ARTÍCULO ORIGINAL

Infección por COVID-19 en paciente ecuatorianos con enfermedades reumáticas

Jairo Quiñonez Caicedo,[1] José Martínez Pérez,[2] Andrés Zúñiga Vera,[1,2,3] Mayra Castillo Jurado,[4] Robert López Morán[5]

[1]Instituto de Reumatología, Hematología, Endocrinología y Dermatología (IRHED), Vía Samborondón, Ecuador.

[2]Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

[3]Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

[4]Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, Guayaquil, Ecuador.

[5]Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, Guayaquil, Ecuador.

COVID-19 infection in ecuadorian patients with rheumatic diseases

PALABRAS CLAVE
COVID-19, infección, Ecuador, enfermedades reumáticas

KEYWORDS
COVID-19, infection, Ecuador, rheumatic diseases

CORRESPONDENCIA
Mayra Azucena Castillo Jurado
Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Guayaquil – Ecuador
mayra.castillo@iess.gob.ec

CONFLICTO DE INTERESES
Dr. Zúñiga Vera es líder local en Ecuador para la investigación de pacientes con COVID-19 y enfermedades reumáticas por parte de la Alianza Global de Reumatología (GRA, por sus siglas en ingles).

FUENTE DE FINANCIAMIENTO
Por su parte Dr. Quiñónez Caicedo recibió una bonificación de $2000.00 por colaborar con el registro de la iniciativa llevada a cabo por la GRA.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a hospitalización por COVID-19 en pacientes con enfermedades reumáticas.

Materiales y métodos: Estudio observacional, retrospectivo en pacientes con diagnóstico de enfermedades reumáticas infectados por el virus SARS-CoV-2 atendidos en Hospital Teodoro Maldonado Carbo y Hospital del Norte IESS Ceibos desde marzo de 2020 hasta diciembre de 2022.

Resultados: De los 130 individuos, 108 (83%) eran mujeres, con una media de edad de 49.58 ± 14.24 años. Edad, Lupus sistémico eritematoso (LES) y Esclerosis sistémica mostraron asociación positiva significativa para hospitalización (r=0,229; p=0.009), (r=0,308; p<0.001), (r=0,183; p=0.038), respectivamente. Entre las comorbilidades, cirrosis hepática (r=0,190; p<0.031), enfermedad renal crónica con filtrado glomerular <30mL/min (r=0,315; p<0.001), insuficiencia cardiaca congestiva (r=0.221; p=0.012) mostraron asociación positiva bilateral para hospitalización. En cuanto a internación en UCI, edad (r=0,230; p=0.008), sexo masculino (r=0,230; p=0.008), cirrosis hepática (r=0.244; p=0.005), enfermedad renal crónica con filtrado glomerular <30mL/min (r=0.441; p<0.001), HTA (r=0,206; p=0.019), DM2 (r=0.208; p=0.018), insuficiencia cardiaca congestiva (r=0.303; p<0.001) mostraron asociación positiva significativa

bilateral. Los factores relacionados a muerte fueron edad (r=0,235; p=0.007) y LES (r=0,287; p=0.001). Pacientes vacunados mostraron asociación negativa significativa bilateral (r=-0.207; p=0.023).

Conclusión: Los pacientes con enfermedades reumáticas vacunados presentan menor probabilidad de hospitalización.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with hospitalization for COVID-19 in patients with rheumatic diseases.

Materials and methods: Observational, retrospective study in patients diagnosed with rheumatic diseases infected by the SARS-CoV-2 virus treated at the IRHED Medical Specialties Center, Luis Vernaza de Guayaquil Hospital, Teodoro Maldonado Carbo Hospital and IESS Ceibos North Hospital from March 2020 to December 2022.

Results: Of the 130 individuals, 108 (83%) were women, with a mean age of 49.58 ± 14.24 years. Age, systemic lupus erythematosus (SLE) and systemic sclerosis showed a significant positive association for hospitalization (r=0.229; p=0.009), (r=0.308; p<0.001), (r=0.183; p=0.038), respectively. Among the comorbidities, liver cirrhosis (r=0.190; p<0.031), chronic kidney disease with glomerular filtration rate <30mL/min (r=0.315; p<0.001), congestive heart failure (r=0.221; p=0.012) showed positive bilateral association for hospitalization. Regarding ICU admission, age (r=0.230; p=0.008), male sex (r=0.230; p=0.008), liver cirrhosis (r=0.244; p=0.005), chronic kidney disease with glomerular filtration <30mL /min (r=0.441; p<0.001), HBP (r=0.206; p=0.019), DM2 (r=0.208; p=0.018), congestive heart failure (r=0.303; p<0.001) showed a significant positive association bilateral. The factors related to death were age (r=0.235; p=0.007) and SLE (r=0.287; p=0.001). Vaccinated patients showed significant bilateral negative association (r=-0.207; p=0.023).

Conclusion: Vaccinated patients with rheumatic diseases have a lower probability of hospitalization.

INTRODUCCIÓN

La infección por COVID-19 en pacientes con enfermedades reumáticas representó un gran desafío para la comunidad médica a nivel mundial, tanto a nivel de diagnóstico, así como de tratamiento. Actualmente, es ampliamente demostrado que aquellas personas con enfermedades crónicas, entre las cuales figuran las enfermedades reumáticas, presentan aumento el riesgo de infección para el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) y complicaciones derivadas de la COVID-19.[1] Los individuos con enfermedades reumáticas presentan asociación con aumento de riesgo de contraer infección, desarrollar complicaciones derivadas de la infección por SARS-CoV-2 mayores que la población sana del mismo sexo y edad, no obstante, estos resultados adversos son ampliamente derivados por edad mayor de 65 años, comorbilidades como obesidad y enfermedades cardiovasculares, el nivel de control de la enfermedad del paciente en el momento de la infección, también el uso de medicación al momento del diagnóstico como son los corticoesteriodes en altas dosis, Rituximab e inhibidores de Janus Kinasa.[2] Los pacientes reumáticos, al igual que la población general, se ven afectados negativamente debido a la disparidad socio-económica, lo cual se traduce a menos acceso a salud entre las que se describen, los afroamericanos, latinos no afros, asiático americanos u otras minorías raciales/étnicas, estos datos son comunes en países en vías de desarrollo, ocasionando que los pacientes con enfermedad reumáticas.[3] Los pacientes con enfermedad autoinmune de comunidades marginadas, tuvieron mayor probabilidad de hospitalización en comparación con poblaciones urbanas de mayores ingresos económicos.[4,5] En algunas cohortes se evidencian tasas más altas de hospitalización por COVID-19 entre latinos, asiáticos y otras razas, y una mayor mortalidad entre los pacientes asiáticos diagnosticados con COVID-19 en comparación con los pacientes blancos.[6-8] Así, la tasa de mortalidad se encuentra entre el 0,5 y el 15%, y las de hospitalización algunas bordean el 55%, cada una de estas diferencias están influenciadas por la presencia de factores de riesgo inherentes a las enfermedades reumáticas, así como comorbilidades, además de otros aspectos socio-económicos.[9-11] En pacientes ecuatorianos con enfermedades reumáticas, las investigaciones han demostrado aumento de riesgo de hos-

pitalización en pacientes mayores de 50 años, y en aquellos con Lupus sistémico eritematoso (LES), en especial aquellos con enfermedad renal crónico estadio terminal. Con respecto a la vacunación contra el SARS-CoV-2 en personas con enfermedades reumáticas, los estudios han demostrado niveles similares de protección, al igual que un perfil de eventos adversos a la par de la población general, esto dato también esta evidenciado en pacientes ecuatorianos con enfermedad reumáticas.[12-13] Es de carácter imperativo mencionar el importante aporte que realizó la Alianza Global de Reumatología (GRA, por sus siglas en inglés) para la investigación de los efectos provocados por la infección por COVID-19 en pacientes con enfermedades reumáticas, contribuyendo también a la investigación inicial de pacientes con enfermedades reumáticas e infección por COVID-19 realizada en Ecuador.[14-17] El presente estudio tiene como propósito determinar los factores de riesgos asociados a hospitalización por COVID-19 en pacientes con enfermedades reumáticas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo constituye la continuación del registro de infección por COVID-19 en pacientes con enfermedades reumáticas en Ecuador, continuando con la metodología usada por la GRA en la cual se basó nuestra primera entrega del registro,[12] en esta entrega, se añadieron a los hospitales: Hospital Teodoro Maldonado Carbo y Hospital del Norte IESS Ceibos.

Población

En la presente entrega se incluyeron 130 pacientes ≥ 18 años con diagnóstico de enfermedad reumática atendidos de manera presencial en los consultorios de Reumatología del Centro de Especialidades Médicas IRHED ubicado en el Cantón Samborondón, y los servicios de Reumatología del Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, Hospital del Norte IESS Ceibos con infección documentada por el virus SARS-CoV-2 en las historias clínicas de dichas instituciones durante el periodo de marzo de 2020 hasta diciembre de 2022. Se determinó infección por COVID-19 de acuerdo a los siguientes métodos diagnósticos: Hisopado PCR (Reacción en cadena de la Polimerasa), Hisopado de Antígeno, Tomografía Computarizada de Tórax con datos compatibles de infección por SARS-CoV-2, Anticuerpos serológicos por quimioluminiscencia o ELISA, o sintomatología compatible para infección por COVID-19 realizada por un profesional médico. Todas las variables del estudio fueron tomadas de las historias clínicas de los centros antes mencionados.

En el presente estudio no se evaluó prevalencia, incidencia, distribución geográfica, días de estancia hospitalaria, ventilación asistida (cánula, mascarilla, ventilación mecánica), complicaciones derivadas de la infección, factores pronósticos, medicación antirreumática durante la infección por COVID-19, reinfección, embarazo o puerperio.

Análisis Estadístico

En el estudio se llevaron a cabo los estadísticos descriptivos de cada una de las características de los individuos. Las frecuencias de las variables fueron medidas como medias ± desviación estándar (DS) para variables con distribuciones normales y mediana (Me) con rango intercuartilo para distribuciones no normales; las variables categóricas se expresaron como frecuencias y porcentajes. Se realizó un análisis de regresión logística univariado para estimar las características asociadas a hospitalización, internación en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y muerte.

El programa estadístico utilizado fue SPSS "Statistics for Windows, Versión 25.0 (2015; IBM)". Y el nivel de significancia adoptado fue el 5%.

Declaración Ética

El presente estudio fue evaluado y aprobado por el comité de ética en investigación en seres humanos del Hospital Luis Vernaza, de igual forma, fue autorizado por la Comisión Científica del IRHED, y por el departamento de docencia e investigación Hospital Teodoro Maldonado Carbo, Hospital del Norte IESS del Hospital, y Luis Vernaza para su ejecución en dichos centros. El presente trabajo científico fue categorizado como de mínimo riesgo. En ningún momento de la investigación se utilizaron datos sensibles que conlleven a violar la confidencialidad de los participantes.

RESULTADOS

Las características demográficas y clínicas de los 130 individuos se muestran en la tabla 1. De los 130 indivi-

duos, 108 (83;10%) eran mujeres, con una media de edad de 49.58 ± 14.24 años. La Hipertensión arterial esencial 36/129 (27.90%), y Obesidad 27/124 (21.80%), junto con Enfermedad renal crónica 13/129 (10.10%) fueron las comorbilidades más frecuentes. El método diagnóstico más utilizado fue PCR (reacción en cadena de la polimerasa, por sus siglas en inglés) (89; 68.50%). Los síntomas más frecuentes fueron tos 75 (58.11%), fiebre 67 (51.90%). La mediana de duración de síntomas entre aquellos con infección sintomática fue de 7 días (IQ 4 a 14 días). Los tratamientos más utilizados para infección por COVID-19 fueron los glucocorticoides 36 (27.70%), azitromicina 16 (12.30%), hidroxicloroquina 10 (7.80%).

Los pacientes hospitalizados fueron 24/130 (18.50%), de los cuales 16 (66.70%) estuvieron en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), y 7 (29.20%) de estos fallecieron. 71/121 pacientes con enfermedades reumáticas estaba vacunados.

Se realizó un análisis factorial univariado de las características asociadas significativamente a hospitalización, UCI, y muerte por COVID-19, las características que mostraron correlación significativa se encuentran en la tabla #2. Se encontró asociación para sexo masculino mostró asociación para UCI (OR 3.67; IC 1.17 – 11.51; p=0.019). Entre las enfermedades reumáticas, lupus sistémico eritematoso mostró asociación positiva significativa para hospitalización (OR 5.76; IC 2.01 – 16.49; p<0.001), UCI (OR 9.36; IC 2.93 – 29.88; p<0.001), muerte (OR 9.6; IC 1.95 – 47.14; p=0.001).

En cuanto a las comorbilidades, se encontró asociación significativa en hospitalización para: enfermedad renal crónica con filtrado glomerular <30mL/min (OR 7.29; IC 2.17 – 24.48; p<0.001), insuficiencia cardiaca congestiva (OR 7.80; IC 1.22 – 49.71; p=0.012). Aquellas comorbilidades con asociación significativa para internación en UCI fueron: enfermedad renal crónica con filtrado glomerular <30mL/min (OR 15.75; IC 4.26 – 58.12; p<0.001), HTA (OR 3.51; IC 1.16 – 10-54; p=0.019), DM2 (OR 5.45; IC 1.15 – 25.69; p=0.018), insuficiencia cardiaca congestiva (OR 14; IC 2.12 – 92.26; p<0.001). No se encontró riesgo de muerte para comorbilidades.

También se analizó el efecto de la vacunación, se encontró asociación negativa significativa para hospitalización en aquellos pacientes vacunados (OR 0.30; IC 0.10 – 0.88; p=0.023).

Se calculó la probabilidad de riesgo para hospitalización, presentando la edad igual o mayor a 50 años OR 5,57 (IC 1.93 – 16.05; p<0.001), para UCI (OR 5.74; IC 1.55 – 21.28; p=0.009).

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de pacientes con enfermedad reumática y COVID-19 (n=130).

CARACTERÍSTICA	N=130 (100%)*
Mujeres	108 (83.10)
Enfermedad reumática:	
Artritis Psoriásica (AP)	42 (32.30)
Artritis Reumatoide (AR)	33 (25.40)
Lupus Eritematoso Sistémico (LES)	19 (14.60)
Espondiloartritis axial (incluida Espondilitis Anquilosante)	14 (10.80)
Síndrome de Sjögren (primario o secundario)	12 (9.20)
Esclerosis Sistémica (ES)	9 (6.90)
Artritis Gotosa	3 (2.30)
Enfermedad Mixta del Tejido Conectivo (se incluyen Otras enfermedades del tejido conjuntivo)	2 (2.10)
Sarcoidosis	2 (2.10)
Enfermedad de Behçet	2 (2.10)
Granulomatosis de Wegener	1 (1.05)
Comorbilidades:	
Hipertensión arterial esencial (HTA)	36/129 (27.90)
Obesidad	27/124 (21.80)
Enfermedad renal crónica (ERC) con tasa de filtración glomerular <30Ψ	13/129 (10.10)
Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa secundaria conectivopatía	8/129 (6.20)
Diabetes Mellitus (DM)	8/129 (6.20)
Psoriasis	5 (3.90)
Insuficiencia Cardiaca Congestiva (ICC)	5 (3.90)
Cáncer	2 (1.54)
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	1 (0.77)
Cirrosis hepática	1 (0.77)

Enfermedad Mixta del Tejido Conectivo (se incluyen Otras enfermedades del tejido conjuntivo)	2 (2.10)
Sarcoidosis	2 (2.10)
Enfermedad de Behçet	2 (2.10)
Granulomatosis de Wegener	1 (1.05)
Comorbilidades:	
Hipertensión arterial esencial (HTA)	36/129 (27.90)
Obesidad	27/124 (21.80)
Enfermedad renal crónica (ERC) con tasa de filtración glomerular <30Ψ	13/129 (10.10)
Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa secundaria conectivopatía	8/129 (6.20)
Diabetes Mellitus (DM)	8/129 (6.20)
Psoriasis	5 (3.90)
Insuficiencia Cardiaca Congestiva (ICC)	5 (3.90)
Cáncer	2 (1.54)
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	1 (0.77)
Cirrosis hepática	1 (0.77)
Virus de inmunodeficiencia humana (VIH)	1 (0.77)
Enfermedad Inflamatoria Intestinal	1 (0.77)
Tabaquismo:	
Fumador o Ex fumador	17/112 (15.20)
Actividad de la enfermedad:	
Remisión	6/126 (4.76)
Leve actividad de la enfermedad (LAE)	52 (40.00)
Moderada actividad de la enfermedad (MAE)	53 (40.80)
Alta actividad de la enfermedad (AAE)	9 (6.90)
Estatus	
Hospitalizados	24 (18.50)
- Unidad de Cuidados Intensivos	16 (66.70)
o Fallecidos	7 (29.20)
Método diagnóstico:	
Reacción en cadena de polimerasa (PCR)	89 (68.59)
Tomografía de tórax	30 (23.10)
Anticuerpos serológicos	23 (17.70)
Hisopado de Antígenos	23 (17.70)
Sintomatología	12 (9.20)
Sintomatología:	
Sintomático	117 (90.70)
Asintomático	13 (9.30)
Síntomas:	
Tos	75 (58.11)
Fiebre	67 (51.90)
Dolor de garganta	59 (45.70)
Congestión nasal	56 (43.80)
Cefalea	54 (41.90)
Disnea	42 (32.60)
Mialgias	39 (30.20)
Anosmia	39 (31.58)
Artralgias	33 (28.70)
Disgeusia	31 (24.00)
Náusea, vómito, diarrea.	27 (20.90)
Dolor torácico	20 (15.50)
Lumbalgia	15 (11.60)
Ardor ocular	10 (7.80)
Dolor abdominal	10 (7.80)
Tratamiento para COVID-19:	
Glucocorticoides	36 (27.70)
Azitromicina	16 (12.40)
Hidroxicloroquina	10 (7.80)
Colchicina	7 (5.40)
Tocilizumab	3 (2.40)
Plasma de individuos recuperados de COVID-19	3 (2.40)
Gammaglobulina intravenosa (GGIV)	1 (0.77)
Estatus de vacunación:	
Vacunados	71/121 (58.67)
- 1 dosis	4 (3.30)
- Pauta completa	33 (25.38)
- Primera refuerzo	27 (20.77)
- Segundo refuerzo	8 (6.15)

**Se expresa la N, con su correspondiente porcentaje dentro de los ().*
ΨCalculada por la ecuación MDRD-GFR

Tabla 2.* Análisis de los factores demográficos y clínicos de los pacientes con enfermedad reumática e infección por COVID-19Ψ.

Variable (N)	No Hospitalizados	Hospitalizados	Valor de P¥
Mujeres (N=108)	91 (85.80)	17 (70.80)	0.078
Enfermedad reumática:			
AP (N=42)	41 (38.70)	1 (4.20)	**0.001**
AR (N=33)	24 (22.60)	9 (37.50)	0.133
LES (N=11)	10 (9.40)	9 (37.50)	**<0.001**
Espondiloartritis axial (N=14)	14 (13.20)	0 (0.0)	0.060
Síndrome de Sjögren [primario o secundario] (N=12)	11 (10.40)	1 (4.20)	0.346
ES (N=9)	5 (4.70)	4 (16.70)	**0.038**
Artritis Gotosa (N=3)	2 (1.90)	1 (4.20)	0.506
Enfermedad Mixta del Tejido Conectivo [se incluyen Otras enfermedades del tejido conjuntivo] (N=2)	2 (1.90)	0 (00.00)	0.501
Sarcoidosis (N=2)	2 (1.90)	0 (00.00)	0.501
Enfermedad de Behçet (N=2)	2 (1.90)	0 (00.00)	0.501
Granulomatosis de Wegener (N=1)	1 (0.90)	0 (00.00)	0.636
Comorbilidades:			
HTA (N=36)	27 (25.50)	9 (39.10)	0.188
Obesidad (N=27)	24 (22.90)	3 (15.80)	0.496
ERC (N=13)	6 (5.70)	7 (30.40)	**<0.001**
Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa secundaria conectivopatía (N=8)	7 (6.60)	1 (4.30)	0.687
DM (N=8)	5 (4.70)	3 (13.00)	**0.035**
Psoriasis (N=5)	5 (4.70)	0 (0.0)	0.292
ICC (N=5)	2 (1.90)	3 (13.00)	**0.012**
Cáncer (N=2)	1 (0.90)	1 (4.30)	0.234
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (N=1)	1 (0.90)	0 (0.0)	0.643
Cirrosis hepática	0 (0.00)	1 (4.30)	**0.031**
VIH	0 (0.00)	1 (4.30)	**0.035**
Fumador o Ex fumador (N=17)	15 (15.00)	2 (8.60)	0.880
Estatus de vacunación:			
Vacunados (N=71)	67 (64.00)	6 (35.30)	**-0.023**

**Análisis univariado expresado en N (%), los porcentajes son basados en el grupo de hospitalizados.*
¥Relación estadística fue calculada por el estadístico Rho de Spearman.
Siglas AP (artritis psoriásica), AR (artritis reumatoide), LES (lupus eritematoso sistémico), ES (Esclerosis sistémica), ANCA (anticuerpos anti citoplasma de neutrófilo, por sus siglas en inglés), HTA (hipertensión arterial), ERC (enfermedad renal crónica), DM (diabetes mellitus), ICC (insuficiencia cardiaca congestiva), VIH (Virus de inmunodeficiencia humana).
En **negrita** *se marcan las P significativas.*

DISCUSIÓN

Este trabajo constituye la segunda entrega de pacientes con enfermedades reumáticas e infección por COVID-19, realizado en pacientes ecuatorianos, dicho trabajo contó con el auspicio de la GRA, y la Sociedad Ecuatoriana de Reumatología. En esta continuación de la corte de pacientes realizada previamente por los autores, se determinaron los factores asociación a mayor probabilidad de hospitalización, internación a UCI y muerte causada por infección por COVID-19. En esta edición, se mantiene la tendencia de la versión previa, la cual, estaba en concordancia con otros estudios, resaltando nuevamente: edad mayor de 50 años, y sexo masculino. En las enfermedades, LES, y ES quienes mostraron asociación significativa para ingreso hospitalario, siendo la primera también asociadas a ingreso en UCI, y muerte por COVID-19.[11] Las comorbilidades como cirrosis hepática, enfermedad renal crónica con filtrado glomerular <30mL/min, insuficiencia cardiaca congestiva, HTA, DM2. Estos datos concuerdas con los estudios de grandes cohortes en donde los pacientes con enfermedades reumáticas mayores de 50 años, de sexo masculino, y con comorbilidades (en especial cardiovasculares), presentan mayores tasas y probabilidades de riesgo para hospitalización, ventilación mecánica y muerte asociada a infección por COVID-19.

El porcentaje de pacientes que requirieron hospitalización es esta nueva edición, se corresponde a aquellas notificadas en los primeros estudios realizados por cohortes internacionales, estando aun, muy por debajo de los países de la región, en nuestro estudio fue del 18.50%,[9-11,16,18] contando la presente entrega con un número mayor de pacientes que recibieron vacunación, esta última mostró correlación negativa para ingreso hospitalario, sin efectos significativo en cuanto a: ingreso a UCI, muerte, e infección sintomática. Aunque el número de centros participantes ha aumentado, el número de sujetos dentro del estudio no ha registrado un aumento sustancial, estando afectado en sumo grado por el pobre contenido, y precisión en el llenado de las historias clínicas, esto sumado a la falta de seguimiento durante la pandemia, ocasionando no se tenga registro de la medicación antirreumática, y la actividad de la enfermedad de los pacientes.

Continúa siendo el número relativamente escaso de infecciones notificadas o reportadas, así como la falta de equipos y medios para el testeo masivo en los primeros meses de la pandemia, en este periodo se encuentran pacientes con atenciones en centro de salud diferente a su institución de salud habitual, y en los casos pobre condiciones de salud al ingreso, sumado al colapso en el sistema de salud, no se reportó los antecedentes patológicos de los pacientes. Se espera atenuar las dificultades anteriormente mencionadas a través del aumento en el registro de casos.

CONCLUSIÓN

Los pacientes con enfermedades reumáticas vacunados presentan menor probabilidad de hospitalización.

REFERENCIAS

1. Hyrich KL, Machado PM. Rheumatic disease and COVID-19: epidemiology and outcomes. Nat Rev Rheumatol [Internet]. 2021 Feb [cited 2022 Aug 20];17(2):71–2. Available from: https://www.nature.com/articles/s41584-020-00562-2
2. Grainger R, Machado PM, Robinson PC. Novel coronavirus disease-2019 (COVID-19) in people with rheumatic disease: Epidemiology and outcomes. Best Practice & Research Clinical Rheumatology [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2022 Aug 20];35(1):101657. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521694220301741
3. Gianfrancesco MA, Leykina LA, Izadi Z, Taylor T, Sparks JA, Harrison C, et al. Association of Race and Ethnicity With COVID-19 Outcomes in Rheumatic Disease: Data From the COVID-19 Global Rheumatology Alliance Physician Registry. Arthritis & Rheumatology [Internet]. [cited 2021 Feb 5];n/a(n/a). Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/art.41567
4. Song Z, Zhang X, Patterson LJ, Barnes CL, Haas DA. Racial and Ethnic Disparities in Hospitalization Outcomes Among Medicare Beneficiaries During the COVID-19 Pandemic. JAMA Health Forum [Internet]. 2021 Dec 23 [cited 2022 Aug 20];2(12):e214223. Available from: https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2021.4223
5. Buikema AR, Buzinec P, Paudel ML, Andrade K, Johnson JC, Edmonds YM, et al. Racial and ethnic disparity in clinical outcomes among patients with confirmed COVID-19 infection in a large US electronic health record database. eClinicalMedicine [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2022 Aug 20];39. Available from: https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(21)00355-2/fulltext#seccesectitle0009
6. Bilal S, Serrano F, Blutinger EJ, Vargas-Torres C, Counts C, Straight M, et al. 84 Racial/Ethnic Disparities in Hospitalization And Clinical Outcomes Among COVID-19 Patients in an Integrated Health Care System In New York City. Ann Emerg Med [Internet]. 2021 Aug [cited 2022 Aug 20];78(2):S39. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8335424/
7. Fernández-Ávila DG, Barahona-Correa J, Romero-Alvernia D, Kowalski S, Sapag A, Cachafeiro-Vilar A, et al. Impact of COVID-19 pandemic on patients with rheumatic diseases in Latin America. Rheumatol Int [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2022 Aug 20];42(1):41–9. Available from: https://doi.org/10.1007/s00296-021-05014-y
8. Dubey S, Adebajo AO. Crying out for equity: outcomes of rheumatic diseases confounded by ethnicity. Clin Rheumatol [Internet]. 2022 Jul 19 [cited 2022 Aug 20]; Available from: https://doi.org/10.1007/s10067-022-06296-8
9. Strangfeld A, Schäfer M, Gianfrancesco MA, Lawson-Tovey S, Liew JW, Ljung L, et al. Factors associated with COVID-19-related death in

people with rheumatic diseases: results from the COVID-19 Global Rheumatology Alliance physician-reported registry. Annals of the Rheumatic Diseases [Internet]. 2021 Jan 27 [cited 2021 Feb 5]; Available from: https://ard.bmj.com/content/early/2021/01/26/annrheumdis-2020-219498

10. Impact of COVID-19 on rheumatic diseases in india: Determinants of mortality and adverse outcome: A retrospective, cross-sectional cohort study. 2001 Jan [cited 2022 Aug 20]; Available from: https://www.indianjrheumatol.com/preprintarticle.asp?id=352104
11. Gianfrancesco M, Hyrich KL, Al-Adely S, Carmona L, Danila MI, Gossec L, et al. Characteristics associated with hospitalisation for COVID-19 in people with rheumatic disease: data from the COVID-19 Global Rheumatology Alliance physician-reported registry. Annals of the Rheumatic Diseases [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2020 Sep 25];79(7):859–66. Available from: https://ard.bmj.com/content/79/7/859
12. Vol. 16 Núm. 1 (2022): Revista Reumatología al Día | Reumatología al Día. [cited 2023 Mar 13]; Available from: https://reumatologiaaldia.com/index.php/rad/issue/view/244
13. Kuehn BM. COVID-19 Vaccines Safe, Effective in Rheumatic Diseases. JAMA [Internet]. 2022 Feb 15 [cited 2022 Aug 20];327(7):614. Available from: https://doi.org/10.1001/jama.2022.1114
14. Liew DFL, Robinson PC. Preventive medicine in rheumatology: COVID-19 and its lessons for better health outcomes. The Lancet Rheumatology [Internet]. 2022 Aug 16 [cited 2022 Aug 20];0(0). Available from: https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913(22)00229-6/fulltext
15. Fazal ZZ, Sen P, Joshi M, Ravichandran N, Lilleker JB, Agarwal V, et al. COVAD survey 2 long-term outcomes: unmet need and protocol. Rheumatol Int [Internet]. 2022 Aug 14 [cited 2022 Aug 20]; Available from: https://doi.org/10.1007/s00296-022-05157-6
16. Reyes AA, Alle G, Tanten R, Scolnik M, Soriano E, Berbotto G, et al. Pos1188 Covid-19 in Patients with Rheumatic Diseases: Comparison of Data from the Argentine Registry (sar-Covid), with the Latin American and Global Registry (global Rheumatology Alliance). Annals of the Rheumatic Diseases [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2022 Aug 20];80(Suppl 1):875–6. Available from: https://ard.bmj.com/content/80/Suppl_1/875.2
17. Ugarte-Gil MF, Marques CDL, Alpizar-Rodriguez D, Pons-Estel GJ, Xibille-Friedmann D, Paiva E, et al. Characteristics associated with Covid-19 in patients with Rheumatic Disease in Latin America: data from the Covid-19 Global Rheumatology Alliance physician-reported registry. Global Rheumatology [Internet]. 2020 Sep 15 [cited 2022 Aug 20]; Available from: https://www.globalrheumpanlar.org/node/254
18. Sparks JA, Wallace ZS, Seet AM, Gianfrancesco MA, Izadi Z, Hyrich KL, et al. Associations of baseline use of biologic or targeted synthetic DMARDs with COVID-19 severity in rheumatoid arthritis: Results from the COVID-19 Global Rheumatology Alliance physician registry. Annals of the Rheumatic Diseases [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2021 Aug 27];80(9):1137–46. Available from: https://ard.bmj.com/content/80/9/1137