

Programa de ejercicios hatha yoga para la rehabilitación de pacientes con secuelas respiratorias post COVID-19

Hatha yoga exercise program for the rehabilitation of patients with post-COVID-19 respiratory sequelae

Yoandra Pérez-Pardo^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5439-8128>

Elsa Sivila-Jiménez² <https://orcid.org/0000-0002-7001-2336>

Rita María Pérez-Ramírez² <https://orcid.org/0000-0002-9348-5945>

¹ Universidad de Ciencias Médicas. Policlínico Pedro Díaz Coello. Holguín, Cuba.

² Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física. Holguín, Cuba.

* **Autor para la correspondencia:** yoandraperezpardo@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las múltiples secuelas que la COVID-19 ocasionó, sobre todo a nivel del sistema respiratorio como lo es la disnea, evidencian la necesidad de una atención integral a los afectados por esta pandemia. Entre los tratamientos se reconoce el ejercicio físico terapéutico como la principal vía no farmacológica para ofrecer una atención adecuada a los pacientes desde la práctica de ejercicios físicos de hatha yoga como elemento importante para su recuperación, reconocido como promotor de salud y calidad de vida del individuo, al ejercer una función terapéutica y profiláctica en las afecciones del sistema respiratorio y en la psiquis humana.

Objetivo: Elaborar y aplicar un programa de ejercicios físicos de hatha yoga que contribuya a la rehabilitación de pacientes con secuelas respiratorias post COVID-19 (disnea).

Métodos: Se realizó una investigación de intervención teórico-práctico, explicativa de tipo observacional, longitudinal y retrospectiva. El universo estuvo constituido por 102 pacientes que asistieron a la consulta post COVID-19 con secuelas respiratorias disnea, se seleccionó una muestra de 20 pacientes entre 40 y 50 años de edad, 12 del sexo femenino y ocho del sexo masculino.

Resultados: La evaluación del programa de hatha yoga para pacientes con secuelas respiratorias post COVID-19 (disnea) mediante los estadígrafos de la estadística descriptiva, mínimo, máximo y moda evidenciaron que existió una evolución satisfactoria medida a través de los valores cuantitativos de los mismos.

Conclusiones: La aplicación del programa demostró la funcionalidad del hatha yoga en la rehabilitación física de los pacientes con secuelas respiratorias post COVID-19 (disnea) en fase de recuperación y alta hospitalaria.

DeCS: COVID-19/ rehabilitación; TERAPIA POR EJERCICIO; EVALUACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE SALUD; RESULTADO DEL TRATAMIENTO; YOGA.

ABSTRACT

Introduction: The multiple sequelae caused by COVID-19, especially at the level of the respiratory system, such as dyspnea (shortness of breath), highlight the need for comprehensive care for those affected by the pandemic. Among the treatments, therapeutic physical exercise is recognized as the primary non-pharmacological approach for providing adequate care to patients. Hatha yoga exercises are an essential component of their recovery and are recognized as promoting health and improving quality of life by exerting therapeutic and preventive functions on respiratory and psychological health.

Objective: To develop and implement a Hatha yoga exercise program to help rehabilitate patients with post-Covid-19 respiratory issues, such as dyspnea.

Method: A theoretical, practical, explanatory, observational, longitudinal, and retrospective intervention study was conducted. The study population consisted of 102 patients who attended the post-COVID-19 consultation with respiratory sequelae of dyspnea. A sample of 20 patients between 40 and 50 years of age was selected: 12 females and eight males.

Results: The evaluation of the Hatha yoga program for patients with post-COVID-19 respiratory sequelae (dyspnea) using descriptive statistics (minimum, maximum, and mode) showed satisfactory evolution, as measured by quantitative values.

Conclusions: The program's application demonstrated the effectiveness of Hatha yoga in the physical rehabilitation of patients with post-COVID-19 respiratory complications (dyspnea) during the recovery and discharge phases.

DeCS: COVID-19/ rehabilitation; EXERCISE THERAPY; PROGRAM EVALUATION; TREATMENT OUTCOME; YOGA.

Recibido: 17/03/2025

Aprobado: 05/01/2026

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

La COVID-19, conocida también como *coronavirus*, es derivada de la enfermedad ocasionada por el virus SAR- CoV- 2. Los primeros casos fueron identificados en diciembre de 2019 en la ciudad china de Wuhan, al reportarse casos de un grupo de personas enfermas con un tipo de neumonía desconocida.⁽¹⁾

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS),⁽²⁾ desde diciembre de 2019 se reportaron en todo el mundo más de 760 millones de casos de COVID-19, y 6,9 millones de fallecimientos. Hasta diciembre de 2023, se habían documentado más de 772 millones de casos confirmados y casi siete millones de muertes desde el primer caso de coronavirus en noviembre de 2019.⁽³⁾ La Región de las Américas fue una de las más afectadas por la COVID-19; se registraron más de 175 770 000 casos de la enfermedad desde el inicio de la pandemia hasta agosto del 2022.⁽⁴⁾

En el año 2022 la incidencia de COVID-19 en Cuba fue de 146 701 casos, para una tasa de 1 324,1 casos por 100 000 habitantes, provocó 203 defunciones, para una tasa de 1,8 defunciones por 100 000 habitantes, inferior al año 2021, donde ocurrieron 8 016 defunciones y la tasa fue de 71,7. La Incidencia de COVID-19 en el 2022 en la provincia de Holguín fue de 17 357 números de caso para una tasa 1 720,4 por 100 000 habitantes.⁽⁵⁾

Según Sívori et al.,⁽⁶⁾ entre el 20 y 60 % de los sobrevivientes del COVID-19 experimentaron deterioro fisiológico persistente y anomalías radiológicas sugestivas de fibrosis pulmonar. Al mes del alta hospitalaria, casi la mitad de los pacientes mostraron anomalías en la tomografía computarizada de tórax y aproximadamente tres cuartas partes, deterioro de la función pulmonar, al año se evidenció un gran impacto en el sistema respiratorio.

Los tratamientos de rehabilitación cuentan con muchas técnicas de fisioterapia, pero esta investigación se refiere a una en específico, el hatha yoga. Técnica milenaria considerada en estos protocolos solo como una práctica de relajación dentro de la Medicina Natural Tradicional, cuando en realidad por si sola es capaz de proporcionar importantes beneficios al sistema respiratorio.^(7,8)

El yoga es conceptualizado como un conjunto de técnicas milenarias, meditación, relajación y respiración. Esta técnica, proveniente de la cultura hindú, favorece un mayor condicionamiento del control físico y mental, de las personas que lo practican de forma sistemática.⁽⁷⁾

Poveda et al.,⁽⁹⁾ abordan los beneficios que reporta la práctica de ejercicios físicos en paciente post-COVID-19, reconocido como promotor de salud y calidad de vida del individuo, razón por la cual en el mundo se incrementa cada vez más el interés por su práctica.

El hatha yoga con su mirada holística aumenta la concentración y el equilibrio emocional al realizar todos los movimientos lentos y graduales, acompañado de una respiración apropiada, una correcta relajación y conciencia del ejercicio. El resultado de todo ello es, una mayor armonía entre cuerpo y mente, un aspecto vital en estos tiempos: el bienestar físico y mental de sus practicantes.

El sector de la salud trabaja con la utilización de protocolos y programas para la implementación de cualquier proceder con los pacientes. Aunque el hatha yoga no está incluido en el programa de estudio del pregrado, ni en cursos de post grado de los profesionales de la cultura física y de la salud pública, sus beneficios han sido demostrados por autores como Escobar et al.,⁽⁷⁾ Malhotra et al.,⁽⁸⁾ Jayawardena et al.,⁽¹⁰⁾ Miranda y Jiménez.⁽¹¹⁾ La alta incidencia de esta pandemia en el mundo con una connotación de carácter multiorgánica,^(12,13) justifica la necesidad de formular programas sostenibles a largo plazo para enfrentar estos desafíos. Lo planteado da lugar al objetivo de la investigación, elaborar y aplicar un programa de ejercicios físicos de hatha yoga para favorecer la rehabilitación de pacientes con secuelas respiratorias post COVID-19 (disnea) en fase de recuperación después del alta hospitalaria que asisten al servicio de rehabilitación integral Pedro Díaz Coello del municipio Holguín.

MÉTODOS

Se realizó una investigación de intervención teórico-práctico, explicativa de tipo observacional, longitudinal, retrospectiva con el objetivo de elaborar y aplicar un programa de ejercicios físicos de hatha yoga, para contribuir a mejorar la capacidad funcional respiratoria de pacientes con secuelas respiratorias post COVID-19 (disnea), en el Área de Salud Pedro Díaz Coello del municipio Holguín, en el período comprendido desde octubre 2021 hasta octubre 2022. El universo estuvo constituido por 102 que asistieron a la consulta post COVID-19 con secuelas respiratorias (disnea). Se seleccionó una muestra no probabilística intencional de 20 pacientes que presentaron secuelas respiratorias post COVID-19. Para la realización de la investigación se trabajó con una población de entre 40 y 50 años de edad, 12 pacientes del sexo femenino y ocho del sexo masculino.

Para la confección de la estructura del programa se asumió la metodología de Coll.⁽¹⁴⁾ El programa diseñado constó de una fundamentación, Índice de contenidos (introducción, objetivos generales, objetivos específicos, contenido (etapas), orientaciones metodológicas, bibliografía y anexos. El contenido del programa se organizó por etapas. Se enfocó a partir de tres etapas: Yoga preliminar (transitoria o de preparación). Abhyasa Yoga (yoga básico). Yoga restaurativo (relajación final), las cuales están íntimamente relacionadas y se caracterizan por su carácter sistémico.

Se calcularon los indicadores descriptivos como medidas de tendencia central (Moda, Mínimo, Máximo). El muestreo y pruebas paramétricas. Diseño metodológico Hernández et al.⁽¹⁵⁾ Se realizó la medición de indicadores respiratorios tales como: Grado de Disnea; Tiempo de apnea inspiratoria; Tiempo de apnea espiratoria y Conteo espirométrico antes de la implementación del programa y una vez finalizado el mismo para comparar resultados y evaluar grado de efectividad.

RESULTADOS

Se compararon los valores obtenidos de este indicador en relación a la moda, mínimo y máximo en un antes y después, se pudo constatar que en todos se produjo una disminución (Tabla 1).

Tabla 1 Programa de ejercicios ~~hatha~~ yoga para la rehabilitación de pacientes con secuelas respiratorias post COVID-19. Grado de disnea

Estadísticos		Grado de disnea antes	Grado disnea después
N	Válido	20	20
	Perdidos	0	0
Moda		3	1
Mínimo		2	1
Máximo		3	2

En cuanto al tiempo de apnea inspiratoria en segundos. Se compararon los valores obtenidos de este indicador en relación a la moda, mínimo y máximo en un antes y después, se confirmó que se produjo un aumento de los mismos (Tabla 2).

Tabla 2 Tiempo de apnea inspiratoria

Estadísticos		Tiempo de apnea Inspiratoria antes	Tiempo de apnea Inspiratoria después
N	Válido	20	20
	Perdidos	0	0
Moda		14 ^a	30 ^a
Mínimo		13	30
Máximo		21	62

a. múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño

En relación al tiempo de apnea espiratoria en segundos. Se compararon los valores obtenidos de este indicador en relación a la moda, mínimo y máximo en un antes y después, se produjo un aumento de los mismos (Tabla 3).

Tabla 3 Tiempo de apnea espiratoria

Estadísticos		Tiempo de apnea Espiratoria antes	Tiempo de apnea Espiratoria después
N	Válido	20	20
	Perdidos	0	0
Moda		9,00	20,00
Mínimo		8,00	20,00
Máximo		16,00	35,00

Se mostró el conteo espirométrico en mililitros. Se realizó la comparación de los resultados obtenidos de este indicador en relación a la moda, mínimo y máximo, se logró concluir que aumentaron sus cifras (Figura 1).



Figura 1 Conteo espirométrico.

La tabla 4 mostró la prueba paramétrica T de *Student* para la comparación de muestras relacionadas, cada uno de los indicadores, tanto antes como después, sigue una distribución normal y como consecuencia se puede emplear la prueba paramétrica (Tabla 4).

Tabla 4 Programa de ejercicios *hatha* yoga para la rehabilitación de pacientes con secuelas respiratorias post COVID- 19. Pruebas de normalidad.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Grado disnea antes	,361	20	,060	,637	20	,060
Grado disnea después	,463	20	,057	,544	20	,058
Tiempo apnea inspiratoria antes	,142	20	,200*	,933	20	,174
Tiempo apnea inspiratoria después	,162	20	,178	,858	20	,070
Tiempo apnea espiratoria antes	,171	20	,129	,904	20	,059
Tiempo apnea espiratoria después	,205	20	,058	,827	20	,052
Conteo espirométrico antes	,148	20	,200*	,924	20	,118
Conteo espirométrico después	,194	20	,056	,882	20	,069

Fuente: Cuestionario.

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de *Lilliefors*

La tabla 5 mostró el valor de la probabilidad computado, es menor que el nivel de significación de 0,05 prefijado, hay diferencias significativas entre el antes y el después en cada uno de los indicadores respiratorios (Tabla 5).

Tabla 5 Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					Sig. (bilateral)		
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Grado disnea a – Grado disnea d	1,30	,470	,105	1,07	1,52	12,36	19	,000
Par 2	Tiempo apnea inspiratoria a – Tiempo apnea inspiratoria d	- 26,85	10,17	2,274	- 31,61	- 22,08	- 11,80	19	,000
Par 3	Tiempo apnea espiratoria a – Tiempo apnea espiratoria d	- 14,70	4,06	,909	- 16,60	- 12,79	- 16,16	19	,000
Par 4	Conteo espirométrico a - Conteo espirométrico d	- 1500	291,99	65,292	-1636,65	-1363,34	- 22,97	19	,000

Fuente: Cuestionario.

DISCUSIÓN

Expone Rosales y Castillo,⁽¹⁶⁾ en su estudio, que a nivel del sistema respiratorio la disnea fue una de las principales secuelas en pacientes post COVID-19. Los ejercicios de hatha yoga estimulan y desarrollan las vías respiratorias, un *entrenamiento* regular puede mejorar la eficiencia respiratoria, aumentar la capacidad pulmonar y reducir la fatiga respiratoria, en el artículo de Li et al.,⁽¹⁷⁾ sugieren que el *hatha yoga* representa una intervención prometedora para el manejo de la disnea. En la opinión de los autores el hatha yoga es cada vez más recomendable, especialmente para las personas con enfermedades pulmonares.

Estudios como el de Donesky et al.,⁽¹⁸⁾ y Santana et al.,⁽¹⁹⁾ han demostrado el efecto positivo del yoga desde años anteriores hasta la actualidad. Liu et al.,⁽²⁰⁾ efectuaron una investigación donde sugirieron que el entrenamiento de hatha yoga puede mejorar la capacidad de ejercicio, prevenir el deterioro de la función pulmonar y reducir los parámetros relacionados con la disnea, en los resultados obtenidos en el estudio se produjo una disminución en los grados de disnea.

En la investigación de Ozer et al.,⁽²¹⁾ estos señalan que el yoga reduce la gravedad de la disnea, la fatiga y mejora la calidad del sueño en las enfermedades respiratorias crónicas. Según el estudio de Reyhler et al.,⁽²²⁾ observaron beneficios sobre la función pulmonar y la capacidad de ejercicio funcional. Este resultado coincide con este el estudio, luego de aplicado el programa de hatha yoga mejoró el funcionamiento del sistema respiratorio en los pacientes.

Plantean Jayawardena et al.,⁽¹⁰⁾ el beneficio de la práctica de *pranayama* en los pacientes con enfermedades respiratorias. El control de la respiración llamado *pranayama*, mejora la fuerza de los músculos espiratorios e inspiratorios, y por consiguiente tiene una influencia positiva en la función

pulmonar. En el estudio se logró confirmar que luego de aplicado el programa de hatha yoga se produjo un aumento del tiempo de apnea inspiratoria y del conteo espirométrico traduciéndose en un hecho importante en el funcionamiento del sistema respiratorio de los pacientes con disnea post COVID-19.

El yoga incorpora diferentes tipos de técnicas respiratorias, una de ellas es la respiración lateral de narinas (*Swara Pranayama*), que cumple un rol interesante tanto en la fisiología respiratoria como en la actividad cerebral en ambos hemisferios.⁽²³⁾ Al respecto refieren los autores que el yoga tiene dos causas de la actividad mental, una es el deseo y la otra, la respiración (prana). Regula la respiración, regula la mente y facilita la introspección. La resultante más evidente de este mecanismo para el practicante es una sensación de quietud y tranquilidad interior.

Refiere Arribas,⁽²⁴⁾ como técnica efectiva la mencionada en los *Shatkarmas* con el nombre de *Kapalabhati*, por su acción brusca de contracción diafragmática origina contracturas espasmódicas de la masa pulmonar, que facilita la movilización de las secreciones que se pudieran encontrar retenidas. Desde la perspectiva de los autores la respiración completa o integral (diafragmática-intercostal-clavicular) es el mejor ejercicio de respiración, permite utilizar todo el aparato respiratorio con el máximo rendimiento. Los yoguis dan importancia al hecho de respirar bien, la persona que respira de un modo completo goza de más salud, no solo tiene un efecto directo sobre la vitalidad del cuerpo, sino que guarda una estrecha relación con la energía psíquica y el vigor mental.

En el estudio de Önal et al.,⁽²⁵⁾ enfatizan que los programas de yoga con ejercicios de respiración coordinados y enfoques meditativos con la asignación de tiempo suficiente son una opción de tratamiento eficaz, confiable y complementaria en el período posterior a COVID-19, este estudio coincide con los resultados de la investigación, el programa demostró la funcionalidad del hatha yoga en la rehabilitación física de los pacientes con secuelas respiratorias post COVID-19 en fase de recuperación y alta hospitalaria.

Los autores exponen que la elaboración del programa ofreció una herramienta metodológica, al profesional de la salud, fisiatras, fisioterapeutas y licenciados de la Cultura Física que le permite la aplicación del *hatha yoga* en estos pacientes y mejorar su función respiratoria.

CONCLUSIONES

En la elaboración del programa se partió de la sistematización teórica realizada, lo que permitió la identificación y contextualización de los principales ejercicios que conformaron el programa de hatha yoga para favorecer la rehabilitación física de los pacientes con secuelas respiratorias post COVID-19 (disnea) en fase de recuperación y alta hospitalaria. El análisis e interpretación de los resultados, constató la pertinencia del programa y su aplicación demostró la funcionalidad del *hatha*

yoga en la rehabilitación física de los pacientes con secuelas respiratorias post covid-19 en fase de recuperación y alta hospitalaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Accinelli RA, Zhang-XuCM, Ju-Wang JD, Yachachin-Chávez JM, Cáceres-Pizarro JA, Tafur-Bances KB; et al. COVID-19: la pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2020 [citado 20 Sep 2024];37(2):302-11. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000200302
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; c2024 [citado 27 may 2024] Enfermedad por coronavirus (COVID-19). Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-(covid-19))
3. Organización de Naciones Unidas [Internet]. Nueva York: ONU; 2024 [updated 2024; cited 2024 Nov 12]. Las infecciones de COVID-19 aumentan un 52 % en un mes y se espera que la tendencia continúe [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2024/01/1526887>
4. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas 2022. Panorama de la Región de las Américas en el contexto de la pandemia de COVID-19 [Internet]. Washington: OPS; 2022 [citado 11 Nov 2024]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56471>
5. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de salud 2022 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2023. [citado 5 Feb 2024]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/ucmvc/files/2023/10/Anuario-Estad%C3%ADstico-de-Salud-2022-Ed-2023.pdf>
6. Sívori M, González A, Saldarini F, Martínez Fraga A, Segovia J, Rossi P; et al. Secuelas respiratorias clínicas, funcionales y tomográficas de pacientes hospitalizados por COVID-19 a seis meses del diagnóstico: estudio SECUELAR-19. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2022 [citado 20 Dic 2024]; 82 (5): 673-683. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002576802022000900673&lng=es
7. Escobar Zurita ER, Serrano Ávalos KV, Villavicencio Narváez LC, Gallegos Murillo PL. Utilización de yoga como terapia alternativa en el tratamiento del estrés, mitos y realidades. Rev cuban med mil [Internet]. 2019 [citado 20 Ene 2025] ; 48(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000400014&lng=es
8. Malhotra V, Javed D, Pathak T. Effect of Bhastrika Pranayama on neuro- cardiovascular- respiratory function among yoga practitioners. Bioinformation. [Internet] 2024 [cited 2024 Dic 20];20(11):1549-1554. Disponible en: <https://www.bioinformation.net/020/9732063002001549.pdf>

9. Poveda Calderón JI, Rodríguez Murillo GA, Ruíz Castellanos EJ, Sánchez Rojas IA. Recomendaciones para la realización de ejercicios físicos en población con diagnóstico post-COVID-19. *Rev peru cienc act fis deporte* [Internet]. 2021 [citado 6 Sep 2024]; 1(1): 15-15. Disponible en: <https://rpcafd.com/index.php/rpcafd/article/view/183/228>
10. Jayawardena R, Ranasinghe P, Ranawaka H, Gamage N, Dissanayake D, Misra A. Exploring the Therapeutic Benefits of Pranayama (Yogic Breathing): A Systematic Review. *International Journal of Yoga* [Internet]. 2020 [citado 2024 Dic 20];13(2): 99-110. Disponible en: https://journals.lww.com/ijoy/fulltext/2020/13020/exploring_the_therapeutic_benefits_of_pranayama.3.aspx
11. Miranda Hernández LME, Jiménez Terrazas CP. La práctica del Yoga en el COVID-19: cambios y transformaciones. *REDODI* [Internet]. 2021 [citado 6 Dic 2024];10(20). Disponible en: <https://journals.sfu.ca/doxa/index.php/doxa/article/view/193>
12. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS; et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med* [Internet]. 2021 [citado 6 Oct 2024];27(4):601-615. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33753937/>
13. Carod-Artal FJ. Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. *Rev Neurol* [Internet]. 2021 [citado 6 sep 2024];72(11):384-396. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34042167/>
14. Coll Costa JL. Programa de ejercicios físicos terapéuticos para la rehabilitación de pacientes hemipléjicos en la atención primaria de salud [tesis doctoral]. La Habana: Universidad De Ciencias De La Cultura Física Y El Deporte "Manuel Fajardo"; 2012. [citado 6 Sep 2024] Disponible en: <https://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=529>
15. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6 ed [Internet]. México: McGraw Hill ; 2014. [citado 20 Oct 2024]. Disponible en: https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
16. Rosales-Márquez C, Castillo Saavedra EF. Secuelas pos-COVID-19 a largo plazo. Un estudio de revisión. *Medisur* [Internet]. 2022 [citado 6 Sep 2024]; 20(4): 733-744. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2022000400733&lng=es
17. Li Y, Mu J, Lei R. Effects of mind-body exercise in chronic cardiopulmonary dyspnoea patients-a network meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Cardiovasc Med* [Internet]. 2025 [citado 6 sep 2025]; 4(12):1546996. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12174109/>
18. Donesky-Cuenca D, Nguyen HQ, Paul S, Carrieri-Kohlman V. Yoga therapy decreases dyspnea-related distress and improves functional performance in people with chronic obstructive pulmonary

- disease: A pilot study. J Altern Complement Med [Internet]. 2009 [citado 6 Sep 2024];15:225-234. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3051406/>
19. Santana MJ, S-Parrilla J, Mirus J, Loadman M, Lien DC, Feeny D. An assessment of the effects of Iyengar yoga practice on the health-related quality of life of patients with chronic respiratory diseases: A pilot study. Can Respir J [Internet]. 2013 [citado 6 Sep 2024]; 20(2): e17-23. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3630052/>
20. Liu XC, Pan L, Hu Q, Dong WP, Yan JH, Dong L. Effects of yoga training in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. J Thorac Dis [Internet]. 2014 [citado 21 Sep 2024];6(6):795-802. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4073384/>
21. Özer Z, Bahçecioğlu Turan G, Aksoy M. The effects of yoga on dyspnea, sleep and fatigue in chronic respiratory diseases. Complement Ther Clin Pract [Internet]. 2021 [citado 26 Sep 2024];43:101306. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1744388121000050?via%3Dihub>
22. Reyckler G, Poncin W, Montigny S, Luts A, Caty G, Pieters T. Efficacy of yoga, tai chi and qi gong on the main symptoms of chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review. Respir Med Res [Internet] 2019 [citado 6 Sep 2024]; 75:13-25. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2590041219300054?via%3Dihub>
23. Giménez GC, Olguin G, Almirón MD. Yoga: Beneficios para la salud. Una revisión de la literatura. An Fac Cienc Méd (Asunción) [Internet]. 2020 [citado 6 Sep 2024]; 53(2): 137-144. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181689492020000200137&lng=en
24. Arribas Palacios P. Beneficios de la práctica del pranayama en las funciones respiratorias [Internet]. Madrid: Universidad Europea de Madrid; 2022. [citado 6 Sep 2024]. Disponible en: <https://titula.universidadeuropea.com/handle/20.500.12880/1746?show=full>
25. Önal R, Kutay Ordu Gökkaya N, Korkmaz S, Utku B, Yaşar E. Effect of yoga-based exercises on functional capacity, dyspnea, quality of life, depression, anxiety, and sleep of infected healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A prospective clinical trial. Turk J Phys Med Rehabil [Internet]. 2023 [citado 6 Sep 2024];69(4):488-499. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11099861/>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yoandra Pérez Pardo (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Metodología. Investigación. Supervisión. Visualización. Redacción-revisión y edición).

Elsa Sivila Jiménez (Visualización. Análisis formal. Redacción- y edición).

Rita María Pérez Ramírez (Visualización. Análisis formal. Redacción-revisión y edición).