

ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA LA ATENCIÓN A LAS MIALGIAS COMO SÍNDROME POST-COVID EN ADULTOS

Ricardo Muñoz Serrano

Licenciado en Cultura Física. Combinado deportivo Henry García Suárez.
ricardomunozserrano03@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-5048-4088>

RESUMEN

La situación sanitaria mundial es preocupante por la aparición del nuevo coronavirus SARS-CoV-2, conocido por COVID-19, los principales factores de riesgo de mortalidad son edad avanzada y la presencia de comorbilidades. En los pacientes que han superado un episodio de COVID se observa con frecuencia la persistencia de síntomas clínicos semanas o meses después del diagnóstico de la infección, dentro de estos se reportan las mialgias y debilidad generalizada en una cuarta parte a la mitad de estos pacientes. Se añade el impacto negativo sobre el estilo de vida por la disminución de las posibilidades para realizar actividad física como parte de las estrategias de confinamiento o cuarentena. En concordancia con lo anterior, los autores se cuestionaron cómo disminuir las mialgias como síndrome post-covid en adultos y se propusieron como objetivo: Elaborar una Alternativa metodológica basada en ejercicios terapéuticos tradicionales para disminuir las mialgias como síndrome post-Covid en adultos. Se realizó un estudio piloto de tipo cuantitativo y exploratorio, en una muestra conformada por 26 adultos entre los 45 y 59 años con presencia de mialgia en zona de la espalda, extremidades superiores y cuello, seleccionados de forma aleatoria (técnica de tómbola). La alternativa metodológica fue evaluada de muy adecuada por el 83.3% de los especialistas en el grupo nominal. La valoración de los resultados de los test aplicados arrojó que en el 75% de la muestra estudiada mejoró su nivel de movilidad articular. En el 61.53 de los casos estudiados se eliminó el dolor y en el restante se redujo la intensidad del mismo.

Palabras clave: ejercicios terapéuticos tradicionales, mialgia, covid-19

INTRODUCCIÓN

La situación sanitaria mundial es preocupante por la aparición del nuevo coronavirus SARS-CoV-2, conocido por COVID-19, que afecta gravemente a la población. Los coronavirus se caracterizan por atacar principalmente al sistema respiratorio humano; según Ahn et al. (2020) se conocían seis tipos de coronavirus con la capacidad de infectar a los humanos, de ellos, cuatro ocasionan un resfriado común y casos graves en inmunocomprometidos, los otros dos incluyen el Síndrome Respiratorio Agudo (SARS) y al Síndrome de Medio Oriente (MERS)

Como expresan Velavan y Meyer (2020) El actual brote del nuevo coronavirus con epicentro en la provincia de Hubei de la República Popular China, se ha extendido a muchos otros países. A causa de esta alta prevalencia el 30 de enero de 2020, el Comité de Emergencias de la organización mundial de la salud (OMS) declaró una emergencia sanitaria mundial (p. 278).

La presentación clínica del nuevo coronavirus se caracteriza por fiebre, tos, disnea y compromiso del parénquima pulmonar, ocasiona neumonía de leve a severa intensidad, la que puede resultar en admisión en la unidad de cuidados intensivos y muerte (Shah et al., 2020; Huang et al., 2020) los

principales factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 son edad avanzada y la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, enfermedad coronaria, enfermedad renal crónica (Zhou et al., 2020)

En los pacientes que han superado un episodio de COVID agudo, se observa con frecuencia la persistencia de síntomas clínicos más allá del tiempo en que ordinariamente se da por finalizada la fase aguda de la enfermedad. Según diferentes estudios, del 20 al 90% de los pacientes que han sufrido COVID-19 presentan síntomas semanas o meses después del diagnóstico de la infección. (Bouza et al. 2021)

Según Bouza et al. (2021) la astenia, la fatiga, la dificultad respiratoria, la opresión torácica, los dolores musculares, la dificultad de concentración y las alteraciones del sueño son las quejas más frecuentes y prolongadas, entre otras muchas, que se manifiestan con intensidad variable, sin un patrón secuencial establecido y sin una explicación fisiopatológica evidente.

Se ha informado que ocurren mialgias y debilidad generalizada en una cuarta parte a la mitad de los pacientes sintomáticos con COVID-19. (Nasiri et al. 2020; Heydari et al. 2020)

Según el Diccionario médico de la universidad de Salamanca, la Mialgia se entiende como dolor muscular, que puede afectar a uno o varios músculos del cuerpo; se producen por diversas causas; puede acompañarse en ocasiones de debilidad o pérdida de la fuerza y dolor a la palpación.

Múltiples investigaciones realizadas con el empleo de los ejercicios terapéuticos tradicionales, han demostrado su influencia positiva sobre diferentes parámetros funcionales y el alivio del dolor en adultos y la importancia de su práctica, pero ninguno de ellos asociados con la convalecencia de la Covid-19. Otros como Shi et al. (2020) Yang et al. (2021), Soto (2021) Solianik (2021) han propuesto protocolos para el tratamiento de los convalecientes de la Covid-19 a través de ejercicios terapéuticos tradicionales. Por su parte estudios de Zhang et al. (2020) y otros demuestran la eficacia de estos ejercicios en lesiones pulmonares. Sin embargo, estas investigaciones carecen de información sobre el empleo de los ejercicios Lian Gong en la solución de la mialgia y los posibles ajustes de estos ejercicios para su aplicación en este grupo poblacional.

En concordancia con lo anterior, los autores se cuestionaron cómo disminuir las mialgias como síndrome post-covid en adultos y se propusieron como objetivo: Elaborar una Alternativa metodológica basada en ejercicios terapéuticos tradicionales para disminuir las mialgias como síndrome post-COVID en adultos de la comunidad Alex Urquiola.

Se realizó un estudio piloto de tipo cuantitativo y exploratorio, en una muestra conformada por 26 adultos entre los 45 y 59 años con presencia de mialgia en zona de la espalda, extremidades superiores y cuello, seleccionados de forma aleatoria (técnica de tómbola) y que representan el 35% de la población de adultos que acuden con estos síntomas postcovid-19 a la sala de rehabilitación integral del policlínico Alex Urquiola.

La muestra quedó formada por adultos del sexo femenino, con $x = 52,25 \pm 4,13$ años y adultos del sexo masculino $54, 5 \pm 3,24$ años a los cuales se les determinó con el empleo del método de medición el test de flexibilidad de las extremidades superiores y el Cuestionario del dolor McGill antes de aplicar la alternativa metodológica basadas en ejercicios terapéuticos tradicionales, al cabo

de seis meses (de agosto 2021 a febrero 2021), se efectuó la segunda medición y al final se realizó un análisis comparativo entre ambas mediciones.

La investigación se llevó a cabo siguiendo los estándares del Comité de Ética, donde todos los participantes dieron su consentimiento informado, según los principios de la Declaración de Helsinki (2008).

Consideraciones a tener en cuenta para la aplicación de la gimnasia terapéutica Lian Gong. Para la práctica de estos ejercicios debemos respetar el orden de ejecución de los mismos ya que ellos están descritos con una secuencia articular, comenzando por los más sencillos y menos complejos hasta los más difíciles y de mayores exigencias físicas.

Son muy fáciles de aprender por la similitud que tienen con la gimnasia occidental, además es muy completa pues trabaja todas las articulaciones del cuerpo de forma lógica y organizada.

El número de repeticiones debe aumentarse de manera gradual y progresiva, luego de lograr una adaptación fisiológica del organismo, debemos recordar que uno de los métodos para el aumento o dosificación de las cargas se realiza por la cantidad de repeticiones orientadas.

La respiración debe estar presente en todos los ejercicios, se efectúa en sincronización con los movimientos, de forma diafragmática fortaleciendo el trabajo de los músculos inspiratorios - espiratorios, permitiendo aumentar el consumo máximo de oxígeno, y se hace coincidir la espiración con el momento de mayor amplitud del movimiento, para relajar la musculatura y aumentar la movilidad articular.

Los efectos curativos sólo se obtendrán después de un tiempo de práctica sistemática, puede hacerse diariamente o días alternos por un período de tres o seis meses o convertirlos en una rutina de la vida diaria.

Se tienen en cuenta algunos requerimientos o indicaciones establecidas para la práctica de esta gimnasia, declaradas en su investigación por la Rosa et al. (2018, p.68).

- La práctica se realizará en un lugar amplio, ventilado y con buena iluminación, preferiblemente al aire libre, donde los beneficios para la salud son mayores, pero no se deben exponer a las agresiones del medio ambiente.
- Los horarios más factibles para la práctica son, en las primeras horas de la mañana o en la tarde a la caída del sol.
- No usar prendas durante la ejecución de los ejercicios.
- El vestuario debe ser adecuado, amplio, cómodo, para facilitar la ejecución de los ejercicios, preferentemente de algodón y de colores claros.
- Se debe tener en cuenta el orden de ejecución de los ejercicios y respetarlos porque ellos están descritos con una secuencia articular, comenzar por los más sencillos y menos complejos hasta los más difíciles y de mayores exigencias físicas.
- El número de repeticiones debe aumentarse de manera gradual y progresiva, luego de lograr una adaptación fisiológica del organismo.

- La respiración debe estar presente en todos los ejercicios, se efectúa en sincronización con los movimientos, hacer coincidir la espiración con el momento de mayor amplitud del movimiento, para relajar la musculatura y aumentar la movilidad articular.
- No realizarlos cuando exista predisposición Orgánica

Ejercicios de Lian Gong a utilizar en este trabajo según Ming, Z. Y. (2000) para favorecer la movilidad articular en el adulto mayor.

La primera serie se utiliza para prevenir y tratar dolores de cuello y extremidades superiores y comprende los siguientes ejercicios:

I- Reforzar los músculos del cuello

II-Arquear las manos izquierda y derecha

III-Extender las manos

IV-Relajar el pecho

V-Desplegar las alas

VI-Elevarse alternativamente los brazos

La segunda serie se utiliza para prevenir y tratar dolores de cintura y espalda y comprende los siguientes ejercicios:

I - Levantar las manos sobre la cabeza y flexionar el tronco.

II - Girar el tronco y apartar la palma de la mano.

III – Mover la cintura en círculos.

IV- Flexionar el tronco al frente con los brazos extendidos.

V- Dirigir la mano oblicuamente hacia arriba dando un paso de arco.

VI- Tocar los empeines con las manos.

La tercera serie se utiliza para prevenir y tratar dolores de glúteos y piernas y comprende los siguientes ejercicios:

I - Mover las rodillas en círculos.

II – Girar el tronco flexionando alternativamente ambas piernas.

III - Extender las piernas desde la posición de cuclillas.

IV – Apoyar una mano en la rodilla con elevación de la otra mano.

V- Elevar la rodilla presionándola con las manos contra el pecho.

VI - Dar pasos marciales.

Adaptaciones a los ejercicios

Para la realización de estas adaptaciones se tienen en cuenta los criterios emitido por Pascual (2017). Estas serán Adaptaciones curriculares individualizadas poco significativas, donde se afecta dentro de los elementos del currículo el concerniente a la metodología. Y dentro de estas según su descripción, se realiza la Adaptación a los elementos básicos del currículo. Todo esto para facilitarles el proceso de aprendizaje a los adultos mayores, utilizando la metodología que más fácilmente permita desarrollar las capacidades enunciadas en el objetivo. Las adaptaciones que se refieren a continuación se tomaron de La Rosa et al. (2018)

- Para la enseñanza y práctica de aquellos ejercicios donde se vea comprometido el equilibrio del practicante se utilizarán medios auxiliares para mantener la seguridad del mismo (una pared, cerca, o un compañero) hasta que se logre realizar independiente el ejercicio.
- Los ejercicios se realizarán hasta las posibilidades reales del practicante sin imponer límites.
- Los movimientos que impliquen una máxima amplitud articular por parte de los practicantes deben ser ejecutados hasta la amplitud máxima individual, nunca forzados.
- Facilitarle a cada sujeto que obtenga una mayor conciencia de su cuerpo y de las sensaciones del mismo al realizar las actividades.
- Prestar atención a los ejercicios con inclinación de cabeza y tronco, realizarlos en forma lenta y con aumento gradual de la amplitud. Nunca de forma rápida y brusca.
- Con la presencia de disnea, cefalea, sudoración profusa, mareos, visión borrosa, náuseas, dolor precordial u otro malestar detener la ejecución de la actividad física y en caso de persistir consultar al médico.
- Se realizaran charlas con el objetivo de proporcionar una breve explicación, de los beneficios que reporta la actividad que están realizando.
- Hacer un correcto uso de las medidas higiénico sanitarias orientadas por el ministerio de salud pública durante las charlas y práctica del ejercicio.
- Elaborar medios didácticos visuales para facilitarles el proceso de aprendizaje a los adultos. Estos pueden ser videos, demostrando desde varios ángulos la ejecución de los ejercicios con su respectiva explicación. Estos medios podrán ser reproducidos desde teléfonos inteligentes, computadoras personales, cajas decodificadoras u otros medios audiovisuales a disposición de los participantes.
- Realizar visitas sistemáticas para aclarar dudas sobre la ejecución de los ejercicios.
- Establecer una red de comunicación virtual, donde el grupo de adultos pueda interactuar acerca de la evolución de los ejercicios, plantear dudas y opinar acerca de los beneficios que les aportan estos.
- Los ejercicios terapéuticos tradicionales se realizarán con una sistematización de tres veces a la semana por un periodo de seis meses.
- Considerando que son ejercicios de baja intensidad se aplicaron cargas de un 60 % con un número de 4 a 8 repeticiones por ejercicio.
- Las individualizaciones, como está plasmado en las adaptaciones son precisadas por la capacidad de cada uno de los adultos, estas varían entre 4 y 8 repeticiones como también la

amplitud de movimiento de los diferentes ejercicios no serán forzadas y cada uno los desarrollara hasta su propio alcance establecidos por el profesor y como resultados de los test aplicados.

-Primer mes.

Semana 1: En la semana 1 se dará a conocer a los integrantes del grupo una reseña histórica del Lian Gong, su importancia y objetivo. Se comienza con la enseñanza de los ejercicios en orden metodológico, desde las extremidades superiores hasta las inferiores, de lo fácil a lo complejo. En esta semana se comienza con el aprendizaje de los dos primeros ejercicios de la primera serie.

Semana 2: En la semana dos se consolida los ejercicios aprendidos en la primera y se enseñarán el tercer y cuarto ejercicios de la primera serie.

Semana 3: En la semana tres se consolidarán los ejercicios abordados en la semana 1 y 2 y se enseñarán los ejercicios 5 y 6 de la primera serie.

Semana 4: En esta semana se consolida la serie uno completa y se da una breve introducción al inicio de la segunda serie.

-Segundo mes.

Semana 1: Se comienza con la enseñanza del primer y segundo ejercicio de la segunda serie, así como se consolida la primera serie.

Semana 2: En esta semana se enseñarán los ejercicios tres y cuatro de la segunda serie y consolidación de la primera serie.

Semana 3: En esta semana se enseñarán los ejercicios cinco y seis de la segunda serie y consolidación de la primera serie.

Semana 4: En esta semana se consolida la segunda y primera serie, como también se realiza una breve introducción a la tercera serie.

-Tercer mes:

Semana 1: En esta semana se enseñarán los ejercicios uno y dos de la tercera serie y se consolida la primera y segunda serie.

Semana 2: En esta semana se enseñarán los ejercicios tres y cuatro de la tercera serie y se consolida primera y segunda serie.

Semana 3: En esta semana se enseñarán los ejercicios cinco y seis de la tercera serie y se consolida la primera y segunda serie.

Semana 4: En esta semana se realiza la consolidación completa de las tres series.

-En los tres meses siguientes se continuará con la aplicación de las tres series de forma sistemática.

Valoración del conjunto de indicaciones metodológicas, mediante grupo nominal.

Con el propósito de valorar, enriquecer y/o perfeccionar la alternativa metodológica de ejercicios Lian Gong para disminuir las mialgias como síndrome post-COVID en adultos para su aplicación en este contexto y su generalización en otros, se sometió a criterio de los especialistas mediante un grupo nominal como método empírico.

“Se entiende como especialista, tanto a un individuo como a un grupo de personas u organización capaz de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema y hacer recomendaciones respecto a sus momentos fundamentales con un nivel aceptable de competencia” (Rodríguez Gámez, 2019, p.64)

La consulta a especialistas facilita la valoración de alternativas a sus respuestas y solicita que expongan sus argumentos sobre la concepción teórica y los resultados que se obtendrán en la práctica social con la aplicación de los resultados de la investigación.

El grupo nominal quedó conformado por 10 especialistas, su selección se realizó a partir de las funciones de trabajo, años de experiencia en el trabajo con los programas de actividad física terapéuticas y que además se relacionen con el tema de investigación. Donde 2 de ellos son metodólogos de la Dirección municipal del Inder, 2 son profesor de Cultura Física que laboran en combinados deportivos y 2 profesores del Centro de Estudios de la Actividad Física Terapéutica y Deportes de Combate de la Universidad de Holguín. De ellos 3 con categoría docente principal, 1 con grado científico de Doctor en Ciencias y 4 Máster.

Con estos implicados se realiza una reunión donde se les presenta las adaptaciones metodológicas, se explica y describe cómo funciona cada una de ellas. Luego se realiza un debate donde los especialistas dan su opinión al respecto y se efectúa entonces las modificaciones que se entiendan pertinentes.

El instrumento se aplicó en dos momentos, el primero para que los especialistas aportaran su valoración a través de interrogantes sobre los elementos que se le preguntan, y el segundo momento muestra los argumentos unificados de las opiniones dadas en la ronda de evaluación anterior, para que puedan examinar con más detenimiento los aspectos del problema y emitir una valoración.

Tabla 1

Resultados de la aplicación de la técnica de consenso: grupo nominal al conjunto de indicaciones metodológicas

Indicadores	Nivel de satisfacción del grupo nominal						
	Muy adecuado		Adecuado		Inadecuado		
	Esp	%	Esp	%	Esp	%	
1	Novedad	6	100	-	-	-	-
2	Necesidad	6	100	-	-	-	-
3	Aplicabilidad	5	83.3	1	16.6	-	-
4	Rigor científico	6	100	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia.

Al evaluar el indicador de novedad, 6 especialistas que representa el 100% consideran de muy adecuado la propuesta, puesto que no tenían referencia de otras similares.

Al analizar el indicador de necesidad, los 6 especialistas para un 100% consideran de muy adecuado la propuesta, declaran la posibilidad de generalizarla a áreas de rehabilitación.

Al valorar el indicador de aplicabilidad de la propuesta, los 5 especialistas para el 83.3% coinciden que la propuesta es muy adecuada y expresan que ofrece posibilidades de aplicación, debido a que su contenido tiene en cuenta las particularidades del contexto estudiado y de otros similares y posee sentido práctico al posibilitar el logro de los diferentes objetivos y contenidos. El otro 16.6% la considera de adecuado y plantea la limitación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación que no están al alcance de la totalidad de la población de adultos.

Por último, al referirse al indicador de rigor científico, los 10 especialistas para el 100% valoran la propuesta de muy adecuada, por responder a los elementos de la teoría con un alto grado de actualización, garantizando disminuir las migajas como síndrome post-COVID en adultos de la comunidad a partir de las necesidades del contexto.

En el diagnóstico inicial El test de flexibilidad de las extremidades superiores arrojó que el 62.5% de la muestra se encontraba en la categoría de regular, el 25% en bien y solo el 12.5% en muy bien denotando limitaciones en las extremidades superiores con esta capacidad. No se notan diferencias significativas entre ambos miembros inferiores.

Al realizar la segunda medición del test de flexibilidad de las extremidades superiores se pudo apreciar un aumento desde 2 hasta 7.5 cm las medidas realizadas en el 75% de la muestra solo 4 adultos se mantuvieron en igual medida que la medición inicial para un 25%. Al concluir los seis meses de aplicación el 25% de la muestra se encontraba en la categoría de regular, el 43.75% en bien y el 31.25% en muy bien denotando incremento en la calidad de la flexibilidad en las extremidades superiores.

Tabla 2
Resultados de las mediciones de los test de flexibilidad

Test	Primera medición						Segunda medición					
	Regular		Bien		Muy bien		Regular		Bien		Muy bien	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
extremidades superiores	10	62.5%	4	25%	2	12.5%	4	25%	7	43.75%	5	31.25%

Fuente: elaboración propia

El Cuestionario del dolor McGill evalúa aspectos cuantitativos y cualitativos del dolor, como son localización, cualidad, propiedades temporales e intensidad. Para esta investigación solo escogimos para su valoración la localización e intensidad.

La localización del dolor se representa por una figura esquematizada del cuerpo humano, donde el paciente señala las zonas en las que siente dolor, el mismo estuvo limitado la zona de la espalda cuello y extremidades superiores pues eran las zonas más prevalentes entre la población estudiada como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3
Resultados de la localización del dolor

Localización	Cantidad	%
Parte baja de la espalda	3	11.53
Parte media de la espalda	20	76.92
Parte alta de la espalda	14	53.84
Cuellos	6	23.07
Hombros y brazo	8	30.77

Fuente: elaboración propia

En la valoración del dolor en el momento actual mediante una escala analógica visual, que va desde “sin dolor” a “dolor insoportable” se puede apreciar una la ausencia del dolor en la segunda medición (tabla 4) en el 61.53 de los casos, en los restantes casos se aprecia una reducción de la intensidad y en el 7.69 restante donde el dolor a pesar de reducirse se mantenía en moderado fue remitido al fisiatra para su estudio.

Tabla 4
Resultados de la intensidad del dolor

Clasificación del dolor	1ra medición		2da medición	
	Cant	%	Cant	%
Ausencia de dolor = 0			16	61.53
Dolor ligero = 1-4	3	11.53	8	30.77
Dolor moderado = 5-7	16	61.53	2	7.69
Dolor intenso = 8-10	7	26.93		

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten arribar a las siguientes conclusiones:

La alternativa metodológica basadas en ejercicios terapéuticos tradicionales para disminuir las mialgias como síndrome post-COVID en adultos de la comunidad fue evaluada de muy adecuada por el 83.3% de los especialistas en el grupo nominal.

La valoración de los resultados de los test aplicados después de implementado los ejercicios terapéuticos tradicionales arrojo que en el 75% de la muestra estudiada mejoro su nivel de movilidad articular. En el 61.53 de los casos estudiados se eliminó el dolor y en el restante se redujo la intensidad del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

Ahn DG, Shin HJ, Kim MH, Lee S, Kim HS, Myoung J, et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Microbiol Biotechnol* [Internet]. 2020 [Citado 15/04/2020];30(3):313-24. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32238757>

Bouza, E., Cantón, R., De Lucas, P., García, A.... Santos, M. Alberto García-Lledó et al (2021). Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión. *Rev Esp Quimioter* 2021;34(4).