

“Efectos de la rehabilitación respiratoria en pacientes con secuelas post-COVID-19 en el Barrio María Auxiliadora, Yataity del Norte, Paraguay, 2022.”

“Effects of Respiratory Rehabilitation in Patients with Post-COVID-19 Sequelae in María Auxiliadora Neighborhood, Yataity del Norte, Paraguay, 2022.”

Autores:

- José Guillermo Nuñez Aguilera¹
1-Instituto Superior Profesional Avanzado
(ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5222-9479>)
antolinamarilla9@gmail.com
Instituto Superior Profesional Avanzado (ISPA)¹.
- María Luján Alcaraz Centurión^{1.2}.
 - (ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2637-4601>)
marialujan.alcarazcenturion24@gmail.com.
- Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay.¹. Instituto Superior Profesional Avanzado (ISPA)².

Autor de referencia: María Luján Alcaraz Centurión

Resumen

Introducción: La rehabilitación respiratoria es una intervención terapéutica destinada a optimizar la función pulmonar, disminuir la disnea y mejorar la calidad de vida en personas con compromiso respiratorio crónico o secuelas post-infecciosas. La pandemia de COVID- 19 ha incrementado la prevalencia de estas secuelas, especialmente en comunidades con acceso limitado a servicios especializados ^(1,2).

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, con enfoque cuantitativo, diseño no experimental y corte transversal. La población incluyó a la totalidad de pacientes que participaron en el programa de rehabilitación respiratoria de la Unidad de Salud Familiar del Barrio María Auxiliadora (Yataity del Norte, Paraguay) entre enero y diciembre de 2022. La muestra estuvo constituida por 30 pacientes que cumplían los criterios de inclusión. Se aplicó un cuestionario estructurado para recopilar datos sociodemográficos, percepción de mejoría y prácticas de rehabilitación. El análisis se efectuó mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias y porcentajes. Se cumplieron los principios de la Declaración de Helsinki ⁽³⁾.

Resultados: El 53 % de los participantes fue de sexo masculino, el 62 % tenía entre 21 y 32 años, el 56 % trabajaba de manera independiente y el 61 % estaba divorciado. El 47 % manifestó mejoría significativa; el 75 % aprendió los ejercicios en el Centro de Salud; el 90 % reportó secuelas — predominantemente taquicardia— y el 82 % de quienes notaron mejoría lograron una respiración óptima. El 90 % realizó rehabilitación respiratoria, pero el 87 % interrumpió el tratamiento; el 53 % asistió por más de una semana, el 35 % durante tres semanas y el 35 % más de tres veces por semana.

Conclusiones: La rehabilitación respiratoria se asocia a una mejora percibida en la capacidad respiratoria de los pacientes post-COVID-19. No obstante, la alta tasa abandono sugiere la necesidad de implementar estrategias para promover la adherencia y garantizar la continuidad del tratamiento ^(4,5,6).

Palabras claves: Rehabilitación Respiratoria; COVID-19; Fisioterapia; Terapia Respiratoria; Calidad de Vida; Paraguay.

Abstract

Introduction: Respiratory rehabilitation is a therapeutic intervention aimed at optimizing lung function, reducing dyspnea, and improving quality of life in people with chronic respiratory compromise or post-infectious sequelae. The COVID-19 pandemic has increased the prevalence of these sequelae, especially in communities with limited access to specialized services(1,2).

Methods: An observational, descriptive study was conducted with a quantitative approach, a non-experimental, and cross-sectional design. The population included all patients who participated in the respiratory rehabilitation program at the Family Health Unit of the María Auxiliadora Neighborhood (Yataity del Norte, Paraguay) between January and December 2022. The sample consisted of 30 patients who met the inclusion criteria. A structured questionnaire was applied to collect sociodemographic data, perception of improvement, and rehabilitation practices. The analysis was performed using descriptive statistics, frequencies and percentages. The principles of the Declaration of Helsinki were followed(3).

Results: Fifty-three percent of participants were male, 62% were between 21 and 32 years old, 56% were self-employed, and 61% were divorced. Forty-seven percent reported significant improvement; 75% learned the exercises at the Health Center; 90% reported side effects—predominantly tachycardia—and 82% of those who noticed improvement achieved optimal breathing. Ninety percent underwent respiratory rehabilitation, but 87% discontinued treatment; 53% attended for more than one week, 35% for three weeks, and 35% more than three times per week.

Conclusions: Respiratory rehabilitation is associated with a perceived improvement in the respiratory capacity of post-COVID-19 patients. However, the high dropout rate suggests the need to implement strategies to promote adherence and ensure treatment continuity(4,5,6).

Keywords: Respiratory Rehabilitation; COVID-19; Physiotherapy; Respiratory Therapy; Quality of Life; Paraguay.

Introducción

La pandemia por COVID-19 ha provocado un impacto significativo en la salud respiratoria global, generando secuelas persistentes como disnea, disminución de la capacidad pulmonar y fatiga prolongada ^(1,2).

La rehabilitación respiratoria se define como un conjunto de intervenciones multidisciplinarias que incluyen entrenamiento físico, educación y estrategias de modificación de hábitos, dirigidas a mejorar la condición física y la calidad de vida en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas o secuelas pulmonares ⁽⁴⁾.

La evidencia disponible respalda su efectividad para optimizar la mecánica ventilatoria, incrementar la tolerancia al ejercicio y disminuir la sintomatología respiratoria ^(5,6,7,8,9).

En Paraguay, el acceso a programas de rehabilitación respiratoria es variable y puede estar limitado por barreras socioeconómicas y geográficas. El Barrio María Auxiliadora de Yataity del Norte cuenta con una Unidad de Salud Familiar que implementa un programa de rehabilitación, lo que permite evaluar su impacto en un contexto comunitario.

El objetivo del presente estudio fue determinar los efectos de la rehabilitación respiratoria en pacientes con antecedente de COVID-19, analizando características sociodemográficas, percepción de mejoría y prácticas de continuidad del tratamiento.

Materiales y métodos

Diseño del estudio: Estudio observacional, descriptivo, con enfoque cuantitativo, diseño no experimental y corte transversal.

Lugar y periodo: Unidad de Salud Familiar del Barrio María Auxiliadora, Yataity del Norte, Paraguay, entre enero y diciembre de 2022.

Población y muestra: Todos los pacientes que participaron en el programa de rehabilitación respiratoria durante el periodo de estudio. La muestra estuvo compuesta por 30 participantes seleccionados por muestreo no probabilístico intencional.

Criterios de inclusión: Pacientes con antecedente de COVID-19 que completaron al menos una sesión de rehabilitación respiratoria.

Criterios de exclusión: Pacientes con infección respiratoria aguda activa o contraindicación médica para realizar ejercicios respiratorios.

Variables: Sociodemográficas (edad, sexo, ocupación, estado civil, nivel educativo), clínicas (percepción de mejoría, secuelas) y prácticas (frecuencia y duración de la rehabilitación).

Instrumentos: Cuestionario estructurado con preguntas cerradas y dicotómicas, elaborado para esta investigación y aplicado mediante entrevista individual.

Análisis de datos: Procesamiento en Microsoft Excel®, con cálculo de frecuencias y porcentajes y presentación en tablas y gráficos.

Aspectos éticos: El estudio se desarrolló conforme a los principios de la Declaración de Helsinki⁽³⁾.

Resultados

Tabla Nro. 1. Características sociodemográficas

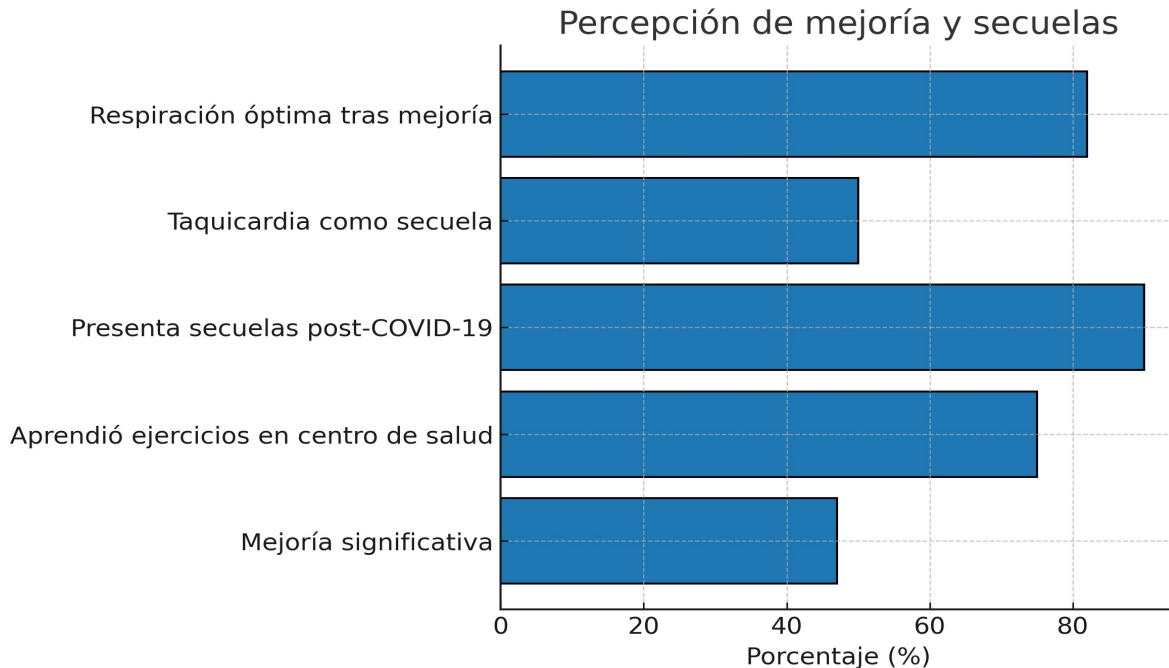
N: 30		
Variable	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo masculino	16	53
Sexo femenino	14	47
Edad 21–32 años	19	62
Ocupación independiente	17	56
Estado civil divorciado	18	61
Nivel educativo > básico	19	63

Fuente: Elaboración propia

Análisis: La muestra estuvo conformada por 30 pacientes, en su mayoría hombres (53%) y con edades comprendidas entre 21 y 32 años (62%), lo que evidencia una mayor participación de adultos jóvenes. En cuanto a la ocupación, más de la mitad (56%) trabajaba de forma independiente, lo cual puede asociarse a condiciones laborales informales y exposición constante al riesgo de contagio durante la pandemia.

Respecto al estado civil, se observó que el 61% estaba divorciado, lo que podría relacionarse con factores psicosociales derivados del contexto pandémico y el aislamiento prolongado. En términos educativos, el 63% contaba con un nivel superior al básico, lo que indica una población con capacidad de comprensión de las indicaciones terapéuticas, favoreciendo la adherencia a las prácticas de rehabilitación.

Estos resultados reflejan un perfil predominantemente adulto, independiente y con educación media a superior, característico de pacientes activos laboralmente que buscan mejorar su función respiratoria para reintegrarse a sus actividades cotidianas

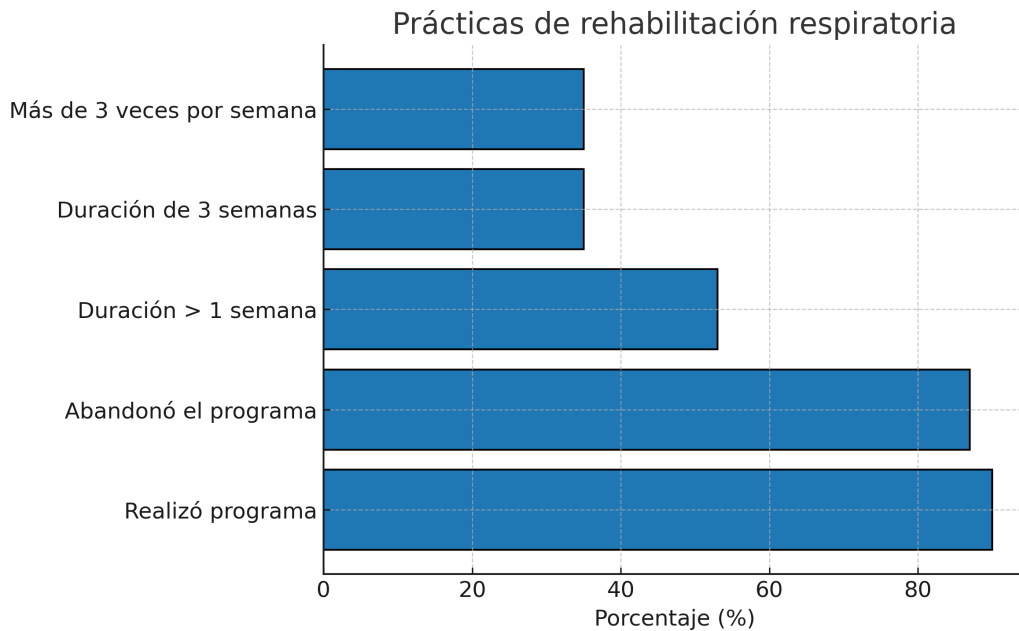
Gráfico Nro. 2. Percepción de mejoría y secuelas

Fuente: elaboración propia

Análisis: El análisis muestra que el 47% de los pacientes manifestó una mejoría significativa en su capacidad respiratoria tras la participación en el programa. Asimismo, el 90% reportó la presencia de secuelas, siendo la taquicardia el síntoma predominante. Entre quienes percibieron mejoría, el 82% refirió alcanzar una respiración óptima, lo que sugiere que la rehabilitación respiratoria tuvo efectos positivos en la recuperación funcional pulmonar.

No obstante, la persistencia de secuelas cardiovasculares y respiratorias evidencia la necesidad de seguimiento médico interdisciplinario. Los hallazgos concuerdan con estudios previos que señalan que, aunque la rehabilitación mejora la capacidad respiratoria, las secuelas post-COVID pueden prolongarse por varios meses (Torres-Castro et al., 2021; Laveneziana et al., 2021).

Gráfico Nro. 3 Prácticas de rehabilitación respiratoria



Fuente: Elaboración propia

Análisis: El gráfico refleja que el 90% de los pacientes realizó ejercicios de rehabilitación respiratoria, sin embargo, el 87% interrumpió el tratamiento antes de completarlo. En cuanto a la frecuencia, el 53% asistió por más de una semana, el 35% durante tres semanas y el 35% más de tres veces por semana, lo que demuestra variabilidad en la constancia de la práctica.

La elevada tasa de abandono puede deberse a factores como fatiga post-viral, dificultades de acceso al centro de salud o falta de acompañamiento profesional continuo. Desde una perspectiva metodológica, este hallazgo pone de manifiesto la necesidad de estrategias de adherencia terapéutica y educación continua, tal como recomiendan Spruit et al. (2020) y Curci et al. (2020).

El patrón observado permite concluir que, aunque la rehabilitación respiratoria es bien aceptada por los pacientes, su sostenibilidad depende de la organización del servicio y del acompañamiento clínico y educativo.

Discusión

Los hallazgos del presente estudio señalan una mejora percibida en la capacidad funcional y respiratoria tras la rehabilitación, en concordancia con la evidencia disponible sobre beneficios clínicos de la rehabilitación respiratoria post-COVID-19^(7,8,9).

La elevada tasa de abandono observada sugiere la necesidad de estrategias de adherencia, entre ellas modalidades de tele-rehabilitación y programas domiciliarios supervisados^(10,11).

La detección de secuelas cardiovasculares como taquicardia refuerza la importancia de evaluaciones clínicas integrales y protocolos de seguimiento interdisciplinario durante la rehabilitación^(12,13).

La disminución de la capacidad muscular y el deterioro funcional descritos en pacientes post-COVID-19 sustentan la incorporación de entrenamiento de fuerza y educación para la autogestión^(14,15).

Conclusiones

La investigación demostró que la rehabilitación respiratoria constituye una intervención efectiva para favorecer la recuperación funcional y mejorar la capacidad respiratoria percibida en pacientes con secuelas post-COVID-19. Los participantes manifestaron avances notables en su desempeño físico y en la calidad de la respiración, lo que confirma el valor terapéutico de los programas de fisioterapia respiratoria desarrollados en el ámbito comunitario.

No obstante, se identificaron dificultades en la continuidad del tratamiento, atribuibles a factores personales, laborales y de accesibilidad al servicio, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de seguimiento y adherencia. En este sentido, la incorporación de modalidades complementarias, como la tele-rehabilitación y las visitas domiciliarias, podría mejorar la permanencia y los resultados clínicos.

Del mismo modo, la persistencia de manifestaciones cardiovasculares y respiratorias resalta la importancia de un abordaje interdisciplinario que combine la intervención médica, fisioterapéutica y educativa.

En conjunto, los hallazgos confirman que la rehabilitación respiratoria post-COVID-19 es una herramienta esencial para la recuperación integral del paciente, siempre que se garantice un acompañamiento continuo, accesible y centrado en las necesidades reales de la población.

Bibliografía

1. Carfi A, Bernabei R, Landi F; Grupo de Estudio Gemelli contra COVID-19. Síntomas persistentes en pacientes tras COVID-19 agudo [Persistent symptoms in patients after acute COVID-19]. JAMA. 2020;324(6):603-605.
2. Morin L, Savale L, Pham T, Colle R, Figueiredo S, Harrois A, et al. Estado clínico a los cuatro meses de una cohorte tras hospitalización por COVID-19 [Four-month clinical status of a cohort after hospitalization for COVID-19]. JAMA. 2021;325(15):1525-1534.
3. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [WMA Declaration of Helsinki]. 2013.
4. Sociedad Torácica Americana; Sociedad Europea de Respiratorio. Rehabilitación pulmonar: declaración de política oficial ATS/ERS [Pulmonary rehabilitation: ATS/ERS policy statement]. Am J Respir Crit Care Med. 2013;188(8):e13-e64.
5. Spruit MA, Holland AE, Singh SJ, Tonia T, Wilson KC, Troosters T. COVID-19: Guía provisional sobre rehabilitación en fase hospitalaria y post-hospitalaria [Interim guidance on rehabilitation]. Eur Respir J. 2020;56(6):2002197.
6. Laveneziana P, Sesé L, Gille T, Goutorbe F, Similowski T, Straus C. ¿Cómo puede ayudar la rehabilitación respiratoria tras COVID-19? [How can respiratory rehabilitation after COVID-19 help?]. Respiration. 2021;100(6):524-531.
7. Gloeckl R, Leidl D, Jarosch I, Schneeberger T, Nell C, Stenzel N, et al. Beneficios de la rehabilitación pulmonar en COVID-19: cohorte observacional prospectiva [Benefits of pulmonary rehabilitation in COVID-19]. ERJ Open Res. 2021;7(2):00108-2021.
8. Curci C, Pisano F, Bonacci E, Camozzi DM, Ceravolo C, Bergonzi R, et al. Rehabilitación temprana en pacientes postagudos de COVID-19: datos de una unidad italiana y protocolo propuesto [Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian unit and proposed protocol].



COVID-19]. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020;56(5):633-641.

9. Torres-Castro R, Vasconcello-Castillo L, Alsina-Restoy X, Solís-Navarro L, Burgos F, Puppo H, et al. Función respiratoria en pacientes post-COVID-19: revisión sistemática y metanálisis [Respiratory function in patients post-COVID-19]. *Pulmonology.* 2021;27(4):328-337.

Daynes E, Gerlis C, Chaplin E, Gardiner N, Singh SJ. Experiencias tempranas de rehabilitación post-COVID para mejorar fatiga, disnea, capacidad de ejercicio y cognición [Early experiences of rehabilitation post-COVID]. *Chron Respir Dis.* 2021;18:14799731211015691