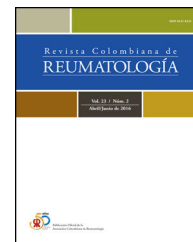




Revista Colombiana de REUMATOLOGÍA

www.elsevier.es/rcreuma



Artículo de revisión

Fibromialgia en la nueva era de la infección por SARS-CoV-2 y el síndrome post-COVID-19: una revisión exploratoria



Eduardo Tuta-Quintero^{a,*}, Claudia Mora-Karam^a y Juan Pimentel^{a,b}

^a Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

^b Departamento de Medicina Familiar y Salud Pública, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 17 de diciembre de 2021

Aceptado el 25 de marzo de 2022

On-line el 3 de mayo de 2022

Palabras clave:

SARS-CoV-2

COVID-19

Fibromialgia

Manifestaciones clínicas

Confinamiento

Cuarentena

R E S U M E N

Introducción: La fibromialgia es un síndrome caracterizado por dolor crónico generalizado, rigidez articular, trastornos del sueño, fatiga, ansiedad y episodios depresivos, cuyas manifestaciones clínicas comienzan después de un trauma físico o emocional. Pese a ello, son escasas las publicaciones que describen el impacto clínico de la COVID-19 en los síntomas de fibromialgia.

Objetivo: Mapear la evidencia médica disponible sobre el impacto de la COVID-19 y el síndrome post-COVID en pacientes con y sin diagnóstico de fibromialgia previo a la infección.

Materiales y métodos: Revisión sistemática exploratoria en PubMed y Scopus, considerando artículos en inglés y en español, con datos sobre la fibromialgia en población sobreviviente a la infección por SARS-CoV-2. Se revisaron los registros de ensayos clínicos de las bases de datos de la Organización Mundial de la Salud.

Resultados: Se incluyeron 12 artículos publicados: estudios retrospectivos (n=4), transversales (n=2), casos y controles (n=2), estudios cualitativos (n=2), cohorte prospectiva (n=1) y corte longitudinal (n=1). La población total fue de 3.060 pacientes. Además, se incluyeron registros de un ensayo clínico controlado aleatorizado, un estudio observacional tipo transversal y uno de casos y controles. La suma total de la población estudiada fue de 173 participantes.

Conclusión: Los pacientes sobrevivientes a la COVID-19 con o sin diagnóstico previo de fibromialgia pueden presentar un aumento del dolor crónico, insomnio, rigidez articular y deterioro en la calidad de vida. La población con antecedente de fibromialgia puede verse más afectada por estrés psicológico, lesión tisular a estructuras neuromusculares e inflamación por la infección por SARS-CoV-2.

© 2022 Asociación Colombiana de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U.

Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Eduardotuqu@unisabana.edu.co (E. Tuta-Quintero).

<https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2022.03.008>

0121-8123/© 2022 Asociación Colombiana de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Fibromyalgia in the new era of SARS-CoV-2 infection and post-COVID-19 syndrome: A scoping review

A B S T R A C T

Keywords:

SARS-CoV-2

COVID-19

Fibromyalgia

Clinical manifestations

Lockdown

Quarantine

Introduction: Fibromyalgia is a syndrome characterized by chronic generalized pain, joint stiffness, sleep disorders, fatigue, anxiety and depressive episodes, whose clinical manifestations begin after a physical or emotional trauma. However, few publications describe the clinical impact of COVID-19 on fibromyalgia symptoms.

Objective: To map the available medical evidence on the impact of COVID-19 and PCS in patients with and without a diagnosis of fibromyalgia prior to infection.

Materials and methods: Exploratory systematic review in PubMed and Scopus, considering articles in English and Spanish, with data on fibromyalgia in the population surviving SARS-CoV-2 infection. The clinical trial records of the World Health Organization databases were reviewed.

Results: Twelve published articles were included: retrospective studies (n = 4), cross-sectional (n = 2), cases and controls (n = 2), qualitative studies (n = 2), a prospective cohort (n = 1) and a longitudinal section study (n = 1). The total study population of the included publications was 3,060 patients. In addition, one randomized controlled clinical trial and two observational cross-sectional and case-control studies were included. The total sum of the study population was 173 participants.

Conclusion: Survivors of COVID-19 with or without a previous diagnosis of fibromyalgia may present an increase in chronic pain, insomnia, joint stiffness, and deterioration in quality of life. The population with a history of fibromyalgia may be more affected by psychological stress, tissue damage to neuromuscular structures, and inflammation due to SARS-CoV-2 infection.

© 2022 Asociación Colombiana de Reumatología. Published by Elsevier España, S.L.U.

All rights reserved.

Introducción

La pandemia por la COVID-19 ha ocasionado más de 220 millones de casos y 4,5 millones de muertes en todo el mundo, la mayoría en la región de las Américas y en Europa¹. Los avances en el manejo médico y la vacunación han conllevado un aumento en la tasa de recuperados; sin embargo, también se han descrito secuelas físicas y psicológicas en esta población¹⁻³. El espectro de los signos y los síntomas que persisten días, meses e incluso años después de la infección se reconocen como síndrome post-COVID (SPC)^{2,3}. La incidencia del SPC oscila entre el 40 y el 90% de los pacientes con antecedente de COVID-19. Se presenta principalmente 14 semanas después del inicio de la enfermedad, siendo la fatiga, la disnea, el dolor de cabeza y los trastornos de la memoria o deterioro cognitivo los síntomas más prevalentes^{3,4}. Datos recientes han demostrado que la cuarentena o el aislamiento social reducen el riesgo de padecer COVID-19 entre un 44 y un 81% e impactan en la mortalidad entre un 31 y un 63%⁵. Sin embargo, con independencia de infectarse o no por el SARS-CoV-2, medidas como el aislamiento han generado un deterioro en los estilos de vida saludable y el seguimiento médico de las enfermedades crónicas, mientras que el miedo y la ansiedad por contraer la infección, entre otras condiciones, influyen considerablemente en el desarrollo del SPC.

La fibromialgia (FM) es un síndrome caracterizado por dolor crónico generalizado, rigidez articular, trastornos del

sueño, fatiga, ansiedad y episodios depresivos⁶. Su etiopatogenia parece estar relacionada con una alteración del procesamiento del dolor a nivel del sistema nervioso central y disfunciones en los neurotransmisores, que da lugar a un estado de hipersensibilidad al dolor⁷. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad a menudo comienzan después de un trauma físico o emocional, y las mujeres se ven afectadas con mayor frecuencia. Desafortunadamente, los tratamientos no farmacológicos y farmacológicos como antioxidantes, vitaminas, antidepresivos y análogos estructurales del ácido gamma-aminobutírico son de limitado beneficio en esta enfermedad^{6,7}.

Salaffi et al.⁸ evaluaron el impacto de la COVID-19 sobre los síntomas de la FM y evidenciaron un mayor deterioro clínico con respecto a la calidad del sueño, la fatiga, el dolor y las pruebas clinimétricas en los pacientes con la infección. Pese a ello, son escasas las publicaciones que describen el impacto clínico de la COVID-19 en los síntomas de FM. El objetivo de este estudio es mapear la evidencia médica disponible sobre el impacto de la COVID-19 y el SPC en pacientes con y sin diagnóstico de FM previamente a la infección.

Metodología

Se realizó una revisión exploratoria de la literatura siguiendo los pasos propuestos por Arksey y O'Malley⁹ y ajustados por Levac et al.¹⁰: a) identificación de la pregunta de investigación;

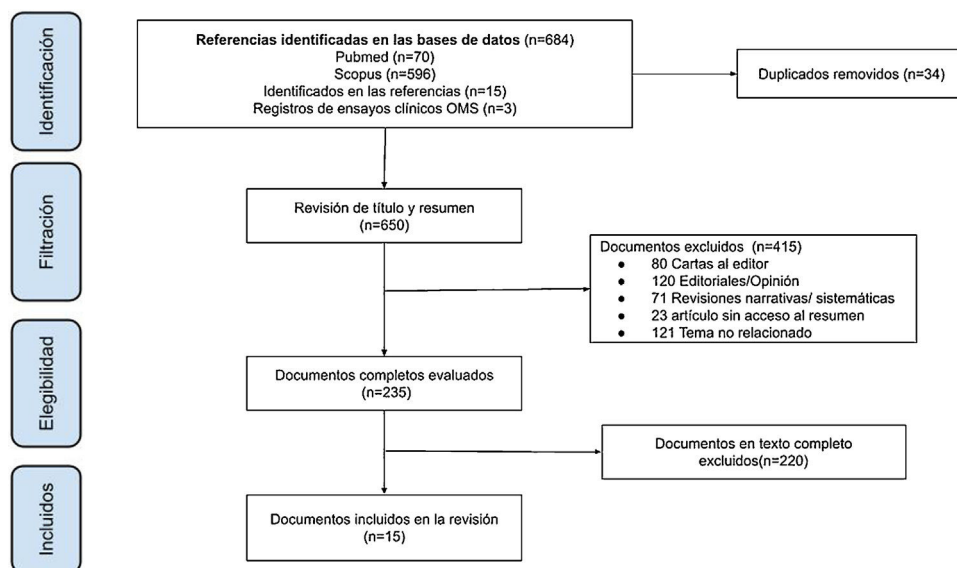


Figura 1 – Flujograma PRISMA.

b) identificación de los estudios relevantes; c) selección de los estudios; d) extracción de los datos, y e) síntesis e informe de los resultados. La revisión respondió a las siguientes preguntas: a) ¿cuál es el estado actual de la literatura científica sobre el impacto del SPC en el paciente con o sin diagnóstico FM previamente a la infección?, y b) ¿cuál es el estado actual de la literatura científica sobre el impacto del deterioro físico, mental, socioeconómico y la ausencia de seguimiento médico debido a la pandemia por COVID-19 en pacientes con y sin diagnóstico de FM previamente a la infección?

Los criterios de inclusión fueron: a) idioma de la publicación en español o en inglés; b) publicaciones con datos empíricos (ensayos clínicos, estudios observacionales, estudios cualitativos) y teóricos (revisiones narrativas, carta al editor, comentarios) sin límite de tiempo, y c) los estudios incluyen pacientes con y sin diagnóstico clínico de FM. Se excluyeron los artículos que no tuvieran acceso al resumen o documentos completos.

La búsqueda se llevó a cabo en PubMed y Scopus. Utilizamos operadores booleanos y truncadores con el objetivo de identificar los artículos más relevantes por medio de términos clave (véase [anexo 1](#)). Además, se realizó una búsqueda adicional en las referencias de todos los artículos identificados.

Para la selección de material bibliográfico, el primer autor y dos colaboradores revisaron y escogieron de manera independiente los títulos y los resúmenes de las publicaciones candidatas, y con posterioridad hubo discusión y consenso entre todos los autores. Adicionalmente, se revisaron e incluyeron registros de ensayos clínicos de 18 bases de datos de la Plataforma de Registros Internacionales de Ensayos Clínicos de la OMS¹¹ (véase [anexo 1](#)). Se describieron las características de los estudios en curso sobre la relación entre la clínica de los pacientes que sobrevivieron a la infección por SARS-CoV-2 y el antecedente de FM.

Los resultados se exponen siguiendo dos categorías: a) un resumen de las características (autores, tipo de estudio, característica de la población, objetivo, revista, país de los autores,

ocurrencia y hallazgos principales), y b) una síntesis narrativa de los resultados. Reportamos este artículo de acuerdo con la extensión Prisma para reportar revisiones sistemáticas exploratorias (Prisma-ScR)¹² (véase [anexo 2](#)). Este trabajo no requirió aprobación por parte del comité de ética.

Resultados

Se incluyeron 12 artículos publicados, 2 registros de estudios de observaciones y un registro de ensayo clínico (n = 15) ([fig. 1](#) y [anexo 3](#)).

Síntesis de las publicaciones incluidas en la revisión

Se incluyeron 12 documentos, dentro de los que se encuentran estudios de cohorte retrospectivo (n=4), transversales (n=2), casos y controles (n=2), estudios cualitativos (n=2), cohorte prospectiva (n=1) y corte longitudinal (n=1). La población total objeto de estudio de las publicaciones incluidas fue de 3.060 pacientes. Los países de origen de los autores fueron Italia (n=4), España (n=3), Reino Unido (n=2), México (n=1), Israel (n=1) e India (n=1). Las principales características de los documentos incluidos en esta revisión se describen en la [tabla 1](#).

Aloush et al.¹³ evaluaron el impacto de las restricciones o cuarentenas de emergencia instauradas durante la pandemia por COVID-19 sobre la salud física y mental de 233 pacientes con FM, el 90,9% mujeres de entre 40 y 60 años. La totalidad de los pacientes respondieron cuestionarios con escalas de ansiedad, depresión, severidad del insomnio y severidad de la FM. Siguiendo los temas del *Generalised Anxiety Disorder* y *Patient Health Questionnaire*, el 45,5% de los encuestados habían presentado historia de ansiedad y depresión. Con respecto al cuestionario *Insomnia Severity Questionnaire*, se encontró que el 78% presentaban síntomas moderados-severos de insomnio. Por último, se encontró una alta correlación entre las escalas de severidad de los síntomas de FM (*Symptom Severity*

Tabla 1 – Características de los artículos que exploran la relación clínica entre la fibromialgia y la COVID-19

Autores	Tipo de documento	Características de la población	Objetivo	Revista	País de los autores	Hallazgo principal / contribución
Aloush et al.	Cohorte retrospectiva	233 hombres y mujeres con edades entre 17 y 61 años	Evaluar la salud física y mental de los pacientes con fibromialgia durante el brote de COVID-19 e identificar factores protectores o de riesgo	<i>Clinical and Experimental Rheumatology</i>	Israel	Los pacientes con fibromialgia informaron resultados mentales y físicos adversos durante el brote de COVID-19
Batres et al.	Corte longitudinal	78 mujeres con edad media de 48 años	Evaluar el efecto del confinamiento pandémico de COVID-19 sobre los síntomas de la fibromialgia medidos a través de cuestionarios validados	<i>Journal of Clinical Rheumatology</i>	México	Se reveló un deterioro significativo de los síntomas de la fibromialgia durante la pandemia de COVID-19, incluidos el dolor, la ansiedad y la depresión
Colas et al.	Estudio cualitativo	19 mujeres con edades entre 38 y 70 años	Investigar las experiencias de los pacientes con fibromialgia durante el confinamiento por COVID-19 mediante un análisis cualitativo	<i>Frontiers in Psychology</i>	Reino Unido	El confinamiento por COVID-19 exacerbó los principales síntomas de la fibromialgia, pero ajustar los ritmos de vida a las fluctuaciones de estos síntomas permitió una mejor calidad de vida
Hernando et al.	Casos y controles	34 mujeres con edad media de 51 años	Analizar los efectos inmediatos de un PT basado en ejercicio aeróbico en mujeres con SFM durante el confinamiento declarado en España por la pandemia de COVID-19	<i>IJERPH</i>	España	Un PT basado en ejercicio aeróbico logró mejoras en la intensidad del dolor, la sensibilidad al dolor mecánico y el malestar psicológico en comparación con un grupo control durante el confinamiento declarado en España por la pandemia de COVID-19
Iannuccelli et al.	Cohorte retrospectiva	194 hombres y mujeres con edades entre 18 y 70 años	Investigar el impacto de las medidas de bloqueo sobre el bienestar emocional y la actividad de la enfermedad en pacientes con fibromialgia y AR por medio de un enfoque de telemedicina	<i>Clinical and Experimental Rheumatology</i>	Italia	El confinamiento afectó significativamente el bienestar emocional y la actividad patológica de pacientes que padecen enfermedades reumáticas
Piarulli et al.	Casos y controles	57 mujeres con edad media de 44 años	Investigar las supuestas diferencias en dolor catastrófico, percepción del dolor, funcionamiento sexual, satisfacción y calidad de vida general entre pacientes con fibromialgia y AR en comparación con los controles sanos	<i>Clinical and Experimental Rheumatology</i>	Italia	El dolor catastrófico se relacionó significativamente con la percepción del dolor y la baja calidad de vida en los pacientes con fibromialgia, mientras que en los pacientes con AR afectó negativamente la calidad de vida y especialmente la esfera sexual

– Tabla 1 (continuación)

Autores	Tipo de documento	Características de la población	Objetivo	Revista	País de los autores	Hallazgo principal / contribución
Prieto et al.	Estudio cualitativo	35 hombres y mujeres con edades entre 22 y 75 años	Conocer las repercusiones del confinamiento por la pandemia de COVID-19 en los autocuidados de personas con enfermedades crónicas y en su salud percibida, e identificar factores para el manejo y la gestión de su enfermedad en situaciones de emergencia	<i>Gaceta Sanitaria</i>	España	Durante el confinamiento, las personas con enfermedades crónicas experimentaron dificultades más allá del riesgo de contagio: interferencias en el cuidado y en la atención sanitaria recibida
Rivera et al.	Cohorte prospectiva	93 mujeres con edad media de 48 años	Determinar si la gravedad de la fibromialgia aumenta debido al confinamiento por la pandemia de COVID-19	<i>Clinical and Experimental Rheumatology</i>	España	No se produjo ningún deterioro clínico debido al confinamiento de COVID-19 porque el empeoramiento percibido entre los pacientes con fibromialgia se basa principalmente en cómo los pacientes afrontan su enfermedad, sin un impacto real en las manifestaciones clínicas. Las puntuaciones medias totales y de subdominio de todas las pruebas fueron significativamente más altas en los pacientes con COVID-19, lo que sugiere que los síntomas globales de fibromialgia son más graves en pacientes con infección.
Salaffi et al.	Corte transversal	965 hombres y mujeres con edad media de 51 años	Observar el comportamiento de los síntomas de la fibromialgia durante el curso de la enfermedad por COVID-19	<i>Clinical and Experimental Rheumatology</i>	Italia	Los síntomas posteriores al confinamiento fueron exagerados cuando comenzaron su actividad nuevamente; 20 pacientes tenían niveles bajos de vitamina D y 14 pacientes tenían síntomas de fibromialgia.
Dhatt et al.	Cohorte retrospectiva	120 hombres y mujeres con edades entre 18 y 60 años	Evaluar los niveles de vitamina D en pacientes que presentaban un aumento del dolor musculoesquelético después de la liberación del periodo de confinamiento en comparación con el estado anterior a las restricciones o cuarentena	<i>Indian Journal of Orthopaedics</i>	India	Las características clínicas de la fibromialgia son comunes en pacientes que se recuperaron de COVID-19; la obesidad y el sexo masculino afectan el riesgo de desarrollar fibromialgia post-COVID-19.
Ursini et al.	Corte transversal	616 hombres y mujeres con edad media de 45 años	Investigar la prevalencia y los predictores de fibromialgia en pacientes que se recuperaron de COVID-19	<i>BMJ</i>	Italia	Las restricciones impuestas por el encierro durante la pandemia de COVID-19 tuvieron un impacto variable en el bienestar de los pacientes con fibromialgia.
Cavalli et al.	Cohorte retrospectiva	62 hombres y mujeres con edad media de 42 años	Evaluar los cambios en los resultados informados por los pacientes antes y después del periodo de las restricciones o cuarentena en una cohorte de pacientes con FM	<i>Oxford Academic Journal</i>	Reino Unido	

AR: artritis reumatoide; FM: fibromialgia; PT: programa de telerrehabilitación.

Score) y las escalas de depresión y ansiedad previamente mencionadas, con una correlación de Pearson de 0,55 y 0,46, respectivamente ($p < 0,01$). Las medidas de cierre, el distanciamiento social y el deterioro económico conllevaron un incremento de ansiedad, depresión, alteraciones en el sueño, niveles altos de dolor y percepción de deterioro de la FM.

Iannuccelli et al.¹⁴ investigaron el impacto de las medidas de cierre de emergencia durante la pandemia por COVID-19 sobre la salud física y mental de 72 pacientes con FM, 82 con artritis reumatoide y 40 controles sanos. Por medio de la escala *Stress-related Vulnerability Scale*, se encontró ansiedad en el 36,7% de los pacientes con FM, en el 14,6% de los pacientes con artritis reumatoide y en el 12,5% de los controles sanos ($p < 0,001$), así como depresión documentada a través de *Zung Depression Self-assessment Scale* en el 50% de los pacientes con FM, el 17,1% de los pacientes con artritis reumatoide y el 15% de los controles sanos ($p < 0,001$). Los autores concluyeron que la pandemia tuvo un impacto en la salud mental y síntomas de la población con enfermedades reumáticas debido a los cambios que conlleva la infección por SARS-CoV-2.

Salaffi et al.⁸ compararon el comportamiento de las manifestaciones clínicas y pruebas clinimétricas en 897 pacientes con FM frente 68 pacientes con FM e infección por SARS-CoV-2. Los datos se recolectaron a partir de los cuestionarios *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQR), *Modified Fibromyalgia Assessment Status 2019* y *Polysymptomatic Distress Scale*. Los resultados obtenidos en cada grupo presentaron diferencias, principalmente en las variables del FIQR de calidad del sueño, fatiga/energía, dolor y rigidez ($p < 0,001$). Los autores concluyeron que las manifestaciones clínicas de los pacientes con FM pueden empeorar con la infección por SARS-CoV-2.

Ursini et al.¹⁵ describieron la prevalencia de las manifestaciones clínicas musculoesqueléticas en 616 pacientes sobrevivientes de la COVID-19 sintomática, de los cuales 189 cumplieron los criterios de FM después de 3 a 6 meses de la infección por SARS-CoV-2. Además, el sexo masculino (OR: 9,95; IC 95%: 6,02-16,43) y el índice de masa corporal (OR: 41,20; IC 95%: 18,00-98,88) se presentaron como predictores fuertes de FM post-COVID-19. Los resultados sugieren que hasta el 30% de los pacientes que presentaron COVID-19 pueden satisfacer los criterios de FM. Adicionalmente, los autores describen una nueva entidad, definida como «fibrocovid».

Mediante un estudio cualitativo con 34 participantes y tres grupos focales, Prieto et al.¹⁶ determinaron las implicaciones del confinamiento por la pandemia del COVID-19 en el autocuidado de las personas con enfermedades crónicas, incluyendo la FM. A medida que transcurría el periodo de restricciones de emergencia, los participantes experimentaron un aumento en problemas para dormir y en la ansiedad vinculados a la incertidumbre de esta situación, dificultad para realizar actividad física y ganancia de peso corporal. Por otro lado, se presentó una disminución de la asistencia a los centros de salud para sus revisiones, lo cual se relacionó con el miedo causado por la posibilidad de contagiarse. Los autores determinaron que debido al abandono en los hábitos de autocuidado se produjo un empeoramiento de los síntomas en las personas con enfermedades crónicas.

Síntesis de los registros de ensayos clínicos y estudios observacionales que exploran la relación clínica entre la fibromialgia y la COVID-19

Se incluyeron un ensayo clínico controlado aleatorizado y dos estudios observacionales tipo transversal y casos y controles. La suma total de la población objeto de estudio fue de 173 participantes. Los países a los que pertenecen los investigadores de cada registro son Egipto, Brasil y Turquía. Únicamente se encontraron datos en la base de datos *National Library of Medicine* de Estados Unidos. Las principales características de los registros incluidos en esta revisión se encuentran en la [tabla 2](#).

El ensayo clínico aleatorizado de superioridad NCT04690400 verificará los efectos de un programa de ejercicios de estiramiento de telemedicina durante las restricciones por la pandemia por COVID-19 sobre el dolor, la depresión, los parámetros del sueño y la funcionalidad de las mujeres con FM, las cuales serán asignadas a un grupo intervención y control con una proporción de 1:1. El grupo de intervención recibirá un programa de ejercicios de estiramiento vía remota dos veces por semana guiado por un profesional en el tema sincrónicamente, en tanto que el grupo de control recibirá únicamente una guía de asesoramiento para ejercicios de estiramiento con video explicativo sin ayuda profesional.

En los estudios observacionales, el estudio de casos y controles NCT04686578 analiza por medio de *The Hospital Anxiety and Depression Scale* el impacto del miedo, de la depresión y la ansiedad por la infección por SARS-CoV-2 en 100 pacientes, los cuales se dividen en un grupo de casos con diagnóstico de FM y un grupo control sin enfermedades musculoesqueléticas. Por último, el estudio de corte transversal NCT04422522 evaluará la prevalencia de FM en la consulta externa de reumatología durante la pandemia por COVID-19.

Discusión

Nuestra revisión recopiló y describió la literatura científica sobre el impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 y el SPC sobre la FM. El deterioro en el seguimiento médico, en el tratamiento farmacológico y en la actividad física, así como las altas cargas de estrés y de ansiedad debido a las restricciones de emergencia instauradas, llevaron a escenarios de mala calidad del sueño, fatiga constante, aumento del dolor y rigidez articular en pacientes con antecedente de FM¹⁷⁻²¹. Además, el distanciamiento social, los cambios económicos y la pérdida de familiares por la COVID-19 generaron un aumento considerable de la ansiedad, el miedo y la depresión entre los pacientes con FM, población más susceptible a desarrollar síntomas o incluso enfermedades psiquiátricas, lo cual pudo resultar en una menor introspección o descuido de su enfermedad y, por ende, exacerbación de esta²²⁻²⁴.

Pacientes sin antecedentes clínicos de enfermedades reumáticas osteomusculares con SPC pueden presentar sintomatología clínica similar a la FM, reconocida por algunos autores como fibrocovid¹⁴. Por lo anterior, los pacientes con o sin diagnóstico previo de FM, luego de infectarse por SARS-CoV-2 pueden verse más afectados en la actual

Tabla 2 – Características de los ensayos clínicos y estudios observacionales que exploran la relación clínica entre la fibromialgia y la COVID-19

ID	Diseño del ensayo	País	Tamaño de la muestra	Intervención	Control ^a	Ocurrencia primaria	Fecha inicio / registro
NCT04422522	Estudio de corte transversal ^b	Egipto	45	Evaluar el número de pacientes con FM	N.A.	Número de pacientes con FM en consulta externa de reumatología durante el período restricción o cuarentena por COVID-19	15 de marzo de 2020
NCT04690400	Ensayo controlado aleatorizado, simple ciego, paralelo, de superioridad ^b	Brasil	28	Ejercicios de estiramiento supervisados a distancia por un profesional (fisioterapeuta o profesor de educación física) de manera sincrónica	Asesoramiento para estiramientos mediante guía y video explicativo que será enviado por WhatsApp	Reducción del dolor, mejora en la calidad del sueño, impacto en los síntomas y actividades diarias	18 de enero de 2021
NCT04686578	Casos y controles ^c	Turquía	100	Participantes con FM según los criterios de clasificación del ACR durante un año; la actividad de la enfermedad se estabilizó con el mismo fármaco al menos 3 meses	Participantes que no tienen enfermedades musculoesqueléticas	Nivel de ansiedad y miedo por la infección por SARS-CoV-2	1 de diciembre de 2020

^a Los detalles del manejo convencional no se describen en los registros.
^b No reclutando/iniciado.
^c Sí reclutando/iniciado.
 ACR: American College of Rheumatology; FM: fibromialgia.

pandemia y en la convalecencia de la COVID-19 que la población general^{8,13,14}.

En pacientes sobrevivientes de la COVID-19, la persistencia o la aparición de fatiga o dolor se pueden presentar a días, semanas o meses de haberse confirmado el diagnóstico por clínica o laboratorio, aunque su fisiopatología no sea del todo clara. Se describe una lesión tisular musculoesquelética durante el proceso de infección, relacionada con la inflamación residual secundaria a la hospitalización, los medicamentos, la ventilación prolongada o las comorbilidades^{25,26}. El dolor crónico por FM previo a la infección por SARS-CoV-2 puede presentar exacerbaciones por un menor acceso a la atención médica, problemas de acceso a los medicamentos, sedentarismo o estilos de vida no saludables, como también por el cierre de centros de rehabilitación física (piscina, gimnasios) o el miedo a exponerse a una infección en un entorno público u hospitalario²⁷⁻²⁹.

La FM es una enfermedad con múltiples manifestaciones, como dolor crónico generalizado, fatiga, alteraciones en la calidad del sueño, síntomas gastrointestinales, depresión, ansiedad y deterioro en las capacidades mentales o

cognitivas^{7,8}. Aunque la evidencia médica sobre los procesos fisiopatológicos de la enfermedad es escasa, se reconocen cambios estructurales en el sistema nervioso central, con disminución del volumen de materia gris en la corteza cingulada anterior y la corteza prefrontal, disminución en el sistema modulador del dolor descendente y pérdida de la conectividad de la red del dolor, lo que conlleva una mayor sensibilidad al dolor mantenida por mecanismos centrales³⁰. Los pacientes con diagnóstico de COVID-19 grave o crítico con necesidad de manejo en la unidad de cuidados intensivos tienen un mayor riesgo de presentar lesiones físicas graves, depresión, ansiedad e incluso trastorno de estrés postraumático durante su hospitalización^{31,32}, lo cual representa un mayor riesgo de empeorar el dolor crónico en pacientes con FM.

Hasta el momento es escasa la evidencia de estudios clínicos y preclínicos sobre los mecanismos fisiopatológicos entre la infección por SARS-CoV-2 y el aumento de las secuelas musculoesqueléticas en pacientes con diagnóstico de FM. La lesión tisular ocasionada por la liberación de citocinas proinflamatorias como IL-1 α e IL-1 β , IL-6 y TNF- α , que caracterizan a la tormenta de citocinas durante la COVID-19 sintomática,

puede contribuir a la patogénesis del empeoramiento del cuadro clínico de los pacientes sobrevivientes de la infección con antecedente de FM³³⁻³⁵. Por otro lado, la ausencia de seguimiento médico y de tratamiento de otras patologías autoinmunes crónicas que afecten el sistema musculoesquelético, como la artritis reumatoide, el síndrome de Guillain-Barré o el lupus eritematoso sistémico, durante el inicio de la pandemia, contribuiría a una mayor carga de lesión tisular por una respuesta inmunológica no controlada^{36,37}.

Los pacientes con FM deben tener un seguimiento rutinario por parte del personal de atención médica (médicos generales, internistas, reumatólogos) y no médica (psicológicos, fisioterapia y terapia ocupacional) de forma virtual (telemedicina) o en persona, con la finalidad de maximizar la adherencia a los tratamientos no farmacológicos y farmacológicos establecidos^{38,39}. Durante las épocas de distanciamiento físico o cuarentena, estrategias terapéuticas no farmacológicas como los hábitos de vida saludables, entre ellos la actividad física, la meditación, la higiene del sueño, la modulación del estrés y la ansiedad, deben ser parte fundamental para reducir el deterioro físico y mental de los pacientes sobrevivientes de la infección por SARS-CoV-2, expuestos además a las condiciones actuales de teletrabajo, estudio remoto, desempleo y aislamiento social, entre otras nuevas realidades^{40,41}. En atención a lo descrito previamente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) discutirá en la 74.ª Asamblea Mundial de la Salud las estrategias que se deben poner en práctica para un fortalecimiento de la respuesta dirigida a detener y debilitar la siguiente pandemia: las secuelas físicas derivadas de los efectos del COVID-19 y el estado de alarma por la actual pandemia⁴².

Limitaciones

Para la búsqueda de los artículos únicamente se incluyeron PubMed y Scopus; sin embargo, estas figuran entre las bases de datos médicas más consultadas y completas del mundo, con aproximadamente más de 5.000 casas editoras. En las revisiones sistemáticas exploratorias no se recomienda la evaluación de la calidad de la evidencia, debido al amplio alcance del tema de investigación^{9,10}.

En la literatura médica incluida en esta revisión, una limitación importante fue el pequeño tamaño muestral, el elevado número de pacientes que abandonaron los estudios y el corto tiempo de seguimiento clínico en el que se realizaron los estudios, lo cual dificulta extrapolar los resultados a otros contextos. El desarrollo de estudios con un mayor número de muestras y un mayor periodo de seguimiento permitirá indagar más acerca de las secuelas mentales, los factores de riesgo y las estrategias terapéuticas en pacientes sobrevivientes de la infección por SARS-CoV-2.

Por otro lado, la mayoría de los estudios evaluaron el aumento de los síntomas emocionales y físicos de la FM durante y después de la pandemia, pero no se hizo la comparación con respecto al periodo previo a la emergencia sanitaria. Además, la ausencia de un grupo de control dificulta la posibilidad de determinar una posible contribución del estrés, la depresión y la ansiedad asociada con el aislamiento físico o medidas de restricción social.

Conclusiones

La evidencia de estudios clínicos sugiere que los pacientes sobrevivientes de la COVID-19 pueden presentar aumento del dolor crónico, insomnio, rigidez articular y deterioro en la calidad de vida. Además, la población con antecedente de FM e infección por SARS-CoV-2 puede verse más afectada por estrés psicológico, lesión tisular de estructuras neuromusculares e inflamación latente, lo que afecta negativamente la gravedad de los síntomas globales de la FM. Por ende, resulta necesario hacer seguimiento clínico e implementar medidas no farmacológicas en estos pacientes. En la actualidad, se hacen más estudios prospectivos y ensayos clínicos que más tarde permitirán comprender mejor la fisiopatología, el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de los síntomas musculoesqueléticos posteriores a la COVID-19.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.rcreu.2022.03.008](https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2022.03.008).

BIBLIOGRAFÍA

1. Johns Hopkins University of Medicine Coronavirus Resource Center. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
2. Davido B, Seang S, Tubiana R, de Truchis P. Post-COVID-19 chronic symptoms: A postinfectious entity? Clin Microbiol Infect. 2020;26:1448-9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2020.07.028>.
3. Kamal M, Abo Omirah M, Hussein A, Saeed H. Assessment and characterisation of post-COVID-19 manifestations. Int J Clin Pract. 2021;75:e13746, <http://dx.doi.org/10.1111/ijcp.13746>.
4. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat Med. 2021;27:601-15, <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>.
5. Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Alulia Dobrescu, Chapman A, Persad E, Klerings I, et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: A rapid review. Cochrane Database Syst Rev. 2020;4, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD013574>.
6. Sarzi-Puttini P, Giorgi V, Marotto D, Atzeni F. Fibromyalgia: An update on clinical characteristics, aetiopathogenesis and treatment. Nat Rev Rheumatol. 2020;16:645-60, <http://dx.doi.org/10.1038/s41584-020-00506-w>.
7. Siracusa R, Paola RD, Cuzzocrea S, Impellizzeri D. Fibromyalgia: Pathogenesis, mechanisms, diagnosis and treatment options update. Int J Mol Sci. 2021;22:3891, <http://dx.doi.org/10.3390/ijms22083891>.
8. Salaffi F, Giorgi V, Sirotti S, Bongiovanni S, Farah S, Bazzichi L, et al. The effect of novel coronavirus disease-2019 (COVID-19) on fibromyalgia syndrome. Clin Exp Rheumatol. 2021;39 Suppl 130:72-7, <http://dx.doi.org/10.55563/clinexprheumatol/dnxtch>.

9. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: Towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8:19–32, <http://dx.doi.org/10.1080/1364557032000119616>.
10. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: Advancing the methodology. *Implement Sci*. 2010;5:69, <http://dx.doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>.
11. World Health Organization. WHO Registry Network. 2020 [consultado 10 Nov 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/ictrp/network/primary/en/>.
12. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169:467–73, <http://dx.doi.org/10.7326/M18-0850>.
13. Aloush V, Gurfinkel A, Shachar N, Ablin JN, Elkana O. Physical and mental impact of COVID-19 outbreak on fibromyalgia patients. *Clin Exp Rheumatol*. 2021;39 Suppl 130:108–14, <http://dx.doi.org/10.55563/clinexprheumatol/rxk6s4>.
14. Iannuccelli C, Lucchino B, Gioia C, Dolcini G, Favretti M, Franculli D, et al. Mental health and well-being during the COVID-19 pandemic: Stress vulnerability, resilience and mood disturbances in fibromyalgia and rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2021;39 Suppl 130:153–60, <http://dx.doi.org/10.55563/clinexprheumatol/4nb0ku>.
15. Ursini F, Ciaffi J, Mancarella L, Lisi L, Brusi V, Cavallari C, et al. Fibromyalgia: A new facet of the post-COVID-19 syndrome spectrum? Results from a web-based survey. *RMD Open*. 2021;7:e001735, <http://dx.doi.org/10.1136/rmdopen-2021-001735>.
16. Prieto Rodríguez MA, March Cerdá JC, Martín Barato A, Escudero Carretero M, López Doblas M, Luque Martín N. Consequences of the COVID-19 lockdown in patients with chronic diseases in Andalusia. *Gac Sanit*. 2022;36:139–45, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.11.001>.
17. Batres-Marroquín AB, Medina-García AC, Vargas Guerrero A, Barrera-Villalpando MI, Martínez-Lavín M, Martínez-Martínez LA. Effect of COVID-19 pandemic lockdown on fibromyalgia symptoms. *J Clin Rheumatol*. 2022;28:e289–91, <http://dx.doi.org/10.1097/RH.U.0000000000001685>.
18. Colas C, Jumel A, Vericel MP, Barth N, Manzanares J, Goutte J, et al. Understanding experiences of fibromyalgia patients involved in the Fimouv study during COVID-19 lockdown. *Front Psychol*. 2021;12:645092, <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2021.645092>.
19. Cavalli G, Cariddi A, Ferrari J, Suzzi B, Tomelleri A, Campochiaro C, et al. Living with fibromyalgia during the COVID-19 pandemic: Mixed effects of prolonged lockdown on the well-being of patients. *Rheumatology (Oxford)*. 2021;60:465–7, <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/keaa738>.
20. Piarulli A, Conversano C, Ciacchini R, Miniati M, Marchi L, Bazzichi L, et al. Catastrophisation, chronic pain and sexuality: A cross-sectional investigation in fibromyalgia and rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2021;39 Suppl 130:161–9, <http://dx.doi.org/10.55563/clinexprheumatol/v8m0d4>.
21. Rivera J, Castrejón I, Vallejo-Slocker L, Offenbächer M, Molina-Collada J, Trives L, et al. Clinical impact of confinement due to the COVID-19 pandemic on patients with fibromyalgia: A cohort study. *Clin Exp Rheumatol*. 2021;39 Suppl 130:78–81, <http://dx.doi.org/10.55563/clinexprheumatol/7lbz8n>.
22. Hruschak V, Flowers KM, Azizoddin DR, Jamison RN, Edwards RR, Schreiber KL. Cross-sectional study of psychosocial and pain-related variables among patients with chronic pain during a time of social distancing imposed by the coronavirus disease 2019 pandemic. *Pain*. 2021;162:619–29, <http://dx.doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002128>.
23. Dhath SS, Kumar V, Neradi D, Sodavarapu P, Meetei TT, Goni V. Need for testing and supplementation of vitamin D3 after release of COVID-19 lockdown in patients with increased musculoskeletal pain. *Indian J Orthop*. 2021;55:1–4, <http://dx.doi.org/10.1007/s43465-021-00376-8>.
24. Hernando-Garijo I, Ceballos-Laita L, Mingo-Gómez MT, Medrano-de-la-Fuente R, Estébanez-de-Miguel E, Martínez-Pérez MN, et al. Immediate effects of a telerehabilitation program based on aerobic exercise in women with fibromyalgia. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18:2075, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18042075>.
25. Mendelson M, Nel J, Blumberg L, Madhi SA, Dryden M, Stevens W, et al. Long-COVID: An evolving problem with an extensive impact. *S Afr Med J*. 2020;111:10–2, <http://dx.doi.org/10.7196/SAMJ.2020.v111i11.15433>.
26. Garg P, Arora U, Kumar A, Wig N. The “post-COVID” syndrome: How deep is the damage? *J Med Virol*. 2021;93:673–4, <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.26465>.
27. Clauw DJ, Häuser W, Cohen SP, Fitzcharles MA. Considering the potential for an increase in chronic pain after the COVID-19 pandemic. *Pain*. 2020;161:1694–7, <http://dx.doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001950>.
28. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161:1976–82, <http://dx.doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>.
29. Iglesias-López E, García-Isidoro S, Castellanos-Sánchez VO. Covid-19 pandemic: Pain, quality of life and impact on public health in the confinement in Spain. *Ann Palliat Med*. 2021;10:4338–53, <http://dx.doi.org/10.21037/apm-20-2514>.
30. Cagnie B, Coppieters I, Denecker S, Six J, Danneels L, Meeus M. Central sensitization in fibromyalgia? A systematic review on structural and functional brain MRI. *Semin Arthritis Rheum*. 2014;44:68–75, <http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2014.01.001>.
31. Diaz A, Baweja R, Bonatakis JK, Baweja R. Global health disparities in vulnerable populations of psychiatric patients during the COVID-19 pandemic. *World J Psychiatry*. 2021;11:94–108, <http://dx.doi.org/10.5498/wjpv.111.i4.94>.
32. Liang X, Zhu Y, Fang Y. Covid-19 and post-traumatic stress disorder: A vicious circle involving immunosuppression. *CNSNeurosci Ther*. 2020;26:876–8, <http://dx.doi.org/10.1111/cns.13431>.
33. Tuta-Quintero E, Vega-Corredor MC, Perdomo-Rodríguez LS, Pimentel J. Colchicina, perspectivas de un viejo amigo para la reumatología en la COVID-19: una revisión exploratoria. *Rev Colomb Reumatol*. 2021, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcreu.2021.02.002>.
34. Libby P, Lüscher T. COVID-19 es, en definitiva, una enfermedad endotelial. *Eur Heart J*. 2020;41:3038–44, <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa623>.
35. Guerrero JI, Barragán LA, Martínez JD, Montoya JP, Peña A, Sobrino FE, et al. Afectación del sistema nervioso central y periférico por COVID-19: una revisión sistemática de la fisiopatología, las manifestaciones clínicas, la neuropatología, la neuroimagen, la electrofisiología y los hallazgos del líquido cefalorraquídeo. *BMC Infect Dis*. 2021;21:515, <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-021-06185-6>.
36. Elemam NM, Maghazachi AA, Hannawi S. COVID-19 infection and rheumatoid arthritis: Mutual outburst cytokines and remedies. *Curr Med Res Opin*. 2021;37:929–38, <http://dx.doi.org/10.1080/03007995.2021.1906637>.
37. Liu Y, Sawalha AH, Lu Q. COVID-19 and autoimmune diseases. *Curr Opin Rheumatol*. 2021;33:155–62, <http://dx.doi.org/10.1097/BOR.202100000000000776>.

-
38. Sheehy LM. Considerations for postacute rehabilitation for survivors of COVID-19. *JMIR Public Health Surveill.* 2020;6:e19462, <http://dx.doi.org/10.2196/19462>.
 39. Lukas H, Xu C, Yu Y, Gao W. Emerging telemedicine tools for remote COVID-19 diagnosis, monitoring, and management. *ACS Nano.* 2020;14:16180–93, <http://dx.doi.org/10.1021/acsnano.0c08494>.
 40. Arnold LM, Bennett RM, Crofford LJ, Dean LE, Clauw DJ, Goldenberg DL, et al. AAPT diagnostic criteria for fibromyalgia. *J Pain.* 2019;20:611–28, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2018.10.008>.
 41. Bellan M, Soddu D, Balbo PE, Baricich A, Zeppeghno P, Avanzi GC. Respiratory and psychophysical sequelae among patients with COVID-19 four months after hospital discharge. *JAMA Netw Open.* 2021;4:e2036142, <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.36142>.
 42. World Health Organization. World Health Assembly to focus on ending COVID-19 pandemic and preparing for next one. Geneva; World Health Organization. 19 May 2021. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/19-05-2021-world-health-assembly-to-focus-on-ending-COVID-19-pandemic-and-preparing-for-next-one>.