

Vol. 22, 2025, pp. e1080 ISSN: 1819-4028

Segunda etapa

<https://deporvida.uho.edu.cu>

Propuesta de ejercicios físicos terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid

Juan Miguel Rodríguez Gámez*

Universidad Agustino Neto. Instituto de Educación Física y Deportes. Luanda. Angola.

<https://orcid.org/0000-0002-6037-355X> juanmiguelrodriguezgamez@gmail.com

jmrodriguez@uho.edu.cu

Jorge Pratts Osorio

Universidad de Holguín, Cuba. <https://orcid.org/0009-0007-8691-1903>

prattsosoriojorgeluis@gmail.com

Sonia Góngora Márquez

Universidad de Holguín, Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-6623-6599>

smarquez@uho.edu.cu

Asdrúbal Landrove Infante

Universidad de Holguín, Cuba. <https://orcid.org/0009-0005-2199-7406>

alandrove@uho.edu.cu

Autor para la correspondencia*

Recibido: 18/III/2025

Aceptado: 25/VIII/2025

Publicado: 5/X/2025

Tipo de artículo: original

Resumen: La Covid-19 es una enfermedad cuya transmisión ocurre sin distinción de edad, sexo o género. En Cuba, aunque hubo una alarmante propagación de la misma, gracias a los avances científicos tecnológicos se pudo contrarrestar sin enfrentar mortalidad superior. La Covid-19 condiciona la exacerbación de síntomas crónicos en pacientes con enfermedades de base, como lo es el caso de la fibromialgia, lo que viabiliza el deterioro de la calidad de vida del paciente. A partir de lo expuesto, en la presente investigación se propone un conjunto de ejercicios físicos terapéuticos, para el mejoramiento de la fatiga en pacientes

fibromiálgicos post Covid-19 de la comunidad rural de San Andrés en el municipio de Holguín. Los ejercicios terapéuticos seleccionados fueron tomados de varios expertos en el tema; así como las características de la comunidad rural definida. Se emplearon métodos y técnicas de investigación como: analítico- sintético e inductivo- deductivo, entrevista, análisis y revisión de documentos, y la técnica de consenso: grupo nominal. Los ejercicios fueron evaluados por los especialistas; y como resultado se conoció que eran pertinentes y aplicables tanto para los pacientes fibromiálgicos post Covid-19, como en el contexto seleccionado.

Palabras claves: ejercicios físico-terapéuticos; fatiga muscular; pacientes fibromiálgicos; Covid-19

Proposal for therapeutic physical exercises to improve muscle fatigue in post- Covid fibromyalgic patients

Abstract: Covid-19 is a disease whose transmission occurs regardless of age, sex, or gender. In Cuba, although there was an alarming spread of the disease, it was counteracted thanks to scientific and technological advances, without facing excessive mortality. Covid-19 conditions the exacerbation of chronic symptoms in patients with underlying diseases, such as fibromyalgia, which leads to the deterioration of the patient's quality of life. Based on the above, this research proposes a set of therapeutic physical exercises to improve fatigue in post-Covid-19 fibromyalgia patients in the rural community of San Andrés in the municipality of Holguín. The selected therapeutic exercises were taken from various experts on the subject, as well as the characteristics of the defined rural community. Research methods and techniques were used, such as: analytical-synthetic and inductive-deductive, interview, document analysis and review, and the consensus technique: nominal group. The exercises were evaluated by specialists, and as a result, it was found that they were pertinent and applicable both for post-Covid-19 fibromyalgia patients and in the selected context.

Keywords: therapeutic physical exercises; muscle fatigue; fibromyalgia patients; Covid-19

Proposta de exercícios físicos terapêuticos para melhora da fadiga muscular em pacientes fibromiálgicos pos-Covid

Resumo: A Covid-19 é uma doença cuja transmissão ocorre sem distinção de idade, sexo ou género. Em Cuba, embora se tenha verificado uma propagação alarmante, graças aos avanços

científicos tecnológicos foi possível combatê-la sem enfrentar maior mortalidade. A Covid-19 provoca a exacerbação de sintomas crônicos em doentes com doenças de base, como a fibromialgia, o que possibilita a deterioração da qualidade de vida do doente. Com base no exposto, esta investigação propõe um conjunto de exercícios físicos terapêuticos para melhorar a fadiga em doentes fibromiálgicos pós-Covid-19 da comunidade rural de San Andrés, no município de Holguín. Os exercícios terapêuticos selecionados foram retirados de vários especialistas no assunto; bem como as características da comunidade rural definida. Foram utilizados métodos e técnicas de investigação como: analítico-sintético e indutivo-dedutivo, entrevista, análise e revisão de documentos, e a técnica de consenso: grupo nominal. Os exercícios foram avaliados por especialistas; e como resultado, soube-se que eram relevantes e aplicáveis tanto para os doentes fibromiálgicos pós-Covid-19 como no contexto selecionado.

Palavras-chave: exercícios físicos terapêuticos; fadiga muscular; pacientes com fibromialgia; Covid-19.

Introducción

La Covid-19 llegó a Cuba en el año 2020, y en la actualidad, aunque no con altos índices de infección, sí se notifican enfermos y defunciones. García *et al.* (2021) cita a Liu *et al.* (2021) quien delimita que, entre los principales síntomas de esta enfermedad, aparecen: fiebre, tos, fatiga, producción de esputo y/o disnea. La Covid-19 varía desde cuadros asintomáticos hasta presentaciones severas que requieren atención con urgencia e incluso, llegar hasta cuidados críticos. Es importante señalar que los pacientes que logran rebasar la enfermedad presentan en el curso del tiempo secuelas multisistémicas que empeoran la calidad de vida del paciente.

En Cuba, según datos oficiales del Ministerio de Salud Pública en el año 2022, la afectación por la Covid-19 fue de más de un millón de personas. La provincia Holguín fue afectada con más de 130 364 casos para una tasa de incidencia de 1 177 por cada 10 000 habitantes. La transmisión llegó hasta las zonas rurales, incluyendo San Andrés. Según datos de la dispensarización del médico de la familia en el 2024, en esta demarcación la afectación por Covid-19 en pacientes fibromiálgicos fue de 39,2%. Se enfermaron 11 pacientes fibromiálgicos de un total de 28 diagnosticados.

Dada las características que poseen los pacientes fibromiálgicos y al ser una patología multidimensional es necesario centrarse y tomar como foco de análisis las estrategias de atención en el

DeporVida. Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte.

Universidad de Holguín. Holguín, Cuba. ISSN 1819-4028. RNPS: 2053

Vol. 22, pp. e1080, 2025. Edición 63.

Segunda etapa

contexto comunitario rural con respecto a la mejora de la calidad de vida de estos pacientes. Como bien se analizó, las afectaciones directas de la Covid-19 ocurren multi-sistémicamente, por lo que es necesario prestar una relevante importancia, a síntomas como la fatiga en los citados pacientes.

En pacientes fibromiálgicos, estudios precisan que aparece fatiga en el 41, 4% y mialgias en el 20% de los pacientes sintomáticos con Covid-19 (Sisó *et al.*, 2021), lo que podría revelar el aumento de las manifestaciones clínicas en los pacientes de forma negativa. Mientras que la condición física experimenta un empeoramiento debido a la situación de pandemia (Martínez, 2023). La fibromialgia posee un impacto negativo en lo individual, profesional y familiar para los pacientes; también a nivel económico y social. Se asume de Sanromán *et al.* (2022), que la fatiga es un síntoma incapacitante y perturbador para estos pacientes, especialmente en actividades de la vida diaria.

En relación con los estudios en pacientes fibromiálgicos y la Covid-19, se asume a Salaffi *et al.* (2021) quienes evaluaron mediante un estudio de cohorte transversal, el impacto de la Covid-19 sobre los síntomas de la fibromialgia; y evidenciaron un mayor deterioro clínico en la calidad del sueño, la fatiga, el dolor y las pruebas clinimétricas en los pacientes con la infección. Tuta *et al.* (2022) también lo corroboran al concluir en su estudio que los pacientes fibromiálgicos sobrevivientes de la Covid-19 alcanzan un aumento de la comorbilidad de los síntomas fibromiálgicos.

En la indagación bibliográfica, se constata que la fatiga en pacientes fibromiálgicos, es un síntoma frecuente en el sexo femenino, que produce elevados niveles de discapacidad, limitación funcional, impacto de la enfermedad y bajos niveles en el rendimiento físico (Écija *et al.*, 2020; Peñacoba *et al.*, 2021). Sanromán *et al.* (2022) infiere que, en los últimos años, la comunidad científica ha avanzado en el papel dominante de la fatiga en la sintomatología de la fibromialgia. Sin embargo, esta ha pasado desapercibida para los profesionales sanitarios, amigos e incluso familiares de pacientes con fibromialgia. En esta dirección, Temeloğlu *et al.* (2019) hacen referencia al estudio de la fatiga, los factores desencadenantes y las consecuencias que genera en pacientes fibromiálgicos. Al analizar este resultado, se aprecia que es limitado el estudio hacia el comportamiento de esta variable en pacientes fibromiálgicos que hayan sufrido Covid-19.

Los tratamientos de la fibromialgia que han incluido ejercicio físico como uno de sus objetivos terapéuticos muestran efectos positivos, (Campos *et al.*, 2020; Peñacoba *et al.*, 2021), incluyendo una reducción significativa de la fatiga (Pulido *et al.*, 2020). Los objetivos del tratamiento son, mantener la

función física y evitar la discapacidad que puede ocurrir (Estévez *et al.*, 2016). En el caso del tratamiento a pacientes fibromiálgicos post Covid-19, se plantea que realizar los ejercicios de forma sistemática y siempre dentro de las limitaciones de cada paciente, favorecen al aumento de la capacidad funcional del paciente, y reducen el dolor y la fatiga. (Ramírez, 2021).

En el contexto comunitario cubano, se aprecian varios aportes hacia la atención a pacientes con fibromialgia desde el campo de la actividad física, y se justifican intervenciones con ejercicios físicos durante la pandemia, como el planteado por Rodríguez Gámez *et al.* (2022) donde los resultados investigativos tributan a una reducción del dolor, mejorando la función física, y el dolor de los pacientes fibromiálgicos.

De manera general, aunque se reconoce la actualidad y novedad de estas investigaciones, son pocos los estudios dirigidos a la valoración el comportamiento de la fatiga como síntoma persistente en pacientes fibromiálgicos que hayan sufrido de Covid-19. También, desde lo metodológico, cabe señalar que existen carencias en el empleo de ejercicios físicos dirigidos para ello, por lo que es insuficiente un abordaje terapéutico específico dirigido a estos pacientes en el contexto rural.

Dado lo descrito con anterioridad, el objetivo que se persigue en el artículo es proponer un conjunto de ejercicios físico-terapéuticos, para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid-19 en la comunidad rural de San Andrés en el municipio Holguín.

Métodos

La investigación es de naturaleza mixta (cuali- cuantitativa); lo cual se identifica por la explicación y descripción minuciosa de los datos utilizados. La muestra con que se trabajó fue de carácter intencional, y estuvo dada por siete especialistas con vasta experiencia en la Cultura Física y de las Ciencias Médicas. Los datos obtenidos se emplearon sólo con fines investigativos sustentado en la ética investigativa. Se efectuó una encuesta con cinco ítems y una escala de tipo Likert; sometida a su evaluación por medio de la utilización de alfa de Cronbach, resultante a 0.97, lo cual indicó excelente consistencia interna. El objetivo de esta encuesta fue que los especialistas evaluaran la propuesta de ejercicios físico-terapéuticos.

Además, se realizó una entrevista individual que tuvo carácter explicativo, encaminada a aclarar dudas relacionadas con el proceso evaluativo de los indicadores a evaluar. Otro de los métodos y técnicas empleados fue la revisión documental, la que se utilizó para seleccionar los ejercicios físicos propuestos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid-19, contextualizados a la comunidad

DeporVida. Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte.

Universidad de Holguín. Holguín, Cuba. ISSN 1819-4028. RNPS: 2053

Vol. 22, pp. e1080, 2025. Edición 63.

Segunda etapa

rural asumida. Como parte de los métodos estadísticos matemáticos, se empleó la estadística descriptiva. Se utilizó las medidas de tendencia central y el cálculo porcentual. El procesamiento de la información se ejecutó a través del paquete estadístico SPSS en su versión 22.0 para Windows.

Resultados

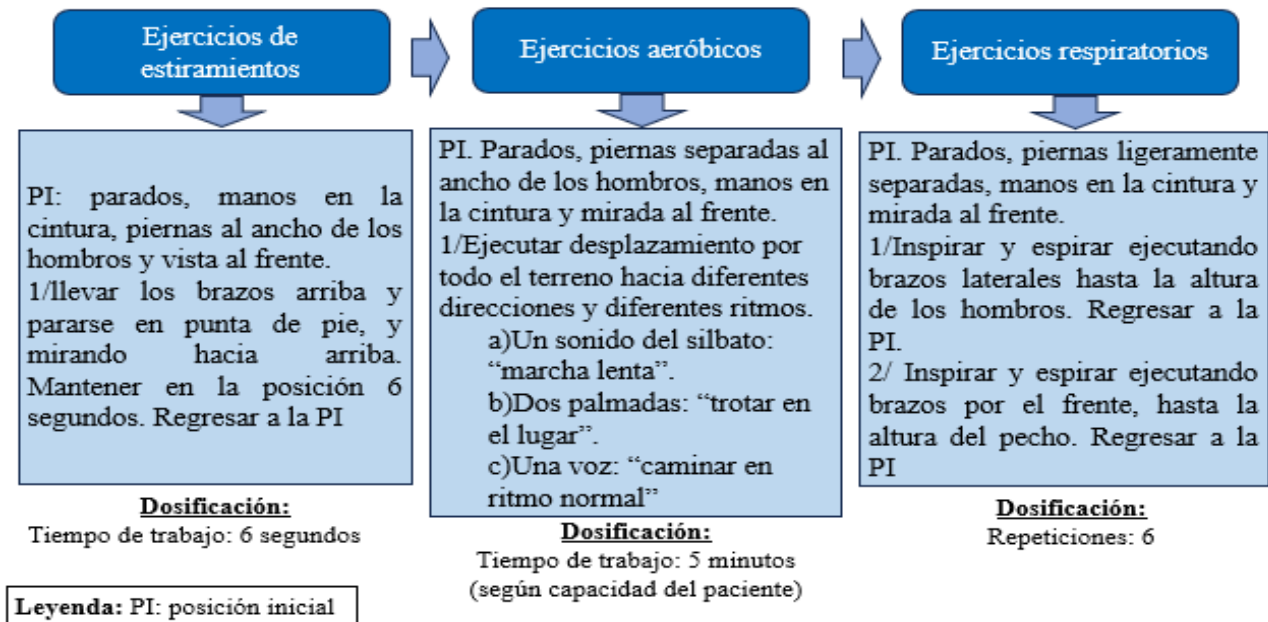
A partir de una exhaustiva revisión bibliográfica, se consideró asumir los ejercicios físico-terapéuticos que por sus características condicionaran en los pacientes fibromiálgicos post Covid-19 una disminución de la fatiga. Para ello, se asumió la fundamentación clínico fisiológica del empleo de los ejercicios para las afecciones del Sistema Osteomioarticular de Popov (1988).

Es importante agregar que se escogieron 15 ejercicios, dirigidos esencialmente hacia la potenciación de actividades donde se emplearan en su conjunto, ejercicios físico-terapéuticos de estiramiento, ejercicios aeróbicos y de respiración, estructurados y dosificados, diseñados para actuar de forma sinérgica en la reducción de la fatiga muscular. Estos ejercicios fueron tomados de García *et al.* (2021), Saavedra (2022) y Rodríguez Gámez (2023). En la figura 1, se muestra su concepción general.

Para la elaboración de la propuesta, se consideraron las características individuales de los pacientes. Se tuvo en cuenta el diagnóstico clínico, el estado de salud actual y las limitaciones funcionales en cada paciente. Se valoraron aspectos como la edad y el sexo, dado que estos factores influyen directamente en la intensidad, la duración y el tipo de ejercicios. También se analizaron variables como el nivel de condición física, los antecedentes médicos y la respuesta previa a actividades físicas similares. De esta manera, la propuesta se fundamenta en un enfoque integral, garantizando seguridad, eficacia y adecuación a las necesidades reales de los participantes.

Figura 1. *Concepción general de la propuesta de ejercicios físico-terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid-19*

Propuesta de ejercicios físicos terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid / Proposal of Therapeutic Physical Exercises for the Improvement of Muscle Fatigue in Fibromyalgia Patients Post-COVID / Proposta de exercícios físicos terapêuticos para melhora da fadiga muscular em pacientes fibromiálgicos post-Covid.



Fuente: elaboración de los propios autores.

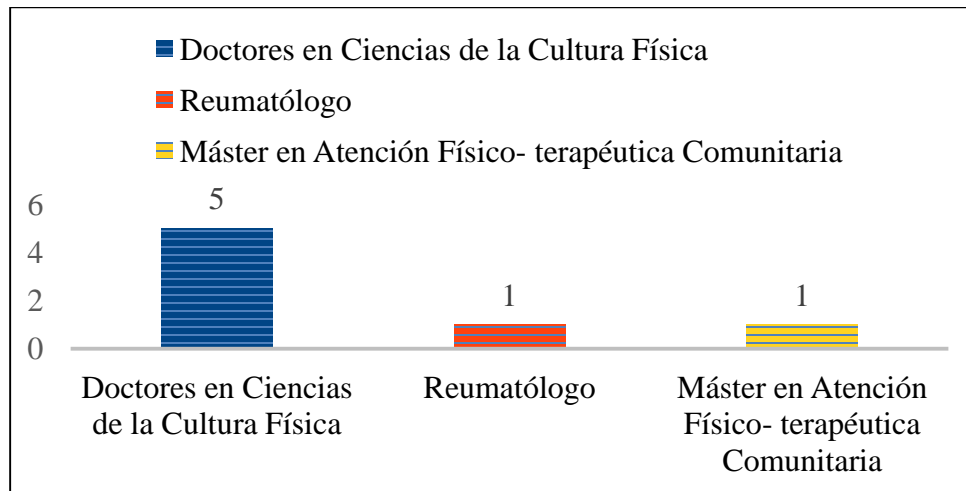
Discusión

Para conocer la pertinencia de la propuesta de ejercicios físicos terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid-19 en la comunidad rural de San Andrés en el municipio Holguín, se utilizó la técnica de consenso: grupo nominal. Los especialistas se seleccionaron a partir de los siguientes requisitos:

- Tener como mínimo cinco años de graduado en las Ciencias Médicas y las Ciencias de Cultura Física.
- Tener experiencia práctica en la atención a pacientes con fibromialgia.
- Tener conocimiento sobre el tema abordado.
- Disposición para evaluar la propuesta

A partir de los criterios de selección, se determinó que fueran siete los especialistas, evaluadores de la propuesta. La figura 2 muestra la distribución del grupo.

Figura 2. Representación gráfica de los especialistas



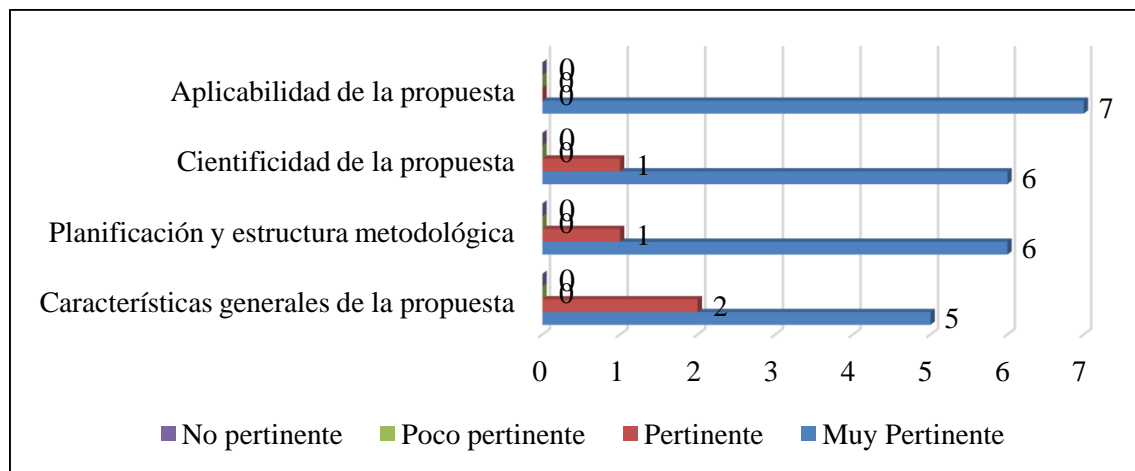
Fuente: elaboración de los propios autores.

Primeramente, se realizó una reunión con los especialistas en la que se les explicó y describió la propuesta de ejercicios físico-terapéuticos. Se efectuó una discusión para aportar las opiniones y se acometieron las transformaciones pertinentes. El instrumento se aplicó en dos momentos; el primero para que los especialistas emitieran sus criterios; y el segundo, para descifrar las opiniones aportadas y obtener una decisión final. Los especialistas tuvieron en cuenta cuatro indicadores, y se asumieron de Rodríguez Gámez *et al.* (2022a). Se muestran a continuación:

1. Características generales de la propuesta de ejercicios físico-terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid-19 en la comunidad rural.
2. Planificación y estructura metodológicas de la propuesta de ejercicios físico-terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid-19 en la comunidad rural.
3. Cientificidad de la propuesta de ejercicios físico-terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid-19 en la comunidad rural.
4. Aplicabilidad de la propuesta de ejercicios físico-terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid-19 en la comunidad rural.

Para evaluar los indicadores, se asumió la siguiente escala: muy pertinente (MP), pertinente (P), poco pertinente (PP), no pertinente (NP). A partir de los criterios expuestos por los especialistas, los cuales se evidencian en la figura 3.

Figura 3. Resultados de los indicadores evaluados por los especialistas.



Fuente: elaboración de los propios autores.

Como resultado interpretativo de la figura 2, se analiza lo siguiente:

En cuanto al indicador 1; cinco especialistas (71,4%) lo valoraron de muy pertinente, mientras que dos de ellos (28,5%), lo analizó de pertinente. Los especialistas enfatizaron además que las características de la propuesta están en concordancia con los elementos que la caracterizan. Respecto al indicador 2 y 3; seis especialistas (85,7%) los vieron de muy pertinente, mientras que uno (14,2%) de pertinente. Con relación al indicador 4; el 100% de los especialistas los estimaron de muy pertinente.

Aunque durante el estudio no se constataron numerosas investigaciones que obtuvieran similares resultados, sí se coincide con lo planteado por Pulido et al. (2020), al destacar la eficacia del ejercicio físico en la reducción de síntomas de fatiga en contextos post-virales. No obstante, queda como brecha determinar cómo influyen los ejercicios físico-terapéuticos en el mejoramiento de la fatiga de pacientes fibromiálgicos post Covid-19, así como su implementación en el contexto rural.

Conclusiones

En conclusión, esta investigación fue dirigida a proponer un conjunto de ejercicios físicos terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos por Covid-19; al considerar los impactos positivos de dichos ejercicios. Los autores concluyen que constituye necesario, realizar más investigaciones sobre intervenciones en pacientes fibromiálgicos post Covid-19.

Finalmente, los especialistas seleccionados se caracterizaron por su alta profesionalidad y experiencia respecto al tema. Los mismos, evaluaron la propuesta de ejercicios físico- terapéuticos de muy pertinente, de acuerdo al objetivo planteado y aplicabilidad en el contexto comunitario rural.

Referencias bibliográficas

- Campos, M.A., Párraga-Montilla, J. A., Aragón-Vela, J., & Latorre-Román, P. A. (2020). Effects of a functional training program in patients with fibromyalgia: a 9-year prospective longitudinal cohort study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(5), 904–913. <https://doi.org/10.1111/sms.13640>
- Écija, C., Luque-Reca, O., Suso-Ribera, C., Catala, P. & Peñacoba, C. (2020). Associations of Cognitive Fusion and Pain Catastrophizing with Fibromyalgia Impact through Fatigue, Pain Severity, and Depression: An Exploratory Study Using Structural Equation Modeling. *Journal of Clinical Medicine*, 9(6), 1763. <https://doi.org/10.3390/jcm9061763>
- Estévez López, F., Álvarez Gallardo, I. C., Segura Jiménez, V., Soriano Maldonado, A., Borges Cosic, M., Pulido Martos, M., Aparicio, V. A., Carbonell Baeza, A., Delgado Fernández, M. & Geenen, R. (2016). The discordance between subjectively and objectively measured physical function in women with fibromyalgia: association with catastrophizing and self-efficacy cognitions. The al-Ándalus project. *Disability and Rehabilitation*, 40(3), 329–337. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1258737>
- García Gómez, A., Argota Robles, A.F., Galindo Murgas, K., Caballero Ramos, J., Rodriguez Arrieta, H.D., & Zafra Florez, A.F. (2021). Rehabilitación multidisciplinaria y multiorgánica del paciente post COVID-19. *Scientific and Educational Medical Journal*, 1(2), 185-205. <https://www.medicaljournal.com.co/index.php/mj/article/view/40>
- Martínez Gonzáles, P.L. (2023). Fibromialgia y síndrome post COVID-19: a propósito de dos casos clínicos. *UO Medical Affairs*, 2(1), 48-52. <https://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx/wp-content/uploads/2023/03/Articulo-7-Fibromialgia-y-sindrome-post-COVID-19-a-proposito-de-dos-casos-clinicos.pdf>
- Peñacoba, C., López Gómez, I., Pastor Mira, M. A., López Roig, S. & Ecija, C. (2021). Contextualizing goal preferences in fear-avoidance models. Looking at fatigue as a disabling

Propuesta de ejercicios físicos terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid / Proposal of Therapeutic Physical Exercises for the Improvement of Muscle Fatigue in Fibromyalgia Patients Post-COVID / Proposta de exercícios físicos terapêuticos para melhora da fadiga muscular em pacientes fibromiálgicos pos-Covid.

symptom in fibromyalgia patients. *PLoS ONE*, 16(7), e0254200.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254200>

Popov, S. N. (1988). *La Cultura física terapéutica*. Pueblo y Educación.

Pulido Martos, M., Luque Reca, O., Segura Jiménez, V., Álvarez Gallardo, I.C., Soriano Maldonado, A., Acosta Manzano, P., Gavilán Carrera, B., McVeigh, J.G., Geenen, R., Delgado Fernández, M. & Estévez López F. (2020). Physical and psychological paths toward less severe fibromyalgia: A structural equation model. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 63(1), 46-52. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2019.06.017>

Ramírez, O. (2021). ¿Qué es la COVID prolongada y que podemos hacer frente a ella? *Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal). Serie COVID-19 y estrategia de respuesta*, (36). https://www.isglobal.org/documents/10179/8791906/36_ISGlobal+COVID-19+y+covidlargo+ES/5bb3b46e-d237-45fd-9315-8dacebbfcd66

Rodríguez Gámez, J.M., Gordo Gómez, Y. M. y Rodríguez Labrada, R. (2022a). Acciones de promoción de salud para la atención a pacientes con fibromialgia en la comunidad. *DeporVida. Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte*, 19(52), 131-142. <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/838>

Rodríguez Gámez, J.M., Ramírez Guerra, D.M., Gordo Gómez, Y.M. & Rodríguez Labrada, R. (2022). Ejercicios físicos terapéuticos domiciliarios en la atención a pacientes con fibromialgia durante la COVID-19. *Revista Cubana de Reumatología*. 24(3), e297. <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/1050>

Rodríguez Gámez, J.M. (2023). *Programa de Cultura Física Terapéutica para la atención en la comunidad a pacientes con fibromialgia*. [Tesis doctoral, Universidad de Holguín] (No publicada).

Saavedra Cuevas S.I. (2022). *Elaboración de un programa de rehabilitación pulmonar para pacientes adultos con post Covid moderado, para su aplicación en un primer nivel de atención*. [Tesis en opción al título de especialista en Rehabilitación. Universidad Nacional Autónoma de México]. https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000822039

Salaffi, F., Giorgi, V., Sirotti, S., Bongiovanni, S., Farah, S., Bazzichi, L., Marotto, D., Atzeni, F., Rizzi, M., Batticciotto, A., Lombardi, G., Galli, M. & Sarzi-Puttini, P. (2021). The effect of novel coronavirus disease-2019 (COVID-19) on fibromyalgia syndrome. *Clinical and DeporVida. Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte*.

Universidad de Holguín. Holguín, Cuba. ISSN 1819-4028. RNPS: 2053

Vol. 22, pp. e1080, 2025. Edición 63.

Segunda etapa

Experimental Rheumatology, 39(3), Suppl. 130, 0072-0077.

<http://dx.doi.org/10.55563/clinexprheumatol/dnxtch>

Sanromán, L., Catalá, P., Écija, C., Suso-Ribera, C., San Román, J. & Peñacoba, C. (2022). The Role of Walking in the Relationship between Catastrophizing and Fatigue in Women with Fibromyalgia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4198. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074198>

Sisó Almirall, A., Brito Zerón, P., Conangla Ferrín, L., Kostov, B., Moragas Moreno, A., Mestres, J., Sellarès, J., Galindo, G., Morera, R., Basora, J., Trilla, A., Ramos Casals, M. & on behalf of the CAMFiC long COVID-19 Study Group. (2021). Long Covid-19: Proposed Primary Care Clinical Guidelines for Diagnosis and Disease Management. *International Journal of Environmental Research on Public Health*, 18(8), 4350. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084350>

Temeloğlu Şen, E., Hocaoğlu, A. & Sertel Berk, Ö. (2019). Group psychotherapy with fibromyalgia patients: A systematic review. *Archives of Rheumatology*, 34(4), 476–491. <https://doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2019.6801>

Tuta, E., Mora, C., & Pimentel, J. (2022). Fibromialgia en la nueva era por infección del SARS-CoV-2 y el síndrome post Covid-19: una revisión exploratoria. *Revista Colombiana de Reumatología*, 29(1), S7-S16. <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2022.03.008>

Conflicto de intereses.

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Declaración de contribución de autoría:

Juan Miguel Rodríguez Gámez: autor de la idea original de la investigación, participó en la concreción de la misma, administración del proyecto; supervisión y análisis formal; en la búsqueda de información y procesamiento estadístico y revisión final del artículo. (25% de participación).

Jorge Pratts Osorio: fue partícipe de la búsqueda bibliográfica, análisis estadístico, supervisión, análisis formal, análisis de los resultados y revisión final del artículo. (25% de participación).

Propuesta de ejercicios físicos terapéuticos para el mejoramiento de la fatiga muscular en pacientes fibromiálgicos post Covid / Proposal of Therapeutic Physical Exercises for the Improvement of Muscle Fatigue in Fibromyalgia Patients Post-COVID / Proposta de exercícios físicos terapêuticos para melhora da fadiga muscular em pacientes fibromiálgicos post-Covid.

Sonia Góngora Márquez: contribuyó en la definición de la metodología utilizada, curación de datos, supervisión, referencias bibliográficas y la revisión final del artículo. (25% de participación).

Asdrúbal Landrove Infante: contribuyó en la definición de la metodología utilizada, en el análisis descriptivo, en las referencias bibliográficas y la revisión final del artículo. (25% de participación).