes con diagnóstico de COVID-19 y enfermedades reumáticas

Autoantibodies in Patients with Diagnosis of Covid-19 and Rheumatic Diseases

Evelyn Margarita Camacho Abarca^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-0026-2938>

Gabriela Estefanía Llerena Flores¹ <https://orcid.org/0000-0002-0970-5934>

Nathaly Silvana Tixi Berrones¹ <https://orcid.org/0000-0003-2980-9439>

Sara Marina Quishpe Chirau¹ <https://orcid.org/0000-0003-0238-3087>

Luis Alberto Quijosaca Cajilema¹ <https://orcid.org/0000-0001-8499-3086>

¹Universidad Nacional de Chimborazo, Unidad Educativa Dr. Gabriel García Moreno. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

*Autor para la correspondencia: umsmwork74@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La COVID-19 es una enfermedad que causa alteraciones del sistema inmunitario. Estas pueden afectar el perfil inmunológico de las enfermedades reumáticas.

Objetivo: Identificar el comportamiento del perfil inmunológico de los pacientes con enfermedades reumáticas en los cuales se confirmó el diagnóstico de COVID-19.

Métodos: Se realizó una investigación básica con elementos de investigación clínica de 116 pacientes con enfermedades reumáticas, según los criterios del American College of Rheumatology, diagnosticados con COVID-19 entre mayo y diciembre del 2020 y atendidos en unidades asistenciales de la ciudad de Riobamba en Ecuador. Se determinaron los valores del perfil inmunológico en relación con la enfermedad reumática de base en el momento del diagnóstico de la COVID-19, y transcurridos los 7, 15, 30 y 90 días del diagnóstico de la afectación respiratoria.

Resultados: Se identificó aumento del factor reumatoide en el 76,31 % de los casos con artritis reumatoide a los 30 días del diagnóstico de COVID-19. El 18,18 % de los pacientes con espondiloartropatías presentó factor reumatoide positivo a partir de los 15 días del diagnóstico de

la enfermedad respiratoria. Aumentaron los pacientes con lupus y consumo de complemento y pacientes con síndrome de Sjögren y positividad de anti-SSa (61,54 %) y anti-SSb (41,15 %).

Conclusiones: La COVID-19 causa cambios en el perfil inmunológico de los pacientes con enfermedades reumáticas: positividad de anticuerpos y consumo de complemento, y evoluciona de manera irregular en la positividad del factor reumatoide en pacientes con espondiloartropatías. La mayoría de las alteraciones inmunitarias se mantienen hasta 90 días después del diagnóstico de la COVID-19.

Palabras clave: anticuerpos; coronavirus; COVID-19; enfermedades reumáticas; factor reumatoide.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is a disease that generates alterations of the immune system. These can affect the immune profile of rheumatic diseases.

Objective: To identify the behavior of the immunological profile of patients with rheumatic diseases in whom the diagnosis of COVID-19 was confirmed.

Methodology: A basic research was carried out including elements of clinical research. Universe made up of 116 patients with rheumatic diseases, according to the criteria of the American College of Rheumatology, and COVID-19. Immunological profile values —were determined in relation to the underlying rheumatic disease at the time of diagnosis of COVID-19, and after 7, 15, 30 and 90 days after the diagnosis of respiratory involvement.

Results: An increase in rheumatoid factor was identified in up to 76.31 % of the cases with rheumatoid arthritis 30 days after diagnosis of COVID-19. 18.18 % of the patients with spondyloarthropathies presented positive RF after 15 days of diagnosis of the respiratory disease. There was an increase in patients with lupus and supplement consumption and patients with Sjögren's syndrome and positivity of anti-SSa (61.54 %) and anti-SSb (41.15 %).

Conclusions: COVID-19 generates changes in the immunological profile of patients with RD due to antibody positivity and complement consumption; even behaving irregularly in the case of RF positivity in patients with AD. Most immune alterations persist for up to 90 days after COVID-19 diagnosis.

Keywords: antibodies; coronavirus; COVID-19; rheumatic diseases; rheumatoid factor.

Recibido: 17/02/2021

Aceptado: 29/03/2021

Introducción

Las enfermedades reumáticas (ER) constituyen un grupo de alrededor de 250 afecciones que afectan fundamentalmente el sistema osteomioarticular; pero también se consideran, la mayoría de ellas, como enfermedades sistémicas al afectar otros órganos de la economía humana.^(1,2) Desde el punto de vista clasificatorio se dividen en enfermedades osteodegenerativas, inflamatorias y de afectación de tejidos blandos.^(1,3,4)

Se plantean varias hipótesis relacionadas con las causas que desencadenan la aparición y actividad de las ER; sin embargo, se reconoce que las alteraciones del sistema inmunitario —la presencia de un proceso inflamatorio crónico y el aumento de producción de autoanticuerpos— constituyen los principales mecanismos patogénicos de las ER inflamatorias. Dentro de este grupo se incluyen la artritis reumatoide (AR), el lupus eritematoso sistémico (LES), las espondiloartropatías y el síndrome de Sjögren (SS), entre otras. La osteoartritis es el principal exponente de las enfermedades osteodegenerativas y la gota y la fibromialgia son enfermedades que destacan dentro de las ER que afectan los tejidos blandos.^(5,6,7)

Durante el año 2020 el mundo conoció una nueva enfermedad ocasionada por coronavirus: la COVID-19. Esta enfermedad, de rápida propagación y presencia de complicaciones respiratorias que pueden llegar a provocar la muerte de los pacientes, afectó a todos los países. Como uno de los principales mecanismos patogénicos de la COVID-19, se identificó las alteraciones del sistema inmunitario, que provocan un proceso inflamatorio local respiratorio con alteraciones de la microcirculación.^(8,9)

La presencia de COVID-19, con sus alteraciones inmunitarias, debe ser un elemento a tener en cuenta en la actividad de las ER a partir de las alteraciones del perfil serológico. Teniendo en cuenta las alteraciones inmunitarias que causa la COVID-19 y la repercusión que esto puede tener en el perfil inmunológico de las ER y la actividad de estas, se decide realizar esta investigación con el objetivo de identificar el comportamiento del perfil inmunológico de los pacientes con ER en los cuales se confirmó el diagnóstico de COVID-19.

Métodos

Se realizó una investigación básica, no experimental, con diseño descriptivo, explicativo y correlacional que incluyó elementos distintivos de investigación clínica. El enfoque del estudio fue mixto, ya que contiene elementos cualitativos y cuantitativos. El universo estuvo constituido por 116 pacientes con diagnósticos de enfermedades reumáticas, según los criterios del American College of Rheumatology, los cuales presentaron diagnóstico de COVID-19 durante los meses de mayo a diciembre del 2020 y que fueron atendidos en unidades asistenciales de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, Ecuador.

Se determinaron, dentro de los estudios de diagnóstico y seguimiento de la COVID-19, los valores del perfil inmunológico en relación con la enfermedad reumática de base. En este sentido en los pacientes con diagnóstico de AR se determinó el factor reumatoide (FR) y antipéptido citrulinado cíclico (anti-CCP); en el caso de pacientes con LES se determinaron los valores de anticuerpo antinuclear (ANA), anti-ADN de doble cadena y de los complementos C3 y C4. En los pacientes con SS se determinó FR, ANA, anti-SSa y anti-SSb y en los pacientes con espondiloartropatías se solicitó la determinación del FR. En el caso de pacientes con fibromialgia se determinó la totalidad de las determinaciones anteriores. Los exámenes se realizaron en el momento del diagnóstico de la COVID-19, y transcurridos los 7, 15, 30 y 90 días del diagnóstico inicial de la afectación respiratoria.

Para la realización de la investigación se definieron variables y subvariables. La variable *características generales* incluyó las subvariables *edad, sexo y tipo de enfermedad reumática*. La variable *característica de la enfermedad* incluyó la subvariable *tiempo de evolución, presencia de comorbilidades y tipo de comorbilidades*. La variable *patrón inmunológico* recopiló información relacionada con los resultados de los estudios inmunológicos de la última consulta previa, así como de los resultados obtenidos en el momento de diagnóstico de la COVID-19 y a los 7, 15, 30 y 90 días posteriores.

Se utilizaron como técnicas de investigación la revisión documental y la entrevista a pacientes o familiares. La revisión documental permitió obtener información relacionada con las características generales de los pacientes y de la evolución de la enfermedad, incluyendo los valores de las determinaciones séricas del patrón inmunológico correspondiente a su enfermedad

de base en la última consulta realizada antes del diagnóstico de la COVID-19. Se confeccionó una base de datos en el programa Excel que permitió homogenizar toda la información recopilada.

El procesamiento de la información se realizó de forma automatizada con la ayuda del programa estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) en su versión 22.5 para Windows. Para el procesamiento de las variables cualitativas se determinaron frecuencias absolutas y porcentajes; en el caso de las variables cuantitativas el procesamiento estadístico incluyó la determinación de medidas de tendencia central como la media y medidas de dispersión como la desviación estándar (DE). Se definió el nivel de confianza en el 95 %, el margen de error en el 5 % y la significación estadística estuvo determinada por una $p \leq 0,05$. Los resultados fueron expresados en forma de tablas y gráficos estadísticos para facilitar su comprensión.

Durante el desarrollo del estudio se cumplieron las normas y los procedimientos establecidos en la declaración de Helsinki II para la realización de investigaciones en seres humanos. Los datos obtenidos se emplearon únicamente con fines investigativos y no se usaron datos de identificación personal durante el desarrollo de la investigación; se incorporaron códigos alfanuméricos para la identificación de las encuestas. El estudio no motivó gastos económicos para los participantes. La base de datos, con toda la información recopilada, fue destruida al terminar el informe final de la investigación.

Resultados

Al realizar el análisis de las características generales de los pacientes reumáticos se obtuvo un promedio de edad de 52,31 años (DE de 18,69 años). Predominaron los pacientes del sexo femenino (62,93 %) y el tipo de enfermedad reumática predominante fue la AR (55,17 %), seguida de la fibromialgia (33,62 %) y el LES (13,79 %). También se identificó un 11,21 % de los pacientes con SS y el 9,48 % con espondiloartropatías (Tabla 1).

La tabla 2 muestra las características de las enfermedades reumáticas; se observa un predominio de pacientes con tiempo de evolución de la enfermedad entre 1 y 5 años (49,14 %) y sin comorbilidades asociadas (52,59 %). Del total de pacientes con comorbilidades, el 50,91 % refirió diagnóstico de hipertensión arterial y el 27,27 %, hipotiroidismo y sobrepeso.

Tabla 1 - Distribución de pacientes reumáticos con COVID-19, según características generales

Características generales	Frecuencia (porcentaje %)
Promedio de edad (años)	52,31 *DE 18,69
Sexo	
Masculino	43 (37,07)
Femenino	73 (62,93)
Tipo de enfermedad reumática	
Artritis reumatoide (AR)	64 (55,17)
Lupus eritematoso sistémico (LES)	16 (13,79)
Síndrome de Sjögren (SS)	13 (11,21)
Espondiloartropatías	11 (9,48)
Fibromialgia	39 (33,62)

Muestra total: n=116 pacientes.

*DE: desviación estándar.

Fuente: Cuestionario de investigación.

Tabla 2 - Distribución de pacientes reumáticos con COVID-19, según características de la enfermedad

Características de la enfermedad	Frecuencia (porcentaje %)
Tiempo de evolución	
Menor de 1 año	36 (31,03)
De 1 a 5 años	57 (49,14)
De 6 a 10 años	15 (12,93)
Más de 10 años	8 (6,90)
Presencia de comorbilidades	
Sí	55 (47,41)
No	61 (52,59)
Tipo de comorbilidades (n=55 pacientes)	
Hipertensión arterial	28 (50,91)
Diabetes mellitus	7 (12,73)
Síndrome metabólico	11 (20,00)
Hipotiroidismo	15 (27,27)
Otras afectaciones cardiovasculares	5 (9,09)
Afectación renal	3 (5,45)
Sobrepeso	15 (27,27)
Obesidad	7 (12,73)

Muestra total: n=116 pacientes.

Fuente: Cuestionario de investigación.

La tabla 3 muestra el perfil inmunológico de los pacientes reumáticos afectados de la COVID-19, en relación con cada una de las enfermedades identificadas. En el caso de los pacientes con AR se pudo identificar que el porcentaje de casos con FR positivo fue aumentando después del diagnóstico de COVID-19 y llegó hasta el 76,36 % de positividad a los 30 días posteriores al diagnóstico, en comparación con el 57,81 % que existía de positividad del FR en el momento del diagnóstico de la COVID-19; este porcentaje disminuyó al 62,50 % después de transcurridos los primeros 90 días. En relación con la positividad del anti-CCP tuvo un comportamiento similar durante todo el periodo analizado, con una positividad que alcanzó su punto máximo a los 30 días (78,12 %) y el menor porcentaje fue en el momento del diagnóstico (71,87 %).

En el caso de los pacientes con LES, hubo un aumento de la positividad del anti-ADN, cuya máxima expresión ocurrió a partir de los 15 días posteriores al diagnóstico de COVID-19; en este lapso se obtuvo una positividad en el 81,25 % de los pacientes que se mantuvo hasta los 90 días, en comparación con el 43,75 % de pacientes con anti-ADN positivo en el momento en que se realizó el diagnóstico de la COVID-19. También hubo un aumento del consumo de complemento (C3 y C4) con picos de positividad entre los 15 y 30 días posteriores que alcanzó valores de 37,50 % en el caso del consumo de C3 y del 25,0 %, de consumo de C4. Estas cifras disminuyeron a los 90 días del diagnóstico de la enfermedad con porcentajes similares de consumo de C3 y C4 (12,50 %); a pesar de la disminución de los porcentajes, estos fueron superiores a los identificados antes del diagnóstico de la COVID-19 (Tabla 3).

Al realizar el análisis del comportamiento serológico de los pacientes con SS (Tabla 3) se halló que los valores de anti-SSa y anti-SSb comenzaron a dar positivo a partir de los 7 días de realizado el diagnóstico de la COVID-19: 38,46 % para ambos anticuerpos a los 7 días del diagnóstico de COVID-19; cifras que aumentaron a 61,54 % (anti-SSa) y 46,15 % (anti-SSb) a los 15 días y se mantuvieron a los 30 días de seguimiento. Después de transcurridos 90 días del diagnóstico de COVID-19 en los pacientes con SS, hubo una disminución que llegó hasta el 30,77 % de los pacientes con SS y anti-SSa positivo y 38,46 % de positividad en la presencia de anti-SSb. Sin embargo, estas cifras se mantuvieron por encima de los valores identificados antes de la presencia de la enfermedad respiratoria.

Tabla 3 - Distribución de pacientes según el comportamiento de los elementos del perfil inmunológico

Elementos del perfil inmunológico	Previo al diagnóstico de COVID-19		En el momento del diagnóstico de COVID-19		Tiempo transcurrido desde el diagnóstico positivo de COVID-19							
	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	7 días		15 días		30 días		90 días	
					Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
n=64 pacientes con artritis reumatoide												
Factor reumatoide	27 (42,19 %)	37 (57,81 %)	27 (42,19 %)	37 (57,81 %)	21 (32,81 %)	43 (67,19 %)	17 (26,56 %)	47 (73,44 %)	13 (23,64 %)	51 (76,36 %)	24 (37,50 %)	40 (62,50 %)
Anti-CCP	18 (28,13 %)	46 (71,87 %)	18 (28,13 %)	46 (71,87 %)	16 (25,00 %)	48 (75,00 %)	16 (25,00 %)	48 (75,00 %)	14 (21,88 %)	49 (78,12 %)	17 (26,56 %)	47 (73,44 %)
n=16 pacientes con lupus eritematoso sistémico												
ANA	0 (0,00 %)	16 (100 %)	0 (0,00 %)	16 (100 %)	0 (0,00 %)	16 (100 %)	0 (0,00 %)	16 (100 %)	0 (0,00 %)	16 (100 %)	0 (0,00 %)	16 (100 %)
Anti-ADN	7 (43,75 %)	9 (56,25 %)	7 (43,75 %)	9 (56,25 %)	5 (31,25 %)	11 (68,75 %)	3 (18,75 %)	13 (81,25 %)	3 (18,75 %)	13 (81,25 %)	3 (18,75 %)	13 (81,25 %)
Complemento C3	16 (100 %)	0 (0,00 %)	14 (87,50 %)	2 (12,50 %)	13 (81,25 %)	3 (18,75 %)	10 (62,50 %)	6 (37,50 %)	11 (68,75 %)	5 (31,25 %)	14 (87,50 %)	2 (12,50 %)
Complemento C4	16 (100 %)	0 (0,00 %)	15 (93,75 %)	1 (6,25 %)	15 (93,75 %)	1 (6,25 %)	12 (75,0 %)	4 (25,0 %)	12 (75,0 %)	4 (25,0 %)	14 (87,50 %)	2 (12,50 %)
n=13 pacientes con síndrome de Sjögren												
Factor reumatoide	0 (0,00 %)	13 (100 %)	0 (0,00 %)	13 (100 %)	0 (0,00 %)	13 (100 %)	0 (0,00 %)	13 (100 %)	0 (0,00 %)	13 (100 %)	0 (0,00 %)	13 (100 %)
Anticuerpo antinuclear (ANA)	0 (0,00 %)	13 (100 %)	0 (0,00 %)	13 (100 %)	0 (0,00 %)	13 (100 %)	0 (0,00 %)	13 (100 %)	0 (0,00 %)	13 (100 %)	0 (0,00 %)	13 (100 %)
Anti-SSa	11 (84,62 %)	2 (15,38 %)	11 (84,62 %)	2 (15,38 %)	8 (61,54 %)	5 (38,46 %)	5 (38,46 %)	8 (61,54 %)	5 (38,46 %)	8 (61,54 %)	9 (69,23 %)	4 (30,77 %)
Anti-SSb	9 (69,23 %)	4 (30,77 %)	9 (69,23 %)	4 (30,77 %)	8 (61,54 %)	5 (38,46 %)	7 (53,85 %)	6 (46,15 %)	7 (53,85 %)	6 (46,15 %)	8 (61,54 %)	5 (38,46 %)
n=11 pacientes con espondiloartropatías												
Factor reumatoide	11 (100 %)	0 (0,00 %)	11 (100 %)	0 (0,00 %)	11 (100 %)	0 (0,00 %)	9 (81,12 %)	2 (18,18 %)	9 (81,12 %)	2 (18,18 %)	9 (81,12 %)	2 (18,18 %)
n=31 pacientes con fibromialgia												
Factor reumatoide	31 (100 %)	0 (0,00 %)	31 (100 %)	0 (0,00 %)	29 (93,55 %)	2 (6,45 %)	22 (70,97 %)	9 (29,03 %)	21 (67,74 %)	10 (32,26 %)	21 (67,74 %)	10 (32,26 %)
ANA	31 (100 %)	0 (0,00 %)	31 (100 %)	0 (0,00 %)	28 (90,32 %)	3 (9,68 %)	19 (61,29 %)	12 (38,71 %)	19 (61,29 %)	12 (38,71 %)	19 (61,29 %)	12 (38,71 %)

Muestra total de 116 pacientes con enfermedades reumáticas y diagnóstico positivo de COVID-19

Fuente: Cuestionario de investigación

Después de 15 días de realizado el diagnóstico de la COVID-19 se observó, como hallazgo inusual, que el 18,18 % de los pacientes con diagnóstico de espondiloartropatías presentó valores positivos de FR. Estas cifras se mantuvieron incluso después de los 90 días de realizado el diagnóstico de la afectación viral (Tabla 3). En los casos con diagnóstico previo de fibromialgia primaria se identificó que a partir del 7.º día de diagnóstico de la enfermedad respiratoria comenzó a dar positivo tanto el FR (6,45 % de los pacientes) como el ANA (9,68 %); el pico de pacientes con fibromialgia y FR positivo se obtuvo a los 30 días (32,26 %) y con ANA positivo (38,71 %) a partir de los 15 días de confirmado el diagnóstico de COVID-19; estas cifras se mantuvieron incluso a los 90 días (Tabla 3).

Discusión

Uno de los elementos fundamentales para lograr disminuir las complicaciones durante el curso de las ER es precisamente controlar la actividad clínica de la enfermedad. Diversos son los factores que pueden influir negativamente en este propósito; se describe la no adherencia farmacológica, la presencia de comorbilidades, el mayor tiempo de evolución de la enfermedad y la presencia de procesos infecciosos como los de mayor significación.^(10,11,12)

En el caso de la COVID-19, esta puede exacerbar la actividad clínica de las ER por dos vías diferentes: la primera de ellas por ser una enfermedad infecciosa y la segunda por la producción de autoanticuerpos como expresión de alteración inmunitaria. Distintos investigadores señalan la presencia de enfermedades infecciosas, ya sean virales, bacterianas o parasitarias, entre otras, como un factor generador de actividad clínica en el curso de las ER, incluso, como un factor que puede ser el detonante para la aparición de estas.⁽¹³⁾ Una posible explicación pueda estar dada por el componente inflamatorio que generan todos los procesos infecciosos y que puede coadyuvarse al proceso inflamatorio crónico resultante de las enfermedades reumáticas.⁽¹⁴⁾

La producción de autoanticuerpos se ha señalado como uno de los mecanismos por el cual la COVID-19 provoca daño tisular.⁽¹⁵⁾ En un primer momento, ciertos estudios vincularon estos autoanticuerpos con los peligrosos coágulos sanguíneos que se hallaban en pacientes con COVID-19 en estado grave. Sin embargo, hay estudios más recientes que relacionan la producción de autoanticuerpos con un empeoramiento de la enfermedad y del estado de salud del paciente. Se

describe que, en un porcentaje importante de los casos graves, los autoanticuerpos desactivan componentes fundamentales de la inmunidad celular y humoral frente a los virus.^(15,16,17)

Investigadores del Lowance Center for Human Immunology de la Universidad de Emory han encontrado similitud en los mecanismos de producción de autoanticuerpos en ER como el LES y en la COVID-19.⁽¹⁶⁾ Se plantea como hipótesis que la presencia de una carga viral alta activa linfocitos T generando secundariamente activación de linfocitos B y con ellos producción de autoanticuerpos. Existen otras hipótesis que plantan cierta similitud de partículas del virus y sus toxinas con los componentes de las enfermedades reumáticas, lo que hace que se activen los linfocitos T y B de memoria y se aumenta la producción de autoanticuerpos.^(18,19) Sin embargo, hasta el momento se desconoce qué tiempo puede durar la producción de autoanticuerpos en el caso de pacientes con COVID-19.

Un resultado que llama la atención es el aumento de la positividad del factor reumatoide y el antipéptido citrulinado cíclico en pacientes con AR. Autores como *Vinyé Bausá* y otros⁽¹⁶⁾ reportan que existen reacciones cruzadas entre el factor reumatoide e IgM SARS-CoV-2; lo que no solo generaría dificultades en el diagnóstico de la COVID-19, sino que también propicia un aumento de los valores del FR. Estos elementos no han sido reportados en otras enfermedades reumáticas como el LES.

En esta última enfermedad se supone que el aumento del consumo de complemento (C3 y C4) pueda estar determinado por el aumento de los valores de PCR como expresión del proceso inflamatorio resultante. La positividad de ANA y anticuerpos extraíbles del núcleo, como es el caso del anti-ADN, pudieran estar condicionados a la destrucción celular causada por anticuerpos IgM SARS-CoV-2; esta aplicación también es aplicable al aumento de la presencia de anticuerpos anti-SSa y anti-SSb en pacientes con SS, cuyas determinaciones eran negativas antes del diagnóstico de la COVID-19. Sin embargo, esta teoría aún debe ser confirmada. De esclarecerse estos mecanismos se pudiera tener una mejor visión e interpretación de la presencia de manifestaciones reumáticas en pacientes con COVID-19 sin ER diagnosticada.^(16,18,20)

Los pacientes con espondiloartropatías, consideradas como enfermedades seronegativas, presentaron, aunque en menor porcentaje, positividad del FR. Aunque aún no se conoce el tiempo en que estos anticuerpos se mantendrán positivos, es importante mantener no solo el seguimiento serológico de estos casos, sino también clínico, ya que se pudiera estar frente a la transformación serológica y clínica de una enfermedad.

Por último, el fenómeno de la positividad de autoanticuerpos afectó también a los pacientes con fibromialgia primaria. No se han encontrado reportes que aborden temas similares para poder realizar comparaciones ni que expresen posibles teorías que expliquen estos hechos. Quizás los elementos mencionados relacionados con las reacciones cruzadas entre el factor reumatoide y el IgM SARS-CoV-2 y la destrucción celular secundaria al proceso inflamatorio y la presencia de trastornos de la coagulación resultante de la COVID-19, pudieran ser la explicación a este fenómeno.

A pesar de ser escasos los estudios que aborden los cambios en el perfil inmunológico de los pacientes con ER a los que se les diagnostica COVID-19, las respuestas pueden conducir no solo a la interpretación de los cambios ocurridos, sino también a buscar alternativas terapéuticas que permitan mantener el control de la actividad clínica de las ER durante la evolución de la COVID-19, así como a minimizar el posible daño celular que genera esta última enfermedad. De ambas formas se estaría contribuyendo a minimizar complicaciones, disminuir la morbilidad y la mortalidad, y aumentar la percepción de calidad de vida de los pacientes.

Conclusiones

La COVID-19 causa cambios en el perfil inmunológico de los pacientes con enfermedades reumáticas dados por positividad de anticuerpos y consumo de complemento, que incluso llega a comportarse de manera irregular en el caso de la positividad del factor reumatoide en pacientes con espondiloartropatías. La mayoría de las alteraciones inmunitarias se mantiene hasta 90 días después del diagnóstico de la COVID-19.

Referencias bibliográficas

1. 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. 2018 [Acceso 12/02/2021];20(3):e43. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000300004&lng=es
2. Solis Cartas U. Coronavirus y enfermedades reumáticas, suposiciones, mitos y realidades. Rev Cubana Reumatol. 2020 [Acceso 10/02/2021];22(2):e791. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962020000200001&lng=es

3. Lombas García M, Giral Casielles R, Mateo Suárez M, Moreno Mejías A, Castell Pérez C. Concepto, clasificación, diagnóstico y tratamiento de las artropatías. Rev Cubana Med. 2009 [Acceso 11/02/2021];13(6):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/368>
4. Solis Cartas U, Calvopiá 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. 2019 [Acceso 09/02/2021];21(1):e51. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000100002&lng=es
5. Camacho Castillo KP, Martínez Verdezoto TD, Urbina Aucancela KD, Urbina Aucancela CY, Callay Vimos JJ. Actualidades médicas en Reumatología y su aplicación en América Latina: tratamiento de artritis reumáticas inflamatorias. CCM. 2020 [Acceso 08/02/2021];24(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3386>
6. Castillo Sánchez GA, Paguay Moreno AR, Solis Cartas U. Comportamiento del síndrome poliglandular autoinmune tipo III en una cohorte de ocho casos. Rev Cubana Reumatol. 2019 [Acceso 12/02/2021];21(Supl 1):e77. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000400015&lng=es
7. Solis Cartas U, García González V, Hernández YA, Solis Cartas E, Ulloa Alfonso A. Síndrome poliglandular tipo III. A propósito de un caso. Rev Cubana Reumatol. 2014 [Acceso 10/02/2021];16(Supl 1):400-3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962014000400010&lng=es
8. Villafuerte Morales JE, Hernández Batista SD, Chimbolema Mullo SO, Pilamunga Lema CL. Manifestaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedades reumáticas y COVID-19. Rev Cubana Reumatol. 2021 [Acceso 12/02/2021];23(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/870>
9. Valdés González JL, Valdés González EM, Solis Cartas U, Sigcho Romero SF. Dengue, COVID-19 y gota, una asociación infrecuente. Rev Cubana Reumatol. 2020 [Acceso 11/02/2021];22(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/871>
10. Hernández Batista SC, Villafuerte Morales JE, Chimbolema Mullo SO, Pilamunga Lema CL. Relación entre el estado nutricional y la actividad clínica en pacientes con artritis reumatoide. Rev

- Cubana Reumatol. 2020 [Acceso 11/02/2021];22(2):e781. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962020000200007&lng=es
11. Urbina Aucancela CY, Carrera Montero GY, Quintana Domínguez OS, Guama Bonilla LN. Actividad y tratamiento de la artritis reumatoide. Rev Cubana Reumatol. 2020 [Acceso 12/02/2021];22(3):e856. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962020000300009&lng=es
12. Cancino Mesa JF, Luna López AE, Casí Torres J. Hipercolesterolemia, aterosclerosis y lupus eritematoso sistémico. Rev Cubana Reumatol. 2020 [Acceso 12/02/2021];22(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/854>
13. Solís Cartas U, Valdés González JL, Hernández W, Martínez Larrarte JP. Manifestaciones reumáticas y dermatológicas en pacientes paucisintomáticos de COVID-19. Rev Cubana Reumatol. 2020 [Acceso 12/02/2021];22(4):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/863>
14. Carretero Gómez J, Mafé Nogueroles MC, Garrachón Vallo F, Escudero Álvarez E, Maciá Botejara E, Miramontes González JP. Inflammation, malnutrition and SARS-CoV-2 infection: A disastrous combination. Rev Clin Española (English Edition). 2020 [Acceso 11/02/2021];220(8):511-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256520302113>
15. Lozada-Requena I, Núñez Ponce C. COVID-19: respuesta inmune y perspectivas terapéuticas. Rev Peruana Med Experimental y Salud Pública. 2020;37(2):312-9. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5490>
16. Vinyé Bausá M, Bausá Peris R, Corominasa H. Reacciones cruzadas entre factor reumatoide e IgM SARS-CoV-2. Med Clin (Barc). 2020 [Acceso 11/02/2021];155(9):417-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7386422/>
17. Serra Valdes MA. COVID-19. De la patogenia a la elevada mortalidad en el adulto mayor y con comorbilidades. Rev Haban Cienc Med. 2020 [Acceso 12/02/2021];19(3):e3379. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000300004&lng=es
18. Contreras Marcela. COVID-19: blood sufficiency versus convalescent plasma? Rev Med. Chile. 2020 [Acceso 12/02/2021];148(6):721-3. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000600721&lng=es

19. Vitón Castillo AA, Rodríguez-Venegas EC. COVID-19. Alternativas Terapéuticas. 16 de abril. 2020 [Acceso 12/02/2021];59(276):e921. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/921
20. Martínez G, Torres Rives B, Sánchez Rodríguez V, Martiatu Hendrich M, Rodríguez Pelier C. Autoanticuerpos para diagnóstico y pronóstico en artritis reumatoide: inmunoensayo cubano con péptido citrulinado del fibrinógeno. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. 2021 [Acceso 11/02/2021];11(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/835>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Evelyn Margarita Camacho Abarca: Contribuyó en la concepción de la idea de la investigación, búsqueda de información, aplicación de cuestionarios, procesamiento de los datos y revisión final del manuscrito.

Gabriela Estefanía Llerena Flores: Contribuyó en la concepción de la idea de la investigación, búsqueda de información y redacción del manuscrito.

Nathaly Silvana Tixi Berrones: Contribuyó en la búsqueda de información, aplicación de cuestionarios y redacción del manuscrito.

Sara Marina Quishpe Chirau: Contribuyó en la búsqueda de información, aplicación de cuestionarios y redacción del manuscrito.

Luis Alberto Quijosaca Cajilema: Contribuyó en la búsqueda de información, aplicación de cuestionarios y redacción del manuscrito.